

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v20n01e1894>

## Primeiro registro de tumor de células de *Sticker* em *Canis lupus familiaris* de Portel, Pará

Elaine Lopes de Carvalho<sup>1\*</sup>, Rafael da Costa Gomes<sup>2</sup>, Rogerio Antonio Ribeiro Rodrigues<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária, Doutora em Saúde e Meio Ambiente da Universidade Federal Rural do Pará, Laboratório de Histologia e Embriologia Animal. Belém, Pará, Brasil.

<sup>2</sup>Graduando em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural da Amazônia, Sede Portel/Forma Pará, Portel, Pará, Brasil.

<sup>3</sup>Médico Veterinário, Fiscal Estadual Agropecuário, Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará, Capitão Poço, Pará, Brasil.

\*Autor para correspondência, e-mail: medvet.elaine@gmail.com

**Resumo.** O Tumor Venéreo Transmissível (TVT) é uma neoplasia contagiosa de origem alógena, transmitida principalmente por coito, mas também por lambedura ou contato direto com células tumorais viáveis, podendo manifestar-se em sítios extragenitais. A ocorrência de TVT na cavidade oral é incomum, representando aproximadamente 3,0 a 3,5% dos casos relatados, e requer atenção no diagnóstico diferencial de massas orais em cães. Este trabalho descreve o caso de uma cadela sem raça definida, resgatada, atendida no município de Portel, Pará, que apresentava massa friável em palato duro e mole, associada a dispneia, secreção oral e nasal, emagrecimento progressivo e linfadenomegalia submandibular. A citologia obtida por punção aspirativa por agulha fina revelou população de células redondas de grande tamanho, com citoplasma vacuolizado e núcleo oval, compatíveis com TVT. Apesar do suporte clínico instituído, a paciente apresentou rápida deterioração do quadro clínico e evoluiu a óbito antes do início da quimioterapia com sulfato de vincristina, tratamento padrão para a doença. O caso reforça a importância da punção aspirativa por agulha fina como ferramenta diagnóstica em lesões orais de etiologia incerta, especialmente em regiões com recursos laboratoriais limitados, além de destacar a relevância epidemiológica do registro de formas extragenitais de TVT. Dessa forma, a inclusão do TVT no diagnóstico diferencial de massas orais e o diagnóstico precoce são essenciais para o manejo clínico adequado e para a melhoria do prognóstico dos pacientes.

**Palavras-chave:** Canino, Marajó, neoplasia maligna.

## First record of sticker cell tumor in *Canis lupus familiaris* from Portel, Pará

**Abstract.** Transmissible Venereal Tumor (TVT) is a contagious neoplasm of allogeneic origin, transmitted mainly through sexual intercourse, but also through licking or direct contact with viable tumor cells, and it may manifest at extragenital sites. The occurrence of TVT in the oral cavity is uncommon, accounting for approximately 3–3.5% of reported cases, and requires consideration in the differential diagnosis of oral masses in dogs. This paper describes the case of a rescued mixed-breed female dog treated in the municipality of Portel, Pará, Brazil, presenting with a friable mass involving the hard and soft palate, associated with dyspnea, oral and nasal discharge, progressive weight loss, and submandibular lymphadenomegaly. Cytology obtained by fine-needle aspiration revealed a population of large round cells with vacuolated cytoplasm and oval nuclei, consistent with TVT. Despite the supportive care provided, the patient showed rapid clinical deterioration and died before the initiation of chemotherapy with vincristine sulfate, the standard treatment for this disease. This case reinforces the importance of fine-needle aspiration cytology (FNAC) as a diagnostic tool for oral lesions of uncertain etiology, particularly in regions with limited laboratory resources, and highlights the epidemiological relevance of documenting extragenital forms of TVT. Therefore, including TVT in the

differential diagnosis of oral masses and achieving early diagnosis are essential for appropriate clinical management and improved patient prognosis.

**Keywords:** Canine, Marajó, malignant neoplasm.

## Introdução

Os primeiros registros do Tumor Venéreo Transmissível (TVT), também conhecido por tumor de células de Sticker, remontam ao ano de 1820, com ampla distribuição, particularmente em regiões com climas tropicais e subtropicais ([Araújo & Gomes, 2020](#); [Baldrich-Romero et al., 2021](#); [Berndt et al., 2016](#); [Ganguly et al., 2016](#); [Lapa et al., 2012](#); [Santos et al., 2008](#)). Em 1876, Novinsky descreveu experimentalmente a doença ao realizar o transplante de células neoplásicas provenientes de um cão acometido para a mucosa genital de um animal sadio, demonstrando, assim, a natureza contagiosa e celularmente transmissível da neoplasia ([Arcila-Villa et al., 2018](#); [Costa et al., 2023](#); [Frampton et al., 2018](#); [Lima, 2013](#); [Regiani & Vasconcellos, 2018](#); [Santos et al., 2008](#)).

