

ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DE LEYDIGOCITOMA CANINO

Data de submissão: 04/07/2023

Data de aceite: 01/09/2023

Eloara Giovanna Aguiar Bonassoli de Oliveira Martins

Unicentro; Programa de Aprimoramento em Medicina Veterinária; Departamento de Medicina Veterinária; Guarapuava - PR.
<http://lattes.cnpq.br/0548745781506079>

Guilherme Martins Boeira

Unicentro; Curso de Medicina Veterinária; Departamento de Medicina Veterinária; Guarapuava - PR.
<http://lattes.cnpq.br/0546171632859414>

Juliane Bárbara Teixeira

Unicentro; Programa de Aprimoramento em Medicina Veterinária; Departamento de Medicina Veterinária; Guarapuava - PR.
<http://lattes.cnpq.br/2373998044811621>

Ademar Francisco Fagundes Meznerovvicz

Unicentro; Programa de Aprimoramento em Medicina Veterinária; Departamento de Medicina Veterinária; Guarapuava - PR.
<http://lattes.cnpq.br/1659955154171649>

Luciana de Oliveira Amaral

Unicentro; Departamento de Medicina Veterinária; Guarapuava - PR.
<http://lattes.cnpq.br/5185293656574239>

Sharlene Leite Monteiro

Unicentro; Departamento de Medicina Veterinária; Guarapuava - PR.
<http://lattes.cnpq.br/5509243406445674>

Jayme Augusto Peres

Unicentro; Departamento de Medicina Veterinária; Guarapuava - PR.
<http://lattes.cnpq.br/3501830648806376>

Carla Fredrichsen Moya

Unicentro; Departamento de Medicina Veterinária; Guarapuava - PR.
<http://lattes.cnpq.br/8017623096370725>

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo relatar, com uma abordagem diagnóstica e terapêutica, um caso de Leydigocitoma em cão, da raça Poodle, de 15 anos, não criptorquida, que apresentava aumento de volume testicular. Foram realizados exames complementares, incluindo hemograma completo, bioquímica sérica, ultrassonografia e radiografia. Após a análise dos resultados suspeitou-se de neoplasia testicular. O paciente foi submetido a orquiectomia bilateral e ablação escrotal. Uma amostra do testículo foi encaminhada para exame histopatológico, sendo diagnosticado Leydigocitoma.

No retorno pós-cirúrgico, para retirada de pontos, o animal estava bem, sem alterações clínicas dignas de nota. Conclui-se que o exame ultrassonográfico e o histopatológico foram importantes para diagnóstico de Leydigocitoma, e a terapêutica cirúrgica empregada eficiente para resolução do caso.

PALAVRAS-CHAVE: neoplasia testicular, orquiectomia, canino.

DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC APPROACH OF CANINE LEYDIGOCYTOMA

ABSTRACT: This article aimed to report, with a diagnostic and therapeutic approach, a case of Leydigocitoma in a dog, Poodle breed, 15 years old, not cryptorchid, which presented testicular enlargement. Complementary tests were performed, including complete blood count, serum biochemistry, ultrasonography, and radiography. After analyzing the results, testicular neoplasia was suspected. The patient underwent bilateral orchiectomy and scrotal ablation. A sample of the testicle was sent for histopathological examination, and Leydigocitoma was diagnosed. In the post-surgical return, to remove the stitches, the animal was fine with no noteworthy clinical alterations. It is concluded that the ultrasonographic and histopathological examination were important for the diagnosis of Leydigocitoma, and the surgical therapy used was efficient for the resolution of the case.

KEYWORDS: testicular neoplasia, orchiectomy, canine.

1 | INTRODUÇÃO

As neoplasias testiculares estão entre as condições oncológicas genitais mais comuns em cães, com um percentual de 90% entre eles. Com um caráter geralmente benigno, contudo podem apresentar, algumas vezes, um comportamento maligno e passível de metástase em órgãos como fígado, pulmões, rins, baço, adrenais, pâncreas (FAN; LORIMIER, 2007; LIAO *et al.*, 2009). Em cães, as neoplasias testiculares mais frequentemente observadas são o Seminoma, o tumor de células de Leydig (Leydigocitoma) e o tumor de células de Sertoli (Sertolioma) (MACHADO *et al.*, 2021).

