

Palatotomia para citorredução paliativa de neoplasia orofaríngea em felino: relato de caso

Reginaldo Júnior Aguiar Pires^{1*}, Yuri Mendonça Braga¹, Anderson Silva Coutinho³

¹Pós-graduando em Cirurgia de Tecidos Moles de Pequenos Animais, Faculdade Anclivepa São Paulo, São Paulo, Brasil.

²Pós graduando em Cirurgia de Tecidos Moles de Pequenos Animais, Faculdade Anclivepa São Paulo, São Paulo, Brasil.

³Professor Mestre de Tecidos Moles, Ortopedia em Pequenos Animais do Curso de Medicina Veterinária e Pós-graduação da Faculdade Anclivepa, São Paulo, São Paulo, Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: veterinarioregis@gmail.com

Resumo. As neoplasias da cavidade oral correspondem a aproximadamente 6–7% de todas as neoplasias diagnosticadas em cães e gatos e a 3% de todas as neoplasias diagnosticadas em gatos. Embora existam diferentes modalidades terapêuticas para o manejo das neoplasias da cavidade oral, a ressecção cirúrgica permanece como a principal estratégia de tratamento, especialmente quando é possível obter margens cirúrgicas adequadas. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma gata de 11 anos de idade, fêmea, semidomiciliada, que apresentava uma neoplasia maligna na região da orofaringe. Após avaliação clínica, realização de exames laboratoriais e tomografia computadorizada, a paciente foi encaminhada para citorredução cirúrgica paliativa da neoplasia. Não foram observadas intercorrências durante o transoperatório nem no pós-operatório, e a paciente apresentou sobrevida de quatro meses após a realização do procedimento.

Palavras-chave: Felino, neoplasia, orofaringe.

Palatotomy for palliative cytoreduction of an oropharyngeal neoplasm in a cat: case report

Abstract. Oral cavity neoplasms account for approximately 6–7% of all neoplasms diagnosed in dogs and cats and for 3% of all neoplasms diagnosed in cats. Although several therapeutic modalities are available for the management of oral cavity neoplasms, surgical resection remains the primary treatment strategy, particularly when adequate surgical margins can be achieved. This report describes the case of an 11-year-old semi-free-roaming female cat presenting with a malignant neoplasm in the oropharyngeal region. Following a thorough clinical evaluation, laboratory testing, and advanced diagnostic imaging, the patient was referred for palliative surgical cytoreduction of the neoplasm. No intraoperative or postoperative complications were observed, and the patient survived for four months after the procedure.

Keywords: Feline, neoplasia, oropharynx.

Introdução

As neoplasias da cavidade oral representam uma parcela significativa das afecções oncológicas em pequenos animais, correspondendo a aproximadamente 6–7% de todos os tumores diagnosticados em cães e a 3% de todos os tumores diagnosticados em gatos ([Pippi & Gomes, 2016](#); [Requicha et al., 2015](#); [Todoroff & Brodey, 1979](#)). A incidência estimada é de 70,4 casos por 100.000 cães e 45,4 casos por 100.000 gatos ([Pippi & Gomes, 2016](#)). Entre os cães, as neoplasias malignas de maior ocorrência incluem o melanoma oral, o carcinoma de células escamosas e o fibrossarcoma ([Requicha et al., 2015](#)).

Nos felinos, o carcinoma de células escamosas constitui a principal neoplasia maligna da cavidade oral, representando cerca de 69% dos casos, seguido pelo fibrossarcoma, responsável por aproximadamente 18% dos casos ([Pippi & Gomes, 2016](#)). Outras neoplasias que podem acometer a cavidade oral de cães e gatos incluem o osteossarcoma, o ameloblastoma acantomatoso e o fibroma odontogênico periférico ([Liptak & Whithrow, 2013](#)).

