

MIXOSSARCOMA CUTÂNEO EM BOVINO

CUTANEOUS MYXOSARCOMA IN CATTLE

Jerferson Alves Ferreira da Silva¹ , Ygo dos Santos Monteiro² , Antonia Lorena Menezes Primo² ,
Laynaslan Abreu Soares³ , Daniel de Medeiros Assis⁴ , Antônio Flávio Medeiros Dantas⁵ ,
Glauro José Nogueira de Galiza⁵  e Tatiane Rodrigues da Silva⁵ 

RESUMO

O mixossarcoma é uma neoplasia maligna rara de origem mesenquimal, geralmente encontrada em animais adultos ou idosos. Este relato descreve um caso atípico de mixossarcoma cutâneo em uma vaca Holandesa de oito anos. O animal apresentava uma massa nodular na face há três meses, que, à palpação, se mostrou firme, com áreas flutuantes. Ao exame clínico, apresentou dispneia inspiratória e fluxo de narina direita ausente, além de presença de ruído laringotraqueal intenso. Para o diagnóstico e melhora do quadro clínico, foi realizada a exérese cirúrgica de todo o nódulo. Em seguida, foi realizado o exame histopatológico, que revelou um tumor infiltrativo composto por células fusiformes em um estroma mucinoso, características típicas do mixossarcoma. O bovino recebeu alta clínica após trinta dias da cirurgia, com a recomendação de seguir para manejo de engorda e abate, tendo em vista a malignidade do tumor e a extensão da lesão. Este é o primeiro relato de mixossarcoma em bovinos no semiárido nordestino, uma condição rara que se destaca quanto a importância do diagnóstico precoce e efetiva remoção cirúrgica, para reduzir o risco de recidiva tumoral.

Palavras-chave: dispneia inspiratória, maligna, neoplasia, ruminante, sistema tegumentar.

ABSTRACT

This report describes an atypical case of cutaneous myxosarcoma in an 8-year-old Holstein cow. Myxosarcoma is a rare malignant neoplasm of mesenchymal origin, usually found in adult or elderly animals. The animal had a nodular mass on the face for three months, which, upon palpation, was found to be firm and had areas of fluctuance. The animal presented inspiratory dyspnea, absent right nostril flow, and intense laryngotracheal noise on clinical examination. In order to diagnose and improve the clinical condition, surgical excision of the entire nodule was performed. Subsequently, histopathological examination revealed an infiltrative tumor of spindle cells in a mucinous stroma, typical of myxosarcoma. The cattle was discharged 30 days after surgery, with the recommendation to continue fattening and slaughter management, given the malignancy of the tumor and the extent of the lesion. This is the first report of myxosarcoma in cattle in the semiarid region of the Northeast. This rare condition highlights the importance of early diagnosis and effective surgical removal to reduce the risk of tumor recurrence.

Keywords: inspiratory dyspnea, malignant, neoplasm, integumentary system, ruminant.

1 Discente da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária (UAMV), Patos, Brasil.

2 Residente em Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais (CMGA), Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, Brasil.

3 Programa de Pós-Graduação em Zootecnia e Saúde (PPGCSA), Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, Brasil.

4 Técnico da Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais (CMGA), Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, Brasil.

5 Docente da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária (UAMV), Patos, Brasil.



Autora para correspondência:
tatiane.rodrigues@professor.ufcg.edu.br

Revista Brasileira de Buiatria
Volume 1, Número 1, p.28-34, 2024

Publicado em 11 de novembro de 2025

ISSN 2763-955X

DOI: 10.70061/2763-955X.2024.010



Associação Brasileira
de Buiatria



INTRODUÇÃO

Mixossarcomas são neoplasias classificadas como sarcomas de tecidos moles que ocorrem quando há metaplasia de fibroblastos em células mixoblásticas capazes de produzir mucina. Diferenciam-se de outras neoplasias originárias de fibroblastos por sua matriz mixoide rica em mucopolissacarídeos, são raros e ocorrem em sua maioria em cães e gatos de meia-idade ou mais velhos¹.