Posteriormente, em 1904, Sticker, após extensas investigações, classificou o TVT como um linfossarcoma, confirmando sua capacidade de propagação por meio da inoculação de células tumorais viáveis, localizadas predominantemente nas regiões genitais. Estudos subsequentes, baseados na coleta e análise citológica de amostras tumorais em cães, consolidaram a compreensão do TVT como uma neoplasia de origem contagiosa e de transmissão direta entre indivíduos da espécie ([Vilaça, 2016](#)).

A transmissão ocorre por implantação mecânica de células neoplásicas viáveis, principalmente durante o coito. No entanto, a inoculação também pode ocorrer por contato direto entre mucosas ou por lambedura de áreas lesionadas, possibilitando o desenvolvimento de lesões extragenitais, especialmente nas regiões nasal, oral e, mais raramente, cutânea, como no ato de um animal saudável cheirar um indivíduo infectado ([Rodríguez et al., 2009](#); [Sá, 2008](#); [Salzedas & Calderaro, 2021](#); [Silva et al., 2020](#)).

O diagnóstico é fundamentado no histórico clínico, no exame físico do animal, no exame citológico da lesão e no exame histopatológico ([Lima, 2011](#); [Oliveira et al., 2020](#); [Salzedas & Calderaro, 2021](#); [Silva et al., 2020](#)). Para o tratamento em medicina veterinária, o fármaco mais utilizado é o sulfato de vincristina, que se mostra bastante eficaz e apresenta uma favorável relação custo-benefício, podendo ser associado ou não à radioterapia e à excisão cirúrgica ([Faro et al., 2009](#); [Ramadinha et al., 2016](#)).

O TVT não é comumente descrito na cavidade oral e na nasofaringe de cães ([Araújo & Gomes, 2020](#); [Berndt et al., 2016](#); [Calderon et al., 2016](#); [Monteiro & Maruyama, 2025](#)). Diante disso, este trabalho tem como objetivo relatar o caso de um cão que apresentou o tumor na cavidade oral, com conformações que se assemelham a neoplasias de células redondas, diagnosticado por meio de exame citológico.

## Relato de caso

Na microrregião de Portel, região de Integração Marajó, no estado do Pará, uma cadela recém-resgatada das ruas, sem raça definida, castrada, com aproximadamente nove anos de idade, foi atendida em uma clínica veterinária privada. Na anamnese, foi relatada normofagia; porém com emagrecimento progressivo. A responsável informou a presença de exsudato de coloração marrom-avermelhada, eliminado continuamente pela boca e pelas narinas.

Durante a avaliação clínica, evidenciou-se quadro de dispneia, hiporexia, odor fétido na cavidade oral, apatia, mucosas pálidas e crepitações à ausculta pulmonar, além de escore corporal e estado geral ruins. Na avaliação física, observou-se escore de condição corporal baixo (2 em uma escala de 1 a 9) e aumento dos linfonodos submandibulares direito e esquerdo, com os demais parâmetros vitais dentro da normalidade.

Na cavidade oral, havia uma massa de aproximadamente cinco cm em seu maior eixo, friável, de coloração rosada, localizada no palato duro e mole, com crescimento rápido, além de aumento cervical firme, não aderido aos planos profundos ([Figura 1](#)).

Inicialmente realizou-se a coleta de amostra sanguínea para hemograma e sob anestesia realizou-se a Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF). Foi administrado via subcutânea antibiótico, anti-

inflamatório e analgésico, e manteve a indicação dos injetáveis até resultado dos exames. A suspeita clínica foi de tumor venéreo transmissível, carcinoma ou melanoma amelanótico.

Por se tratar de um município que possui carência em atendimento veterinário e laboratório especializado, os exames foram enviados sob refrigeração (amostra sanguínea) e as lâminas da citologia já coradas ao laboratório veterinário em outro município distante a 18 horas.