As manifestações clínicas associadas às neoplasias da cavidade oral são variáveis e estão diretamente relacionadas à localização, à extensão e ao comportamento invasivo da lesão. Entre os principais achados, podem ser observados aumento de volume na cavidade oral e alterações na conformação facial decorrentes da expansão tumoral, além de sangramento, dor durante a abertura da boca e manipulação da região oral com os membros ([Berg, 1998](#); [Soberano, 2011](#); [Vail et al., 2019](#)). Também são frequentes halitose, sialorreia, disfagia e alterações dentárias, incluindo perda de elementos dentários. Em casos de maior extensão ou invasividade, podem ocorrer exoftalmia, alterações respiratórias, como tosse e dispneia, além de secreção nasal e quadros persistentes de rinite ([Dorn & Priester, 1976](#); [McCaw et al., 2000](#); [Pippi & Gomes, 2016](#); [Schwarz et al., 1991](#)). A progressão da doença pode ainda estar associada à redução do apetite, ao emagrecimento e, nos casos em que há acentuado comprometimento ósseo, à ocorrência de fraturas patológicas envolvendo a mandíbula ou a maxila ([Gioso, 2007](#); [Gioso & Carvalho, 2004](#); [Morris & Dobson, 2001](#); [Wiggs & Lobprise, 1997](#)).

Os exames de diagnóstico por imagem desempenham papel fundamental na avaliação das neoplasias da cavidade oral, permitindo determinar a extensão da lesão, o grau de comprometimento dos tecidos adjacentes e o possível envolvimento de estruturas anatômicas vizinhas. Essas informações são essenciais para o estadiamento da doença, o planejamento cirúrgico e a definição da modalidade terapêutica mais adequada ([Azevedo Júnior et al., 2016](#); [Cray et al., 2021](#); [Kosovsky et al., 1991](#); [Verstraete, 2005](#)).

Diferentemente da radiografia convencional, cuja formação da imagem resulta da sobreposição de estruturas anatômicas, a tomografia computadorizada (TC) fornece imagens seccionais de alta resolução, possibilitando a avaliação detalhada dos tecidos sem a interferência da sobreposição anatômica ([Forrest & Thrall, 1995](#); [Mantis & Baines, 2007](#)). Essa característica permite a identificação mais precoce de alterações discretas e uma delimitação mais precisa da extensão das lesões ([Bischoff & Kneller, 2004](#)).

Em razão da anatomia complexa do crânio e da sobreposição das estruturas anatômicas, a avaliação radiográfica convencional apresenta limitações para a delimitação de lesões nessa região. Segundo [Strohmayer et al. \(2020\)](#), a tomografia computadorizada permite caracterizar a extensão da massa, o comprometimento ósseo e o envolvimento de tecidos moles e compartimentos adjacentes, contribuindo para o estadiamento local e o planejamento da abordagem terapêutica.

A escolha terapêutica para as neoplasias orais deve considerar o tipo histológico, a localização, a extensão da lesão e a possibilidade de obtenção de margens cirúrgicas adequadas. Segundo [Tutu et al. \(2025\)](#), a excisão cirúrgica oferece a melhor possibilidade de controle local e prolongamento da sobrevida em casos selecionados de carcinoma oral; entretanto, sua realização frequentemente é limitada pela localização caudal e pela extensão da invasão tumoral. Os autores também destacam que o uso da radioterapia e a quimioterapia podem ser empregadas isoladamente ou em protocolos multimodais quando a ressecção completa não é possível, embora os resultados sejam variáveis e geralmente limitados. Abordagens como imunoterapia e terapias moleculares direcionadas permanecem predominantemente em investigação.

O prognóstico depende do diagnóstico histopatológico, da localização e extensão tumoral, da presença de metástases e da possibilidade de controle local. [Tutu et al. \(2025\)](#) destacam que a localização anatômica influencia a possibilidade de tratamento e a evolução clínica do carcinoma oral felino. Em estudo com gatos submetidos à glosso-mandibulectomia total, [Iwata et al. \(2025\)](#) verificaram que a condição das margens histopatológicas esteve associada tanto ao intervalo livre de progressão quanto à sobrevida global, evidenciando a importância da remoção completa em pacientes cuidadosamente selecionados. Contudo, procedimentos cirúrgicos radicais podem ocasionar morbidade considerável e exigir suporte nutricional prolongado.

Diante desse contexto, objetivou-se relatar o emprego da palatotomia do palato mole como via de acesso para a citorredução paliativa de uma neoplasia maligna orofaríngea em uma gata, descrevendo os achados clínicos e tomográficos, a técnica cirúrgica e a evolução pós-operatória.

