

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n9.e1452>

Criptorquidismo bilateral em felino: Relato de caso

Alice da Silva¹, Denise de Souza Gabardo², Lúvia Souza de Sá³

¹Médica Veterinária com Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais, Universidade Unyleya, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

²Médica Veterinária Mestre em Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, Universidade de Franca, Franca, São Paulo, Brasil.

³Médica Veterinária Mestre em Aquicultura, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: alicedasilva1995@hotmail.com.

Resumo. O termo criptorquidismo é definido pela falha na descida de um ou ambos os testículos para a bolsa escrotal do animal na época correta. A ocorrência de criptorquidismo em gatos, não é relatada com frequência. A incidência varia de 0,76% a 1,67%. O diagnóstico do criptorquidismo é realizado no atendimento clínico geral por meio de inspeção visual e palpação. Todavia, a ultrassonografia abdominal é um dos exames de imagem de eleição, por ser um método não invasivo e por conta da sua eficiência em verificar a localização testicular, especialmente em casos intra-abdominais e para planejamento cirúrgico. O atual estudo teve como objetivo descrever um relato de caso sobre a importância do diagnóstico por imagem em um felino com criptorquidismo, atendido em uma Clínica Veterinária localizada na cidade de Palhoça, Santa Catarina. Na consulta, a queixa principal foi referente ao comportamento do animal, apresentando constante vocalização, perambulação e instintos de fuga. No exame ultrassonográfico foi detectado criptorquidismo intracavitário bilateral. O animal foi encaminhado para procedimento cirúrgico, passando por uma laparotomia exploratória para a remoção dos testículos da cavidade abdominal.

Palavras chave: Criptorquidismo, diagnóstico, ultrassonografia

Bilateral cryptorchidism in feline: Case report

Abstract. The term "cryptorchidism" is defined by the failure of one or both testicles to descend into the scrotal sac of the animal at the appropriate time. The occurrence of cryptorchidism in cats is not frequently reported. The incidence varies from 0.76% to 1.67%. The diagnosis of cryptorchidism is usually made during general clinical examination through visual inspection and palpation. However, abdominal ultrasonography is one of the preferred imaging methods due to its non-invasive nature and efficiency in determining testicular location, especially in intra-abdominal cases and for surgical planning. The present study aimed to report a case that highlights the importance of imaging diagnosis in a cryptorchid feline, treated at a Veterinary Clinic located in Palhoça, Santa Catarina (Brazil). During consultation, the main complaint was related to the animal's behavior, displaying constant vocalization, wandering, and flight instincts. Ultrasound examination revealed bilateral intracavitary cryptorchidism. The animal was referred for a surgical procedure, undergoing an exploratory laparotomy for removal of the testicles from the abdominal cavity.

Keywords: Cryptorchidism, diagnosis, ultrasonography

Introdução

O termo criptorquidismo pode ser estabelecido pela falha na descida de um ou ambos os testículos para a bolsa escrotal do animal na época correta (Melo & Ferreira, 2021; Moya et al., 2021). Todavia, é recomendado para diagnóstico definitivo, esperar o animal completar seis meses de idade, considerando

a chance de deslocamento dos testículos, ao seu local anatômico no decorrer desse intervalo ([Boothe, 2008](#)). A ocorrência de criptorquidismo em gatos, não é relatada com frequência na literatura. A incidência varia de 0,76 % a 1,67%, sendo mais relatada em cães, variando de 0,80% a 9,80% ([Moya et al., 2021](#); [Tsutsui et al., 2004](#); [Yates et al., 2003](#)). O criptorquidismo pode ser abdominal (intracavitário) ou inguinal, que está entre o anel inguinal e o escroto, o mais comum é a forma unilateral, quando comparada com o bilateral. O diagnóstico do criptorquidismo pode ser realizado no atendimento clínico geral, por meio de inspeção visual e palpação, porém, a ultrassonografia abdominal é um dos exames de imagem de eleição, por ser um método não invasivo, e por conta da sua eficiência em verificar a localização testicular, especialmente em casos intra-abdominais e para planejamento cirúrgico ([Dias et al., 2021](#); [Oliveira, 2012](#); [Ramos, 2019](#)).

