



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

RELATO DE CASO: EXENTERAÇÃO ORBITÁRIA EM BOVINO LEITEIRO CASE REPORT: ORBITAL EXENTERATION IN DAIRY CATTLE

Rafael Bordignon¹

Fernando Junges²

Guilherme Scaranti³

Sergio Henrique Mioso Cunha⁴

RESUMO

O carcinoma de células escamosas (CCE) em bovinos é uma condição de impacto econômico relevante na pecuária, afetando principalmente raças com baixa pigmentação periocular, como o Holandês e Hereford. Essa neoplasia maligna, que acomete os queratinócitos, é mais prevalente em regiões de alta exposição solar e comumente afeta as áreas oculares dos animais, comprometendo a produção de leite, capacidade reprodutiva, e o ganho de peso, resultando em prejuízos econômicos devido à desvalorização das carcaças. Em um estudo de caso, uma vaca Holandês, prenhe, com CCE em estágio avançado, foi atendida na UCEFF Itapiranga. Após o diagnóstico, o animal foi submetido a uma exenteração orbitária para remover completamente o olho e os tecidos afetados. O procedimento foi realizado durante uma aula prática de Clínica Médica de Ruminantes, com participação de acadêmicos do penúltimo semestre, proporcionando a experiência prática na técnica cirúrgica. A sedação e anestesia foram administradas com cloridrato de xilazina, cetamina e midazolam, além de bloqueios anestésicos regionais. Após a cirurgia, o pós-operatório incluiu a administração de anti-inflamatórios e antibióticos, e, após 14 dias, o animal teve os pontos removidos e pôde voltar à sua rotina. Os resultados foram satisfatórios, com o animal apresentando recuperação completa. A conclusão do estudo reforça que o CCE representa o segundo maior desafio econômico para a bovinocultura. A seleção de animais com maior pigmentação periocular pode reduzir a incidência da doença. Em rebanhos de alta produção, a cirurgia é uma solução eficaz para o tratamento, mas, para animais de baixo valor econômico, o descarte ainda é uma alternativa viável.

Palavras-chave: cirurgia; grandes animais; vacas.

ABSTRACT

Squamous cell carcinoma (SCC) in cattle is a condition with significant economic impact on livestock farming, mainly affecting breeds with low periocular pigmentation, such as the Holstein and Hereford. This malignant neoplasm, which affects keratinocytes, is more prevalent in regions with high sun exposure and commonly affects the ocular areas of animals, compromising milk production, reproductive capacity and weight gain, resulting in economic losses due to the devaluation of carcasses. In a case study, a pregnant Holstein cow with advanced-stage SCC was treated at UCEFF Itapiranga. After diagnosis, the animal underwent orbital exenteration to completely remove the eye and affected tissues. The procedure was performed during a practical class in Ruminant Clinical Medicine, with the participation of students in the penultimate semester, providing practical experience in the surgical technique. Sedation and anesthesia were administered with xylazine hydrochloride, ketamine, and midazolam, in addition to regional anesthetic blocks. After surgery, the postoperative period included the administration of anti-inflammatories and antibiotics, and after 14 days, the animal

¹ Acadêmico de Medicina Veterinária da UCEFF Itapiranga. rafaelbordignon06@gmail.com

² Acadêmico de Medicina Veterinária da UCEFF Itapiranga. ferjunges@outlook.com

³ Acadêmico de Medicina Veterinária da UCEFF Itapiranga. guilherme.scaranti20@gmail.com

⁴ 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

had the stitches removed and was able to return to its routine. The results were overwhelming, with the animal making a full recovery. The conclusion of the study reinforces that SCC represents the second greatest economic challenge for cattle farming. Selecting animals with greater periocular pigmentation can reduce the incidence of the disease. In high-production herds, surgery is an effective solution for treatment, but for animals with low economic value, culling is still a viable alternative.

Keywords: surgery; large animals; cows.

