

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n11e1471>

Sertolioma em cão criptorquida idoso com metástase pulmonar: Relato de caso

Vitória Longhi^{1*}, Isadora Longhi², Felipe dos Santos Noronha³

¹Programa de Pós-Graduação em Endocrinologia e Metabologia de Cães e Gatos, Faculdade Anclivepa, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Anestesiologia Veterinária, IBMVet, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

³Médico Veterinário Autônomo Especialista em Diagnóstico por Imagem, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

*Autor para correspondência: E-mail: vittlonghi@gmail.com

Resumo. O sertolioma é uma neoplasia testicular frequente em cães, assim como os tumores de células de Leydig e dos seminomas. O criptorquidismo é um fator de risco de alta relevância para o desenvolvimento de neoplasmas testiculares, como o tumor de células de Sertoli, visto que, do ponto de vista fisiológico, as gônadas masculinas estão em temperatura desfavorável para espermatogênese e manutenção celular normal. O presente relato de caso possui como objetivo descrever a conduta clínica, diagnóstica e terapêutica de um canino com sertolioma secundário ao criptorquidismo agravado de metástase pulmonar. O paciente apresentava sinais clínicos de hiporexia, apatia, vômitos, distensão abdominal e escurecimento repentino da pelagem. O diagnóstico definitivo foi estabelecido pela histopatologia após orquiectomia e retirada do testículo ectópico tumoral. Após 14 dias da intervenção cirúrgica, o paciente retornou para a clínica com queixa de melena, vômitos, adipsia, hiporexia, apatia e algia abdominal. Pelos resultados do exame ultrassonográfico correlacionado com a sintomatologia clínica, concluiu-se que o paciente desenvolveu pancreatite traumática secundária à manipulação visceral transoperatória. Devido ao agravamento do quadro, o paciente veio a óbito 15 dias após o procedimento. O relato de caso foi de grande importância para a equipe, pois a compreensão da enfermidade em questão e suas consequências permitem aos profissionais esclarecerem aos tutores a relevância da orquiectomia, principalmente, em animais criptorquidas.

Palavras-chave: Criptorquidismo, metástase, orquiectomia, pancreatite, Sertoli

Sertolioma in an elderly cryptorchid dog with lung metastasis: Case report

Abstract. Sertolioma is a common testicular neoplasm in dogs, as are Leydig cell tumors and seminomas. Cryptorchidism is a highly relevant risk factor for the development of testicular neoplasms such as Sertoli cell tumors since, from a physiological point of view, the male gonads are at an unfavorable temperature for spermatogenesis and normal cell maintenance. The aim of this case report is to describe the clinical, diagnostic and therapeutic management of a canine with sertolioma secondary to cryptorchidism, aggravated by lung metastasis. The patient presented clinical signs of hyporexia, apathy, vomiting, abdominal distension and sudden darkening of the coat. The definitive diagnosis was established through histopathology after an orchietomy and removal of the ectopic tumoral testicle. Fourteen days after surgery, the patient returned to the clinic with complaints of melena, vomiting, adipsia, hyporexia, apathy and abdominal pain. Based on the results of the ultrasound examination correlated with the clinical symptoms, it was concluded that the patient had developed traumatic pancreatitis secondary to intraoperative visceral manipulation. Due to the worsening of the condition, the patient died 15 days after the procedure. The case report was of great importance to the team, as understanding the disease in question and its consequences allows professionals to clarify to guardians the relevance of orchietomies, especially in cryptorchid animals.

Keywords: Cryptorchidism, metastasis, orchietomy, pancreatitis, Sertoli

Introdução

Os testículos são órgãos pares, originados embriologicamente do primórdio gonadal, na face medial do mesônefro na região lombar, de modo semelhante aos ovários nas fêmeas. Após o desenvolvimento embriológico, os testículos migram da cavidade abdominal para o processo vaginal, que será recoberto pelo escroto. Nos machos em que não ocorre a descida dos testículos, conhecidos como criptorquidas, a temperatura torna-se desfavorável para as gônadas, impossibilitando a adequada produção de gametas masculinos (Köning & Liebich, 2011; Köning & Liebich, 2016). A temperatura intracavitária desfavorece o desenvolvimento celular e aumenta as chances de formação de neoplasias (Amann & Veeramachaneni, 2018; Faria et al., 2018; Kisani et al., 2017; Moya et al., 2021).