Atualmente, a ultrassonografia abdominal tem sido um método muito utilizado para o diagnóstico de patologias em cães e gatos ([Canola et al., 2016](#); [Carvalho, 2018](#); [Penninck & D'Anjou, 2011](#)). É capaz de detalhar as estruturas dos órgãos, desde anatomia até possíveis alterações, tal como, avaliações gástricas, do trato urinário e reprodutiva. Possui algumas vantagens, tal como, ser realizado em qualquer ambiente e sem necessidade de segurança específica, não possui efeitos biológicos nocivos sendo seguro tanto para o animal como para o operador, é um meio de diagnóstico não invasivo podendo ser tolerado sem dificuldades pelos animais, os aparelhos estão cada vez mais modernos, sendo de fácil operação e de interpretar resultados e correlacionar com outras informações clínicas, assim, deixando os diagnósticos mais precisos ([Sales et al., 2019](#)).

Os felinos que apresentam criptorquidismo são propícios a libido exacerbada. Assim, como consequência exibem maior marcação de território, vocalização e agressividade ([Paixão & Machado, 2015](#)). O criptorquidismo se não tratado pode causar danos à saúde do animal, pois, a presença da gônada em local não habitual pode provocar hipoplasia testicular, infertilidade, câncer e torção testicular ([Araújo et al., 2015](#); [Oliveira et al., 2012](#); [Silvão, 2013](#)).

O tratamento desta afecção consiste em criptorquidectomia abdominal, que é a remoção dos testículos da cavidade abdominal e a orquiectomia que realiza a remoção dos testículos na bolsa escrotal, assim, reduzindo e eliminando a produção de testosterona, contribuindo para prevenção de patologias reprodutivas e controle populacional ([Fossum, 2021](#)).

O objetivo deste trabalho foi relatar sobre a importância do diagnóstico por imagem na tomada de decisão do clínico, salientando o meio de diagnóstico e tratamento. O presente relato é sobre criptorquidismo em um felino atendido em uma Clínica Veterinária localizada na cidade de Palhoça, estado de Santa Catarina.

Relato de caso

Foi atendido em uma Clínica Veterinária localizada na cidade de Palhoça, Santa Catarina, no mês de julho de 2022, um felino doméstico, SRD, macho, de sete meses, com 3,20 kg de massa corporal. A tutora buscou por atendimento veterinário, com objetivo de uma avaliação para castração, pois segundo ela a sua gata estaria no cio. Sua queixa principal seria agitação, vocalização e instinto de fuga. O paciente em questão foi adotado pela tutora há alguns meses como sendo fêmea ([Figura 1A](#)).

Na anamnese, o relato foi que o paciente estava se alimentando normalmente, fezes e urina normais. Após avaliação clínica e semiológica, constatou-se que o paciente se encontrava com parâmetros fisiológicos dentro da normalidade. Frequência cardíaca e frequência respiratória dentro dos valores de referência, tempo de preenchimento capilar dois segundos, mucosas normocoradas, animal hidratado, sem alteração em linfonodos. No exame físico, foi verificado que o animal em questão era macho ([Figura 1B](#)) e não fêmea como a tutora havia informado no início da consulta. Na palpação, não havia presença de escroto, mas foi exposto o pênis do animal e observado a presença de espículas, característica de macho inteiro. Em felinos, o desenvolvimento das espículas penianas é andrógeno-dependente, felinos castrados na puberdade as espículas estão ausentes e em machos castrados após a puberdade, ocorre uma atrofia gradual após 24 semanas do procedimento de castração ([Carvalho et al., 2007](#)).

Como o animal foi adotado e a tutora não sabia informar se o mesmo já era castrado, solicitamos exames complementares, sendo o de eleição o ultrassom abdominal para um diagnóstico definitivo. A escolha do exame é fundamental para o diagnóstico, o ultrassom como meio de diagnóstico por imagem,

tem se mostrado muito eficiente na Medicina Veterinária, dispondo de inúmeros benefícios e tornando-se um procedimento seguro para o paciente e para o operador (Seoane et al., 2011).