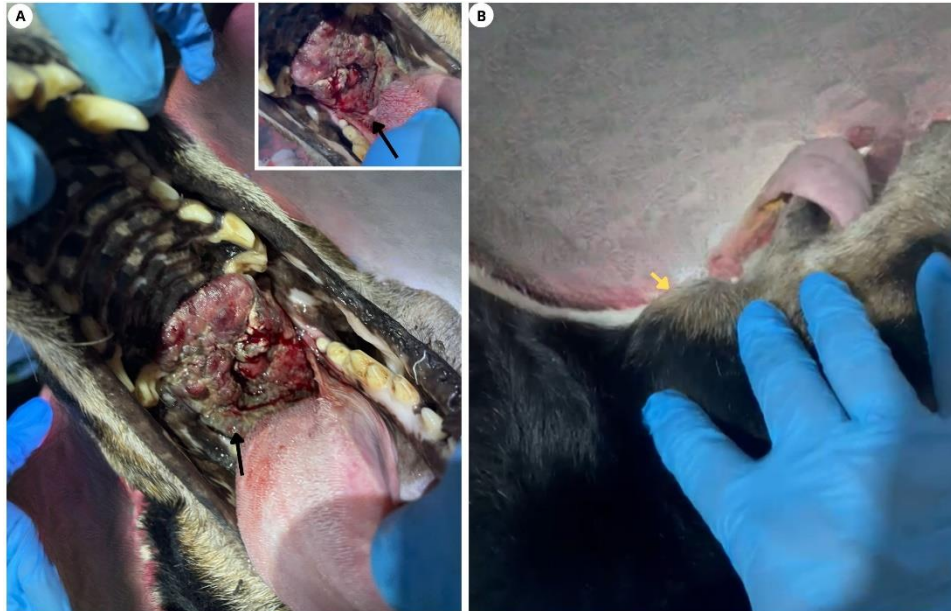


**Figura 1.** Exame de cavidade oral de canino doméstico no município de Portel, Pará. **A.** Cavidade oral apresentando massa friável, carnosa, semelhante a uma couve-flor na cavidade oral abrangendo palato duro, palato mole e faringe (insert, seta), e presença de áreas de necrose (seta). **B.** Região cervical evidenciando linfonodo parotídeo (seta).

No Laboratório de Histologia e Embriologia Animal – LHEA, da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA. As fotomicrografias foram obtidas utilizando um microscópio LEICA DM2500 com uma câmera LEICA tipo DFC310 FX acoplada. Os painéis compostos por imagens obtidas com foto microscópio foram trabalhadas no Canva CS®.

No exame de hemograma anemia normocítica normocrômica regenerativa e intensa leucocitose. No exame de citologia aspirativa corado previamente com Panóptico rápido® foi possível observar amostra moderadamente celular, com discreta contaminação sanguínea ao fundo da lâmina. Presença de células redondas apresentando citoplasma contendo vacuolização clara e dispersa. Os núcleos redondos, com cromatina frouxa, nucléolos proeminentes. Anisocitose, anisocariose marcantes e figuras mitóticas. Presença abundante de neutrófilos íntegros e degenerados; frequentes linfócitos e macrófagos ativados; frequentes debris celulares e bactérias dispersas em lâmina e como produto de fagocitose, conforme [figura 2](#).

Apesar das medidas terapêuticas e de suporte instituídas, o paciente apresentou evolução clínica desfavorável, caracterizada por anorexia, dispneia e prostração, sem resposta satisfatória aos cuidados ambulatoriais. Considerando o prognóstico reservado e a piora progressiva do quadro, o animal veio a óbito após dois dias do atendimento.

## Discussão

O Tumor Venéreo Transmissível caracteriza-se como uma neoplasia contagiosa, composta por células transplantáveis entre cães, com predileção pelas regiões genitais ([Araújo & Gomes, 2020](#); [Berndt et al., 2016](#); [Brandão et al., 2002](#); [Ganguly et al., 2016](#); [Moya et al., 2005](#); [Santos et al., 2008](#)). Entretanto, manifestações extragenitais têm sido descritas, especialmente em sítios como a cavidade oral e nasal, estando associadas ao contato direto com secreções tumorais viáveis, por lambedura, mordedura ou contato entre mucosas, o que explica a ocorrência de lesões em regiões não genitais ([Costa, 2008](#); [Filgueira, 2010](#); [Horta et al., 2020](#); [Poggiani et al., 2012](#); [Santos et al., 2008](#); [Silva et al., 2011](#)).

A localização oral observada neste relato é considerada atípica e destaca a importância de incluir o TVT no diagnóstico diferencial de massas orais em cães, sobretudo em regiões com alta prevalência da forma genital ([Filgueira, 2010](#); [Horta et al., 2020](#)). Casos de TVT na cavidade oral são raros na literatura veterinária, o que confere relevância epidemiológica a este relato, sendo este o primeiro caso documentado no município de Portel, Pará. Ressalta-se que o surgimento das lesões foi observado cerca de 21 dias antes do atendimento, evidenciando um desenvolvimento rápido e agressivo da doença no caso descrito.

A cavidade oral representa o quarto sítio anatômico mais frequentemente acometido por neoplasias em cães, correspondendo a aproximadamente 6% de todos os tumores diagnosticados na espécie, sejam eles benignos ou malignos ([Abdalla et al., 2022](#); [Costa et al., 2022](#); [Filgueira, 2010](#); [Horta et al., 2020](#)). Entre as neoplasias orais de comportamento biológico benigno destacam-se o épulis fibromatoso e acantomatoso, bem como o papiloma. O TVT, embora apresente elevada taxa de resposta à quimioterapia e, em muitos casos, evolução clínica favorável, é uma neoplasia biologicamente maligna. No presente estudo, evidenciou-se comportamento agressivo do TVT em sua forma extragenital, reforçando a necessidade de cautela na sua avaliação clínica.