As neoplasias testiculares representam a segunda maior incidência de tumores em machos não castrados, perdendo apenas para tumores cutâneos (Daleck et al., 2016; Withrow et al., 2020). Quanto ao sistema reprodutivo, equivalem a principal afecção neoplásica. Histologicamente são classificados em sertoliomas, seminomas e leydigocitomas (Daleck et al., 2016; Faria et al., 2018).

Tem-se examinado cães inférteis, os quais apresentaram anormalidades nos espermatozoides, incluindo alterações em motilidade espermática. Os cães foram diagnosticados, pela ultrassonografia, com neoplasia testicular e, após análise histológica, com tumor de células de Sertoli (England, 1995).

O diagnóstico do tumor de células de Sertoli é confirmado na anamnese, sinais clínicos, exame ultrassonográfico, dosagem hormonal de estrógenos e exame histopatológico. O tratamento de escolha é a orquiectomia (Post & Kilborn, 1987; Rial et al., 2010).

Relato de caso

Foi encaminhado para uma clínica particular, na cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, um cão idoso, raça Pinscher, não castrado, de 14 anos, com histórico de hiporexia, apatia, vômitos e distensão abdominal. Ao exame físico, constatou-se que o paciente apresentava algia abdominal, linfonodos poplíteos aumentados, desidratação, ausculta cardíaca sem alteração, ausculta pulmonar compatível com roçar pleural e temperatura retal em 37,5° C.

Para diagnóstico assertivo foi solicitado radiografia torácica e abdominal, ultrassonografia abdominal, ecocardiograma e exames hematológicos e de bioquímica sérica. Na radiografia, foi visualizado neoformação de origem desconhecida em abdômen, hepatomegalia, aumento da silhueta cardíaca e presença de estrutura arredondada e radiopaca entre lobo pulmonar caudal direito e lobo acessório (Figura 1).



Figura 1. Imagem radiográfica em posição ventrodorsal de paciente canino, idoso, raça pinscher, demonstrando massa arredondada e radiopaca entre lobo pulmonar caudal direito e lobo acessório (seta branca).

Nos exames hematológicos foi possível visualizar anemia normocítica hipocrômica, leucocitose por neutrofilia sem desvio à esquerda, monocitose e eosinofilia, com linfopenia. Não foi visualizado trombocitopenia. Na avaliação dos exames bioquímicos séricos, enzimas alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina estavam acima dos valores de referência. No entanto, a albumina estava dentro do parâmetro para espécie. As enzimas creatinina e ureia estavam, também, acima dos valores de referência. Os triglicérides e colesterol estavam normalizados. Pelo ecocardiograma foi possível concluir que o paciente apresentava alterações compatíveis com doença mixomatosa de valva mitral e tricúspide. Todavia, sem alteração hemodinâmica. No exame ultrassonográfico, visualizou-se uma estrutura amorfa, heterogênea, apresentando áreas hiperecogênicas e hipoecogênicas difusas, margens hiperecogênicas e definidas, vascularização positiva ao doppler color e ocupando desde a região mesogástrica esquerda tendendo a medial até a região hipogástrica medial. O mesentério adjacente reativo apresentava aderência. A estrutura, parcialmente em campo visualizado, mediu 8,45 cm de comprimento o seu maior eixo e 5,85 cm de altura, sugerindo-se, portanto, neoplasia de testículo ectópico intracavitário (Figura 2). Com isso, o paciente foi encaminhado para celiotomia exploratória.

O procedimento cirúrgico iniciou-se com a limpeza e desinfecção do local, previamente tricotomizado, com clorexidina degermante e clorexidina alcoólica. Na sequência, foram posicionados os campos cirúrgicos e iniciou-se o procedimento com a remoção do testículo presente na bolsa escrotal, com técnica padrão de orquiectomia. Após, procedeu-se a abertura da cavidade abdominal com uma incisão pré-retroumbilical, onde imediatamente foi identificada uma massa disfórmica, ocupando grande parte da cavidade abdominal. Foi iniciada delicada dissecação do omento, o qual estava envolvendo completamente a massa e sendo invaginado parcialmente pelo tumor. Após dissecação, o tumor foi cuidadosamente exposto para fora da cavidade, sendo identificados os pontos de vascularização, pinçados com pinça Kelly, duplamente ligados com pontos simples utilizando fio absorvível monofilamentar 3-0 e seccionados. Assim que foi removida a massa tumoral, pôde-se visualizar as demais estruturas abdominais, sem alteração aparente em nenhum outro órgão. Também não foram visualizados pontos de sangramento. Desta forma, o procedimento foi finalizado com a rafia da cavidade abdominal no padrão Sultan, subcutâneo no padrão intradérmico e pele no padrão Sultan, todos utilizando fio Nylon 3-0. Nenhuma intercorrência transoperatória ocorreu.