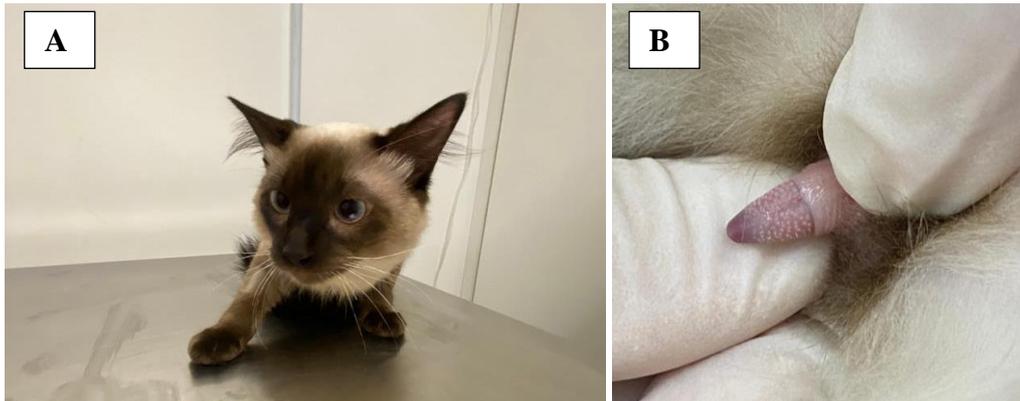


Figura 1. A – Gato com criptorquidismo bilateral. B – Exposição de pênis com espículas.

Diante dos fatos, o paciente foi encaminhado no dia seguinte para ultrassonografia abdominal, para investigar se possuía testículos ectópicos e averiguar a sua localização. Animal precisou de preparo para realizar o exame, jejum alimentar de oito horas e administração de simeticona 25 mg/animal.

Os achados ultrassonográficos, confirmaram a presença dos testículos ectópicos (Figura 2), medindo aproximadamente 1,2 cm de diâmetro, localizados em região hipogástrica abdominal direita e esquerda, próximos a vesícula urinária em repleção moderada. As demais estruturas estavam conservadas e sem alterações dignas de nota.

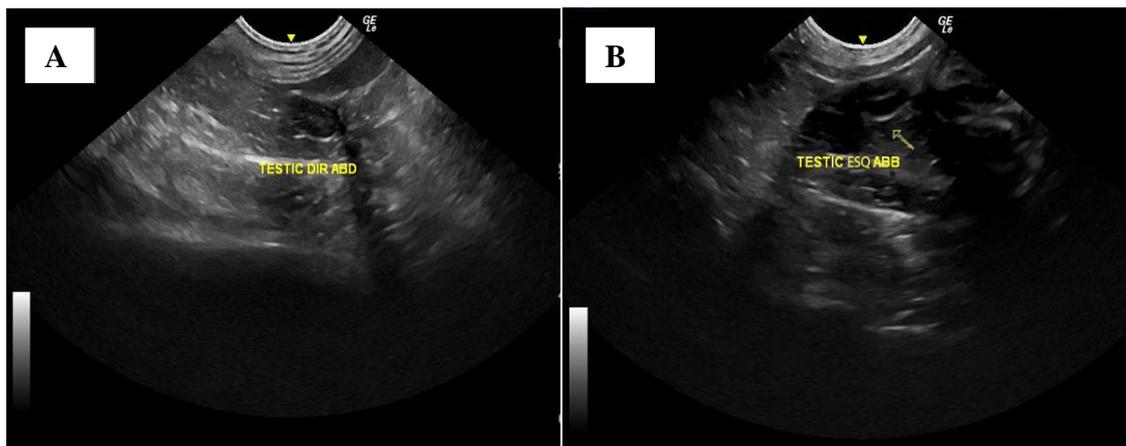


Figura 2. A – Testículo ectópico direito. B – Testículo ectópico esquerdo. Fonte: Bio Imagem (2022).

Com a confirmação do criptorquidismo bilateral, o felino foi submetido a exames de sangue pré-operatórios. No dia seguinte após o resultado, foi realizado procedimento de laparotomia exploratória.