INTRODUÇÃO

As neoplasias em animais de produção, quando diagnosticadas, costumam resultar em importantes perdas econômicas. Em animais destinados à produção de leite, observa-se uma redução na produção e na capacidade reprodutiva. Por outro lado, para animais destinados à produção de carne, os prejuízos estão relacionados à diminuição do ganho médio diário e ao comprometimento das carcaças, o que resulta na desvalorização comercial devido à aparência das lesões e aos custos associados ao tratamento (Soares, 2023).

Globalmente, o impacto econômico das neoplasias em animais de produção vai além das perdas diretas associadas à produtividade. Estas enfermidades podem aumentar os custos com medicamentos e intervenções cirúrgicas, além de afetar a aceitação comercial dos produtos derivados. Em muitos casos, a aparência das lesões em carcaças ou a deterioração da qualidade do leite são fatores decisivos para a rejeição no mercado, agravando ainda mais os prejuízos financeiros enfrentados pelos produtores rurais (Pacheco, 2021).

Segundo Ferreira (2016), o carcinoma de células escamosas (CCE) é classificado como um tumor maligno dos queratinócitos e pode afetar várias espécies, incluindo equinos, bovinos, cães e gatos. No entanto, é raro em caprinos e suínos.

Nos bovinos, o carcinoma de células escamosas (CCE) é frequentemente observado em todo o mundo. Ele pode ser identificado por diferentes termos, como carcinoma epidermóide, carcinoma espinocelular ou carcinoma de células espinhosas (Pagliosa, 2021). Conforme Menezes (2006), sua causa é considerada multifatorial,



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

embora possa estar relacionada à exposição prolongada ao sol ou à luz ultravioleta, despigmentação ou perda de pelos. É especialmente comum na região ocular dos bovinos, afetando principalmente as pálpebras, o globo ocular e terceira pálpebra. A incidência de CCE é maior em bovinos com idade entre 5 e 7 anos, mas animais mais velhos também podem desenvolver essa neoplasia.

As raças zebuínas são menos afetadas do que as raças taurinas pelo (CCE). Entre as raças, Holandês, Simental, Charolês e Hereford, observa-se uma maior prevalência deste tumor, em animais com aptidão leiteira, sendo as fêmeas ainda mais suscetíveis (Alvim, 2017).

Conforme Goes (2012), que relata em literatura, um diagnóstico precoce está associado a um prognóstico mais favorável, com menor probabilidade de ocorrência de metástases, ou seja, a disseminação de células cancerosas do tumor original para outras regiões do corpo, onde podem formar novos focos neoplásicos.

Além de comprometer a eficiência produtiva, a ocorrência de neoplasias em bovinos reflete diretamente no bem-estar dos animais, reforçando a necessidade de estratégias integradas de manejo e diagnóstico precoce (De Oliveira Firmino, 2017). Considerando relatos frequentes de profissionais e veterinários sobre a ocorrência comum desta neoplasia, este estudo tem como objetivo relatar um caso de carcinoma epidermóide de células escamosas em um bovino da raça Holandês.

MATERIAL E MÉTODOS

A propriedade atendida está localizada no interior do município de Itapiranga, em Linha Popi, o animal em questão se encontrava no período seco da fase lactacional, em sete meses gestacionais. O primeiro atendimento ao animal foi realizado por alguns integrantes do Grupo de Estudos Pesquisa e Extensão em Diagnóstico e Medicina de Ruminantes (GEPE – DMR) na propriedade em questão.

Após o atendimento inicial na propriedade, o animal foi encaminhado ao bloco de grandes animais do hospital veterinário da UCEFF Itapiranga - Núcleo de Práticas Veterinárias (NUPVET) no dia 25 de março de 2024. Neste dia foi submetido novamente a uma avaliação minuciosa para planejamento do protocolo

de sedação e bloqueios anestésicos e da abordagem cirúrgica a ser realizada no dia posterior à sua chegada. Para tanto, fez-se inicialmente uma lavagem para higienização regional com água e amônia quaternária e posterior retirada das miíases que se faziam presente em abundância no local acometido (Figura 1).

