

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v20n2e1902>

Terapia integrativa com *Viscum album* em felino com suspeita de neoplasia no cólon ascendente: relato de caso

Lindyane Amanda Gomes da Fonseca^{1*}, Ana Luiza de Carvalho Farias Ferreira¹, Jorge Rodríguez², Isabel Bezerra Ribeiro³

¹Centro Universitário Uninassau, Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

²Médico Veterinário, Centro Veterinário Integrativo Jorge Rodríguez, Natal, Brasil.

³Pro^{fa}. MsC. Centro Universitário Uninassau, Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: lindyane.25amanda@gmail.com.

Resumo. Este trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de um felino macho, com dezesseis anos e dez meses de idade, domiciliado no município de Natal, Rio Grande do Norte, diagnosticado com suspeita de neoplasia na porção inicial do cólon ascendente, que apresentou melhora clínica e ultrassonográfica após instituição de terapia integrativa com *Viscum album* L. (visco europeu). O *Viscum album* é uma planta medicinal amplamente utilizada na medicina integrativa para fins terapêuticos. Seus extratos contêm compostos com efeitos imunomoduladores, anti-inflamatórios e antitumorais. Em tratamentos oncológicos, o *Viscum album* pode contribuir para a estimulação do sistema imunológico, redução da dor, melhora do bem-estar e controle de processos crônicos. O paciente foi submetido a exames de imagem e laboratoriais seriados, os quais indicaram alterações compatíveis com comprometimento intestinal, além de discreta disfunção renal e hepática. Considerando os riscos anestésicos e a idade avançada, optou-se por uma abordagem terapêutica integrativa, utilizando *Viscum album* por via subcutânea, em esquema alternado, ao longo de um mês. Após o protocolo terapêutico e a reavaliação ultrassonográfica, observou-se a ausência de espessamento focal da parede intestinal e melhora da estratificação parietal, além de estabilidade dos linfonodos mesentéricos, sugerindo resposta positiva ao tratamento. Esses achados sugerem possível resposta favorável temporalmente associada à terapia empregada, possivelmente mediada pelos efeitos imunomoduladores e antitumorais da planta. O estudo ressalta a relevância da fitoterapia como alternativa coadjuvante em oncologia veterinária, especialmente em pacientes geriátricos com contraindicação cirúrgica. Além disso, enfatiza a necessidade de estudos clínicos controlados para comprovar a eficácia, a segurança e as diretrizes de uso.

Palavras-chave: Fitoterapia, imunomodulação, oncologia veterinária, terapias complementares.

*Integrative therapy with *Viscum album* in a cat with suspected neoplasia in the proximal ascending colon: a case report*

Abstract. The present study aims to report the clinical case of a sixteen-year-and-ten-month-old male feline, domiciled in the municipality of Natal, Rio Grande do Norte, (Brazil), diagnosed with a suspected neoplasm in the initial portion of the ascending colon, who showed significant clinical improvement after phytotherapeutic treatment with *Viscum album* L. (European mistletoe). *Viscum album* is a medicinal plant widely used in integrative medicine for therapeutic purposes. Its extracts contain compounds that exhibit immunomodulatory, anti-inflammatory, and antitumor effects. In oncological treatments, *Viscum album* may contribute to immune system stimulation, pain reduction, improvements to well-being, and control of chronic processes. The patient underwent serial imaging and laboratory examinations, which revealed alterations consistent with intestinal

involvement, as well as mild renal and hepatic dysfunction. Considering the anesthetic risks and advanced age, an integrative therapeutic approach was chosen, consisting of subcutaneous administration of *Viscum album* on an alternating schedule over a one-month period. After completion of the therapeutic protocol and ultrasonographic reevaluation, the absence of focal thickening of the intestinal wall and improvement in wall stratification were observed, along with stability of the mesenteric lymph nodes, suggesting a possible positive response temporally associated with treatment. These findings indicate a favorable response associated with the therapy employed, possibly mediated by the immunomodulatory and antitumor effects of the plant. The study highlights the relevance of phytotherapy as an adjuvant option in veterinary oncology, particularly in geriatric patients with contraindications for surgical intervention. Additionally, it emphasizes the need for controlled clinical studies to establish efficacy, safety, and usage guidelines.