O tumor de células de Leydig é derivado do cordão sexual estromal. Na grande maioria das vezes possui caráter benigno e de crescimento lento, porém formas malignas desse tumor já foram descritas, contudo, metástases são raras. Acomete normalmente animais mais velhos, podendo ser nódulos únicos ou múltiplos em um mesmo testículo (KUDO *et al.*, 2019; MACHADO *et al.*, 2021; TOGNI *et al.*, 2014; VASCONCELOS *et al.*, 2020).

Geralmente diagnosticada em animais com senilidade avançada, com uma idade média de dez anos, as neoplasias testiculares estão associadas a animais criptorquidas e idosos. Não obstante, Herron (1983) e Archbald *et al.* (1997) relataram uma variação de idade entre três e 19 anos.

O padrão ouro para diagnóstico dessas neoplasias é a citologia aspirativa por agulha fina ou exame histopatológico, porém exames de imagem como ultrassonografia e raio-x são procedimentos não invasivos que auxiliam no diagnóstico. As avaliações hematológicas

e bioquímicas também são recomendadas (MACHADO *et al.*, 2021).

O Leydigocitoma, no exame microscópico, pode ser subdividido em angiomatoide, pseudoadenomatoso ou sólido-difuso. Com presença de células de Leydig neoplásicas com padrão que pode variar entre poliedral, cuboidal ou colunar. Seu citoplasma é amplo, acidófilico e com múltiplos vacúolos lipídicos, o núcleo é pequeno e individual, arredondado e hiper cromático (CIAPUTA *et al.*, 2012; D'ANGELO *et al.*, 2012).

Embora em casos de Leydigocitoma, o exame histopatológico é considerado o padrão ouro, o exame ultrassonográfico auxilia muito no diagnóstico (CRUZ, 2020; TNIBAR, 2006), principalmente na avaliação de massas testiculares, podendo conter acúmulo de líquido, localizado entre a túnica hiperecoica do testículo e a parede do escroto. O testículo pode estar associado a nodulações com ecotextura heterogênea de contornos bem definidos e ecogenicidade predominante hipoeocogênica (DICKIE, 2006; MACHADO *et al.*, 2021; VASCONCELOS *et al.*, 2020). O tratamento de escolha é a orquiectomia, e quando o animal apresenta criptorquidismo, é realizada a laparotomia exploratória (MACHADO *et al.*, 2021).

Para a realização do procedimento cirúrgico, os anestésicos inalatórios são bastante utilizados como manutenção de anestesia, associados a opioides previamente administrados, dentre eles pode-se citar o butorfanol, metadona e morfina (GRIMM *et al.*, 2017).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo relatar, com uma abordagem diagnóstica e terapêutica, um caso de Leydigocitoma em cão, da raça Poodle, de 15 anos, não criptorquida.

2 | RELATO DE CASO

Foi atendido na clínica escola veterinária (Cevet) da Unicentro, um canino, macho, não castrado, não criptorquida, da raça Poodle com 15 anos, pesando 6,5 kg, com queixa de aumento de volume em escroto.

Na anamnese, a responsável relatou que o animal possuía uma massa no testículo há mais ou menos um ano com crescimento acelerado nos últimos três meses. O animal apresentava normofagia (ração à vontade), normodipsia, normoúria e normoquesia. As vacinas (polivalente e antirrábica) desatualizadas, todavia não tinha acesso à rua. Não fazia uso de medicação contínua.

No exame físico geral observou-se a frequência cardíaca dentro da normalidade para espécie, presença de ruído respiratório, opacidade de cristalino e moderada presença de cálculo dentário. No exame físico específico do genital, observou-se aumento de volume de testículo direito, de consistência firme medindo aproximadamente 10 cm (Figura 1A).

Diante do relato da responsável e da avaliação física do animal, foi solicitada a realização de exames complementares para auxílio diagnóstico e pré-cirúrgicos, sendo

ultrassonografia específica (testicular), radiografia de tórax (pesquisa de metástase), hemograma completo, além de dosagem sérica de creatinina e alanina aminotransferase (ALT).