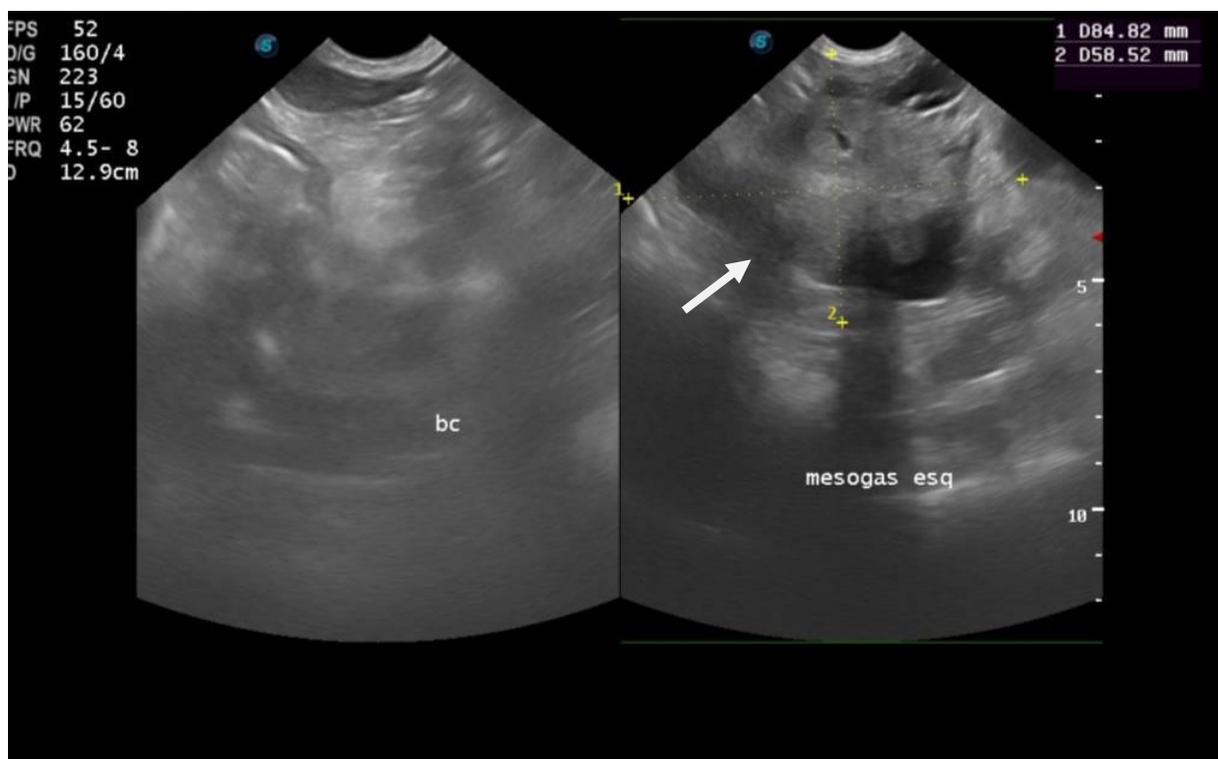


Figura 2. Imagem ultrassonográfica de abdômen de canino, idoso, raça Pinscher, indicando estrutura amorfa, heterogênea, com áreas hiperecogênicas e hipoecogênicas difusas (seta branca).