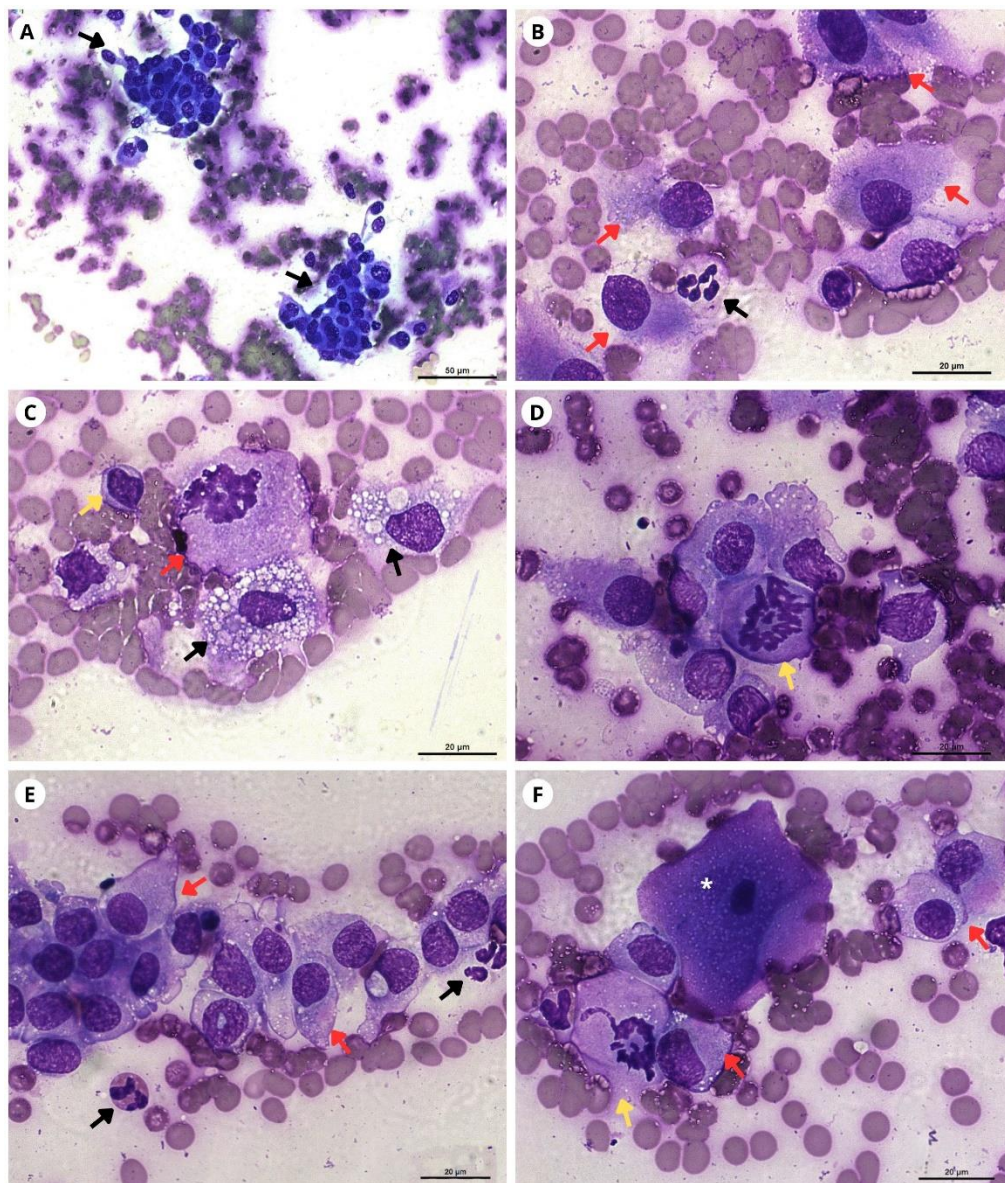


**Figura 2.** Exame de citologia por punção aspirativa por agulha fina corada com kit Panótico Rápido®. A. agrupamento de células redondas (seta). B. células redondas vacuolizadas (seta vermelha) e neutrófilo (seta). C. linfócito (seta amarela), células redondas vacuolizadas (seta) e em mitose (seta vermelha). D. célula redonda em mitose (seta). E. células redondas vacuolizadas (seta vermelha) e neutrófilo (seta). F. células redondas vacuolizadas (seta vermelha), em mitose (seta amarela) e célula da mucosa oral (\*).