Figura 1: Paciente em vista lateral pré-lavagem e tricotomia



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Figura 2: Paciente em vista frontal após tricotomia da região periocular.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Após a retirada dos parasitas, o local passou por nova assepsia, com tricotomia ampla na região periocular, no qual apresentava extensa área afetada com exacerbada protrusão de tecido necrosado. Após estes procedimentos, constatou-se através da evolução do quadro clínico que a lesão era antiga, caracterizando um quadro crônico, e muito provavelmente já convivia com o problema por um período mínimo de quatro meses desde o aparecimento inicial das primeiras lesões, assim não sendo mais possível identificar a causa inicial para a



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

perda da função do globo ocular. O animal foi submetido a jejum alimentar de 12 horas antes da realização cirúrgica.

O procedimento foi realizado durante aula prática na disciplina de Clínica Médica de Ruminantes, com acadêmicos do penúltimo semestre do curso de Medicina Veterinária, caracterizando um atendimento com vistas ao desenvolvimento de habilidades profissionalizantes, onde estes tiveram a oportunidade de realizar a técnica cirúrgica de exenteração orbitária. Com o animal ainda em estação optou-se pela administração de um sedativo à base de cloridrato de xilazina 2%, a vaca pesava 540 kg, portanto, foi escolhida a dose de 0,2mg/kg, este, associado ainda a cetamina 10%, utilizado na dose de 1mg/kg, associado ainda com midazolam usado a 0,1mg/kg na concentração de 5mg/ml, (cetamina e midazolam foram aplicados 10 minutos após a xilazina, todos aplicados por via intravenosa).

Com o animal devidamente sedado, realizou-se a higienização do local com um antisséptico à base de iodopovidona 10%. Logo após, com auxílio de uma agulha espinhal 16G, aplicou-se através de bloqueio anestésico de Peterson, 20mL de anestésico a base de cloridrato de lidocaína 2% sem vasoconstritor no espaço entre a margem rostral do processo coronóide da mandíbula e caudalmente a incisura do encontro do arco zigomático e o processo supraorbitário, conduzindo a agulha sensivelmente até tocar o fundo da órbita, onde foi injetado o anestésico. Para a analgesia periocular, foi introduzido ao redor de todo subcutâneo da região acometida, conduzindo a agulha em sentido ventral como também em sentido médio-lateral, depositando o anestésico nas pálpebras, visando o bloqueio das pálpebras superior e inferior, onde para confirmar a eficiência do anestésico, realizou-se o teste de sensibilidade.

Após certificação da dessensibilização local, deu-se início a técnica operatória de exenteração orbitária, tendo como apoio uma mesa cirúrgica montada com todos os materiais para o devido procedimento, tais como, pinças hemostáticas, porta agulha, bisturi, tesouras, pinças anatômicas e fios para posterior suturas.

A técnica escolhida envolveu a remoção da pálpebra, do olho e de seus anexos em

bloco. Durante a cirurgia, foi observado que a massa neoplásica e o tecido necrosado ocupavam toda a cavidade ocular, o que tornava a retirada dificultosa. Após a visualização do nervo óptico, procedeu-se à ligadura com fio de *nylon* 0,60mm e posterior secção do nervo.