Keywords: Phytotherapy, immunomodulation, veterinary oncology, complementary therapies.

Introdução

Estudos epidemiológicos indicam que as neoplasias figuram entre as principais causas de morbidade e mortalidade em cães e gatos, especialmente em animais idosos. No Reino Unido, análises do programa VetCompass demonstraram que o câncer está entre as causas mais frequentes de óbito em cães, com aumento significativo do risco conforme a idade ([O'Neill et al., 2013](#)). Nos Estados Unidos, um levantamento retrospectivo envolvendo mais de 70 mil cães identificou as neoplasias como a principal causa de morte em animais geriátricos ([Fleming et al., 2011](#)). Dados europeus provenientes de registros oncológicos populacionais indicam que aproximadamente 52% dos tumores diagnosticados em cães e gatos são malignos, sendo essa proporção significativamente maior em felinos (~78%) quando comparados aos cães ([Grüntzig et al., 2016](#)). No Brasil, levantamentos retrospectivos hospitalares também demonstram aumento da frequência de diagnósticos oncológicos em animais de idade avançada, reforçando o impacto das neoplasias na clínica de pequenos animais ([Bentubo et al., 2007](#)). Em felinos, observa-se ainda distribuição anatômica distinta dos tumores quando comparados aos cães, com maior frequência relativa de neoplasias hematopoéticas e do trato digestório ([O'Neill et al., 2013](#)). Esses dados reforçam a relevância clínica das doenças neoplásicas na prática veterinária contemporânea, particularmente em pacientes seniores.

As neoplasias intestinais são tumores que se desenvolvem a partir de uma das camadas da parede intestinal, podendo originar-se das glândulas, das células ou dos vasos linfáticos associados ([Daleck et al., 2016](#); [Fossum, 2021](#)). Em cães e gatos, as neoplasias intestinais mais comuns incluem linfomas, adenocarcinomas, carcinomas, leiomiomas, leiomiossarcomas e os tumores estromais gastrointestinais ([Bergman, 2013](#); [Campos et al., 2013](#); [Nagase et al., 2011](#); [Willard, 2012](#)). Todavia, são enfermidades consideradas de baixa ocorrência e representam menos de 10% de todas as neoplasias diagnosticadas em cães e gatos ([Daleck et al., 2016](#); [Sobral & De Nardi, 2016](#)).

Os pacientes geralmente passam por terapias tradicionais, mas, diante das suas limitações, atualmente novos métodos terapêuticos vêm sendo desenvolvidos para esses pacientes com neoplasias ([Alves & Feedback, 2024](#); [Biller et al., 2016](#); [De Nardi et al., 2023](#); [Nagarajan & McArdle, 2018](#)). Dessa forma, tem crescido o interesse por alternativas terapêuticas menos agressivas, incluindo o uso de plantas medicinais com potencial efeito antitumoral ([Alves & Feedback, 2024](#); [Couto, 2015](#)).

O *Viscum album* L., popularmente conhecido como visco europeu, é uma planta hemiparasita pertencente ao gênero *Viscum* ([Lucena Júnior et al., 2021](#)). Essa planta é nativa da Europa Central, especialmente presente em países como Áustria, França, Suíça e Alemanha, desenvolvendo-se preferencialmente em regiões com temperaturas médias específicas e em árvores hospedeiras compatíveis ([Costa, 2023](#)).

Além de suas particularidades botânicas e fisiológicas, o *Viscum album* possui um histórico de uso medicinal ([Pellini, 2023](#)). Tem sido empregado tradicionalmente para tratar várias doenças, inclusive como terapia complementar para o tratamento do câncer, devido às suas atividades imunomoduladoras,

bem como para aliviar os efeitos colaterais das terapias convencionais contra o câncer ([Costa, 2023](#); [Valle & Carvalho, 2022, 2021](#); [Yosri et al., 2024](#)).