O exame de imagem de eleição para o diagnóstico, foi a ultrassonografia abdominal, por ser um método não invasivo e por sua eficiência em verificar a localização testicular. No relatório ultrassonográfico, os demais órgãos estavam sem alterações.

Foi realizado exame de sangue pré-operatório, hemograma, e bioquímica sérica (ureia, creatinina, colesterol, triglicerídeos, glicose, fosfatase alcalina [FA], alanina aminotransferase [ALT], aspartato aminotransferase [AST], albumina, fósforo, cálcio e amilase). Na avaliação sanguínea, o animal apresentou plaquetas abaixo do valor de referência. Todavia, apresentou grumos plaquetários, além de um aumento em FA – fosfatase alcalina (301 U/L).

A coleta de sangue não traumática é de extrema importância, assim é possível evitar grumos plaquetários, contudo, animais de difícil manuseio por conta de seu temperamento, essa condição é dificilmente alcançada (Silva, 2017). A coleta de sangue do animal foi tranquila, mas o paciente não tem hábito de sair de casa e fica estressado na caixa de transporte, assim justificando a trombocitopenia.

As medicações pré-anestésicas de escolha para o felino foram Tramadol (2 mg/kg) via intramuscular, Midazolam (0,3 mg/kg) via intramuscular e cetamina (3 mg/kg) via intramuscular. A indução foi obtida com a administração intravenosa de Propofol (3 mg/kg), Lidocaína (2 mg/kg) e Fentanil (5 mcg/kg). A manutenção foi realizada por anestesia inalatória com isoflurano vaporizado, com oxigênio 100% em sistema Baraka.

O paciente foi posicionado em decúbito dorsal com a área cirúrgica previamente preparada com tricotomia na região abdominal, em seguida antisepsia com clorexidina degermante, seguido de clorexidina alcoólico. A cavidade abdominal foi acessada por meio de uma incisão na linha média ventral entre o umbigo e o púbis ([Figura 3](#)).

Posteriormente a incisão da linha alba e ao acesso a cavidade abdominal, foi realizado deslocamento cranial do omento e das alças intestinais, possibilitando a visualização dos testículos próximo a bexiga urinária ([Figura 4](#)), foi então realizado uma avulsão do ligamento da cauda do epidídimo, e na sequência a ligadura do plexo pampiniforme, artéria e veia testicular, juntamente com o ducto, artéria e veia deferente, logo após aos dois pontos de ligadura realizou-se a transecção do cordão espermático removendo o testículo direito e subsequentemente o testículo esquerdo ([Figuras 5](#), [6A](#) e [6B](#)). Logo na sequência realizou-se o fechamento da cavidade abdominal em três planos, não havendo nenhuma intercorrência cirúrgica.



Figura 3. Incisão da cavidade abdominal da linha média ventral entre o umbigo e o púbis.



Figura 4. Testículo esquerdo sendo exposto, podendo ser observado a anatomia.

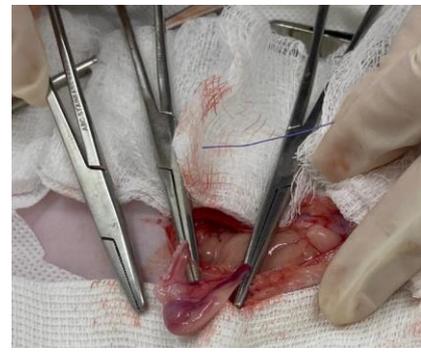


Figura 5. Pinçamentos das estruturas para realizar o ligamento e remoção do testículo.

Como tratamento pós-operatório, foi administrado Synulox[®] (12,5 mg/kg) a cada 12 horas, durante 5 dias. Meloxicam (0,1 mg/kg) uma vez ao dia, durante 3 dias, cloridrato de tramadol (2 mg/kg) a cada 12 horas, durante três dias. O paciente permaneceu de roupa cirúrgica por 10 dias, até a retirada de pontos ([Figura 6C](#)).