Mixomas e mixossarcomas ocorrem predominantemente no subcutâneo². Em cães e cavalos idosos foram diagnosticados mixossarcomas intestinais, compostas de fibroblastos atípicos e um estroma mucinoso positivo para “*Alcian Blue*” e o mixossarcoma odontogênico descrito em cão da raça Dachshund, com crescimento infiltrativo agressivo e irregular osteólise com formação de calos ósseos³. Também foram descritos casos de mixossarcomas no coração, olho, medula espinhal, cérebro e osso⁴.

Macroscopicamente, essas neoplasias se apresentam como massas macias, de coloração cinza-esbranquiçadas, pouco delimitadas e que exsudam um fluido mucoide transparente e fibroso. Microscopicamente, podem ser vistas células em fusiformes ou estreladas com núcleos redondos, ovóides ou alongados que aparecem isoladamente ou em pequenos aglomerados na matriz mucinosa basofílica, o mixossarcoma exibe números moderados de figuras mitóticas e os núcleos são mais hipercromáticos do que no mixoma. O diagnóstico é difícil pela semelhança com outros sarcomas de tecidos moles, tendo como tratamento de escolha a excisão cirúrgica⁵.

O objetivo do presente trabalho é descrever um caso raro de mixossarcoma cutâneo em ruminante em seus aspectos clínicos, cirúrgicos e anatomopatológicos.

RELATO DE CASO

Foi atendida, pela equipe da Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Campina Grande (CMCGA/HVU/UFCG), *Campus* de Patos, Paraíba, uma fêmea bovina da raça Holandesa com oito anos de idade e pesando 400 kg. O proprietário relatou que o animal apresentou um aumento de volume na região do osso nasal direito há três meses, que cresceu gradativamente até alcançar a linha média da face (Figura 1).

No exame físico geral, o animal apresentava escore corporal 3 (1-5), apatia, em estação, postura ortopneica e salivação. Durante a inspeção clínica, foi evidenciado aumento de volume na face, que na palpação apresentava consistência firme com algumas áreas flutuantes. Ao exame do sistema respiratório, observou-se dispneia inspiratória e fluxo da narina direita ausente, devido ao aumento de volume que obstruía a passagem de ar, além disso, presença de ruído laringotraqueal intenso. Pelo histórico progressivo e sinais clínicos, o diagnóstico presuntivo foi de neoplasia. No intuito de melhorar o quadro clínico do paciente e obtenção do diagnóstico definitivo, o animal foi submetido a exérese da massa para desobstrução do fluxo de ar e encaminhamento de fragmento para a equipe do Laboratório de Patologia Animal (LPA) pertencente ao HVU/UFCG, para a realização da biópsia.

Para o procedimento cirúrgico, foi necessário o jejum alimentar e hídrico de doze horas. O bovino foi mantido em estação, e o protocolo anestésico consistiu em sedação com cloridrato de xilazina à 2% na dose de 0,1 mg/kg e anestesia local infiltrativa circular com 50 ml de lidocaína a 2%. A área cirúrgica foi então preparada com tricotomia e antisepsia. Inicialmente foi realizada uma incisão cutânea em elipse da região frontonasal até a região nasomaxilar, lateral a tuberosidade facial até a região frontolacrimal para remoção do



Figura 1. Mixossarcoma em bovino. (A e B) Aumento de volume na região do osso nasal direito (linha pontilhada).

fragmento da pele. Em seguida, foi feito o divulsionamento do espaço subcutâneo e do músculo cutâneo da face, até alcançar o nódulo que foi removido por completo e pesou aproximadamente 600 g (Figura 2). Instituiu-se tratamento sistêmico durante o pós-operatório à base de antibioticoterapia (Enrofloxacina, na dose 5 mg/kg, IM, SID, durante sete dias) e anti-inflamatório (Flunixin meglumine, na dose de 11

mg/kg, SC, SID, durante três dias). O tratamento da ferida cirúrgica foi realizado com lavagem diária, utilizando solução hipersaturada de cloreto de sódio e em seguida aplicação de açúcar com sua remoção após passados quinze minutos, além disso, uso de repelente spray ao redor da mesma.

