

RABDOMIOSSARCOMA BOTRÓIDE EM CÃO - RELATO DE CASO

BOTRYOID RHABDOMYOSARCOMA IN A DOG - CASE REPORT

RABDOMIOSARCOMA BOTRÓIDE EM UM PERO- INFORME DE UM CASO

Paulo Henrique dos Santos Silva¹

Jéssica Andreia Stein²

Laura Beatriz Scherer³

Monica Regina de Matos⁴

Renato Herdina Erdmann⁵

RESUMO: O rabdomiossarcoma botróide é uma forma rara e altamente agressiva de neoplasia que afeta principalmente os músculos esqueléticos de cães, sendo mais comum em indivíduos jovens. Este artigo relata um caso de rabdomiossarcoma botróide em um cão macho da raça American Pitbull Terrier, com 1 ano e 3 meses. O diagnóstico foi estabelecido por meio de exames complementares, incluindo ultrassonografia, tomografia computadorizada e biópsia, que confirmaram a presença do tumor na região do trígono vesical. O tratamento consistiu em cistotomia para coleta de material seguido de eletroquimioterapia aplicada aos nódulos, com o objetivo de reduzir o tamanho tumoral. No entanto, devido à localização anatômica e à impossibilidade de ressecção completa, não houve melhora clínica significativa. Considerando a persistência de sinais clínicos graves e o prognóstico reservado, a eutanásia foi indicada como a conduta mais adequada. Este caso evidencia a raridade do rabdomiossarcoma botróide em cães, os desafios no manejo de tumores em regiões anatômicas críticas e a importância do diagnóstico precoce para avaliação prognóstica e planejamento do tratamento.

Palavras-chave: Neoplasia Muscular. Cães. Eletroquimioterapia.

1507

ABSTRACT: Botryoid rhabdomyosarcoma is a rare and highly aggressive form of neoplasia that primarily affects the skeletal muscles of dogs, being more common in young individuals. This article reports a case of botryoid rhabdomyosarcoma in a 1-year and 3-month-old male American Pitbull Terrier. The diagnosis was established through complementary examinations, including ultrasonography, computed tomography, and biopsy, which confirmed the presence of the tumor in the trigone region of the urinary bladder. Treatment consisted of cystotomy for sample collection followed by electrochemotherapy applied to the nodules, aiming to reduce tumor size. However, due to the anatomical location and the impossibility of complete resection, there was no significant clinical improvement. Considering the persistence of severe clinical signs and the guarded prognosis, euthanasia was indicated as the most appropriate course of action. This case highlights the rarity of botryoid rhabdomyosarcoma in dogs, the challenges in managing tumors located in critical anatomical regions, and the importance of early diagnosis for prognostic assessment and treatment planning.

Keywords: Muscular Neoplasia. Dogs. Electrochemotherapy.

¹Graduando em medicina veterinária na Pontifícia Universidade Católica Campus Toledo.

²Médica veterinária pós-graduada em Diagnóstico por Imagem.

³Médica veterinária Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁴Orientadora, docente Pontifícia Universidade Católica Campus, Toledo, Graduação em medicina veterinária, residência em anatomia patológica, mestrado em Ciência Animal, doutorado na área de Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca.

⁵Coorientador. Docente Pontifícia Universidade Católica Campus Toledo, Médico veterinário, Doutor em Zoologia, Docente Pontifícia Universidade Católica.

RESUMEN: El rabdomiosarcoma botriode es una forma rara y altamente agresiva de neoplasia que afecta principalmente los músculos esqueléticos de los perros, siendo más común en individuos jóvenes. Este artículo relata un caso de rabdomiosarcoma botriode en un perro macho de raza American Pitbull Terrier, de 1 año y 3 meses de edad. El diagnóstico se estableció mediante exámenes complementarios, que incluyeron ultrasonografía, tomografía computarizada y biopsia, los cuales confirmaron la presencia del tumor en la región del trígono vesical. El tratamiento consistió en una cistotomía para la recolección de material, seguida de electroquimioterapia aplicada a los nódulos, con el objetivo de reducir el tamaño tumoral. Sin embargo, debido a la localización anatómica y a la imposibilidad de resección completa, no se observó una mejoría clínica significativa. Considerando la persistencia de signos clínicos graves y el pronóstico reservado, se indicó la eutanasia como la conducta más adecuada. Este caso evidencia la rareza del rabdomiosarcoma botriode en perros, los desafíos en el manejo de tumores en regiones anatómicas críticas y la importancia del diagnóstico precoz para la evaluación pronóstica y la planificación del tratamiento.