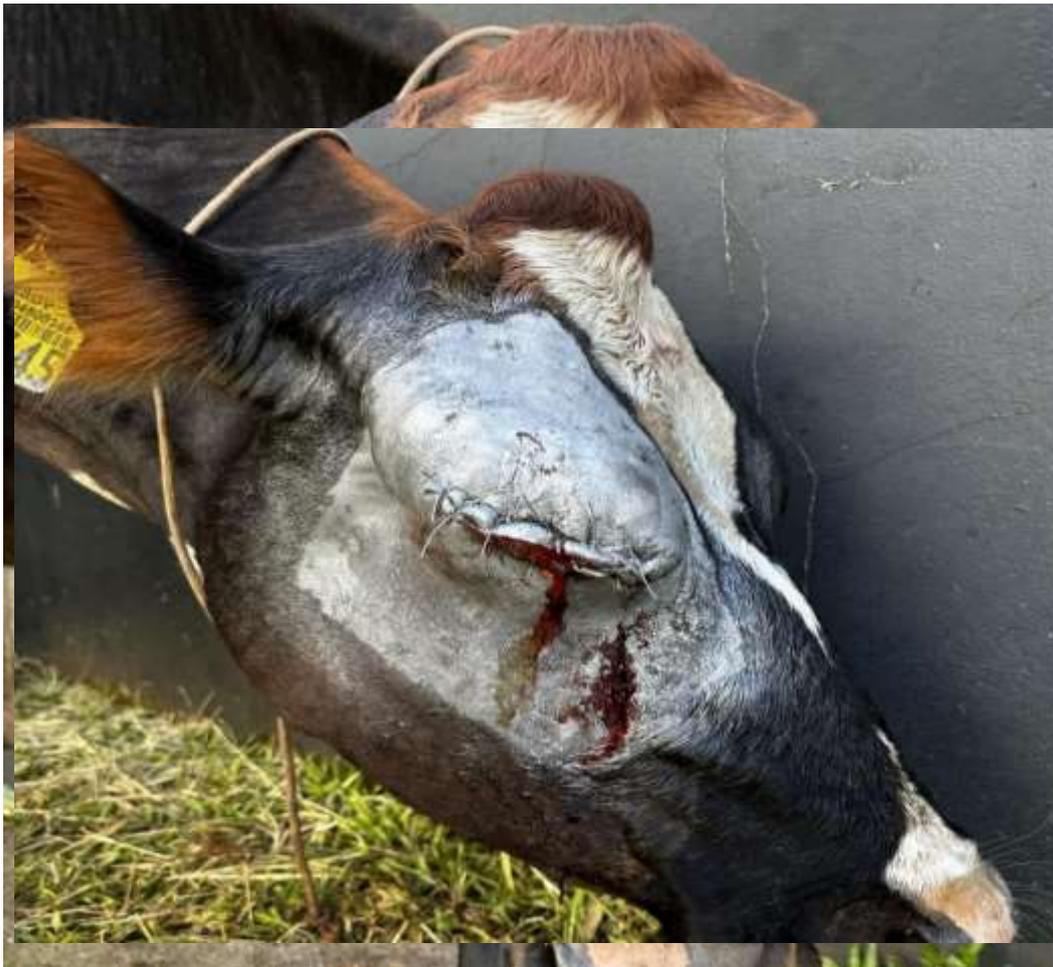
Figura 3: Animal durante o procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

O fechamento palpebral foi realizado com sutura padrão Wolff em pontos isolados, com fio de *nylon* 0,60mm, seguido da aplicação de *spray* cicatrizante e repelente a base de cipermetrina, alumínio e sulfadiazina de prata para auxiliar na recuperação e evitar miíases (Figura 4 e 5).

Figura 4: Vista frontal pós-operatório do paciente.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Figura 5: Vista lateral pós-operatório.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

No pós-operatório, para auxiliar no tratamento foi indicado ao produtor a utilização de anti-inflamatório não esteroidal a base de flunixin meglumine e antibiótico à base de penicilina, por via intramuscular no período de sete dias. Após 14 dias, os pontos foram removidos e o animal pode voltar à sua rotina normal (Figura6)

Figura 6: Animal após 25 dias do procedimento cirúrgico.