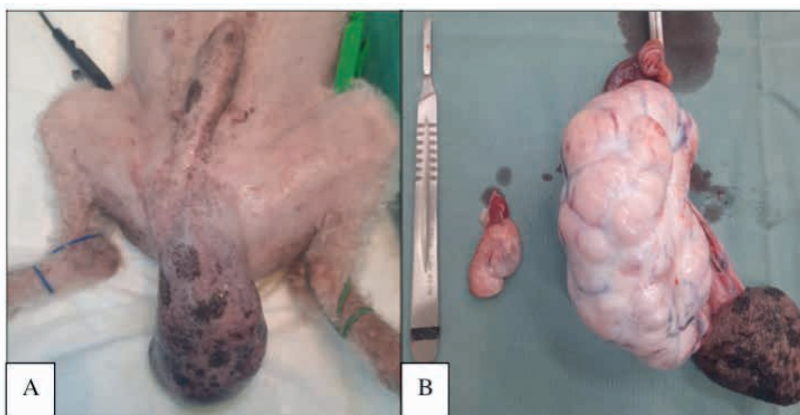


Figura 1 – (A) Aumento de volume escrotal; (B) tumor em testículo direito e hipotrofia em testículo esquerdo após a orquiectomia e ablação escrotal, em cão da raça Poodle, de 15 anos de idade, não criptorquida.

As alterações ultrassonográficas em topografia de testículos foram sugestivas de neoplasia testicular benigna/maligna em testículo direito (Figura 2A), sendo detectada presença de estrutura nodular hiperecogênica, de ecotextura heterogênea, com discretas áreas anecogênicas, responsiva ao doppler positivo. Além de hipotrofia secundária em testículo esquerdo (Figura 2B) e imagens em topografia de plexo pampiniforme, encontravam-se aumentadas de tamanho, indicando dilatação vascular (Figura 2C), além de acúmulo de líquido entre a pele do escroto e túnica albugínea.

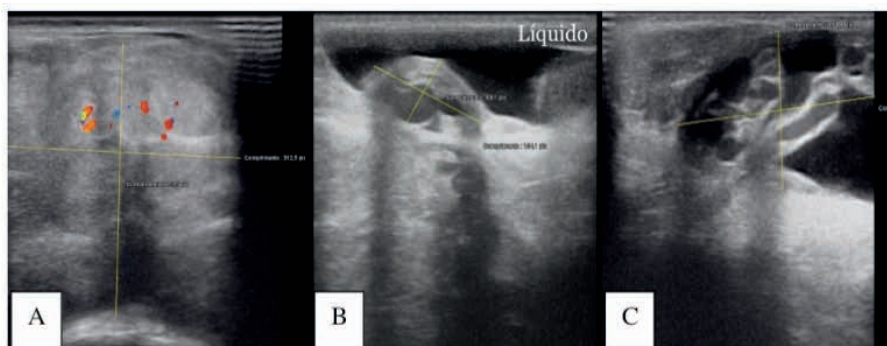


Figura 2 – (A) Imagem ultrassonográfica de neoplasia em testículo direito; (B) hipotrofia de testículo esquerdo e líquido adjacente; (C) plexo pampiniforme.

Na radiografia torácica observou-se a silhueta cardíaca com tamanho, forma e contornos preservados para raça e idade do paciente; discreto padrão pulmonar bronquial,

que é indicativo de bronquite e/ou senilidade, com ausência de sinais radiográficos de metástase pulmonar.

O hemograma e a dosagem sérica de creatinina estavam dentro do padrão para a espécie (BROOKS *et al.*, 2022), enquanto a ALT apresentava discreto aumento (89 UI/L). Após a avaliação dos exames pré-cirúrgicos, o animal foi encaminhado para a orquiectomia bilateral e ablação escrotal (Figura 1B), conforme descrito por Macphail (2013).

O exame físico pré-anestésico apresentou-se dentro da normalidade, o animal apresentava comportamento um pouco agitado/inquieto. Prosseguiu-se com a realização da medicação pré-anestésica (MPA) com butorfanol (0,3mg/kg, por via intramuscular), 20 minutos antes da indução anestésica, na qual o animal ficou mais calmo pelo efeito sedativo do opioide. Na indução anestésica empregou-se propofol (5mg/kg, por via endovenosa), a intubação foi realizada com sonda número 4,5 com balonete desinflado. A manutenção foi com isoflurano vaporizado a oxigênio a 100%, com taxa média de 2 %, mantido em sistema aberto.

A fluidoterapia realizada foi com solução de ringer lactato (5 mL/kg/h), antibiótico terapia profilática foi realizada com cefalotina (20mg/kg, por via endovenosa). O animal permaneceu estável hemodinamicamente durante o trans anestésico e ao término do procedimento foi administrado meloxicam (0,1mg/kg, por via endovenosa) e morfina (0,2mg/kg, por via intramuscular) para a analgesia pós-cirúrgica. Após a extubação, o mesmo foi encaminhado para o internamento para acompanhamento pós-operatório.