Foram encaminhados fragmentos de tecido ao Laboratório de Patologia Animal do HVU/UFCG,



Figura 2. Exérese de massa (mixossarcoma) em face de bovinos. (A e B) Ferida operatória com duas suturas de aproximação de bordas de pele proximal e distal e (C) nódulo removido.



para a realização da biópsia. No exame macroscópico, foram recebidos três fragmentos de tecido exuberante, multilobulado, firme entremeado por áreas duras, não revestido por pele, amarelo-esbranquiçado entremeado por áreas avermelhadas, ao corte, superfície compacta com aspecto semelhante com áreas multifocais irregulares esbranquiçados entremeados por áreas amareladas e avermelhadas (Figura 3).

Na microscopia, observou-se massa tumoral densamente celular, expansiva, multilobulada, infiltrativa, não ulcerada, não delimitada e não encapsulada, composta por células fusiformes em feixes entrelaçados apoiados em acentuado estroma mixomatoso - anfofílico e levemente granular, apresentava pleomorfismo moderado, caracterizado por anisocariose, anisocitose e mitoses ausentes (Figura 4).

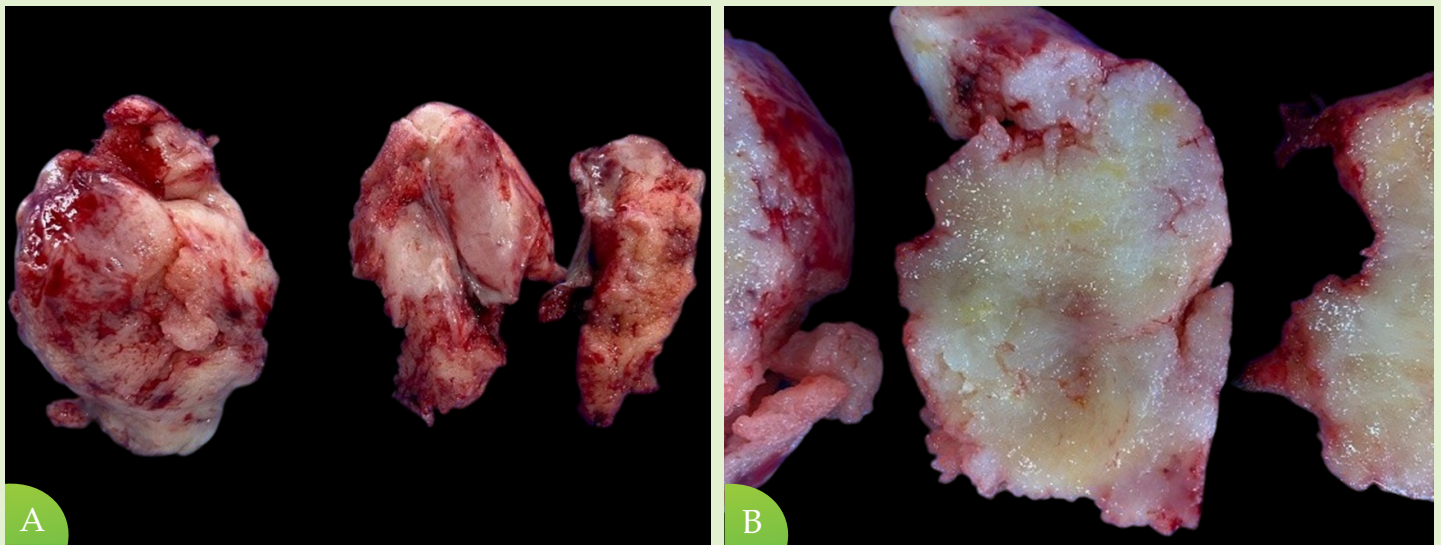


Figura 3. Fragmentos de nódulo retirados cirurgicamente de bovino, diagnosticado como mixossarcoma cutâneo. (A) Fragmentos teciduais do nódulo, sendo o maior medindo 15 x 11,5 x 6,5 cm e o menor 12,5 x 6 x 3 cm. (B) Superfície de corte compacta apresentando áreas esbranquiçadas e avermelhadas, sugerindo um padrão infiltrativo.