Figura 6: Animal após 25 dias do procedimento cirúrgico.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No caso tratado, os resultados foram bastante positivos, evidenciando a eficácia das práticas adotadas na abordagem de carcinoma de células escamosas (CCE) no animal em questão. O diagnóstico e a intervenção cirúrgica permitiram a retirada total da massa neoplásica, o que, além de evitar a progressão da doença, trouxe significativa melhora no bem-estar do animal. Com o animal devidamente sedado, foi aplicada a técnica de exenteração orbitária, removendo o olho e os tecidos afetados em bloco. Esse procedimento garantiu a eliminação completa do



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

tecido neoplásico e necrosado que ocupava toda a cavidade ocular. A literatura sugere que a realização de técnicas cirúrgicas apropriadas, como a exenteração orbitária, tem sido eficaz não apenas para eliminar a lesão, mas também para minimizar o impacto no retorno econômico do animal em sistemas de produção. A aplicação de anestesia local e o bloqueio periorbital, realizados com precisão, possibilitaram um procedimento cirúrgico com mínimo desconforto para o animal.

No pós-operatório, a sutura palpebral foi feita com técnica adequada e uso de materiais de alta qualidade, o que favoreceu uma cicatrização rápida e sem complicações. A utilização de spray cicatrizante e repelente a base de cipermetrina, alumínio e sulfadiazina de prata auxiliou no processo de recuperação e na prevenção de infestações de miíases na região operada.

A administração de anti-inflamatórios e antibióticos no pós-operatório contribuiu para o controle da dor e a prevenção de infecções. Em 14 dias, os pontos foram removidos, e o animal já apresentava recuperação completa, podendo retornar à sua rotina normal na propriedade. Este caso reforça a importância de um diagnóstico precoce e uma intervenção rápida e bem planejada em casos de neoplasias em animais de produção, minimizando impactos econômicos e promovendo o bem-estar animal.

CONCLUSÃO

Em síntese, o carcinoma de células escamosas ocular representa um desafio relevante na bovinocultura devido ao seu impacto econômico e produtivo, sendo um dos principais causadores de prejuízos no setor, logo após os problemas de ordem reprodutiva e infecciosa. Os prejuízos incluem tanto a diminuição do desempenho dos animais afetados quanto os elevados custos de tratamentos cirúrgicos e medicamentosos. Essa neoplasia pode afetar a saúde e o bem-estar dos animais, comprometendo seu ganho de peso, a qualidade das carcaças e, no caso das vacas leiteiras, a produção de leite.

A predisposição racial é um fator importante, especialmente em raças como



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

Hereford e Holandês, que possuem baixa pigmentação periocular, tornando-as mais suscetíveis ao desenvolvimento desse tipo de tumor. Estratégias como a seleção genética para maior pigmentação ao redor dos olhos são simples e eficazes, sobretudo em animais destinados à reprodução, uma vez que características fenotípicas como essa são altamente herdáveis. Esse método preventivo ajuda a reduzir a incidência do carcinoma de células escamosas, contribuindo para a saúde ocular e a longevidade dos animais no rebanho.

O tratamento cirúrgico do carcinoma, quando diagnosticado e realizado em fases iniciais, tem alta taxa de sucesso, sobretudo se as normas de antissepsia e os cuidados pós-operatórios forem seguidos rigorosamente. A exenteração orbitária, apesar de ser uma intervenção cirúrgica radical, geralmente resulta em recuperação total do paciente, preservando assim o valor produtivo e econômico dos animais. Esse procedimento se justifica especialmente em bovinos de alto desempenho ou destinados à reprodução, nos quais o retorno econômico compensa o investimento no tratamento. Em animais com menor potencial produtivo, o descarte pode ser uma alternativa viável para evitar despesas e preservar a saúde do rebanho, limitando a disseminação de possíveis complicações.