A manifestação extragenital do TVT na cavidade oral ocorre em cerca de 3,0 a 3,5% dos casos relatados ([Filgueira, 2010](#); [Lima, 2013](#)). Dessa forma, este relato de caso visa ressaltar a ocorrência dessa neoplasia em localizações não genitais, ampliando o entendimento sobre sua distribuição anatômica e comportamento biológico ([Santos et al., 2008](#); [Silva et al., 2011](#)).

O diagnóstico citológico obtido por punção aspirativa por agulha fina é amplamente utilizado na rotina veterinária para a avaliação de lesões tumorais em cães, por se tratar de um método minimamente invasivo, rápido e de baixo custo ([Borges, 2025](#); [Lavalle et al., 2003](#); [Trindade et al., 2008](#)). No presente caso, a técnica foi empregada como exame inicial para a investigação de uma massa localizada na região do palato mole, utilizando-se seringa de 5 mL acoplada a agulha fina estéril, com movimentos de sucção intermitente para a obtenção do material citológico ([Pires et al., 2021](#)). A escolha da PAAF fundamentou-se em sua eficácia na obtenção de amostras celulares representativas, especialmente em locais de difícil acesso e com elevada vascularização, característica comum em tumores da cavidade oral devido à intensa angiogênese ([Sobczyńska-Rak et al., 2014](#)).

O material coletado foi fixado em lâminas e encaminhado para exame citopatológico, que permitiu a observação de células redondas de grandes dimensões, com citoplasma abundante e vacuolizado, núcleo oval e cromatina frouxa, achados compatíveis com Tumor Venéreo Transmissível ([Ganguly et al., 2016](#); [Lima, 2011](#); [Silva et al., 2020](#)).

O prognóstico do TVT é considerado favorável quando diagnosticado precocemente, uma vez que os agentes quimioterápicos, utilizados de forma isolada ou associada, apresentam elevada eficácia terapêutica ([Greatti et al., 2004](#); [Miguel De la Cruz et al., 2015](#); [Ramadinha et al., 2016](#)). O sulfato de vincristina, administrado na dose de 0,025 mg/kg de peso corporal, em aplicações semanais, é amplamente reconhecido como o tratamento de escolha, promovendo remissão completa em aproximadamente 90% dos casos ([Fonseca et al., 2017](#); [Huppés et al., 2014](#); [Lira et al., 2022](#); [Rezaei et al., 2016](#); [Souza et al., 2025](#)). Entretanto, no caso relatado, a paciente apresentava quadro clínico gravemente debilitado, o que impossibilitou a instituição da quimioterapia. Após a confirmação diagnóstica por citologia, observou-se rápida deterioração do estado clínico, com evolução para óbito.

Em estudo conduzido em Granada, observou-se que 9 casos (23%) apresentaram manifestações extragenitais de TVT, incluindo duas lesões na região nasal, duas massas orais e três ocorrências cutâneas ([Kabuusu et al., 2010](#)). O comportamento biológico do TVT oral é semelhante ao da forma genital, apresentando boa resposta à quimioterapia com sulfato de vincristina administrado por via intravenosa, na dose de 0,5–0,75 mg/m<sup>2</sup>, por um período de quatro a seis sessões semanais. Segundo, [Pimentel et al. \(2025\)](#), esse protocolo resultou em uma taxa de resposta completa de 93,1% em cães. Embora o diagnóstico precoce seja determinante para evitar invasão tecidual profunda e comprometimento das vias respiratórias, no presente caso tal condição não foi possível. A aplicação da PAAF mostrou-se decisiva para um diagnóstico citológico rápido e preciso, demonstrando sua utilidade como método de escolha em lesões de etiologia incerta e em pacientes cujo estado clínico não permite procedimentos mais invasivos.

O TVT pode ser classificado citomorfologicamente em três padrões celulares principais: linfocitoide, plasmocitoide e misto ([Costa, 2008](#); [Daleck et al., 2016](#); [Lima, 2013](#)). O padrão linfocitoide é o mais frequentemente observado, enquanto o plasmocitoide associa-se a maior grau de malignidade, elevado índice mitótico e menor resposta aos agentes quimioterápicos. Para o diagnóstico de TVT na cavidade oral, recomenda-se a associação de exames laboratoriais, incluindo hemograma completo, avaliação das funções renal e hepática e exame citológico, além de exames de imagem, como radiografias de crânio e tórax e ultrassonografia abdominal, com o objetivo de detectar possíveis metástases e definir adequadamente o estadiamento clínico.

Dessa forma, este relato reforça a importância da avaliação citológica por PAAF no diagnóstico de tumores em localizações incomuns, destacando a necessidade de atenção clínica e citológica diante de lesões orais compatíveis com TVT. Além disso, evidencia a relevância do registro de casos extragenitais, contribuindo para o avanço do conhecimento epidemiológico e diagnóstico dessa neoplasia contagiosa canina.