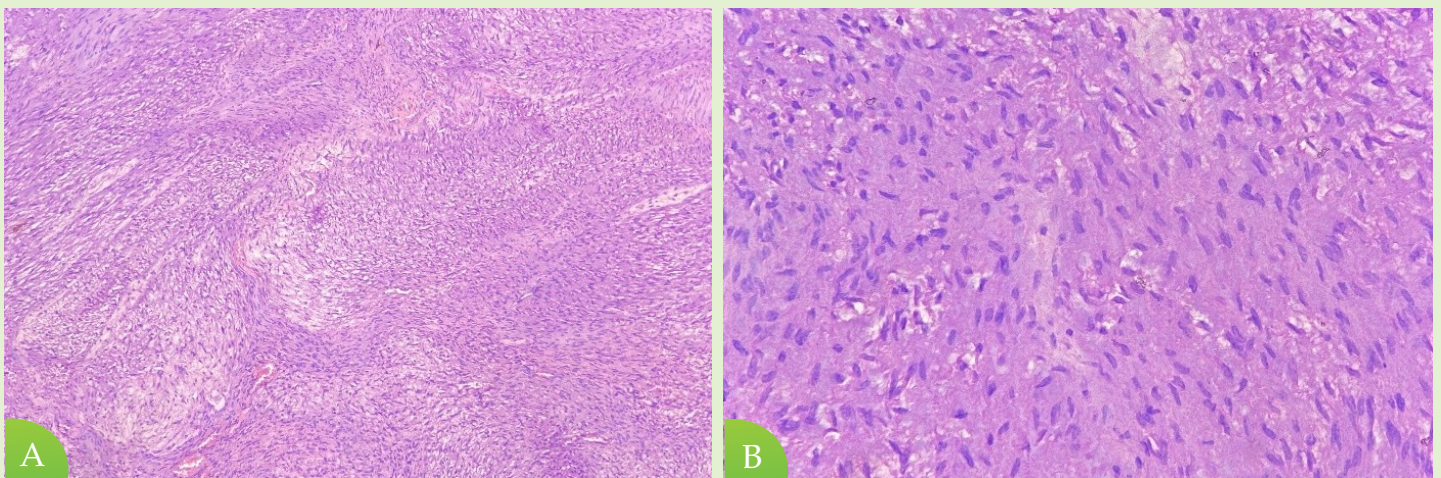


Figura 4. Exame histopatológico de fragmento nodular de bovino. (A) Massa tumoral densamente celular, expansiva, multilobulada, infiltrativa, não ulcerada, não delimitada e não encapsulada, compostas por células fusiformes apoiadas em feixes entrelaçados apoiadas em acentuado estroma mixomatoso (anfófilico e levemente granular). HE (Objetiva 10x). (B) Núcleos ovalados a fusiformes com cromatina condensada a reticulada, pleomorfismo moderado caracterizado por anisocariose, anisocitose e mitose ausentes. HE (Objetiva 40x).



No exame citológico, observou-se baixa celularidade de população neoplásica mesenquimal, isoladas e permeadas a acentuado material extracelular fortemente eosinofílico, finamente granular a filamentososo, com um aspecto denso e amorfo, as células apresentam moderado grau de pleomorfismo (Figura 5).