No pós-operatório domiciliar foi prescrito amoxicilina com clavulanato de potássio, na dose de 20 mg/kg, duas vezes ao dia (BID), por sete dias, meloxicam 0,1 mg/kg, uma vez ao dia (SID), por três dias e tramadol 2 mg/kg, três vezes ao dia (TID), por quatro dias. Quatorze dias após a retirada do testículo intracavitário tumoral, o paciente retornou à clínica, com queixa de melena, vômitos, algia abdominal, hiporexia e apatia. Foi solicitado hemograma, leucograma, plaquetograma e ultrassonografia abdominal. Foi visualizado no hemograma uma anemia macrocítica hipocrômica com corpúsculos de Howell-Jolly. No leucograma, foi observado leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda, monocitose e linfopenia. Já no plaquetograma, trombocitose. Na ultrassonografia abdominal, identificou-se pâncreas hiper ecogênico e aumento de ecogenicidade do tecido circundante. Em razão dos achados hematológicos e ultrassonográficos, a internação imediata do paciente foi solicitada. Na prescrição hospitalar, instituiu-se o citrato de maropitant 4 mg/kg, SID, via subcutânea (SC), metronidazol 20 mg/kg, BID, via intravenosa (IV), ceftriaxona 30 mg/kg, BID, via IV, dipirona sódica 25 mg/kg, TID, via SC, metadona 0,2 mg/kg, TID, via SC e omeprazol 1 mg/kg, BID, via IV. No plantão noturno do mesmo dia, o paciente apresentou piora do quadro clínico e aumento significativo da dor, sendo necessária a introdução de infusão contínua de lidocaína (2 mg/kg/hora) e cetamina (0,6 mg/kg/hora). No dia seguinte pela manhã, com o prognóstico ruim, o paciente começou com o quadro de dispneia, precisando do suporte de oxigênio. Logo em seguida, houve uma parada cardiorrespiratória e o paciente veio a óbito.

Discussão

O criptorquidismo define-se pela ausência de um ou ambos os testículos na bolsa escrotal e é caracterizado por uma falha no trajeto normal das glândulas masculinas, as quais tendem, fisiologicamente, a descer da cavidade abdominal para a bolsa escrotal (Coelho et al., 2016; González & Silva, 2008; Ribeiro et al., 2014; Stockham & Scott, 2011). Animais com testículos ectópicos possuem maior predisposição ao desenvolvimento de neoplasmas, tais como o tumor de células de Sertoli, assim como no caso relatado (Faria et al., 2018; Kisani et al., 2017; Post & Kilborn, 1987). Os sertolioma, geralmente, são únicos, mas podem ser múltiplos e bilaterais. Esses tumores crescem, sendo expansivos e comprimindo o tecido testicular circundante (Fossum, 2021).

A ultrassonografia é o exame de imagem mais indicado devido a sua alta especificidade e disponibilidade, além de identificar linfadenomegalia se presente (Lim et al., 2017). Pela ultrassonografia abdominal, foi possível visualizar que o tumor estava expandido, dificultando a visualização das estruturas próximas, tais como os linfonodos.

O hiperestrogenismo secundário ao sertolioma é comumente relatado (Barbosa et al., 2021; Rial et al., 2010). O paciente com essa alteração pode apresentar como sinais clínicos galactorreia, atrofia do pênis, ginecomastia, prepúcio pendular e dermatoses clínicas, tais como alopecia bilateral simétrica, hiperpigmentação variável e pelagem escurecida (Barbosa et al., 2021; Rial et al., 2010). As células tumorais, secretando estrógeno, podem, além de causar sinais clínicos de feminilização, causar mielotoxicidade, anemia e trombocitopenia (Kisani et al., 2017; Sanpera et al., 2002; Withrow et al., 2020). O paciente relatado apresentava como sinais clínicos, além da rigidez abdominal, da hiporexia, vômito e diarreia, sinais relacionados ao hiperestrogenismo, tal como o escurecimento repentino da pelagem (Barbosa et al., 2021; Rial et al., 2010). No exame hematológico realizado antes da cirurgia, foi visualizada uma anemia normocítica hipocrômica, leucocitose por neutrofilia, monocitose e eosinofilia, com linfopenia. Todavia, não foi visualizada trombocitopenia. Portanto, entre as alterações hematológicas que podem ser secundárias ao hiperestrogenismo, a anemia foi a única alteração presente.