Relato de caso

Foi atendida uma gata, com 11 anos de idade, com histórico de espirros e secreção nasal recorrentes. A paciente havia sido submetida previamente ao tratamento com antibióticos e anti-inflamatórios, apresentando discreta melhora clínica durante a terapia, seguida de recidiva dos sinais clínicos após sua suspensão. Ao exame físico, a paciente encontrava-se consciente e responsiva, apresentando secreção nasal mucopurulenta e episódios de espirros, compatíveis com afecção das vias aéreas superiores. À inspeção da região facial, observou-se discreta assimetria entre as órbitas, com projeção anterior do globo ocular esquerdo em relação ao direito, achado compatível com exoftalmia. Inicialmente, não foram observados sinais evidentes de trauma na região facial. À avaliação da cavidade oral, observaram-se dor à manipulação, halitose e dificuldade de inspeção em razão da resistência apresentada pela paciente. Os demais parâmetros do exame físico, incluindo frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura corporal, coloração das mucosas, tempo de preenchimento capilar e estado de hidratação, encontravam-se dentro dos limites da normalidade.

Inicialmente, foi realizada radiografia de crânio ([Figura 1](#)), que evidenciou alterações sugestivas de sinusopatia. Diante da persistência dos sinais clínicos e da suspeita de uma lesão expansiva, optou-se pela realização de tomografia computadorizada (TC) do crânio para melhor caracterização da alteração. O exame revelou uma massa expansiva envolvendo a parede esquerda da cavidade oral, as vias aéreas e a órbita, promovendo obliteração da nasofaringe, exoftalmia e lise óssea adjacente. A massa apresentava aproximadamente $2,0 \times 2,0 \times 3,9$ cm em seus maiores eixos ([Figura 2](#)). De acordo com o laudo tomográfico, os achados eram sugestivos de processo neoplásico, com provável origem oral, tendo a tonsila palatina como uma das principais possibilidades diagnósticas, embora não pudesse ser descartada origem nasal.

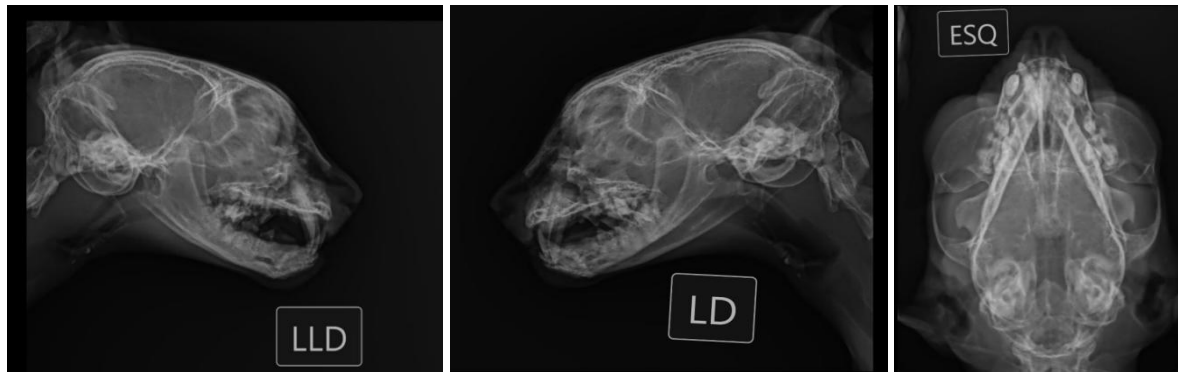


Figura 1. Imagem de radiografias de crânio, apresentando evidente opacificação dos seios frontais, sugestivo de sinusopatia e aumento da radiopacidade das cavidades nasais, mais evidente em cavidade nasal direita.

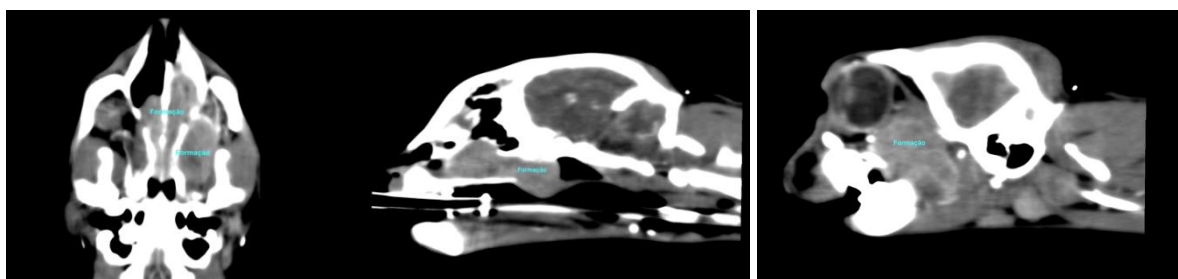


Figura 2. Imagem de tomografia computadorizada de crânio, apresentando formação expansiva envolvendo a parede da cavidade oral esquerda, vias aéreas e órbita, resultando em obliteração da nasofaringe e exoftalmia, e associada a lesão óssea adjacente. Tem-se processo neoplásico de provável origem oral (considerar tonsila palatina), não descartando origem nasal, como principal possibilidade diagnóstica.