O presente trabalho tem como objetivo descrever e analisar a evolução clínica de um felino geriátrico com uma lesão intestinal sugestiva de um processo neoplásico e submetido a terapia integrativa com *Viscum album*, que apresentou remissão nas imagens ultrassonográficas após o tratamento, destacando os possíveis efeitos terapêuticos da planta no contexto oncológico veterinário.

Relato de caso

Foi atendido um gato de pelo curto brasileiro, macho, castrado, com dezesseis anos e dez meses de idade, pesando 3,95 kg, domiciliado no município de Natal, Rio Grande do Norte. Na anamnese, a tutora relatou que procurou atendimento na clínica em busca de uma nova proposta terapêutica, com encaminhamento da médica veterinária gastroenterologista que acompanhava o caso. Durante esse acompanhamento, o animal havia realizado uma ultrassonografia abdominal, na qual foi identificada uma suspeita de lesão sugestiva de processo neoplásico na porção inicial do cólon ascendente.

A ultrassonografia abdominal realizada revelou alterações relevantes, especialmente na porção inicial do cólon ascendente, próximo à junção ileocólica, apresentando espessamento focal da parede (0,30 – 0,46 cm), hipocóico, ligeiramente irregular, com perda de definição da estratificação parietal, achado compatível com processo neoplásico ou enterocolite granulomatosa ([Figura 1](#)). Linfonodos mesentéricos adjacentes à lesão descrita, mostraram discreto aumento de volume (1,13 x 0,41 cm), possivelmente relacionado a processo inflamatório ou neoplásico ([Figura 2](#)). O intestino delgado apresentou leve espessamento em alguns segmentos, mantendo estratificação e peristaltismo preservados, sem sinais de obstrução, sugerindo enterite ou doença inflamatória intestinal. A vesícula biliar estava levemente distendida, com discretíssima lama biliar e discreta dilatação do ducto cístico, podendo refletir colangite crônica ou infestação por *Platynosomum* sp. O pâncreas apresentou ecogenicidade discretamente aumentada, mas dimensões normais. Rins com contornos finamente irregulares e ecogenicidade preservada, alterações compatíveis com idade avançada e possível nefrite crônica. Esplenomegalia discreta, sugerindo hiperplasia. Os demais órgãos avaliados apresentaram aspecto ultrassonográfico normal.

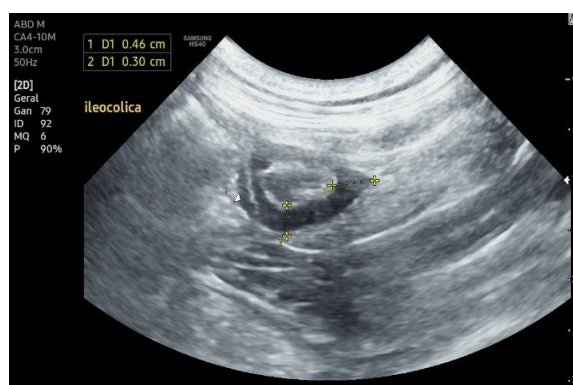


Figura 1. Ultrassonografia evidenciando espessamento focal da parede intestinal.



Figura 2. Ultrassonografia evidenciando discreto aumento dos linfonodos mesentéricos.

Durante a avaliação clínica realizada pelo médico-veterinário responsável pelo caso, no exame físico, observou-se desconforto durante a palpação, mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 168 batimentos por minuto, frequência respiratória de 28 movimentos por minuto, temperatura retal de 38,3° C, com 2 segundos de tempo de preenchimento capilar.

Com base na anamnese e no histórico clínico do paciente, foram solicitados exames laboratoriais seriados. As análises compreenderam hemogramas para avaliação do perfil hematológico, além de exames bioquímicos séricos: ALT (Alanina Aminotransferase), AST (Aspartato Aminotransferase), ureia, creatinina e fosfatase alcalina, para investigação de possíveis alterações hepáticas e renais.

