

Tumor venéreo transmissível em cadela: Relato de caso

Transmissible venereal tumor in a dog: Case report

Tumor venéreo transmissible en un perro: Reporte de caso

Recebido: 27/10/2024 | Revisado: 01/11/2024 | Aceitado: 03/11/2024 | Publicado: 06/11/2024

Maria Fernanda Nascimento Peixoto

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8920-9161>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: mfernanda2908@gmail.com

Aline Violante da Silva dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7809-3089>

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: lini_violante@hotmail.com

Daniele Lira Cedro Mattana

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4862-6524>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: danymatana@hotmail.com

Mariana Carneiro da Silva Lopes Pina

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1968-6884>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: marianalopesml@hotmail.com

Pedro Augusto Malaquias Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3572-8381>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: pedroaugusto.malaquias@gmail.com

Aguinaldo Francisco Mendes Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2780-9294>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: Aguinaldo_zootec@hotmail.com

Resumo

O Tumor Venéreo Transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas de origem mesenquimal, altamente contagiosa e de caráter sexual, que acomete principalmente a genitália externa de cães, sendo mais frequente em machos e fêmeas não castrados. O objetivo deste estudo foi relatar o caso de uma cadela sem raça definida (SRD), de dois anos, atendida em uma clínica veterinária no Rio de Janeiro, apresentando alterações perivulvares compatíveis com TVT. O diagnóstico foi confirmado por meio de citologia vulvar, que revelou a presença de células redondas típicas do TVT. O tratamento foi realizado com sulfato de vincristina, um quimioterápico, e, após dois ciclos, houve remissão completa da lesão. Durante o tratamento, a paciente desenvolveu leucopenia, uma complicação comum da quimioterapia, que foi controlada com o uso de imunomoduladores, permitindo a continuidade do protocolo terapêutico. O prognóstico foi favorável, com a paciente clinicamente saudável ao final do tratamento. Este estudo destaca a importância do diagnóstico precoce e do acompanhamento hematológico durante o tratamento quimioterápico, visando garantir sua eficácia e minimizar efeitos adversos.

Palavras-chave: Células redondas; Neoplasias; Quimioterapia.

Abstract

Transmissible Venereal Tumor (TVT) is a highly contagious round-cell neoplasm of mesenchymal origin, typically sexually transmitted, that primarily affects the external genitalia of dogs, more frequently in intact males and females. The objective of this study was to report the case of a two-year-old mixed-breed female dog, treated at a veterinary clinic in Rio de Janeiro, presenting with perivulvar alterations compatible with TVT. The diagnosis was confirmed through vulvar cytology, which revealed the presence of typical round cells characteristic of TVT. Treatment was carried out using vincristine sulfate, a chemotherapeutic agent, and after two cycles, complete remission of the lesion was achieved. During the treatment, the patient developed leukopenia, a common complication of chemotherapy, which was managed with immunomodulators, allowing the therapeutic protocol to continue. The prognosis was favorable, with the patient clinically healthy at the end of the treatment. This study highlights the importance of early diagnosis and hematological monitoring during chemotherapy to ensure its effectiveness and minimize adverse effects.

Keywords: Round cells; Neoplasms; Chemotherapy.

Resumen

El Tumor Venéreo Transmisible (TVT) es una neoplasia de células redondas de origen mesenquimal, altamente contagiosa y de carácter sexual, que afecta principalmente los genitales externos de los perros, siendo más frecuente en machos y hembras no castrados. El objetivo de este estudio fue relatar el caso de una perra mestiza de dos años, atendida en una clínica veterinaria en Río de Janeiro, que presentaba alteraciones perivulvares compatibles con TVT. El diagnóstico se confirmó mediante citología vulvar, que reveló la presencia de células redondas típicas del TVT. El tratamiento se llevó a cabo con sulfato de vincristina, un quimioterapéutico, y tras dos ciclos, se logró la remisión completa de la lesión. Durante el tratamiento, la paciente desarrolló leucopenia, una complicación común de la quimioterapia, que se controló con inmunomoduladores, lo que permitió continuar con el protocolo terapéutico. El pronóstico fue favorable, con la paciente clínicamente sana al finalizar el tratamiento. Este estudio destaca la importancia del diagnóstico temprano y el monitoreo hematológico durante la quimioterapia para garantizar su efectividad y minimizar los efectos adversos.

Palabras clave: Células redondas; Neoplasias; Quimioterapia.