Palabras clave: Neoplasia Muscular. Perros. Electroquimioterapia.

INTRODUÇÃO

O rabdomiossarcoma botrióide é uma forma rara e altamente agressiva de neoplasia que afeta principalmente os músculos esqueléticos de cães, sendo mais comum em indivíduos jovens. Trata-se de uma variante do rabdomiossarcoma, que se distingue pela formação de múltiplos nódulos ou massas que se assemelham a cordões botrióides, o que justifica sua nomenclatura. Embora a patologia possa surgir em diferentes locais do corpo, como cabeça e pescoço, ela tem uma predileção particular pelo trato urogenital (GOUVÊA et al., 2020).

1508

A manifestação clínica do rabdomiossarcoma botrióide depende diretamente de sua localização. Tumores que afetam a bexiga, como no presente relato de caso, frequentemente resultam em sinais de obstrução urinária, como dificuldade para urinar, hematuria e dor abdominal intensa. Esses sinais clínicos são resultado da compressão das estruturas adjacentes pelo tumor, levando a complicações graves como insuficiência renal e infecções recorrentes do trato urinário (OLIVEIRA, 2021). O diagnóstico diferencial é desafiador, uma vez que os sinais iniciais são inespecíficos e podem ser confundidos com cistites ou outras condições urológicas (MEUTEN, 2020).

Nesse contexto, é essencial que tutores e veterinários estejam atentos a qualquer sinal clínico atípico, visando o diagnóstico precoce e o tratamento adequado (VAIL; THAMM; LIPTAK, 2020). O presente caso clínico reforça a importância de uma abordagem integrada e multidisciplinar no manejo de neoplasias, especialmente em tumores agressivos como o rabdomiossarcoma botrióide.

RELATO DE CASO

Foi atendido um cão macho, da raça American Pitbull Terrier, com 1 ano e 3 meses de idade e 31 kg de peso corporal, em uma clínica veterinária particular no dia 20 de novembro de 2024. Durante a anamnese, o tutor relatou que o paciente apresentava dificuldade para urinar há aproximadamente um mês, acompanhada de sinais de dor e micção em gotejamento. No exame físico, observou-se mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de dois segundos, hidratação normal, linfonodos sem alterações, temperatura retal de 37,4 °C e frequência cardíaca e respiratória dentro dos padrões fisiológicos. À palpação abdominal, o animal demonstrou dor intensa.

Foram realizados exames laboratoriais, incluindo hemograma, bioquímica sérica, ultrassonografia. Hemograma e bioquímica foram realizados em analisadores IDEXX®, que revelou série eritrocitária dentro da normalidade, porém com leucocitose por neutrofilia, monocitose e eosinofilia. No exame bioquímico (Catalyst One IDEXX®), verificou-se aumento dos níveis séricos de ureia e AST.

O exame ultrassonográfico mostrou bexiga urinária distendida e repleta de urina, com paredes espessas e irregularidades difusas, indicando processo inflamatório, infecioso ou neoplásico, sugestivo de cistite com possível cistite polipoide. Foi realizada cistocentese guiada por ultrassom para coleta de urina, encaminhada à cultura e antibiograma, que indicaram crescimento de *Enterobacter* spp.. O antibiograma demonstrou sensibilidade apenas à nitrofurantoína, com resistência à enrofloxacina, sulfazotrim, norfloxacino, fosfomicina, marbofloxacina, ácido nalidíxico e tetraciclina.

1509



Figura 1: Ultrassonografia Bexiga urinária distendida e repleta de urina, com as paredes espessas e irregulares difusamente, sugerindo uma neoformação.



Figura 2: Bexiga urinária apresentando neoformação.