Diante dos achados clínicos e dos exames de imagem, a paciente foi encaminhada para tratamento cirúrgico. Com base nas imagens obtidas pela tomografia computadorizada, optou-se pela realização de um procedimento paliativo, com o objetivo de aliviar os sinais clínicos, restabelecer o fluxo de ar pelos seios nasais e promover melhora da qualidade de vida da paciente por meio de uma abordagem minimamente invasiva. Para isso realizou-se uma palatotomia no palato mole como via de acesso para a citorredução cirúrgica paliativa da massa neoplásica.

A paciente foi posicionada em decúbito dorsal, com o pescoço estendido, a fim de facilitar a exposição da porção dorsal da cavidade oral ([Figura 3A](#)). Após antisepsia da cavidade oral com digluconato de clorexidina a 0,12% e colocação dos campos cirúrgicos estéreis, realizou-se incisão na região do palato mole utilizando lâmina de bisturi nº 11. Durante o procedimento, utilizou-se aspirador cirúrgico para controle do sangramento e melhor visualização da lesão ([Figura 3B](#)).

Por meio do acesso dorsal, observou-se que a massa comprometia a região caudal da órbita esquerda. A neoplasia foi removida cuidadosamente, com o objetivo de minimizar a ocorrência de lesões iatrogênicas. Utilizando uma pinça hemostática, a massa foi ressecada em pequenos fragmentos ([Figura 3C](#)), incluindo a porção localizada no seio nasal. Posteriormente, introduziu-se uma sonda nasal nº 6 para avaliação da permeabilidade da cavidade nasal. Após a citorredução cirúrgica da neoplasia, realizou-se a rafia da mucosa com fio absorvível de poliglactina 910 (Vicryl® 3-0), empregando padrão de sutura Sultan interrompido ([Figura 3D](#)). Como suporte nutricional no período pós-operatório, foi realizada colocação de sonda esofágica ([Figura 3E](#)) para manutenção da alimentação durante o processo de recuperação da cavidade oral.