1. Introdução

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas de origem mesenquimal, com predileção pelas superfícies das mucosas da genitália de ambos os sexos e além de regiões extragenitais como pele, boca e nariz (Daleck & Nardi, 2016; Lizardo, Girodo & Coelho, 2020). Entretanto, já foi relatada em outros estudos a presença do TVT em outras regiões como olhos, cavidade nasal, tonsilas, fígado, faringe, baço, rins, cérebro e ovário (Lapa et al., 2012).

O TVT pode ter, como diagnóstico diferencial, outras neoplasias, como os mastocitomas, carcinomas de células basais, linfomas e histiocitomas, pois esses também pertencem ao grupo dos tumores de células redondas (Salzedas & Calderaro, 2023).

O TVT pode ser caracterizado morfológicamente de três formas: linfocitóide, plasmocitóide ou misto, que sugerem os graus de agressividade (Amaral et al., 2007). As lesões que são caracterizadas como TVT do tipo plasmocitóide, consideradas as mais agressivas, frequentemente apresentam resistência ao tratamento quimioterápico devido à forte expressão da glicoproteína-P, uma proteína de membrana que atua como uma bomba de efluxo, removendo drogas, como quimioterápicos, das células tumorais, reduzindo sua eficácia. Já o tipo linfocitóide apresenta menor expressão dessa proteína, obtendo melhor resposta ao tratamento quimioterápico (Floréz, Fêo & Rocha, 2014). O tipo misto, por sua vez, combina característica de ambos os tipos, apresentando um comportamento intermediário em termos de agressividade e resposta ao tratamento, conforme a proporção das células (Gaspar et al., 2020)

A transmissão ocorre através da implantação das células neoplásicas nas mucosas genitais durante o coito ou por lambeduras, arranhaduras e farejamento (Ramos et al., 2019). O TVT está distribuído mundialmente, mas tem incidência maior em regiões subtropicais e tropicais, e compreende cerca de 20% das neoplasias que mais acometem cães no Brasil (Moreira et al., 2023; Santos, Cardoso & Oliveira, 2011). Essa afecção tem um maior potencial de acometimento animais de vida livre e não castrados, tornando os cães errantes o principal grupo de risco (Ferreira et al., 2010).

A subnutrição é um fator predisponente à contaminação, pois uma alimentação desbalanceada propicia a queda da imunidade, favorecendo a implantação do TVT, que possui alto índice de contágio (Amorim et al., 2024).

As manifestações clínicas são inúmeras, sendo importante a associação com o histórico clínico para o direcionamento do diagnóstico (Jericó, Andrade-Neto & Kogika, 2015). A massa do tumor geralmente é nodular, hiperêmica e friável, e por isso sangra com muita facilidade, podendo se manifestar de forma única ou múltipla, sendo muitas vezes popularmente comparada com aspecto de "couve-flor" (Lizardo et al., 2020; Morais et al., 2021). Essas alterações podem mascarar condições neoplásicas ou inflamatórias (Silva et al., 2020). Microscopicamente, são encontradas células redondas ou ovoides, com bordas citoplasmáticas distintas, cromatina fina, núcleos redondos e numerosas figuras mitóticas (Florentino et al., 2007; Santos, Cardoso & Oliveira, 2021).

O diagnóstico definitivo é firmado por meio de exames complementares, como a citologia e a histopatologia, que são essenciais para confirmação da presença de células neoplásicas. As amostras para esses exames podem ser obtidas por punção aspirativa por agulha fina (PAAF), imprint ou swab, métodos amplamente reconhecidos por seu custo-benefício, baixa complexidade e caráter minimamente invasivo (Ventura et al., 2012; Calderon et al., 2016). A citologia, em particular, é um método rápido e eficiente para a identificação das células tumorais, proporcionando um diagnóstico precoce, o que é crucial para o sucesso do tratamento.

O tratamento de escolha para o TVT é baseado no uso de quimioterápicos, sendo o sulfato de vincristina o mais comumente utilizado devido à sua alta efetividade e custo-benefício. Estudos indicam que a vincristina pode promover a remissão tumoral em semanas a meses de tratamento (Pimenta & Vianna, 2021), sendo um dos quimioterápicos mais eficazes no combate ao TVT. Contudo, embora seja um tratamento amplamente eficaz, existem relatos de recidivas em alguns casos, o que ressalta importância de um acompanhamento clínico contínuo para monitorar a resposta do paciente e detectar possíveis recaídas (Soares et al., 2024).