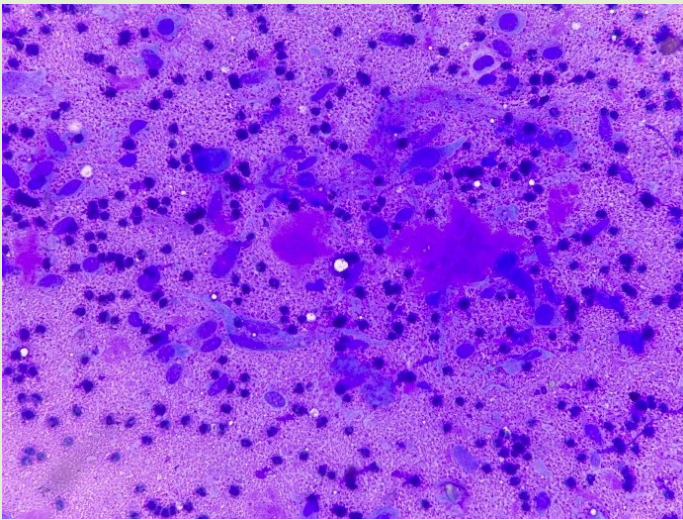


Figura 5. Exame citológico de mixossarcoma cutâneo em bovino. Observa-se baixa celularidade de população neoplásica mesenquimal, isoladas e permeadas a acentuado material extracelular fortemente eosinofílico, finamente granular a filamentososo, assemelhando-se à uma rede que, por vezes, apresenta-se denso e amorfo; células com moderado grau de pleomorfismo, anisocariose com variação na proporção núcleo: citoplasma, citoplasma varia em fusiforme a arredondado, levemente basofílico e, por vezes, fina vacuolização, núcleos são ovais a fusiformes com cromatina reticulada e nucléolos evidentes. Panótico (Objetiva 40x).

O bovino recebeu alta clínica, trinta dias após a realização da cirurgia e após a confirmação do tipo de neoplasia e por seu caráter maligno e extensão da lesão, foi feita a recomendação de manutenção do animal no rebanho, em sistema de engorda até que ganhasse peso para o abate.

DISCUSSÃO

O presente relato descreve um caso atípico de mixossarcoma cutâneo na face de uma vaca Holandesa de oito anos. O mixossarcoma é classificado como um sarcoma de tecido mole, que é uma neoplasia maligna de origem mesenquimal, classificação que engloba tumores originados de tecidos como o vascular, adiposo, nervos periféricos, muscular e fibroso, que compartilham características anatomopatológicas e por isso podem ser pobremente diferenciadas, dificultando seu diagnóstico, o que traz a necessidade do emprego de avaliações complementares, como a imuno-histoquímica⁶.

Embora não haja relatos anteriores de mixossarcoma em ruminantes no semiárido nordestino, foi descrito um caso de mixoma em bovino, o qual apresentava aumento de volume em face lateral da narina esquerda, na necropsia, a massa era infiltrativa e ocupava ambas as cavidades nasais⁷. Na região em estudo, há em ovino o relato da ocorrência de mixoma cutâneo⁸.

O mixossarcoma é uma neoplasia cutânea rara, que ocorre em animais adultos ou idosos, surgindo de fibroblastos ou células mesenquimais pluripotentes e contendo abundante estroma glicosaminoglicano, que formam uma massa solitária, infiltrativa, macia e pobremente circunscrita, e pode se estender por várias camadas, coloração pálida e com um exsudato claro e viscoso na superfície de corte. Na microscopia são massas não encapsuladas que se prolongam no subcutâneo ou derme compostas de pequenas células estreladas ou fusiformes distribuídas aleatoriamente com abundante estroma mucinoso basofílica e escassas fibras colágenas^{9,10}. O diagnóstico entre mixoma e mixossarcoma pode ser de difícil diferenciação histológica e deve ser diferenciado de outros tumores, como mixofribrossarcoma¹¹.

No exame citológico, observa-se um fundo mucinoso abundante como um material eosinofílico



amorfo, semelhante a fluido sinovial, com baixa a moderada quantidade de células mesenquimais misturadas dentro da mucina².

Embora o mixossarcoma apresente baixo a moderado risco de metástase, sendo uma neoplasia maligna, sua recidiva será determinada pelo grau de diferenciação celular, celularidade, pleomorfismo celular, quantidade de estroma, atividade mitótica e necrose tumoral⁶, após o diagnóstico, o tratamento de escolha é a remoção cirúrgica do tumor, como realizado no presente caso^{4,5}.

Um marcador histoquímico utilizado para identificar proteoglicanos, os quais dão suporte a

histiogênese tumoral no mixoma ou mixossarcoma é o “*Alcian Blue*”¹². Na imuno-histoquímica, é positivo para vimentina, positivo para CD18 em 20 a 40% dos casos e negativo para citoqueratina¹³.