A criação de áreas sombreadas é uma alternativa essencial, reduzindo assim os impactos negativos da exposição prolongada ao sol e conseqüentemente a susceptibilidade do animal ao CCE. A implantação de árvores ou estruturas artificiais, além de reduzir a exposição solar, oferece aos animais um maior conforto térmico, contribuindo para o aumento da produtividade.

Ademais, a conscientização dos produtores rurais sobre a identificação precoce de alterações no comportamento ou na saúde dos animais é um passo essencial para reduzir os impactos das neoplasias no rebanho. Treinamentos e palestras voltados ao público rural podem promover práticas preventivas simples e eficazes, como a criação de áreas sombreadas e a seleção de animais geneticamente menos suscetíveis."

Portanto, para a bovinocultura, o controle eficaz do carcinoma de células escamosas envolve tanto o manejo preventivo com foco em seleção genética quanto



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

a opção de tratamentos cirúrgicos apropriados para os animais afetados. O alinhamento entre genética, manejo e intervenção cirúrgica proporciona resultados satisfatórios na mitigação da prevalência desse tumor, auxiliando na otimização da produtividade e na redução de perdas no rebanho, consolidando o bem-estar animal e a eficiência econômica no longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIM, N. *et al.* Enucleação transpalpebral por carcinoma espinocelular em bovino zebú criado a campo. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**. 2007. Acesso em: 23 Abr. 2024. Disponível em:

https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/G64DKBEkuAMKR4U_2013-5-21-16-46-47.pdf.

E OLIVEIRA FIRMINO, Millena *et al.* Carcinoma de células escamosas diagnosticados em bovinos no sertão da Paraíba. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 15, p. 85-86, 2017. Acesso em 23 Abr. 2024. Disponível em:

[file:///C:/Users/Cliente%20Especial/Downloads/16944-28317-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cliente%20Especial/Downloads/16944-28317-1-SM%20(1).pdf).

FERREIRA, G. *et al.* Exenteração orbitária: série de casos. **Artigo Oriental**. 2016. Acesso em: 24 Abr. 2024. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbof/a/qxftnGVPmTpTGxhcfwQRDxp/?format=pdf&lang=pt>.

GOES, L. *et al.* Técnica cirúrgica de enucleação – revisão de literatura. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**. 2012. Acesso em: 24 Abr. 2024.

Disponível em:

http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/Mgjyt8XHrgkRPHW_2013-6-25-18-9-9.pdf.

MENEZES, L; BIEGELMEYER, P; CORRÊA, M. Diagnóstico presuntivo de carcinoma de células escamosas oculares em um bovino. **XV Congresso de iniciação científica**. 2006. Acesso em: 23 Abr. 2024. Disponível em:

https://www2.ufpel.edu.br/cic/2006/resumo_expandido/CA/CA_01773.pdf.



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

PACHECO, Laura Sílvia Raposo. Detecção de neoplasias na inspeção de bovinos no matadouro de São Miguel. 2021. Acesso em: 25 Abr. 2024. Disponível: <https://repositorio.utad.pt/server/api/core/bitstreams/24a71c9f-152b-4f28-945c-1e7754dd3820/content>.

PEGLIOSA, G. Cirurgias de cabeça em ruminantes. **Revista Brasileira de Buitaria-Clínica cirúrgica**. 2021. Acesso em: 22 Abr. 2024. Disponível em: [https://www.revistabrasileiradebuiatria.com/docs/v.3%20n.1%202021%20-%20Cirurgias%20de%20Cabe%C3%A7a%20em%20Ruminantes%20-%20Pagliosa%20\(2021\).pdf](https://www.revistabrasileiradebuiatria.com/docs/v.3%20n.1%202021%20-%20Cirurgias%20de%20Cabe%C3%A7a%20em%20Ruminantes%20-%20Pagliosa%20(2021).pdf).

SOARES, M. *et al.* Carcinoma de células escamosa sem conjuntiva ocular de bovino -relato de caso. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE**. 2023. Acesso em: 24 Abr. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12342/5733>.