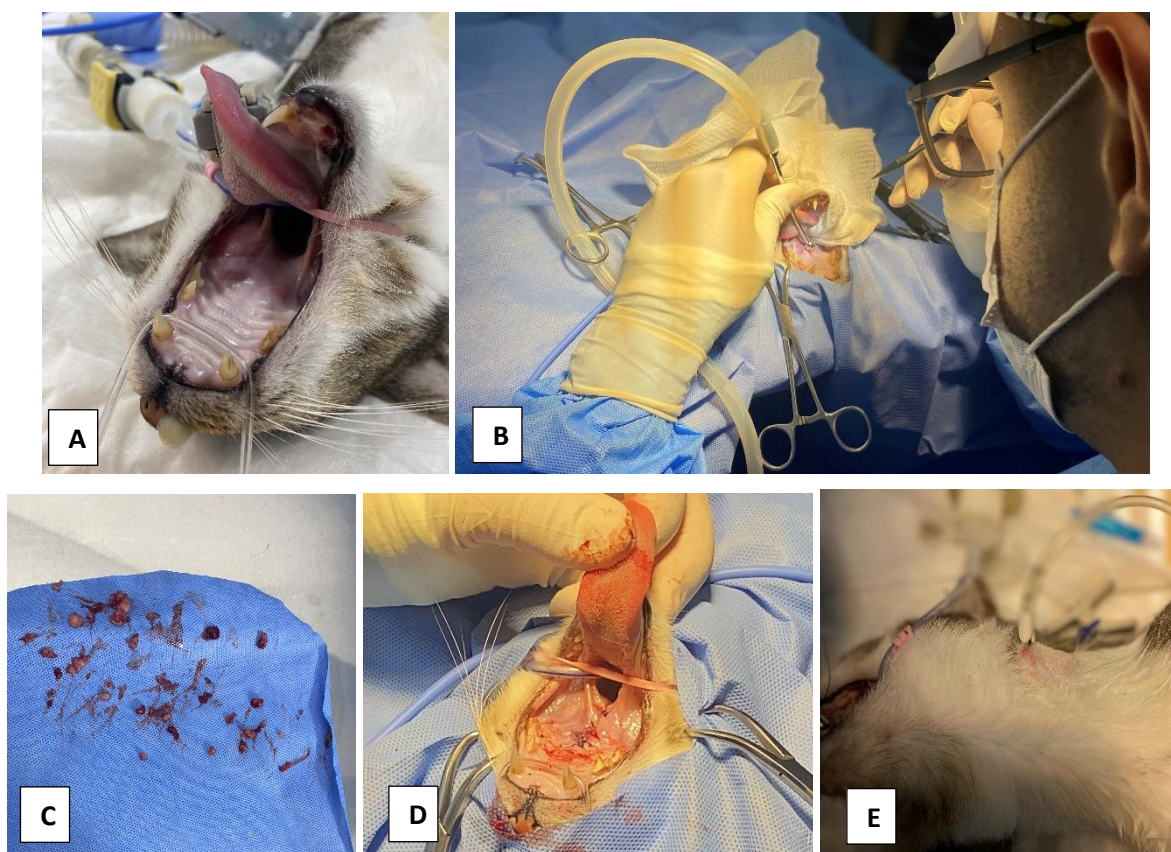


Figura 3. (A) Paciente posicionada em decúbito dorsal, ao fundo da boca possível visualizar região com formação ao lado esquerdo. (B) Utilização do aspirador cirúrgico para controle do sangramento após incisão para remoção da lesão. (C) Aspecto de fragmentos da massa removida cirurgicamente, demais porções foram aspiradas pelo aspirador cirúrgico. (D). Aspecto pós-operatório, após remoção da maior parte da neoplasia e rafia de mucosa. (E) Sonda esofágica posicionada e fixada por fio nylon 2-0, e nó de bailarina.

No período pós-operatório, foi instituída terapia medicamentosa com ceftriaxona na dose de 25 mg/kg, BID, por via intravenosa; prednisolona na dose de 1 mg/kg, SID, por via oral; e cloridrato de tramadol na dose de 1 mg/kg, BID, por via oral. Além disso, foi utilizado Bismujet® para alívio do

desconforto na cavidade oral. Em relação à alimentação, a paciente permaneceu recebendo 40 mL de Recovery® a cada quatro horas durante sete dias. Posteriormente, foi liberada alimentação convencional.

Nos primeiros dias do período pós-operatório, observou-se melhora evidente na qualidade de vida da paciente, que retomou comportamentos habituais ausentes durante o período pré-cirúrgico. Também foi observada melhora significativa do padrão respiratório, embora permanecesse discreto ruído respiratório, em menor intensidade quando comparado ao período anterior à cirurgia.

Após o resultado do exame histopatológico, estabeleceu-se o diagnóstico de neoplasia maligna de células redondas a epitelioides, tendo como principais diagnósticos diferenciais carcinoma/adenocarcinoma e linfoma de grandes células. Foi sugerida ao responsável pela paciente a realização de exame imuno-histoquímico, porém o procedimento não foi autorizado. Não foi instituído tratamento quimioterápico devido à decisão do responsável.

A paciente permaneceu clinicamente estável durante três meses após o procedimento cirúrgico. Após esse período, apresentou novamente dificuldade respiratória, secreção nasal e exoftalmia discreta, sendo constatada suspeita de recidiva do processo neoplásico. Foi instituída terapia de suporte paliativa e, após um mês de acompanhamento, optou-se pela realização de eutanásia por decisão do responsável pela paciente.

Discussão

As neoplasias da cavidade oral em felinos apresentam manifestações clínicas variadas, especialmente quando ocorre invasão de estruturas adjacentes ([Pippi & Gomes, 2016](#); [Requicha et al., 2015](#)). No presente caso, a presença de secreção nasal recorrente, espirros, halitose, dor oral, exoftalmia e dificuldade respiratória estava associada à extensão da formação neoplásica, envolvendo a cavidade oral, as vias aéreas, a órbita e estruturas ósseas. Esses achados são compatíveis com os sinais clínicos descritos em pacientes com neoplasias orais de maior extensão ([Gioso, 2007](#); [Gioso & Carvalho, 2004](#); [Wiggs & Lobprise, 1997](#)).