Os exames laboratoriais revelaram discreta anemia, com redução dos eritrócitos

(5,6 milhões/mm³; referência: 6,0 a 10,0 milhões/mm³). As plaquetas estavam dentro da normalidade (388.000/mm³), porém com presença de macroplaquetas e agregados plaquetários. No perfil bioquímico, observou-se elevação da ureia (84 mg/dL; referência: 10 a 60 mg/dL), da creatinina (3,0 mg/dL; referência: 0,5 a 1,8 mg/dL) e da enzima hepática ALT (91 U/L; referência: 6 a 83 U/L), sugerindo possível comprometimento renal e discreta alteração hepática. Os demais parâmetros permaneceram dentro dos níveis de referência.

Após avaliar o diagnóstico da ultrassonografia realizada inicialmente e os exames laboratoriais, optou-se por instituir terapêutica integrativa utilizando o protocolo *Viscum album* de uso parenteral subcutâneo. O medicamento foi prescrito para aplicação de segunda a sexta-feira, em esquema alternado de semana sim e semana não, durante o período de um mês, sendo orientado que, após o término do tratamento, o animal retornasse à clínica para reavaliação e acompanhamento da evolução do caso.

Dando continuidade ao acompanhamento clínico, após o término do protocolo terapêutico, o animal retornou para reavaliação. Na ocasião, foram solicitados novos exames, incluindo hemograma e ultrassonografia abdominal, para comparação com os resultados iniciais e análise da resposta ao tratamento.

O exame bioquímico revelou discreto aumento da ureia (69 mg/dL; referência: 10–60) e da creatinina (1,9 mg/dL; referência: 0,5–1,8), sugerindo leve comprometimento renal. Observou-se também elevação da ALT (90 UI/L; referência: 6–83), indicando mínima alteração hepática. No hemograma, foram observados monócitos reativos (3%) e plaquetas reduzidas (166.000/mm³; referência: 200.000–800.000), com PDW (Largura de Distribuição Plaquetária) (21,0 fL; referência: <17,1) e VPM elevados (13,9 fL; referência: <11,8), compatíveis com regeneração plaquetária. As demais variáveis estavam dentro da normalidade.

A ultrassonografia revelou intestino delgado com espessamento discreto e difuso das paredes (Duodeno descendente: 0,38 cm; jejuno: 0,32 cm; íleo: 0,42 cm), subcamadas preservadas, conteúdo mucoso e gasoso, sem obstrução, associado a linfonodos mesentéricos reativos, compatíveis com enterite/ileíte crônica, não sendo possível excluir infiltração neoplásica ou doença inflamatória intestinal ([Figura 3](#)). Apresentou alteração em vesícula biliar ([Figura 4](#)). No entanto, demonstrou ausência de espessamento focal na porção inicial do cólon ascendente e houve melhora na definição da estratificação parietal, com parede preservada, sugerindo resposta positiva à terapêutica instituída. Linfonodos intra-abdominais mantiveram dimensões e características sonográficas preservadas no momento do exame. Linfonodo cólico mediu 0,67 x 0,37 cm ([Figura 5](#)).



Figura 3. Ultrassonografia evidenciando intestino delgado com espessamento discreto e difuso das paredes.



Figura 4. Ultrassonografia evidenciando vesícula biliar com moderada repleção por conteúdo anecogênico.



Figura 5 – Ultrassonografia de linfonodo cólico com dimensões preservadas, sem linfadenomegalia.

Com a regressão do achado compatível com possível processo neoplásico na porção inicial do cólon ascendente e, tendo em vista os demais achados, o profissional optou por manter o acompanhamento clínico periódico do paciente, enfatizando a importância da avaliação contínua para monitoramento da evolução do quadro.