Após o procedimento cirúrgico, o material foi encaminhado para o exame histopatológico, sendo o diagnóstico de Leydigocitoma. No laudo histopatológico, havia a descrição macroscópica o testículo com forma de massa nodular de consistência firme com vasos sanguíneos evidentes pela superfície e epidídimo de coloração escura em áreas de extremidade. Ao corte observou-se presença de tecido compacto com pontos hemorrágicos (Figura 3A) e presença de conteúdo exsudativo seroso envolto por formação fina capsular junto a áreas focais de hemorragia. O outro testículo estava hipotrófico, ao corte observou-se apenas tecido parenquimatoso disposto de forma difusa e epidídimo solto em sua extremidade.

Na descrição microscópica, túnica albugínea estreita com presença de áreas focais de aderência em parênquima testicular, com células de Leydig apresentando grau elevado de pleomorfismo caracterizado por condensação de cromatina, evidenciação de nucléolos, perda da relação núcleo citoplasma e mitoses atípicas (Figura 3 B) associada a processo degenerativo de células de Sertoli. devido a proliferação difusa metaplásica de tecido conjuntivo entre túbulos seminíferos associados a neovascularização.

O paciente recebeu alta no dia seguinte a realização da cirurgia, com prescrição de dipirona (25mg/kg, por via oral) e tramadol (2mg/kg, por via oral), a cada 12 horas, por cinco dias consecutivos, além de curativo da ferida cirúrgica com rifocina spray, a cada 12 horas, durante dez dias consecutivos. O retorno foi realizado dez dias após a alta para retirada

de pontos, sendo observado que o animal estava bem clinicamente, sem alterações dignas de nota.

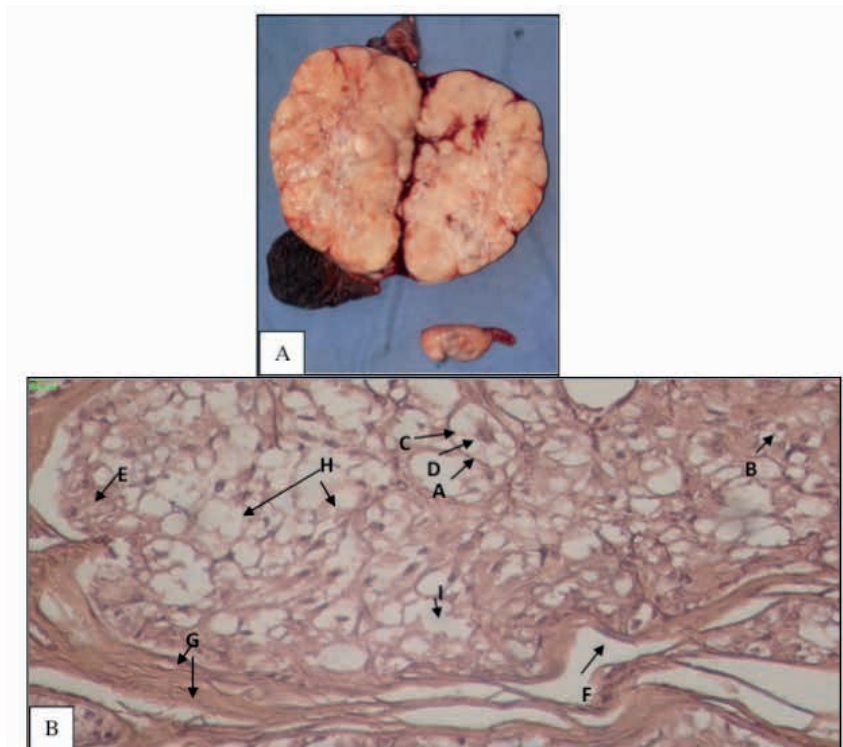


Figura 3 – (A) Testículo direito após secção transversal com presença de tecido compacto e pontos hemorrágicos; (B) lâmina histológica do Leydigocitoma.