No segundo atendimento, realizado em 22 de novembro de 2024, o paciente foi internado e recebeu fluidoterapia com solução de ringer lactato para estabilização hidroelectrolítica. Foi feita sondagem vesical com sonda uretral nº 10, lubrificada com pomada à base de lidocaína, resultando na drenagem de aproximadamente 500 mL de urina escurecida e com odor fétido, sendo conectada a um coletor fechado para drenagem contínua. O manejo clínico incluiu terapia multimodal de suporte e analgesia com metadona (0,3mg/kg, IM, QID) e meloxicam (0,1mg/kg, IV, SID), além de enrofloxacina (5mg/kg, IV, BID). O tratamento antineoplásico experimental foi realizado com cisplatina (60mg/ m²), cloridrato de tansulosina (0,4 mg/cão, SID, VO por 5 dias) e betanecol (25 mg/cão, TID, VO por 5 dias). 1510

No terceiro atendimento, em 29 de novembro de 2024, diante da ausência de melhora clínica, o paciente foi encaminhado para tomografia computadorizada de abdômen com suspeita de pólipos obstrutivos na bexiga. A tomografia computadorizada evidenciou discreta a moderada distensão vesical, com leve aumento do diâmetro ureteral próximo à junção ureterovesical (4,5 mm comparado a 2,1 mm proximal ao rim), sem sinais de hidronefrose ou hidroureter. Próstata, uretra e rins apresentaram morfologia preservada, com parênquima e excreção de contraste normais. Fígado, vesícula biliar, baço, estômago, intestinos, glândulas adrenais, pâncreas, aorta, veia cava caudal e veia porta encontraram-se dentro dos limites normais. Não foram observadas linfadenomegalias, coleções líquidas ou alterações musculoesqueléticas. A avaliação indicou pólio como principal diagnóstico diferencial, não descartando ureterocele bilateral.

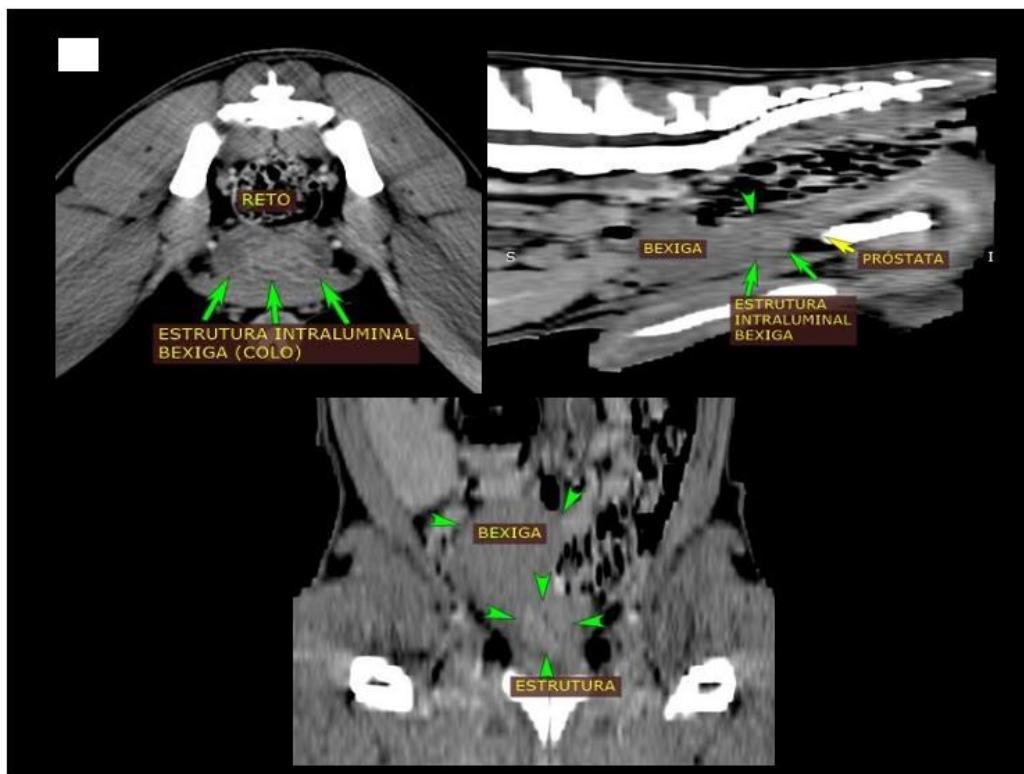


Figura 3: Imagem tomográfica do abdômen. Setas indicando a região da bexiga com pólipsos.