Discussão

O presente relato descreve um felino idoso que passou por um acompanhamento ultrassonográfico seriado. Um exame ultrassonográfico indicou um espessamento focal da parede intestinal no cólon ascendente. No entanto, como não havia um endoscópio compatível com o porte do paciente, a alternativa sugerida na época seria fazer uma cirurgia para coleta de biópsia intestinal. No entanto, considerando a idade avançada, o risco anestésico e a preferência da tutora por um tratamento menos invasivo para a condição do felino, optou-se por buscar atendimento em uma clínica voltada para terapias naturais, sendo escolhido o *Viscum album* (Stein & Kummer, 2012; Yosri et al., 2024). Conforme descrito na literatura, quando anestesiado, o paciente geriátrico apresenta risco aumentado de hipóxia e hipercapnia, desidratação, hipovolemia, hipotensão e má perfusão tecidual; arritmias cardíacas; hipotermia; ação prolongada de medicamentos e recuperação retardada da anestesia, reações adversas a fármacos e estresse (Fantoni, 2012; Fantoni & Mastrocinque, 2005; Hughes, 2008).

A literatura em oncologia humana indica três eixos principais para a utilização do *Viscum*: mecanismos de ação antitumoral, evidências clínicas em humanos e limitações e variabilidade dos estudos (Valle et al., 2024; Valle, 2020). Em relação aos mecanismos, estudos recentes indicam que os extratos dessa planta possuem lectinas e viscotoxinas com atividade citotóxica em cultura de células tumorais, resultando em apoptose e inibição da síntese proteica, além de exercerem efeitos imunomoduladores ao ativar citocinas e células imunes efectoras (Khil et al., 2007; Majeed et al., 2021). Essas bases mecanicistas fornecem uma explicação biológica para que o *Viscum album* possa, teoricamente, afetar o desenvolvimento de processos neoplásicos.

No contexto dos estudos clínicos em humanos, meta-análises e revisões sistemáticas revelaram que a terapia com extratos de *Viscum album* está ligada à melhoria da qualidade de vida em pacientes oncológicos, resultando na redução de sintomas, melhora do bem-estar geral e diminuição da toxicidade relacionada ao tratamento convencional (Loef & Walach, 2020). Além disso, protege o DNA das células que não são afetadas pelo câncer (Costa, 2023). Por outro lado, quando o desfecho avaliado é a sobrevida ou cura do câncer, os resultados são menos consistentes.

Revisões como a da Cochrane indicam que a diversidade dos estudos, o viés de publicação e as diferenças nas preparações dificultam conclusões definitivas sobre a eficácia (Wider et al., 2022). Uma meta-análise acerca da sobrevida com o extrato fermentado “Iscador” indicou benefícios em alguns casos, mas com reconhecimento explícito das limitações metodológicas dos estudos (Ostermann et al., 2020).

No caso em questão, devem ser consideradas duas possíveis explicações: a primeira é que a intervenção com *Viscum album* possa ter provocado um efeito terapêutico autêntico em uma lesão neoplásica ou pré-neoplásica, por meio de mecanismos citotóxicos e imunomoduladores efetivos. Embora a plausibilidade biológica descrita dê suporte a essa hipótese, é necessário obter confirmação diagnóstica e garantir a segurança metodológica para estabelecer uma relação causal. Em segundo lugar, a lesão inicial poderia estar relacionada a um processo inflamatório intestinal (enterocolite granulomatosa) que regrediu espontaneamente ou como resultado de intervenções de suporte.

Além disso, destaca-se que a variabilidade das preparações de *Viscum album*, planta hemiparasitária de origem europeia amplamente utilizada na medicina antroposófica, com os variados níveis de viscotoxinas e lectinas que dependem da espécie-hospedeira, do método de extração e da concentração do extrato, dificulta a padronização ou generalização dos resultados (Yousefvand et al., 2022). No contexto clínico veterinário, a ausência de informações de segurança específicas demanda um monitoramento laboratorial cuidadoso, especialmente em felinos para os quais ainda não existem protocolos padronizados quanto à dose, frequência e duração do tratamento, sendo sua aplicação baseada principalmente em extrapolações e relatos de caso (Raditic & Bartges, 2014). Neste paciente, observaram-se elevações de ureia e creatinina, além de discreta alteração de ALT ao longo do