## Conclusão

Os achados deste estudo destacam a necessidade de considerar o Tumor Venéreo Transmissível no diagnóstico diferencial de massas extragenitais em cães, bem como a importância do diagnóstico precoce para o adequado estadiamento da enfermidade. A castração de cães, especialmente aqueles errantes ou semidomiciliados, pode ser uma medida eficaz para reduzir o risco de disseminação desse tumor transplantável.

## Referências

- Abdalla, D. C., Cobucci, G. C., Souza, F. R., Lacreta, A. C. C., Wouters, F., Wouters, A. T. B., Raymundo, D. L., & Varaschin, M. S. (2022). Canine Transmissible Venereal Tumor in the Larynx with Pulmonary Metastasis. *Acta Scientiae Veterinariae*, 50(suppl).
- Araújo, A., & Gomes, D. (2020). Tumor venéreo transmissível: Revisão. *Revista Científica Unilago*, 1(1).
- Arcila-Villa, A., Dussán-Lubert, C., & Pedraza-Ordoñez, F. (2018). Distribution and prevalence of transmissible venereal tumor in the colombian canine population. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 31(3), 180–187. <https://doi.org/10.17533/udea.rccp.v31n3a02>.
- Baldrich-Romero, N., Patiño-Quiroz, B., Losada, M. L., & Fuentes-Villamil, C. (2021). Imunologia do tumor venéreo transmissível canino: Revisão. *PUBVET*, 15(5), 1–14. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n05a805.1-14>.
- Berndt, T. R., Rosa, A. C., & Kataoka, A. (2016). Tumor venéreo transmissível-Revisão de literatura Transmissible Venereal Tumor-Literature Review. *Scientific Electronic Archives*, 9(5).
- Borges, B. N. (2025). A punção aspirativa por agulha fina como ferramenta diagnóstica de tumor de células melanocíticas em cavalo tordilho. *PUBVET*, 19(02), e1731. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v19n02e1731>.
- Brandão, C. V. S., Borges, A. G., Ranzani, J. J. T., Rahal, S. C., Teixeira, C. R., & Rocha, N. S. (2002). Tumor venéreo transmissível: Estudo retrospectivo de 127 casos (1998 - 2000). *Revista de Educação Continuada Em Medicina Veterinária e Zootecnia Do CRMV-SP*, 5(1), 25–31. <https://doi.org/10.36440/recmvz.v5i1.3280>.
- Calderon, C., Oliveira, R. R., Marquez, E. S., & Cruz, M. F. R. (2016). Aspectos anatomopatológicos do tumor venéreo transmissível canino. *Scientific Electronic Archives*, 9(4), 101–113.
- Costa, M. (2008). Tumor venéreo transmissível canino. In C. R. Daleck, A. B. Nardi, & S. Rodaski (Eds.), *Oncologia em cães e gatos*. Roca, Brasil.
- Costa, T. S., Paiva, F. N., Gonzaga, G. M., Santos, B. M., Veiga, C. C. P., Spíndola, B. F., Alonso, L. S., & Fernandes, J. I. (2022). Canine Transmissible Venereal Tumor in the Larynx with Pulmonary Metastasis. *Acta Scientiae Veterinariae*, 50(suppl). <https://doi.org/10.22456/1679-9216.114524>.
- Costa, T. S., Paiva, F. N., Manier, B. S. M. L., Araújo, D. C., Ribeiro, G. B., & Fernandes, J. I. (2023). Epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of canine transmissible venereal tumor in Rio de Janeiro, Brazil (2015-2020). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 43, 1–7. <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-7189>.
- Daleck, C. R., Fonseca, C. S., & Canola, J. C. (2016). *Oncologia em cães e gatos*. Roca.
- Faro, A. M., Daleck, C. R., Santana, Á. E., Nardi, A. B., Motta, F. R., & Eurides, D. (2009). Avaliação hematológica em cães submetidos ao tratamento quimioterápico com sulfato de vincristina, prednisona e ciclofosfamida. Estudo experimental. *ARS Veterinaria*, 24(1), 1–8.
- Filgueira, K. D. (2010). Tumor venéreo transmissível canino com localização primária e única em cavidade oral. *Acta Scientiae Veterinariae*, 38(1), 91–94.
- Fonseca, F. M. C., Castro, G. N., Ribeiro, M. C., Stefanine, N. R., Moura, L. T. S., & Javaé, N. R. K. (2017). Incidência de tumor venéreo transmissível em caninos. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, 14(28), 1–9.
- Frampton, D., Schwenzer, H., Marino, G., Butcher, L. M., Pollara, G., Kriston-Vizi, J., Venturini, C., Austin, R., Castro, K. F., & Ketteler, R. (2018). Molecular signatures of regression of the canine