Diante dos fatos, foi realizada cistotomia cirúrgica para coleta de fragmentos da lesão para avaliação histopatológica e citológica, associada à eletroquimioterapia com bleomicina (15 U/m², IV), com o objetivo de potencializar o efeito citotóxico sobre as células neoplásicas. As lâminas citológicas foram avaliadas quanto à celularidade, morfologia, pleomorfismo, anisocariose e presença de mitoses. Os fragmentos histopatológicos, variando de 6,1 × 4,1 × 3,7 mm a 15,6 × 7,8 × 4,2 mm, foram processados rotineiramente, incluindo fixação em formalina, inclusão em parafina, corte histológico e coloração com hematoxilina e eosina, com o objetivo de caracterizar o tipo celular, a arquitetura tecidual e a presença de necrose ou hemorragia. O exame citológico revelou baixa celularidade, com raras células isoladas e agrupadas, de citoplasma basofílico e núcleos pleomórficos, sugerindo carcinoma urotelial, sendo indicada análise histopatológica para confirmação.

O exame histopatológico identificou proliferação neoplásica não encapsulada, mal delimitada e de baixa celularidade, composta por células fusiformes e arredondadas indiferenciadas, dispostas em estroma mixóide altamente vascularizado, com alta taxa mitótica (24 figuras em 2,37 mm²). As células apresentavam núcleos grandes, ovalados e vesiculares, com nucléolos conspícuos, e áreas de necrose e hemorragia foram observadas. O diagnóstico definitivo foi de Rabdomiossarcoma Botrióide, uma neoplasia rara e agressiva, mais comum em cães jovens de grande porte.

No pós-operatório, o paciente permaneceu sondado por dois dias para lavagens vesicais diárias. Após retirada da sonda, a micção era espontânea, porém em jatos pequenos, associada a hematúria persistente. Durante o acompanhamento, observou-se perda de peso significativa (de 31 kg para 26,4 kg) e anemia confirmada por hemograma. Bioquimicamente, foram detectadas creatinina elevada (2,6 mg/dL) e ureia aumentada (50 mg/dL), sugerindo comprometimento renal.

No dia 7 de dezembro de 2024, o paciente retornou para reavaliação clínica, apresentando ausência de melhora significativa, permanecendo apático, hiporéxico, com dor à palpação abdominal e hematúria intensa acompanhada de coágulos. O exame ultrassonográfico evidenciou neoformações e coágulos na região do trígono vesical, além de hidronefrose bilateral, sinais de gastrite e discreta quantidade de líquido livre abdominal. Diante do prognóstico reservado e da falta de resposta ao tratamento clínico e cirúrgico, o tutor foi orientado quanto às condições do paciente e optou pela realização de eutanásia humanitária.

DISCUSSÃO

Os rabdomiossarcomas (RMS) são neoplasias incomuns em animais domésticos e apresentam ampla diversidade morfológica, histológica e fenotípica. Entre suas variantes, destacam-se o embrionário, o alveolar e o botrióide, também denominado embrionário botrióide (CASERTO, 2013). Esta última forma, embora rara, tem predileção pela bexiga urinária e pela cavidade oral, sendo observada com maior frequência em cães jovens, geralmente com menos de dois anos de idade, o que reforça a hipótese de uma origem embrionária da neoplasia (MEUTEN, 2020). No caso relatado, essa característica foi evidenciada, uma vez que o paciente, um cão da raça American Pitbull Terrier com um ano e três meses de idade, apresentou sinais compatíveis com obstrução urinária, como hematúria, disúria e micções em jato reduzido. Caserto, em sua revisão de 2013, menciona que, em cães, a localização mais comum do RMS é no trato urogenital (49%). Em seguida, aparecem a cabeça, pescoço e face (37%), com os membros (8%) e a pele, incluindo glândulas mamárias (3%), sendo as menos comuns.

Entre as raças mais frequentemente acometidas por rabdomiossarcomas estão os São Bernardos (MAXIE; NEWMAN, 2007), Golden Retrievers (KROTJE; WARE; NIYO, 1990; BAE et al., 2007) e Labradores (FECCHIO et al., 2004; COSTA et al., 2012). No presente relato, o paciente pertencia à raça American Pitbull Terrier, uma raça pouco mencionada na literatura como acometida por esse tipo de neoplasia. Silveira (2018) descreveu um caso de rabdomiossarcoma pleomórfico primário em esôfago de um cão de 11 anos de idade,

demonstrando a raridade da ocorrência em raças diferentes ou em animais mais jovens. Newman (2016) observa que, apesar das diferenças raciais, a maioria dos casos descritos envolve cães de grande porte, sugerindo possível predisposição relacionada ao tamanho corporal.