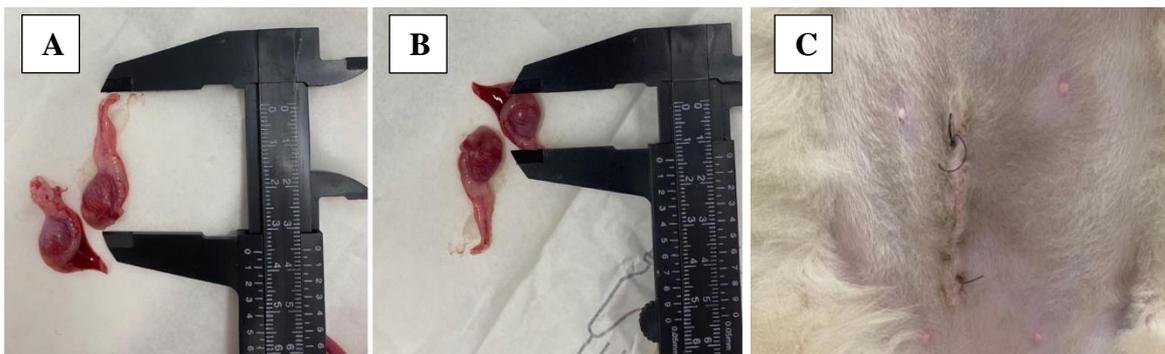


Figura 6. Testículos abdominais direito (A) e esquerdo (B). Incisão cirúrgica após 10 dias para retirada dos pontos (C).

Discussão

Neste estudo, foi possível observar a ocorrência do criptorquidismo bilateral em felino, com resultado satisfatório, onde o exame físico e os exames complementares ajudaram no diagnóstico. Resultado oposto do obtido em estudos realizados no Paraná, em um Hospital Veterinário Universitário. Neste caso, ocorreu uma imperícia. O animal passou por uma ovariectomia (OH) onde não foi possível localizar os ovários e o útero. A laparoscopia foi encerrada, no pós-operatório imediato e foi

identificado o pênis, mas não foi localizado os testículos. Após 30 dias foi realizado ultrassom, animal possuía criptorquidismo inguinal bilateral, passando por procedimento de orquiectomia (Rodrigues et al., 2021).

Os sinais clínicos apresentados pelo paciente neste relato, foram estresse, constante vocalização, perambulação e instintos de fuga. Em estudo semelhante (Ramos, 2019), o indivíduo apresentou perda de peso progressiva, marcação territorial, intensa agressividade. Borges et al. (2014) descreveram a falta de sinais clínicos e que a patologia nem sempre é detectada pelos tutores ou em consultas veterinárias rotineiras.

No relato apresentado, o exame ultrassonográfico serviu para diagnóstico de criptorquidismo bilateral em um felino. O ultrassom acaba sendo um método eficiente, sendo um dos recursos sugeridos como auxílio do diagnóstico do criptorquidismo. De acordo com Socolhoski et al. (2022), a ultrassonografia teve um papel fundamental, pois testículos intracavitários não são passíveis de palpação. Em estudos semelhantes, podemos observar a importância do diagnóstico por imagem, como apontam Rodrigues et al. (2021), onde necessitou de exame ultrassonográfico para fechar diagnóstico em um caso de testículo no canal inguinal.

Alguns estudos divergem com o presente relato. No estudo descrito por Borges et al. (2014), não foi possível visualizar com clareza os testículos ectópicos nos dois animais. De acordo com Schiabel (2018), os testículos criptorquídicos podem ser hipoplásicos, podem sofrer degeneração com o passar do tempo e sofrer atrofia, tornando-se pequenos. O mesmo ocorreu em casos descritos por Felumlee et al. (2012) e Rodrigues et al. (2021) onde tal exame falhou em detectar testículo ectópico intra-abdominal.

Para que não ocorra imperícias no diagnóstico por imagem, Almeida et al. (2022) relatam sobre a importância do controle de qualidade dos equipamentos, reforça a necessidade e revela a importância de testes periódicos de controle de qualidade e treinamento da equipe. Embora essas recomendações por controle de qualidade de imagem, não basta somente o equipamento estar em condições de uso, o operador deve possuir formação mínima para realizar os exames, de modo que utilize todos os recursos necessários para obtenção de imagem de qualidade e condições mínimas de conformidade, fator primordial para o diagnóstico adequado.