Em equinos, os principais diagnósticos diferenciais neoplásicos de mixossarcoma são o mixoma, fibrossarcoma, sarcoide equino, tumor estromal gastrointestinal e tumor miofibroblástico¹⁴. Já em ruminantes, como descrito no presente relato, os principais diagnósticos diferenciais neoplásicos cutâneos de mixossarcoma são o mixoma, fibroma, fibrossarcoma, melanoma e fibropapiloma¹⁵.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que no paciente, apesar de não ter descrição de mixossarcoma em bovinos na literatura, as características macroscópicas, microscópicas e citológicas são semelhantes as descritas nas outras espécies, levando a um diagnóstico de mixossarcoma. O tratamento cirúrgico foi eficaz na remoção da massa tumoral, mas o prognóstico a longo prazo permaneceu incerto devido à natureza infiltrativa do tumor, levando a recomendação de introdução do bovino em sistema de engorda e posteriormente seu abate. Este caso raro reforça a necessidade de monitoração contínua de afecções da pele em bovinos. Além disso, estudos adicionais são recomendados para melhor compreensão da etiologia e comportamento biológico dos mixossarcomas em bovinos.

REFERÊNCIAS

1. SIVASEELAN, S. Animal Oncology. 1ªed. New Delhi: Associated Publishing Company, 2020. Parte II, cap.3, p.91-92.
2. HAHN, K. A. Veterinary Oncology: The Practical Veterinarian Series. 4ªed. Wolburn: Butterworth-Heinemann, 2002. Cap.2, p.7-65.
3. MUNDAY, J.S.; LOHR, C.V.; KIUPEL, M. Tumors of the alimentary tract. In: MEUTEN, D.J. Tumors in Domestic Animals. 5ªed. Iowa: Wiley-Blackwall, 2017. Cap.13, p.499-601.
4. WOUTERS, E.G.H. et al. Skin and subcutaneous tumors. In: KUDNIG, S.T.; SÉGUIN, B. Veterinary Surgical Oncology. 2ªed. Iowa: Wiley-Blackwall, 2022. Cap.4, p.92-143.
5. HENDRICK, M.J. Mesenchymal tumors of the skin and soft tissues. In: MEUTEN, D.J. Tumors in domestic Animals. 5ªed. Iowa: Wiley-Blackwall, 2017. Cap.5, p.142-176.



6. MORRIS, J.; DOBSON, J. Small Animal Oncology. 1ª ed. Oxford: Blackwall Science, 2001. Cap. 5, p.69-77.
7. PORTELA, R.A. et al. Doenças da cavidade nasal em ruminantes no Brasil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.30, n.10, p.1-26, 2010.
8. CARVALHO, F.K.L. et al. Estudo retrospectivo das neoplasias em ruminantes e equídeos no semiárido do Nordeste Brasileiro. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.34, n.3, p.221-236, 2014.
9. MAULDIN, E.A.; PETERS-KENNEDY, J. Integumentary system. In: MAXIE, M.G. Jubb, Kennedy and Palmer's - Pathology of Domestic Animals. 6ªed. St. Louis: Elsevier, 2015. V.1, cap.6, p.509-736.
10. SCOTT, D. W. Color Atlas of Farm Animal Dermatology. 2ªed. Iowa: Wiley-Blackwell, 2018. Seção1, p.108-121.
11. BLACKWOOD, L. Tumors of the skin and subcutaneous tissues. In: DOBSON, J.M.; LASCELLES, B.D.X. BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology. 3ªed. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, 2016. Cap.12, p.130-158.
12. KAMSTOCK, D.A.; RUSSEL, D.S.; POWERS, B.E. Withrow & MacEwen's: Small Animal Clinical Oncology. 6ªed. St. Louis: Elsevier, 2020. Cap.3, p.61-81.
13. EHRHART, N.P. et al. Withrow & MacEwen's: Small Animal Clinical Oncology. 6ªed. St. Louis: 2020. Cap.25, p.524-565.
14. KNOTTENBELT, D.C.; CHRISTENSEN, N.L.; FAN, T.M. Clinical Equine Oncology. 1ªed. St. Louis: Elsevier, 2015. Cap.16, p.300-314.
15. QUEIROZ, P.J.B. et al. Fibroma cutâneo atípico em uma vaca. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.50, Supl.1, 814, 2022.