Apesar de ser um dos quimioterápicos com menor incidência de efeitos colaterais em comparação com outras drogas, a vincristina pode, em alguns casos, causar efeitos adversos, como alterações neurológicas, dermatológicas, hematológicas e gastrointestinais, que exigem monitoramento constante do paciente (Ferreira et al., 2023). O acompanhamento hematológico é particularmente importante, pois a quimioterapia pode causar leucopenia ou outras alterações no sistema hematológico, comprometendo a saúde do animal e, em casos graves, exigindo a interrupção temporária do tratamento para a recuperação (Amaral et al., 2007).

Assim, o presente estudo tem como objetivo relatar a abordagem diagnóstica e terapêutica de uma cadela com TVT, destacando a importância do diagnóstico precoce, o uso da vincristina como tratamento de escolha e a necessidade de um monitoramento cuidadoso para minimizar os efeitos adversos e garantir a eficácia do tratamento.

2. Metodologia

Este artigo consiste em um relato de caso, com uma abordagem descritiva e qualitativa. De acordo com Pereira et al. (2018), esse tipo de pesquisa caracteriza-se por coletar dados diretamente relacionados ao estudo, utilizando o acesso a registros médicos e exames fornecidos, sendo o pesquisador o principal instrumento de análise. Por se tratar de um relato de caso clínico veterinário, não foi necessária a submissão ao CEUA (Comitê de Ética no Uso de Animais). O estudo foi conduzido com base no atendimento de uma cadela em uma clínica veterinária no Rio de Janeiro, destacando a abordagem clínica, o diagnóstico e o tratamento do tumor venéreo transmissível.

3. Relato de Caso

Uma cadela de 2 anos de idade, sem raça definida (SRD), foi atendida em uma clínica veterinária particular localizada na cidade do Rio de Janeiro. O animal foi levado pelos seus tutores com a queixa principal de apresentar um nódulo associado a sangramento na região perivulvar. De acordo com o histórico clínico relatado pelos proprietários, o quadro clínico manifestou-se aproximadamente três meses após a cadela ter sido submetida a um tratamento de piometra, seguido pela realização de uma ovariosterectomia (Figura 1).

Durante a anamnese, a tutora relatou lambedura vaginal, secreção sanguinolenta e surgimento de um nódulo com evolução rápida. Também foi mencionado que o animal havia sido resgatado da rua no ano anterior e não era castrada.

Durante o exame físico, observou-se a lesão na vulva com leve sangramento. A cadela não apresentava outra alteração relevante, além de incômodo no local, com hidratação normal, temperatura dentro da normalidade, frequência cardíaca e respiratória sem alterações e sem dor à palpação abdominal.

Após exame clínico da paciente, o TVT foi apontado como o principal diagnóstico diferencial. Para confirmar a suspeita clínica, foram solicitados um hemograma completo, exame de urina (EAS) e uma citologia tumoral da região vulvar. A coleta citológica foi realizada utilizando swab estéril, que foi inserido na lesão na vulva, realizando-se movimentos circulares sobre a superfície. Em seguida, o material celular foi transferido para uma lâmina de vidro e enviado para o laboratório.

Até a obtenção dos resultados dos exames, foi prescrito o anti-inflamatório Meloxicam na dose de 0,2mg/kg por 3 dias, e aplicação tópica, na região perivulvar, de pomada contendo antibiótico, antifúngico e corticosteroide a cada 12 horas, por 7 dias.

Figura 1 - Lesão macroscópica com características de TVT. Presença de massa vulvar, pendular, friável e sanguinolenta.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

Com o resultado da citologia, foi confirmado o diagnóstico de tumor venéreo transmissível, sendo evidenciada na amostra a presença de células redondas com núcleos redondos, cromatina granular uniforme, presença de figuras de mitose e presença de vacúolos citoplasmáticos.

Na urinálise, foi observada grande quantidade de hemácias, alteração justificada pelo envolvimento do sistema geniturinário, onde a lesão causa inflamação, lesionando pequenos vasos. O hemograma não apresentou alterações.

Após o diagnóstico, foi indicado o início do tratamento quimioterápico com sulfato de vincristina, por via endovenosa, na dose de 0,75mg/m², uma vez por semana, por até 6 sessões, de acordo com a evolução clínica da paciente. Junto ao tratamento, foi solicitado um hemograma completo de acompanhamento para avaliar a resposta do organismo ao quimioterápico, para monitoração dos possíveis efeitos adversos da terapia sobre o sistema hematopoiético da paciente.