A técnica cirúrgica utilizada no presente relato, foi descrita por (Fossum, 2021). A mesma técnica foi utilizada por Ludwig et al. (2016) e Moya et al. (2021) em estudos semelhantes, realizando um acesso na cavidade abdominal na linha média e para localização dos testículos efetuando uma retroflexão da bexiga e seguindo o trajeto do ducto deferente desde sua finalização prostática até o testículo retido. Ambos os estudos utilizaram igualmente a ultrassonografia abdominal para a localização dos testículos, tal como o presente relato.

Como descrito por outros autores (Moya et al., 2021; Silva et al., 2022), as alterações no sistema reprodutor possuem grande relevância, podendo causar criptorquidia, neoplasias, torções, traumas, degenerações, atrofias e infecções, e a alternativa de controle para essas patologias do sistema reprodutor é a castração cirúrgica, assim prevenindo doenças desencadeadas por hormônios gonadais. Essa descrição corrobora com presente relato, em que o paciente passou por uma laparotomia exploratória para remoção dos testículos na cavidade abdominal, posto que autores relatam prevenção de patologias, controle populacional e evitar perpetuação da espécie com esta anomalia reprodutiva (Fossum, 2021). O animal apresentou ótima recuperação após o procedimento cirúrgico, o que evidencia a decisão adequada no tratamento utilizado nesse caso.

Conclusão

Os exames de imagem têm se mostrado uma ferramenta indispensável para auxiliar no diagnóstico preciso. Pode-se concluir, que a ultrassonografia abdominal foi uma ferramenta fundamental para a localização dos testículos, e para o planejamento cirúrgico, tornando o diagnóstico precoce, evitando doenças futuras como neoplasias, torções, orquites e perpetuação desta afecção para futuras gerações, tornando o procedimento cirúrgico efetivo e rápido de ser executado, ofertando menos riscos para o paciente.

Referências Bibliográficas

Almeida, P. M. G., Magalhães, P. V., Santos, L. S., Jesus, J., Modesto, I. F. G., Lopez, G. A., & Santos, R. (2022). Controle de qualidade em ultrassom: uma perspectiva sobre principais recomendações.