acompanhamento, o que exige uma interpretação cuidadosa, uma vez que não há comprovação direta de que o *Viscum album* provoque tais alterações em felinos. Em termos de implicações clínicas, o presente caso sugere que intervenções integrativas utilizando extratos de *Viscum album* podem ser consideradas como opção em casos de risco cirúrgico elevado ou quando se busca uma abordagem menos invasiva, desde que haja consentimento informado dos tutores e acompanhamento rigoroso.

Embora o caso tenha demonstrado evolução positiva após a instituição da terapêutica integrativa com *Viscum album*, é fundamental destacar que a ausência de confirmação histopatológica impede a afirmação definitiva da natureza neoplásica da lesão, sendo prudente considerar essa limitação na interpretação dos achados.

Apesar de a resolução da alteração ultrassonográfica observada neste paciente após a intervenção com extrato de *viscum* administrado por via subcutânea ser encorajadora, as evidências atuais apenas permitem discutir hipóteses sobre sua eficácia e requerem linguagem conservadora: não se pode afirmar que ele “cura” o câncer, mas sim que pode ter um efeito adjuvante e promissor que necessita de mais pesquisas sobre os seus mecanismos de ação, evidências disponíveis, e as limitações inerentes, particularmente no contexto da medicina veterinária.

Conclusão

Dessa forma, este relato contribui como registro do uso clínico do *Viscum album* em felino, enfatizando a importância de abordagem individualizada e de acompanhamento contínuo. O caso também destaca a possibilidade de utilização de terapias integrativas em situações nas quais os tratamentos convencionais, como cirurgias ou procedimentos invasivos, apresentam maior risco, especialmente em pacientes geriátricos. Na medicina veterinária, os estudos ainda são escassos, sendo necessária maior investigação científica para o estabelecimento de protocolos seguros e eficazes. Ressalta-se que, pela ausência de confirmação histopatológica, os achados devem ser interpretados com cautela.

Referências

- Alves, M. R., & Feeback, L. U. (2024). Uso medicinal da Cannabis sativa na oncologia veterinária. *PUBVET*, 18(6), 1–9. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n06e1603>.
- Antunes, M. I. P. P., Moreno, K., & Grumadas, C. E. S. (2008). Avaliação e manejo da dor em cães e gatos com câncer-revisão. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, 11(2), 113–119.
- Bentubo, H. D. L., Tomaz, M. A., Bondan, E. F., & Lallo, M. A. (2007). Expectativa de vida e causas de morte em cães na área metropolitana de São Paulo (Brasil). *Ciência Rural*, 37(4), 1021–1026. <https://doi.org/10.1590/s0103-84782007000400016>.
- Bergman, P. J. (2013). Neoplasia. Small intestine. In R. J. Washabau & M. J. Day (Eds.), *Canine and feline gastroenterology* (pp. 651–728). Elsevier Saunders.
- Biller, B., Berg, J., Garrett, L., Ruslander, D., Wearing, R., Abbott, B., Patel, M., Smith, D., & Bryan, C. (2016). 2016 AAHA oncology guidelines for dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 52(4), 181–204. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-6570>.
- Blackwood, L., Murphy, S., Buracco, P., De Vos, J. P., De Fornel-Thibaud, P., Hirschberger, J., Kessler, M., Pastor, J., Ponce, F., & Savary-Bataille, K. (2012). European consensus document on mast cell tumours in dogs and cats. *Veterinary and Comparative Oncology*, 10(3), e1–e29. <https://doi.org/10.1111/j.1476-5829.2012.00341.x>.
- Campos, F. G., Teixeira, M. G., Scanavini, A., Almeida, M. G., Nahas, S. C., & Cecconello, I. (2013). Neoplasias intestinais e extraintestinais em pacientes com doença inflamatória intestinal em hospital terciário. *Arquivos de Gastroenterologia*, 50(2). <https://doi.org/10.1590/S0004-28032013000200021>.
- Costa, C. P. F. (2023). *Visco: Um álbum na medicina veterinária de pequenos animais* (Vol. 1, Number 1, pp. 1–53).