Legenda: Células epiteliais redondas (A) e poliédricas (B) ambas com citoplasma vacuolizado (C), com núcleo condensado em picrose (D) e formação queratinizante citoplasmática (E), com processo celular envolto por tecido conjuntivo capsular (F) junto a neovascularização (G) e formações múltiplas císticas (H). Necrose celular isquêmica (I) observada em extremidade (H&E – 40x).

3 | DISCUSSÃO

O presente trabalho relatou um caso de Leydigocitoma em testículo direito, de consistência firme em um cão idoso, não criptorquida, corroborando com o caso relatado por Machado *et al.* (2021), que observaram o testículo direito com aumento de tamanho, superfície multilobulada, de consistência firme, além do testículo esquerdo apresentar-se atrofiado. Contudo, não foi observado criptorquidismo do paciente em questão. Os tumores mais comuns em criptorquidas são o Sertolioma e o Seminoma, enquanto cães que possuem os testículos na bolsa escrotal estão mais propensos a desenvolverem tumores das células de Leydig (PEROBA *et al.*, 2020). O caso descrito foi condizente com o supracitado, uma vez que, o animal não era criptorquida.

O animal do presente caso era da raça Poodle, o que concorda com a literatura, a

qual descreveu que as raças mais predispostas a neoplasias testiculares são Schnauzer Miniatura, Poodle, Lulu da Pomerânia, Yorkshire Terrier, Chihuahua e Boxer (ARGYLE; BREARLEY; TUREK, 2008). Segundo Daleck *et al.* (2016), as neoplasias são mais comuns em testículo direito em comparação ao esquerdo, fato observado nesse trabalho.

O exame ultrassonográfico auxiliou no diagnóstico da enfermidade, em concordância com Vasconcelos *et al.* (2020), que descreveram a ultrassonografia como um meio de diagnóstico complementar com 98 a 100% de acurácia. No paciente em questão observou-se presença de estrutura nodular hiperecogênica, de ecotextura heterogênea, com discretas áreas anecogênicas, responsiva ao doppler positivo e alterações peritesticulares como acúmulo de líquido anecogênico entre a túnica e o testículo acometido, semelhantes as descritas por Dickie (2006).

Na analgesia pré-cirúrgica utilizou-se butorfanol, em função do seu efeito analgésico e sedativo. Grubb *et al.* (2020) classificaram o butorfanol com efeito analgésico moderado. Podendo mostrar efeitos mais pronunciados de sedação com associação a outros fármacos como fenotiazínicos e benzodiazepínicos.

Bradbrook e Clark (2018) citaram algumas classes e fármacos que podem ser usados para o controle da dor aguda, citando o meloxicam como um fármaco auxiliar na analgesia, sendo o mesmo utilizado no caso supracitado, para auxílio no controle da dor e inflamação pós-operatória.

Foi realizado a orquiectomia e ablação escrotal, que de acordo com Fan e Delorimier (2007) é considerado o tratamento mais eficaz, para casos de neoplasias testiculares, corroborando com os achados desse relato.

4 | CONCLUSÕES

Os exames complementares como a ultrassonografia e histopatologia são de suma importância em casos de Leydigocitoma, pois auxiliam no diagnóstico do mesmo, além disso desempenham a função de guia para o procedimento cirúrgico e os possíveis acessos para realização do procedimento em questão.

A orquiectomia bilateral e ablação escrotal mostraram-se eficientes no tratamento do Leydigocitoma, uma vez que, após o período de recuperação o paciente pode retornar a suas atividades normalmente.

REFERÊNCIAS

ARCHBALD, L.F.; WALDOW, D.; GELATT, K. Theriogenology question of the month. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.210, p.1423-1424, 1997.

ARGYLE, D.; BREARLEY, M.J.; TUREK, M.M. **Decision making in small animal oncology**. Iowa: Wiley Blackwell, cap. 3., 2008. p.45-50.

BRADBROOK, C.A.; CLARK, L. State of art analgesia- recent developments in pharmacological approaches to acute pain management in dogs and cats. Part 1. **The Veterinary Journal**, v.238, p.76-82, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2018.06.003>

BROOKS, M.; HARR, K.E.; SEELIG, D.M.; WARDROP, K.J.; WEISS, D.J. **Schalm's Veterinary Hematology**, 7 ed. United States of America: Wiley-Blackwell. 2022, 1456p.

CRUZ, A.S. Quimiodectoma, colangiocarcinoma, leydigocitoma, adenoma adrenocortical e adenoma folicular de tireoide concomitantes em um cão. 2020. 26f. **Trabalho de conclusão de curso** – Centro de Ciências Agrárias – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2020.