No presente caso, uma vez que o paciente apresentou sinais compatíveis com obstrução urinária, incluindo hematúria, disúria e micções em jato reduzido. Esses achados clínicos são consistentes com os relatos de literatura, que descrevem que a massa tumoral pode comprometer a luz vesical, dificultando o esvaziamento adequado e predispondo a infecções urinárias secundárias (MEUTEN, 2020).

A análise histopatológica da vesícula urinária revelou uma proliferação neoplásica mal delimitada, não encapsulada, composta predominantemente por células pequenas, indiferenciadas, redondas a fusiformes, imersas em estroma mixóide altamente vascularizado. Em regiões submucosas, observou-se predomínio de células fusiformes pleomórficas, com núcleos vesiculares e intensa atividade mitótica. Tais características são compatíveis com a descrição clássica dos rabdomiossarcomas botrióides, que se apresentam com massas polipoides semelhantes a cachos de uva, projetando-se da mucosa da bexiga urinária, seu sítio de predileção mais comum (COOPER; VALENTINE, 2002; SEBIRE, 2003).

Morris, Dobson (2008) relatam que em relação a abordagem terapêutica, a associação entre cirurgia e quimioterapia tem sido considerada a principal abordagem para prolongar a sobrevida de cães acometidos por rabdomiossarcoma botrióide. No presente caso, além da cistotomia para coleta de fragmentos tumorais, optou-se pela aplicação de eletroquimioterapia com cisplatina, técnica que combina a administração local de quimioterápicos com pulsos elétricos de alta voltagem. A eletroquimioterapia atua aumentando a permeabilidade da membrana celular, o que permite uma maior penetração dos agentes quimioterápicos e potencializa seu efeito citotóxico (MIR et al., 2006). Estudos multicêntricos indicam que essa abordagem apresenta eficácia no controle local de neoplasias espontâneas em cães e gatos, incluindo tumores de origem mesenquimal (SPUGNINI et al., 2024).

A evolução clínica do paciente revelou complicações significativas, como hematúria persistente, perda de peso acentuada e anemia. Tais alterações podem decorrer tanto do sangramento crônico associado à própria neoplasia quanto dos efeitos adversos do quimioterápico, que pode causar comprometimento da medula óssea (VAIL; THAMM; LIPTAK, 2020).

No caso apresentado, a evolução desfavorável do paciente, com persistência de sinais clínicos graves e falha do tratamento multimodal, ocorrendo a necessidade de eutanásia,

corrobora a literatura que classifica o rabdomiossarcoma botrióide como uma neoplasia de alto risco, enfatizando a necessidade de diagnóstico precoce e de estratégias terapêuticas mais eficazes, bem como a importância de registros clínicos detalhados para aprimorar o conhecimento sobre o comportamento biológico desses tumores em cães. A escassez de dados de acompanhamento, a escolha precoce pela eutanásia e a ausência de exames *post mortem* contribuem para a limitação do conhecimento sobre seu comportamento clínico e sobrevida (PÎRVU; NICOLAE; MILITARU, 2023).

No presente caso, os diagnósticos diferenciais incluíram carcinoma urotelial, pólipos vesicais, infecções crônicas e cistite polipoide, considerando a idade jovem do paciente e a localização vesical da massa. Os sinais clínicos de hematúria persistente, disúria e micções em jato reduzido são compatíveis tanto com neoplasias polipoides quanto com inflamação crônica ou obstrução por coágulos. Os exames laboratoriais confirmaram complicações secundárias: a leucocitose neutrofílica sugere resposta inflamatória ou infecciosa, enquanto a anemia e o aumento de ureia e creatinina indicam perda sanguínea crônica e possível comprometimento renal devido à obstrução urinária. Esses achados reforçam o diagnóstico de rabdomiossarcoma botrióide e evidenciam a importância da avaliação histopatológica definitiva, permitindo distinguir neoplasias de lesões inflamatórias ou hiperplásicas e orientar estratégias terapêuticas adequadas (ETTINGER; FELDMAN; CÔTÉ, 2017).