Biologicamente, os tumores testiculares não são agressivos para os cães, diferindo dos tumores prostáticos, sendo em sua maioria curados após a realização da orquiectomia. Todavia, alguns casos de metástases por sertolioma foram identificados, os quais estiveram intimamente relacionados com aumento da morbidade e mortalidade desses pacientes (Kisani et al., 2017; Sanpera et al., 2002; Withrow et al., 2020). Um estudo recente também revelou que as células tumorais de sertoliomas podem invadir vasos sanguíneos e linfáticos em até 40,8% dos casos (Švara et al., 2014). No paciente do caso relatado, pela radiografia torácica, foi possível visualizar massa arredondada em lobo pulmonar caudal direito e lobo acessório, indicando possível metástase.

As metástases pulmonares são reconhecidas na radiografia torácica quando atingem de sete a nove mm de diâmetro, sendo possível identificar massas múltiplas, mais comumente, ou únicas. Para melhor sensibilidade do exame radiológico, recomenda-se realizar duas projeções (lateral direita e ventrodorsal/dorsoventral (Thrall, 2019)).

Os sertoliomas em animais criptorquidas não respondem aos tratamentos convencionais com antineoplásicos, pois a razão primária do desenvolvimento desses tumores testiculares é a temperatura abdominal elevada. O tecido testicular exige menor temperatura para a espermatogênese e para manutenção celular não patológica (Kisani et al., 2017). A excisão cirúrgica dos linfonodos ilíacos é indicada nos casos em que há alteração visível na ultrassonografia, apontando linfadenomegalia ou linfadenopatia, caso contrário, somente a orquiectomia bilateral fornece resultados satisfatórios (Scisleski et al., 2019). Na ultrassonografia abdominal do paciente relatado, não foi possível identificar isoladamente os linfonodos ilíacos, assim como na intervenção operatória.

Quatorze dias após a intervenção cirúrgica, o paciente apresentou vômitos recorrentes e diarreia com melena. Devido à intensa manipulação visceral para a orquiectomia do testículo tumoral, o paciente desenvolveu o quadro de pancreatite aguda de origem traumática, a qual foi confirmada através da ultrassonografia abdominal. A pancreatite aguda, conforme descrevem Nelson & Couto (2015), que se caracteriza pela ação precoce da tripsina, principal protease, secretada pelo pâncreas, que desencadeia um processo de autodigestão e inflamação graves. A pancreatite pode ser de origem idiopática, genética, racial, estimulada pelas dietas ricas em gorduras, hipertrigliceridemia, traumatismos, isquemia, entre outros (Lemos et al., 2021; Marcato, 2010; Sousa et al., 2021). O paciente aqui descrito foi monitorado durante a sua internação. Contudo, o mesmo possuía prognóstico ruim, visto que, além da metástase pulmonar, o paciente desenvolvera o quadro de pancreatite aguda, alteração importante e delicada, principalmente em cães idosos e debilitados. No segundo dia da internação, quinze dias posteriormente ao procedimento cirúrgico, o paciente veio a óbito após uma parada cardiorrespiratória.

Conclusão

O esclarecimento aos tutores sobre a relevância da orquiectomia e a identificação de animais criptorquidas nas consultas pediátricas e de rotina são de suma importância para a prevenção da infertilidade e de tumores testiculares.

Referências bibliográficas

- Amann, R. P. & Veeramachaneni, D. N. R. (2018). Cryptorchidism and associated problems in animals. *Animal Reproduction*, 3(2), 108–120.
- Barbosa, R. G., Souza, E. J. D., Garcia, M. V. A., Costa, S. B., Cotta, T. & Tavares, M. C. O. (2021). Dermatopatia secundária ao hiperestrogenismo em cão macho: Relato de caso. *PUBVET*, 15(8), 1–4. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n08a883.1-4>.
- Coelho, H. E., Santos, R. L. & Alessi, A. C. (2016). *Patologia veterinária*. Roca Ltda.
- Daleck, C. R., Fonseca, C. S. & Canola, J. C. (2016). *Oncologia em cães e gatos*. Roca.
- England, G. C. W. (1995). Ultrasonographic diagnosis of non-palpable Sertoli cell tumours in infertile dogs. *Journal of Small Animal Practice*, 36(11), 476–480. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1995.tb02785.x>.
- Faria, B. M., Bertolo, P. H. L., Macedo, B. C., Giese, E. G. & Pereira, W. L. A. (2018). Sertolioma em um canino associado à criptorquidia. *PUBVET*, 12(1), 1–4. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v12n1a16.1-4>.
- Fossum, T. W. (2021). *Cirurgia de pequenos animais* (3ed.). Elsevier Editora.
- González, F. H. D. & Silva, S. C. (2008). *Patologia clínica veterinária: texto introdutório*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Kisani, A. I., Wachida, N., Apan, T. T., Ahur, V. M., Grema, B. A., Tughba, T., Adamu, S. S. & Rabo, J. S. (2017). Sertoli cell tumor in a cryptorchid dog. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 4(4), 394–398. <https://doi.org/10.5455/javar.2017.d237>.
- Köning, H. & Liebich, H. (2016). *Anatomia dos Animais Domésticos*.