- Couto, C. G. (2015). Oncologia. In R. G. Nelson & C. G. Couto (Eds.), *Medicina interna de pequenos animais* (pp. 1105–1107). Elsevier Saunders.
- Daleck, C. R., Fonseca, C. S., & Canola, J. C. (2016). *Oncologia em cães e gatos*. Roca.
- De Nardi, A. B., Gomes, C. M. S., Fonseca, C. E. A., Paiva, F. N., Linhares, L. C. M., Carra, G. J. U., Santos, R. H., Ruiz Sueiro, F. A., Jark, P. C., Nishiya, A. T., Vasconcellos, C. C. H., Ubukata, R., Batschinski, K., Sobral, R. A., Fernandes, S. C., Biondi, L. R., Strefezzi, R. F., Matera, J. M., Rangel, M. M. M., Dagli, M. L. Z. (2023). Diagnosis, prognosis, and treatment of canine hemangiosarcoma: A review based on a consensus Organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology, ABROVET. In *Cancers* (Vol. 15, Number 7). <https://doi.org/10.3390/cancers15072025>.
- Fantoni, D. T. (2012). *Tratamento da dor na clínica de pequenos animais*. Elsevier Brasil.
- Fantoni, D. T., & Mastrocinque, S. (2005). Analgesia preventiva. In P. E. Otero (Ed.), *Dor: Avaliação e tratamento em pequenos animais* (pp. 76–80). Interbook.
- Fleming, J. M., Creevy, K. E., & Promislow, D. E. L. (2011). Mortality in North American dogs from 1984 to 2004: An investigation into age-, size-, and breed-related causes of death. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 25(2), 187–198. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2011.0695.x>
- Fossum, T. W. (2021). *Cirurgia de pequenos animais* (3ed.). Elsevier Editora.
- Grüntzig, K., Boo, G., Graf, R., Guscetti, F., Hässig, M., Axhausen, K. W., Fabrikant, S. I., & Pospischil, A. (2016). Swiss feline cancer registry 1965–2008: The influence of sex, breed and age on tumour types and tumour locations. *Journal of Comparative Pathology*, 154(2–3), 195–210. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2015.11.003>.
- Hughes, J. M. L. (2008). Anesthesia for the geriatric dog and cat. *Irish Veterinary Journal*, 61(6), 380–387. <https://doi.org/10.1186/2046-0481-61-6-380>.
- Khil, L. Y., Kim, W., Lyu, S., Park, W. B., Yoon, J. W., & Jun, H. S. (2007). Mechanisms involved in Korean mistletoe lectin-induced apoptosis of cancer cells. *World Journal of Gastroenterology*, 13(20), 227. <https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i20.2811>.
- Loef, M., & Walach, H. (2020). Quality of life in cancer patients treated with mistletoe: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 20(1), 227. <https://doi.org/10.1186/s12906-020-03013-3>.
- Lucena Júnior, L. C., Lopes, E. B., Santos, C. M., Valois, A. A. C., Menezes, N. J., Santana, S. S., & Lima, I. S. S. (2021). Tratamento integrativo homeopático e farmacopuntura com *Viscum album* em carcinoma mamário canino: Relato de caso. *PUBVET*, 15(6), 1–9. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n06a835.1-9>.
- Majeed, M., Hakeem, K. R., & Rehman, R. U. (2021). Mistletoe lectins: From interconnecting proteins to potential tumour inhibiting agents. *Phytomedicine Plus*, 1(3). <https://doi.org/10.1016/j.phyplu.2021.100039>.
- Nagarajan, D., & McArdle, S. E. B. (2018). Immune landscape of breast cancers. *Biomedicines*, 6(1), 20. <https://doi.org/10.3390/biomedicines6010020>.
- Nagase, N. F., Coutinho, A. S., Bittencourt, G. C., Coelho, V. S., Fiuza M, B., Prada M., B., & Kolber, M. (2011). Neoplasia de intestino delgado de cães: Relato de caso. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 9(2), 42–43.
- O'Neill, D. G., Church, D. B., McGreevy, P. D., Thomson, P. C., & Brodbelt, D. C. (2013). Longevity and mortality of owned dogs in England. *The Veterinary Journal*, 198(3), 638–643. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2013.09.020>
- Ostermann, T., Appelbaum, S., Poier, D., Boehm, K., Raak, C., & Bussing, A. (2020). A Systematic Review and Meta-Analysis on the Survival of Cancer Patients Treated with a Fermented *Viscum album* L. Extract (Iscador): An Update of Findings. In *Complementary Medicine Research* (Vol. 27, Number 4). <https://doi.org/10.1159/000505202>
- Pelini, P. (2023). Action of *Viscum album* L.. on Diabetes and Hypertension in the Veterinary Field. *Preprints.Com*, 5 oct. 202.