Iniciou-se a primeira sessão da quimioterapia, com a vincristina IV, e foi solicitado o hemograma completo semanalmente. Na semana seguinte, o resultado do hemograma apontou leucopenia (5.500 cel/ μ l - valor de referência: 6.000

– 17.000 cel/ μl) e eosinopenia absoluta (0 – valor de referência: 120 a 1.700 cel/ μl). Devido à redução dos leucócitos, foi prescrito um imunomodulador contendo beta-glucano, na dose de 1 comprimido a cada 24 horas, por 30 dias, com o objetivo de auxiliar no manejo da leucopenia.

Foram realizadas mais três sessões da quimioterapia, e foi observada a redução total da lesão na vulva, sem alterações laboratoriais ou sistêmicas na paciente.

Um novo retorno ocorreu 21 dias após a última sessão do quimioterápico, e durante o exame físico, observou-se que a paciente não apresentava mais a lesão nem secreção vulvar, estando clinicamente saudável (Figura 2). Foi realizada uma nova citologia tumoral por meio de *swab* na região da vulva para avaliar presença de células neoplásicas, e um novo hemograma foi coletado.

Figura 2 - Animal 21 dias após primeiro atendimento, observa-se redução completa da massa tumoral em região vulvar.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

O resultado da citologia indicou a presença de células neoplásicas ocasionais, com morfologia compatível com Tumor Venéreo Transmissível (TVT). A amostra apresentou-se abundantemente celular, composta por células epiteliais descamativas, com citoplasma variando de moderado a amplo, anfifílico a basofílico, e presença eventual de vacúolos. Com esse resultado, foi necessária a continuidade do tratamento.

O tratamento quimioterápico foi retomado, com a realização de mais quatro sessões semanais, na mesma dosagem. A paciente não apresentou nenhuma alteração clínica relevante nesse período. Ao término das sessões, foi realizada uma nova citologia tumoral, na qual não foram encontradas mais células neoplásicas.

4. Discussão

O Tumor Venéreo Transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas que afeta predominantemente cães não castrados, especialmente aqueles que vivem em situação de rua ou têm acesso livre a ambientes externos, como descrito por Ferreira et al. (2010) e Ramos et al. (2019). A paciente deste estudo, uma cadela resgatada da rua e castrada posteriormente, enquadra-se perfeitamente no perfil de maior risco para o desenvolvimento do TVT, uma vez que esses fatores aumentam a probabilidade de contato com outros cães portadores da doença.

A lesão observada na paciente, caracterizada como nodular, friável, ulcerada e com leve secreção sanguinolenta, está de acordo com as descrições clássicas do TVT vulvar na literatura, que frequentemente compara a aparência da lesão ao formato de "couve-flor" (Morais et al., 2021; Lizardo et al., 2020). O aspecto macroscópico da lesão é um indicativo

importante no diagnóstico do TVT e, juntamente com o histórico clínico da cadela, corroborou a suspeita inicial da neoplasia, facilitando a indicação de exames citológicos para confirmação diagnóstica.

A citologia da lesão apontou células redondas com bordas citoplasmáticas bem definidas, cromatina granular e numerosas figuras mitóticas, características também relatadas por Florentino et al. (2007) e Santos et al. (2021). Neste caso, a citologia foi essencial para o diagnóstico definitivo e se mostrou uma ferramenta eficaz, como já amplamente constatado por Ventura et al. (2012) e Calderon et al. (2016), sendo recomendada por seu custo-benefício, baixa complexidade e caráter minimamente invasivo.

A escolha do protocolo quimioterápico com sulfato de vincristina está alinhada com os protocolos terapêuticos mais recomendados para o TVT, uma vez que esse fármaco apresenta alta taxa de eficácia, com remissões que podem ocorrer em semanas ou meses de tratamento e poucos efeitos colaterais, o que se alinha aos achados de Pimenta e Viana (2021). No entanto, como observado no atual relato, este fármaco pode trazer efeitos deletérios, como a leucopenia apresentada pela paciente após a primeira sessão, sendo esse um efeito adverso conhecido, conforme mencionado por Ferreira et al. (2023).

Esse achado ressalta a importância do acompanhamento hematológico durante o tratamento, visto que o quimioterápico pode comprometer a produção de células sanguíneas, resultando em leucopenia, trombocitopenia ou anemia (Amaral et al., 2007).