- transmissible venereal tumor. *Cancer Cell*, 33(4), 620–633. <https://doi.org/10.1016/j.ccell.2018.03.003>.
- Ganguly, B., Das, U., & Das, A. K. (2016). Canine transmissible venereal tumour: a review. *Veterinary and Comparative Oncology*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/vco.12060>.
- Greatti, W. F. P., Amaral, A. S., Silva, S. B., Gaspar, L. F. J., Barbisan, L. F., & Rocha, N. S. (2004). Índices proliferativos do tumor venéreo canino transmissível pelas técnicas do CEC e KI-67 na citologia aspirativa com agulha fina. *Archives of Veterinary Science*, 9(1), 53–59.
- Horta, A. C. L., Batista, A. C. S., Souza, A. M., Quintas, D. A., Costa, G. C. S., Wanzeler, J. V. F., Martins, M. de F. S., & Cunha, T. V. (2020). Tumor venéreo transmissível nasal em Cão: Relato de caso. *Brazilian Journal of Development*, 8(1), 351–355. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-494>.
- Huppes, R. R., Silva, C. G., Uscategui, R. A. R., De Nardi, A. B., Souza, F. W., Costa, M. T., Amorim, R. L., Pazzini, J. M., & Faria, J. L. M. (2014). Tumor venéreo transmissível (TVT): Estudo retrospectivo de 144 casos. *Ars Veterinaria*, 30(1), 13–18. <https://doi.org/10.15361/2175-0106.2014v30n1p13-18>.
- Kabuusu, R. M., Stroup, D. F., & Fernandez, C. (2010). Risk factors and characteristics of canine transmissible venereal tumours in Grenada, West Indies. *Veterinary and Comparative Oncology*, 8(1), 50–55. <https://doi.org/10.1111/j.1476-5829.2009.00204.x>.
- Lapa, F. A. S., Andrade, S. F., Gervazoni, E. R., Kaneko, V. M., Sanches, O. C., & Gabriel Filho, L. R. A. (2012). Histopathological and cytological analysis transmissible venereal tumor in dog after two treatments protocols. *Colloquium Agrariae*, 08(1), 36–45. <https://doi.org/10.5747/ca.2012.v08.n1.a077>.
- Lavalle, G. E., Araújo, R. B., Carneiro, R. A., & Pereira, L. C. (2003). Punção aspirativa por agulha fina para diagnóstico de mastocitoma em cães. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 55(4), 500–502. <https://doi.org/10.1590/s0102-09352003000400017>.
- Lima, C. R. O. (2013). *Classificação morfológica, critérios de malignidade, expressão gênica de c-myc e imunoistoquímica de c-myc, no tumor venéreo transmissível canino*. Universidade Federal de Goiás.
- Lima, E. R. (2011). Frequência, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento de tumor venéreo transmissível (TVT) em cães atendidos no Hospital Veterinário da UFRPE. *Medicina Veterinária*, 5(1), 24–29.
- Lira, T. L., Brito, E. C. P. M., Barros, B. S., Burns, L. V., Passos, A. C. B. T., & Souza, P. M. (2022). Tumor venéreo transmissível cutâneo: Relato de casos. *PUBVET*, 16(12), 1–9. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n12a1288.1-9>.
- Miguel de la Cruz, S., Quijano-Hernández, I. A., Del Ángel-Caraza, J., Martínez Castañeda, J. S., Victoria-Mora, J. M., & Barbosa-Mireles, M. A. (2015). Respuesta del Tumor Venéreo Transmisibile Canino a Presentaciones de Vincristina de Patente y Genérica. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 26(4). <https://doi.org/10.15381/rivep.v26i4.11212>
- Monteiro, A. S. T., & Maruyama, P. T. (2025). Reconstrução funcional das narinas após estenose total por TVT: Relato de caso. *PUBVET*, 19(8), 1–10.
- Moya, C. F., Lopes, M. D., Prestes, N. C., Araújo, G. H. M., & Rodrigues, M. M. P. (2005). Tumor venéreo transmissível canino: revisão de literatura e descrição de caso clínico. *Revista Científica de Medicina e Veterinária*, 3(10), 138–144.
- Oliveira, L. A., Cardoso, B., Salzedas, B., Ribeiro, V., & Albuquerque, K. D. (2020). Linfoma multicêntrico em felino doméstico: Relato de caso. *PUBVET*, 14(9), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n9a652.1-6>
- Pimentel, P. A. B., Giuliano, A., Odatzoglou, P., Ignatenko, N., Wenceslau, R. R., Almeida, I. O., Silva, P. H. S., Costa, M. P., & Horta, R. S. (2025). Clinical Guidelines for Canine Transmissible Venereal Tumour Treatment: Systematic Review and Meta-Analysis. *Veterinary and Comparative Oncology*, 23(2). <https://doi.org/10.1111/vco.13038>.