No presente caso, a tomografia computadorizada demonstrou que a massa não se restringia à cavidade oral, estendendo-se às vias aéreas, à órbita e às estruturas ósseas adjacentes. Esses achados foram determinantes para reconhecer a impossibilidade de uma ressecção oncológica ampla e orientar a escolha da palatotomia com finalidade paliativa. De forma semelhante, [Strohmayer et al. \(2020\)](#) demonstraram que a TC possibilita avaliar a invasão óssea e o envolvimento de diferentes compartimentos anatômicos em neoplasias orais e sinonasais felinas.

Embora a ressecção cirúrgica completa seja considerada a principal abordagem para o controle local das neoplasias orais, a extensão da lesão impossibilitou, neste caso, a realização de uma cirurgia com finalidade curativa. Dessa forma, a palidotomia associada à remoção parcial da formação neoplásica foi realizada com objetivo paliativo, proporcionando melhora significativa do padrão respiratório e da qualidade de vida da paciente. Entretanto, a recidiva dos sinais clínicos após aproximadamente três meses demonstra a influência da extensão tumoral e do comportamento biológico da neoplasia sobre o prognóstico ([Liptak et al., 2004, 2017](#); [Liptak & Whithrow, 2013](#)).

O caso evidencia, portanto, a importância da utilização de métodos avançados de diagnóstico por imagem e do planejamento cirúrgico individualizado em pacientes com neoplasias orofaríngeas extensas, destacando a abordagem paliativa como alternativa capaz de proporcionar melhora clínica e qualidade de vida quando o tratamento curativo não é possível.

Conclusão

A palatotomia do palato mole possibilitou o acesso e a remoção parcial da massa orofaríngea, proporcionando melhora clínica temporária do padrão respiratório e da qualidade de vida da paciente. A tomografia computadorizada foi importante para delimitar a extensão da lesão e orientar o planejamento cirúrgico. O exame histopatológico identificou neoplasia maligna de células redondas a epitelioides, mantendo carcinoma, adenocarcinoma e linfoma de grandes células como diagnósticos diferenciais. Entretanto, a ausência de confirmação imuno-histoquímica impediu a determinação precisa da origem celular, enquanto a não realização de tratamento oncológico complementar restringiu as

possibilidades de controle da doença. A progressão dos sinais clínicos após aproximadamente três meses demonstrou que o procedimento proporcionou benefício exclusivamente paliativo e temporário. A ausência de diagnóstico definitivo, de estadiamento oncológico completo e de avaliação objetiva da resposta clínica limita a generalização dos resultados.