A leucopenia foi tratada com a administração de um imunomodulador, o que possibilitou a continuidade do tratamento quimioterápico. Essa abordagem é baseada na prática clínica para ajudar a minimizar os efeitos colaterais sem comprometer a eficácia do tratamento, permitindo o manejo adequado do paciente durante a quimioterapia. Essa conduta preventiva é essencial, uma vez que a leucopenia pode predispor o paciente a infecções oportunistas, comprometendo tanto a eficácia do tratamento quanto o estado de saúde geral.

Apesar da remissão clínica da lesão, o exame citológico de acompanhamento revelou a presença residual de células neoplásicas, sendo necessário dar continuidade ao tratamento. A presença de células neoplásicas após a aparente cura pode estar relacionada à resistência tumoral, como a superexpressão da glicoproteína-P, que reduz a eficácia dos quimioterápicos (Floréz et al., 2014). Isso reforça a necessidade de prolongar o tratamento e adaptar o protocolo, já que casos de recidiva são relatados com frequência na literatura. Assim, ajustar a duração e a dosagem pode ser necessária em casos resistentes, para garantir a eliminação total de células tumorais minimizando a chance de recidiva (Pimenta & Viana, 2021).

Embora o TVT apresente uma taxa de resposta geralmente alta com o tratamento à base de vincristina, é importante destacar a possibilidade de recidiva, especialmente em casos de resistência parcial à quimioterapia. Salzedas e Calderaro (2021) relatam que neoplasias podem apresentar uma resposta limitada ao tratamento devido à expressão de glicoproteína-p, o que pode comprometer a eficácia do protocolo terapêutico. No entanto, no presente caso, a cadela apresentou remissão completa após o segundo ciclo de quimioterapia, sem sinais clínicos de recidiva. Esse resultado positivo pode estar relacionado à resposta individual da paciente e à detecção precoce da neoplasia, fatores que, conforme discutido por Montoya Flórez et al. (2014), influenciam diretamente a eficácia do tratamento.

Assim, o presente caso ilustra a importância de um diagnóstico precoce e de um tratamento adequado para a obtenção de um prognóstico favorável no manejo do TVT.

5. Considerações Finais

Conforme observado no presente relato, os sinais clínicos de lesão friável e hiperemia na vulva indicam fortemente o desenvolvimento do Tumor Venéreo Transmissível (TVT), diagnóstico posteriormente confirmado pelos achados citológicos, que têm grande importância no diagnóstico inicial da doença. O tratamento quimioterápico semanal com sulfato de vincristina, administrado na dose de 0,75 mg/m² por via intravenosa, repetido em dois ciclos, resultou na regressão completa da lesão

tumoral, demonstrando que a vincristina permanece como uma opção terapêutica eficaz e segura no manejo do TVT. Assim, ressalta-se a importância do acompanhamento hematológico contínuo durante o protocolo terapêutico, a fim de minimizar efeitos colaterais e garantir o sucesso do tratamento.

Considerando a relevância do tumor venéreo transmissível (TVT) na medicina veterinária e suas implicações clínicas, este estudo sugere que futuros trabalhos explorem tanto novas abordagens terapêuticas quanto estratégias de prevenção, especialmente em regiões com alta incidência da doença. Além disso, pesquisas sobre a eficácia de diferentes combinações de quimioterápicos, além do desenvolvimento de terapias imunomoduladoras, poderiam contribuir significativamente para o manejo clínico do TVT, reduzindo as taxas de recidiva e os efeitos adversos. Com isso, ao incentivar novas investigações, espera-se que esses estudos futuros fortaleçam a prática veterinária e contribuam para o aumento da qualidade de vida dos animais, promovendo maior reconhecimento do valor do conhecimento científico na sociedade.