- Pires, J., Payo, P. & Marcos, R. (2021). The Use of Simulators for Teaching Fine Needle Aspiration Cytology in Veterinary Medicine. *Journal of veterinary medical education*, e20200036 . <https://doi.org/10.3138/jvme-2020-0036>.
- Poggiani, S. S. C., Terra, E. M., Torres Neto, R. T., Costa, M. T., & Amorim, R. L. (2012). Canine cutaneous mast cell tumor: biologic behavior and its correlation with prognostic indicators. *Open Journal of Veterinary Medicine*, 2(4), 255–261. <https://doi.org/10.4236/ojvm.2012.24041>.
- Ramadinha, R. R., Teixeira, R. S., Bomfim, P. C., Mascarenhas, M. B., França, T. N., Peixoto, T. C., Costa, S. Z. R., & Peixoto, P. V. (2016). Resposta do tumor venéreo transmissível canino à quimioterapia com sulfato de vincristina e vimblastina. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, 38(Supl. 1), 65–69.
- Regiani, M. Z., & Vasconcellos, M. (2018). Tumor venéreo transmissível canino. A mais antiga linhagem clonal conhecida na natureza Canine transmissible venereal tumor. *PUBVET*, 12(3), 1–5.
- Rezaei, M., Azizi, S., Shahheidaripour, S., & Rostami, S. (2016). Primary oral and nasal transmissible venereal tumor in a mix-breed dog. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 6(5), 443–445.
- Rodríguez, B. J., Ortiz, L. C., Garzón, A., Gómez, L. F., & Vásquez, Y. (2009). Valoración de la citología para el diagnóstico de tumores en caninos. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 22(1), 42–53.
- Sá, F. N. (2008). Citologia e histopatologia: a sua importância no diagnóstico de tumores mamários em canídeos e felídeos. In *Faculdade de Medicina Veterinária: Vol. Master of*.
- Salzedas, B. A., & Calderaro, F. F. (2021). Estudo retrospectivo comparativo entre as análises citológicas e histopatológicas no diagnóstico de tumores de células redondas em cães. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 4(1), 1119–1133. <https://doi.org/10.34188/bjaerv4n1-089>.
- Santos, D. E., Silva, D. T., Toledo-Pinto, E. A., & Lot, R. F. E. (2008). Tumor venéreo transmissível (TVT): Revisão de literatura. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, 110(4), 1–7.
- Santos, J. P., Barbosa, M. A. G., Tenório, A. P. M., Coelho, M. C. O. C., Rolim, M. B. Q., & Tudury, E. A. (2008). Tumor venéreo transmissível em um canino com acometimento de pele. *Medicina Veterinária*, 2(2), 39–43.
- Silva, C. R. A., Silva, F. L., & Costa, A. P. R. (2011). Metástase de tumor venéreo transmissivo disseminado na pele de um cão: Relato de caso. *PUBVET*, 5, Art-1224.
- Silva, R. S., Jank, J. A., Torres, S. S., Angst, J. P. S., Wolkmer, P., Brendler, S., Rossato, C. K., & Dornelles, G. L. (2020). Diagnósticos citológicos de tumor venéreo transmissível (TVT) na região de Cruz Alta/RS: estudo retrospectivo. *Brazilian Journal of Development*, 6(12), 94205–94215. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-040>.
- Sobczyńska-Rak, A., Polkowska, I., & Silmanowicz, P. (2014). Elevated Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) levels in the blood serum of dogs with malignant neoplasms of the oral cavity. *Acta Veterinaria Hungarica*, 62(3), 362–371. <https://doi.org/10.1556/AVet.2014.009>.
- Souza, J. C., Cordeiro, L. A. I., Ferreira, L. M. V. B. A., Sampaio, S. S., Gomes, V. R., Mustafa, V. S., & Silva, L. F. (2025). Tumor venéreo transmissível em cães no Distrito Federal, Brasil (2016-2023): Estudo retrospectivo. *PUBVET*, 19(9), 1–9. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v19n09e1830>.
- Trindade, D. B. M., Cavalheiro, A. L. B., Lopes, A. A., Santurio, S. T., Mazzanti, J. M., & Eduardo Schossler, J. E. (2008). Diagnóstico de criptococose canina pela citologia aspirativa por agulha fina. *Ciência Rural*, 38(3), 1–6.
- Vilaça, M. R. (2016). *Ocorrência de tumor venéreo transmissível (TVT) em cães atendidos na Clínica de Medicina Veterinária (Climvet) do UNIFOR-MG, entre os anos de 2011 a 2015*. Centro Universitário de Formiga.

**Histórico do artigo:****Recebido:** 29 de novembro de 2025**Aprovado:** 23 de dezembro de 2025

**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.