Referências

- Azevedo Júnior, J., Silva, F., Santos, P., & Frota, R. (2016). Mandibulectomia rostral unilateral em felino: Relato de caso. *PUBVET*, 10(8), 591–594. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v10n8.591-594>.
- Berg, J. (1998). Principles of oncologic orofacial surgery. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 13(1), 38–41. [https://doi.org/10.1016/s1096-2867\(98\)80025-x](https://doi.org/10.1016/s1096-2867(98)80025-x).
- Bischoff, M. G., & Kneller, S. K. (2004). Diagnostic imaging of the canine and feline ear. In *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice* (Vol. 34, Number 2, pp. 437–458). <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2003.10.013>.
- Cray, M., Selmic, L. E., Kindra, C., Abrams, B., Story, A., Hovis, K., Wustefeld-Janssens, B., Park, K., Grimes, J. A., Oblak, M., Chen, C., Casale, S., Rollins, A., Kennedy, K., Wilson, J., Culp, W. T. N., & Wavreille, V. A. (2021). Analysis of risk factors associated with complications following mandibulectomy and maxillectomy in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 259(3). <https://doi.org/10.2460/JAVMA.259.3.265>.
- Dorn, C. R., & Priester, W. A. (1976). Epidemiologic analysis of oral and pharyngeal cancer in dogs, cats, horses, and cattle. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 169(11), 1202–1206. <https://doi.org/10.2460/javma.1976.169.11.1202>.
- Forrest, L. J., & Thrall, D. E. (1995). Oncologic applications of diagnostic imaging techniques. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 25(1), 185–205. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(95\)50012-9](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(95)50012-9).
- Gioso, M. A. (2007). *Odontologia em animais selvagens: Curso teórico prático*. Associação Brasileira de Odontologia Veterinária.
- Gioso, M. A., & Carvalho, V. G. (2004). Métodos Preventivos para a manutenção da boa saúde bucal em cães e gatos. *Clínica Veterinária*, 9(52), 68–76.
- Iwata, T., Ichimata, M., Fujita, A., Shiraishi, Y., Kagawa, Y., Toshima, A., & Kobayashi, T. (2025). The outcomes and surgical complications of cats with oral squamous cell carcinoma treated with total glosso-mandibulectomy: 20 cases (2008–2022). *Veterinary and Comparative Oncology*, 23(2), 178–186. <https://doi.org/10.1111/vco.13043>
- Kosovsky, J. K., Matthisen, D. T., Marretta, S. M., & Patnaik, A. K. (1991). Results of partial mandibulectomy for the treatment of oral tumors in 142 dogs. *Veterinary Surgery*, 20(6), 397–401. <https://doi.org/10.1111/j.1532-950x.1991.tb00346.x>.
- Liptak, J. M., Dernell, W. S., & Withrow, S. J. (2004). Liver tumors in cats and dogs. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 26, 50–57.
- Liptak, J. M., Thatcher, G. P., & Bray, J. P. (2017). Reconstruction of a mandibular segmental defect with a customized 3-dimensional-printed titanium prosthesis in a cat with a mandibular osteosarcoma. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 250(8), 900–908. <https://doi.org/10.2460/javma.250.8.900>.
- Liptak, M. L., & Withrow, J. M. (2013). Cancer of the gastrointestinal tract. In S. J. Withrow, D. M. Vail, & R. L. Page (Eds.), *Small animal clinical oncology* (pp. 318–398). Elsevier Saunders.
- Mantis, P., & Baines, E. (2007). Computed tomography: Why use it in small animal practice? *Veterinary Journal*, 173(2), 237–238. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2006.04.004>.
- McCaw, D. L., Pope, E. R., Payne, J. T., West, M. K., Tompson, R. V., & Tate, D. (2000). Treatment of canine oral squamous cell carcinomas with photodynamic therapy. *British Journal of Cancer*, 82(7), 1297–1299. <https://doi.org/10.1054/bjoc.1999.1094>.
- Morris, J., & Dobson, J. M. (2001). *Small animal oncology*. Wiley Online Library.
- Pippi, N. L., & Gomes, C. (2016). Neoplasias da cavidade oral. In C. R. Dalleck & A. B. Nardi (Eds.), *Oncologia em cães e gatos* (pp. 386–396). Roca, São Paulo.

- Requicha, J. F., Pires, M. A., Albuquerque, C. M., & Viegas, C. A. (2015). Neoplasias da cavidade oral do cão-Breve revisão. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, 37(1), 41–46.
- Schwarz, P. D., Withrow, S. J., Curtis, C. R., Powers, B. E., & Straw, R. C. (1991). Mandibular resection as a treatment for oral cancer in 81 dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 27(10/11), 601–610.
- Seiler, G., Rossi, F., Vignoli, M., Cianciolo, R., Scanlon, T., & Giger, U. (2007). Computed tomographic features of skull osteomyelitis in four young dogs. *Veterinary Radiology and Ultrasound*, 48(6), 544–549. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8261.2007.00293.x>.
- Soberano, M. (2011). Oncología veterinaria. In *Oncologia Veterinaria*.
- Strohmayer, C., Klang, A., & Kneissl, S. (2020). Computed tomographic and histopathological characteristics of 13 equine and 10 feline oral and sinonasal squamous cell carcinomas. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 591437. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.591437>
- Todoroff, R. J., & Brodey, R. S. (1979). Oral and pharyngeal neoplasia in the dog: a retrospective survey of 361 cases. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 175(6), 567–571.
- Tutu, P., Daraban Bocaneti, F., Altamura, G., Dascalu, M. A., Horodincu, L., Soreanu, O. D., Tanase, O. I., Borzacchiello, G., & Mares, M. (2025). Feline oral squamous cell carcinoma: Recent advances and future perspectives. *Frontiers in Veterinary Science*, 12, 1663990. <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1663990>
- Vail, D. M., Thamm, D. H., & Liptak, J. M. (2019). *Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Verstraete, F. J. M. (2005). Mandibulectomy and maxillectomy. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 35(4), 1009–1039.
- Wiggs, R., & Lobprise, H. (1997). *Veterinary dentistry: Principles and practice*. Lippincott-Raven Publisher.

Histórico do artigo:

Recebido: 10 de julho de 2026

Aprovado: 7 de agosto de 2026

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.