- Revista Científica Internacional da Rede Acadêmica das Ciências da Saúde da Lusofonia*, 4(2). <https://doi.org/10.51126/revsalus.v4i2.190>.
- Araújo, E., Silva, L. F., Oliveira, S., Dalanezi, F., Hayashi, R., Zahn, F., & Prestes, N. C. (2015). Mastose associada à neoplasia testicular em cão criptorquida. *Enciclopédia Biosfera*, 11(22), 2195–2201. https://doi.org/10.18677/Enciclopedia_Biosfera_2015_192.
- Boothe, H. W. (2008). Diseases of the testes and epididymides. In *Handbook of small animal practice* (pp. 573–577). Elsevier.
- Borges, T., Quessada, A. M., Lopes, R. R., Leitzke, A. V., & Pereira, I. (2014). Criptorquidismo em gato: relato de dois casos. *Enciclopédia Biosfera*, 10(19), 686.
- Canola, J. C., Medeiros, F. P., & Canola, P. A. (2016). Radiografia convencional, ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética. In C. R. Daleck, A. B. De Nardi, & S. Rodaski (Eds.). *Oncologia em cães e gatos* (pp. 133–135). Roca, Brasil.
- Carvalho, C. F. (2018). *Ultrassonografia em pequenos animais*. Editora Roca.
- Carvalho, M. P. P., Koivisto, M. B., Perri, S. H. V., & Sampaio, T. S. M. C. (2007). Estudo retrospectivo da esterilização em cães e gatos no município de Araçatuba, SP. *Revista Ciência Em Extensão*, 3(2), 81–94.
- Dias, L. F., Martins, A. C. S., Pazini, A. D., Batista, G. P., Correa, T. H. C., & Nogueira, V. J. M. (2021). Orquiectomia em equinos: Técnicas cirúrgicas e suas complicações. *Brazilian Journal of Development*, 7(12), 110097–110106. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-005>.
- Felumlee, A. E., Reichle, J. K., Hecht, S., Penninck, D., Zekas, L., Dietze Yeager, A., Goggin, J. M., & Lowry, J. (2012). Use of ultrasound to locate retained testes in dogs and cats. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 53(5), 581–585. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8261.2011.01943.x>.
- Fossum, T. W. (2021). *Cirurgia de pequenos animais* (3ed.). Elsevier Editora.
- Ludwig, M. P., Staziacki, J., Salgado, M. C., Pautz, J. V., & Serafini, G. M. C. (2016). Criptorquidismo Unilateral Abdominal em Um Cão. *Salão do Conhecimento. XVII Jornada de Extensão*, 2–5.
- Melo, U. P., & Ferreira, C. (2021). Criptorquidismo em equinos: Revisão de literatura e relato de 20 casos. *PUBVET*, 15(8), 1–12. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n08a900.1-12>.
- 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>.
- Oliveira, A. L. A. (2012). *Técnicas cirúrgicas em pequenos animais*. Elsevier Brasil.
- Oliveira, S., Wimsen, M. O., & Rosalinski-Moraes, F. (2012). Criptosporidiose em ruminantes: revisão. *PUBVET*, 6(8). <https://doi.org/10.22256/pubvet.v16n8.1309>.
- Paixão, R. L., & Machado, J. C. (2015). Connections between domestic cat behavior and abuse cases, abandonment and not adopting. *Revista Brasileira de Direito Animal*, 10(20), 137–168. <https://doi.org/10.9771/rbda.v10i20.15300>.
- Penninck, D. G., & D’Anjou, M. A. (2011). *Atlas de ultrassonografia de pequenos animais* (p. 513p.). Guanabara Koogan.
- Ramos, P. R. C. (2019). *Distúrbios comportamentais secundários em um felino criptorquida: relato de caso*.
- Rodrigues, J. M., Nascimento, B. M., Costa Neto, J. M., Sá, T. C., Sala, P. L., & Quessada, A. M. (2021). Imperícia no diagnóstico de criptorquidismo bilateral em felino. *Ciência Animal*, 31(1), 135–140.
- Sales, R. O., Braga, P. S., & Braga Filho, C. T. (2019). A importância da ultrassonografia na Medicina Veterinária: Ensino. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 156–158. <https://doi.org/10.5935/1981-2965.20190012>.
- Schiabel, M. D. (2018). *Avaliação das principais lesões testiculares de cães sem raça definida na região de Uberlândia-MG*. Universidade Federal de Uberlândia.
- Seoane, M. P. R., Garcia, D. A. A., & Froes, T. R. (2011). A história da ultrassonografia veterinária em pequenos animais. *Archives of Veterinary Science*, 16(1), 54–61.

- Silva, D. C. B. C. (2017). *Avaliação da agregação plaquetária em gatos ambientados e não ambientados, comparando os anticoagulantes Citrato de sódio 3, 2% e EDTA e diferentes métodos de contagem de plaquetas*. Universidade Federal da Paraíba.
- Silva, V. W., Pastor, F. M., Mota, F. C. D., & Bandarra, M. B. (2022). Avaliação histopatológica das principais lesões testiculares em gatos adultos submetidos à orquiectomia eletiva. *Ciência Animal*, 32(4), 29–36.
- Silvão, B. A. (2013). *Tratamento cirúrgico da criptorquidia: Uma revisão de literatura*.
- Socolhoski, B. V. G., Bedendo, G. H. M., Santos, J. L. L., Ribeiro, R. B., & Serafini, G. M. C. (2022). Criptorquidectomia Bilateral em Felino. *Salão Do Conhecimento*, 8(8).
- Tsutsui, T., Kuwabara, S., Kuwabara, K., Kugota, Y., Kinjo, T., & Hori, T. (2004). Development of spermatogenic function in the sex maturation process in male cats. *Journal of Veterinary Medical Science*, 66(9), 1125–1127. <https://doi.org/10.1292/jvms.66.1125>.
- Yates, D., Hayes, G., Heffernan, M., & Beynon, R. (2003). Incidence of cryptorchidism in dogs and cats. *Veterinary Record*, 152(16), 502–504. <https://doi.org/10.1136/vr.152.16.502>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 24 de agosto de 2023**Aprovado:** 5 de setembro 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.