1514

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato de caso apresentado exemplifica a complexidade do diagnóstico definitivo e o manejo das condições. O paciente canino da raça American Pitbull Terrier, apresentou sinais clínicos relacionados a trato geniturinário, que a neoplasia poderia ser um diagnóstico diferencial. Após a realização dos exames complementares, incluindo a ultrassonografia, tomografia e a biopsia, foi possível chegar ao diagnóstico de rabdomiossarcoma botrióide.

O tratamento realizado incluiu o procedimento cirúrgico de cistotomia para a coleta de material seguindo com eletroquimioterapia na região dos nódulos, com objetivo de diminuir o tamanho, mas sem evidências de melhora não foi possível a excisão completa do tumor, pela localização ser em região de trígono vesical. Os resultados do tratamento não foram positivos, pois não foi possível a ressecção do tumor, foi realizado somente um tratamento paliativo com objetivo de diminuir o tamanho da massa, com isso o paciente não apresentou melhorias e foi indicado eutanásia como melhor tratamento.

É importante o diagnóstico precoce e do manejo multidisciplinar em neoplasias caninas. Com isso é enfatizada a necessidade de realizar diagnóstico diferencial adequado e instituir um tratamento efetivo com objetivo de melhorar a qualidade de vida e o prognóstico dos pacientes oncológicos.

REFERÊNCIAS

- BAE, I.-H. et al. Epidemiology of canine soft tissue sarcomas: breed and age distribution. *Veterinary and Comparative Oncology*, 2007 v. 5, n. 2, p. 95–102.
- CASERTO, B. G. A comparative review of canine and human rhabdomyosarcoma with emphasis on classification and pathogenesis. *Veterinary Pathology*, 2013 v. 50, n. 5, p. 806–826.
- COOPER, B. J.; VALENTINE, B. Tumores musculares. In: MEUTEN, D. J. (Ed.). *Tumores em Animais Domésticos*. 4. ed. Ames, IA: Blackwell, 2002. p. 319–363.
- COSTA, R. M. et al. Soft tissue sarcomas in dogs: breed and age correlation. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 2012 v. 49, n. 6, p. 449–457.
- ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C.; CÔTÉ, Etienne. *Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato*. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- FECCHIO, C. et al. Breed predisposition to soft tissue sarcomas in dogs. *Veterinary Pathology*, 2004 v. 41, n. 5, p. 479–486.
- GOUVÊA, M. A.; DUARTE, F.; et al. Doença inflamatória intestinal em cães – relato de casos. *Ars Veterinaria*, 2020.
- KROTJE, W. A.; WARE, W. A.; NIYO, Y. Canine neoplasms: a retrospective study of incidence and breed predisposition. *Journal of Small Animal Practice*, 1990 v. 31, n. 5, p. 211–217.
- MAXIE, M. G.; NEWMAN, S. J. *Veterinary Pathology*. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2007.
- MEUTEN, D. J. (Ed.). (2020). *Tumors in domestic animals*. John Wiley & Sons.
- MIR, L. M.; GEHL, J.; SERSA, G.; COLLINS, C. G.; GARBAY, J. R.; BILLARD, V.; MARTY, M. Standard operating procedures of the electrochemotherapy: Instructions for the use of bleomycin or cisplatin administered either systemically or locally and electric pulses delivered by the Cliniporator™ by means of invasive or non-invasive electrodes. *European Journal of Cancer Supplements*, 2006 v. 4, n. 11, p. 14–25.
- MORRIS, J.; DOBSON, J. *Small Animal Oncology*. John Wiley & Sons, 2008.
- NEWMAN, S. J. Soft tissue sarcomas in dogs: breed predisposition and clinical aspects. In: MEUTEN, D. J. (Ed.). *Tumors in Domestic Animals*. 5. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2016. p. 463–488.
- PÎRVU, A. M.; NICOLAE, G. L.; MILITARU, M. Canine rhabdomyosarcoma – literature review. *Scientific Works. Series C, Veterinary Medicine*, v. 69, n. 1, 2023.

SILVEIRA, G. R. Rabdomiossarcoma pleomórfico primário em esôfago de cão: relato de caso. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, 2018 v. 25, n. 3, p. 145-150.

SPUGNINI, E. P.; CONDELLO, M.; CRISPI, S.; BALDI, A. Eletroporação na medicina translacional: da experiência veterinária à oncologia humana. *Cânceres*, 2024 v. 16, n. 5, p. 1067.

VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. *Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2020.