- Köning, H. E. & Liebich, H. G. (2011). *Anatomia dos animais domésticos texto e atlas colorido*. Editora Artmed.
- Lemos, G. A. A., Navolar, F. M. N. & Bracarense, A. P. F. R. L. (2021). Pancreatite crônica esclerosante em cão: Relato de caso. *PUBVET*, 15(9), 1–10. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n09a925.1-10>.
- Lim, H., Kim, J., Li, L., Lee, A., Jeong, J., Ko, J., Lee, S., Kweon, O.-K. & Kim, W. H. (2017). Bilateral medial iliac lymph node excision by a ventral laparoscopic approach: technique description. *Journal of Veterinary Medical Science*, 79(9), 1603–1610. <https://doi.org/10.1292/jvms.16-0627>.
- Marcato, J. A. (2010). *Pancreatite em cães*.
- Moya, C. F., Staudt, M. A., Caldeira, F. M. C., Roberto, G. B., Peres, J. A. & Carrasco, A. O. T. (2021). Criptorquidismo bilateral em cão: Relato de caso. *PUBVET*, 15(11), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n11a953.1-6>.
- Nelson, R. & Couto, C. G. (2015). *Medicina interna de pequenos animais* (3.ed.). Elsevier Brasil.
- Post, K. & Kilborn, S. H. (1987). Canine sertoli cell tumor: a medical records search and literature review. *The Canadian Veterinary Journal*, 28(7), 427–431.
- Rial, A. F., Walesca, S., Yamanaka, V. S., Cassanego, L. H., Meirelles, A. C. F. & Martins, L. G. A. (2010). Relato de caso: Hiperestrogenismo em cão decorrente de sertolioma. *PUBVET*, 4, 1–5.
- Ribeiro, M. G., Ribeiro, L. V. P., Silva, J. R. & Meirelles, G. P. (2014). Estudo retrospectivo de casos cirúrgicos de criptorquidismo equino no noroeste do Paraná. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, 21, 160–162. <https://doi.org/10.4322/rbcv.2014.377>.
- Sanpera, N., Masot, N., Janer, M., Romeo, C. & Pedro, R. (2002). Oestrogen-induced bone marrow aplasia in a dog with a Sertoli cell tumour. *Journal of Small Animal Practice*, 43(8), 365–369. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2002.tb00087.x>.
- Sousa, F. G., Rabelo, A. L., Rodrigues, A. K. M., Silva, D. E. T., Diniz, G. H. S., Nunes, I. S. S., Bruno, L. L. G., Oliveira, L. A., Neves, S. C. F. & Mendes, A. C. R. (2021). Pancreatite canina: O perigo na rotina dos médicos veterinários - Revisão. *PUBVET*, 15(3), 1–9. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n03a769.1-9>.
- Scisleski, M.S.O, Souza, A.L, Witz, M.I. (2019). Seminoma e sertolioma em cão criptorquida: relato de caso. *Veterinária em foco*, v.16, n. 2, 46-52. Doi: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-24103>
- Stockham, S. L. & Scott, M. A. (2011). *Fundamentos de patologia clínica veterinária*.
- Švara, T., Gombač, M., Pogorevc, E., Plavec, T., Zrimšek, P. & Pogaenik, M. (2014). A retrospective study of canine testicular tumours in Slovenia. *Slovenian Veterinary Research*, 51(2), 81–88.
- Thrall, D. E. (2019). *Diagnóstico de radiologia veterinária*. Guanabara Koogan S.A.
- Withrow, S. J., Page, R. & Vail, D. M. (2020). *Small animal clinical oncology*. Elsevier Health Sciences. <https://doi.org/10.1201/9781315381855>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 19 de outubro de 2023**Aprovado:** 6 de novembro de 2023**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.