- Raditic, D. M., & Bartges, J. W. (2014). Evidence-based integrative medicine in clinical veterinary oncology. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 44(5), 831–853. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.06.002>
- Sobral, R. A., & De Nardi, A. B. (2016). Tumores do trato digestório. In C. R. Daleck & A. B. De Nardi (Eds.), *Oncologia em cães e gatos* (2a. ed., Vol. 1, pp. 586–597). Roca.
- Stein, G. M., & Kummer, M. (2012). Therapeutic use of *Viscum album* in veterinary oncology: Mechanisms and clinical application. *Veterinary Journal of Oncology*, 3(2), 77–83.
- Valle, A. C. V., & Carvalho, A. C. (2022). Integrative oncology using the *viscum album* therapy improves quality of life in a dog diagnosed with oral fibrosarcoma - Case report. *Brazilian Journal of Development*, 8(3), 17732–17754. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-149>.
- Valle, A. C. V., Valle, M. L. P. V., & Carvalho, A. C. (2024). Terapia *Viscum album* injetável no tratamento e sobrevida de paciente diagnosticado com carcinoma hepatóide. *PUBVET*, 18(3). <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n03e1560>.
- Valle, A. C. V. (2020). *In vitro and in vivo evaluation of the ultra-diluted Viscum album efficacy and safety*. Catholic University of Brasília – UCB. Brasília, Brazil.
- Valle, A. C. V., & Carvalho, A. C. (2021). Homeopathic *Viscum Album* on the Treatment of Squamous Cell Carcinoma Lesion in a Dog (*Canis familiaris*): Case report. *Integrative Journal of Veterinary Biosciences*, 5, 1–3. <https://doi.org/10.31038/ijvb.2021523>.
- Wider, B., Rostock, M., Huntley, A., van Ackeren, G., & Horneber, M. (2022). Mistletoe extracts for cancer treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2022(8). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD014782>.
- Willard, M. D. (2012). Alimentary neoplasia in geriatric dogs and cats. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 42(4), 693–706. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2012.04.006>.
- Yosri, N., Kamal, N., Mediani, A., Abouzid, S., Swillam, A., Swilam, M., Ayyat, A. M., & Jantan, I. (2024). Immunomodulatory Activity and Inhibitory Effects of *Viscum album* on Cancer Cells, Its Safety Profiles and Recent Nanotechnology Development. In *Planta Medica* (Vol. 90, Number 14, p. 10383). <https://doi.org/10.1055/a-2412-8471>.
- Yousefvand, S., Fattahi, F., Hosseini, S. M., Urech, K., & Schaller, G. (2022). Viscotoxin and lectin content in foliage and fruit of *Viscum album* L. on the main host trees of Hyrcanian forests. *Scientific Reports*, 12(1), 10383. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14504-3>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 15 de dezembro de 2025**Aprovado:** 13 de janeiro 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.