DALECK, C.R.; SOUZA, F.F.; MARTINS, M.I.M.; DE NARDI, A.B. Neoplasias do sistema reprodutivo masculino. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Oncologia em cães e gatos**. 2 ed., Rio de Janeiro: Roca, 2016. p.814- 836.

D'ANGELO, A.R.; VITA, S.; MARRUCHELLA, G.; FRANCESCO, G. Canine testicular tumors: a retrospective investigation in Abruzzo and Molise, **Veterinaria Italiana**, v.48, n.3, p. 335-339, 2012.

DENNIS, R.; KIRBERGER, R.M. et al. **Handbook of Small Animal Radiology and Ultrasound: Techniques and Differential Diagnoses**. Sydney: Elsevier, 2 ed., 2010.

DICKIE, A. Imaging of the reproductive tract. In: MANNION, P. (eds.) **Diagnostic Ultrasound in Small Animal practice**. United States of America: Wiley-Interscience, 2006, p.145-169.

FAN, T.M.; LORIMIER, L.F. Tumors of the male reproductive system. In: WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. (eds.) **Small animal clinical oncology**. 4 ed., Philadelphia: WB Saunders, 2007. p.637- 641.

GRIMM, A. K; LAMONT, L.A. et al. **Lumb e Jones Anestesia e Analgesia em Veterinária**. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017.

GRUBB, T.; SAGER, J.; GAYNOR, J. S.; MONTGOMERY, E.; PARKER, J. A.; SHAFFORD, H.; TEARNEY, C. AAHA anesthesia and monitoring guidelines for dogs and cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.56, n.2, p.59–82, 2020. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7055>.

HECHT, S. Trato Reprodutivo Masculino. In: PENNICK, D.; D'ANJOU, M.A. (eds.) **Atlas de Ultrassonografia de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Atlas, 2011, p.415-441.

HERRON, M.A. Tumors of canine genital system. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.19, p.982-984, 1983.

KUDO, T.; KAMIIE, J.; AIHARA, N.; DOI, M.; SUMI, A.; OMACHI, T.; SHIROTA, K. Malignant Leydig cell tumor in dogs: two cases and a review of the literature. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v.31, n.4, p.557-561, 2019.

LIAO, A.T.; CHU, P.; YEH, L.; LIN, C.; LIU, C. A 12-Year retrospective study of canine testicular tumors. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 71, n.7, p. 919-923, 2009. <https://doi.org/10.1292/jvms.71.919>.

MACHADO, V.; CAVALCANTE, G.F.A.; JAWORSKI, L.T.B.N.; OLINDA, R.G. Seminoma e leydigocitoma em testículo ectópico canino: Relato de caso. **Pubvet**, v.15, p.186, 2021. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n12a988.1-7>.

MACPHAIL, C. M. Cirurgia do Sistema Reprodutivo e Genital. In: FOSSUM, T.W. (ed.) **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 780-853.

PEROBA, D.E.O.; BERNIERI, E.M.; SARMENTO, K.M.; VIEIRA, A.G.A.L.; SOUZA, M.T.C.; OLIVEIRA, G.A.; MATOS, R.A.T.; CRUZ, R.K.S.; LUZ, V.B. Sertolioma benigno em cão sem padrão racial definido e não criptorquida: relato de caso. In: PEREIRA, A.M.; FEITOSA, L.C.S.; REIS, S.S. **A pesquisa nos diferentes campos da medicina veterinária**. Ponta Grossa: Editora Atena, 2020. p.103-109.

TNIBAR, A.; TIBARY, A.; BOULOUHA, L.; RIBOT, X. Ultrasonographic and histopathological features of atypical interstitial (Leydig) cell tumors in two cryptorchid horses. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 26, n. 8, p. 370-375, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2006.06.009>.

TOGNI, A.; RÜTTEN, M.; BLEY, C.R.; HURTER, K. Metastasized Leydig cell tumor in a dog. **Fallberichte Case Reports**, p.111-115, 2014.

VASCONCELOS, J.G.; ANDRADE, A.B.P.; COLARES, J.C.; MAGALHÃES, F.F. Leydigocitoma canino: aspectos ultrassonográficos, citológicos e histopatológicos. **Ciência Animal**, v.30, n.4, p.356-360, 2020.