Referências

- Amaral, A. S., Bassani-Silva, S., Ferreira, I., Santos, L. S., Andrade, F. H. E., Gaspar, L. F. J., & Rocha, N. S. (2007). Cytomorphological characterization of transmissible canine venereal tumor. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, 103(563-564), 1-10.
- Amorim, N. P., Mota Filho, A. C., Guimarães, L., Ramos, J. T. B. M., Aguiar, V. C. N., & Bento, M. E. M. (2024). Tumor venéreo transmissível em sistema respiratório superior canino: Relato de caso. *Pubvet*, 18(5), 1-8.
- Calderon, C., Oliveira, R. R., Marquez, E. S., & Cruz, M. F. R. (2016). Anatomic pathological aspects of canine transmissible venereal tumor. *Scientific Electronic Archives*, 9(4), 1-10. <https://doi.org/10.36560/9420161027>
- Daleck, C. R., & De Nardi, A. B. (2016). *Oncologia em cães e gatos* (2ª ed.). Roca.
- Ferreira, M. A. Q. B., Santos, R. F. S., van der Linden, L. A., Silva, V. C. L., Chagas, M. M. M., Silva, F. M. F. M., & Lima, H. R. (2023). Estudo clínico e citopatológico de cães portadores do tumor venéreo transmissível (TVT) tratados com sulfato de vincristina. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 6(2), 1646-1661. <https://doi.org/10.34188/bjaerv6n2-056>
- Florentino, K. C., Nicacio, F. D., Batista, J. C., Costa, J. L. O., & Bissoli, E. D. G. (2007). Tumor venéreo transmissível cutâneo canino - Relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, 5(9), 1-6.
- Gaspar, L. F. J., Ferreira, I., Colodel, M. M., Brandão, C. V. S., & Rocha, N. S. (2010). Spontaneous canine transmissible venereal tumor: Cell morphology and influence on P-glycoprotein expression. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*, 34(5), 447-454. <https://doi.org/10.3906/vet-0911-198>
- Jericó, M. M., Kogika, M. M., & Andrade-Neto, J. P. (2015). *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- 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 of transmissible venereal tumor in dogs after two treatment protocols. *Colloquium Agrariae*, 8(1), 36-45. <https://doi.org/10.5747/ca.2012.v08.n1.a077>
- Lizardo, D. H. S., Girodo, G. S., & Coelho, D. M. (2020). Tumor venéreo transmissível canino em campos pulmonares. *Veterinária e Zootecnia*, 27, 1-4.
- Montoya Flórez, L. M., Ballesterero Fêo, H., & Sousa Rocha, N. (2014). Tumor venéreo transmissível canino: expressão dos genes MDR-1, TP53 e da família Bcl-2 e suas implicações no comportamento biológico e terapêutico. *Revista CES Medicina Veterinária y Zootecnia*, 9(2), 281-294. <https://doi.org/10.21615/cesmvz.9.2.7>
- Morais, F. C. M. R., Ferreira, M. K. G., Silva, A., Silva, W. C., & Silva, L. K. X. (2021). Aspectos clínicos, hematológicos, citológicos, diagnóstico e tratamento de tumor venéreo transmissível em cão. *Research, Society and Development*, 10(10), e177101018570. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18570>
- Moreira, A. P. D., Pinto, D. J. S., Bernis, V. M. O., Bernis Filho, W. O., & Albeny, A. C. L. (2023). Tumor venéreo transmissível observados no projeto de controle populacional, no município de Salinas, Norte de Minas Gerais. *Pubvet*, 17(8), e1440, 1-9.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*.
- Pimenta, K. C., & Viana, C. V. (2021). Tumor venéreo transmissível nasal em cão – Relato de caso. *Revista Científica Universitas*, 8(2), 62-68.
- Ramos, J. N., Monte, A. M. P., Santos, C. R., Queiroz, R. W., Sobrinho, F. B. S., Lopes, I. B. L., & Gomes, A. A. D. (2019). Tumor venéreo transmissível cutâneo sem envolvimento genital em cão macho. *Veterinária e Zootecnia*, 26, 1-6.
- 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/bjaerv4n1-036>
- Santos, I. F. C., Cardoso, J. M. M., & Oliveira, K. C. (2011). Metástases cutâneas do tumor venéreo transmissível canino – Relato de caso. *Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária*, 9(29), 1-7.
- Santos, I. F. C., Ferreira, G. M., Silva, B. M., Branco, M. P., Ferro, B. S., Rahal, S. C., & Gallina, M. F. (2021). Estudo retrospectivo de tumor venéreo transmissível em cães (*Canis lupus familiaris*) na região de Garça, São Paulo, Brasil. *Revista de Medicina Veterinária da UFRPE*, 15(1), 7-14

Schallenger da Silva, R., Jank, J. A., Torres, S. S., Soliani Angst, J. P., Wolkmer, P., & Brendler, S. (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>

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>

Ventura, R. F. A., Colodel, M. M., & Rocha, N. S. (2012). Exame citológico em medicina veterinária: Estudo retrospectivo de 11.468 casos (1994-2008). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 32(11), 1169-1173. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2012001100006>.