



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG
MEDICINA VETERINÁRIA

CARCINOMA MAMÁRIO INFLAMATÓRIO EM CANINO DOMÉSTICO (*Canis lupus familiaris*): RELATO DE CASO

Lais Felipe Nacif

Manhuaçu / MG

2025

LAIS FELIPE NACIF

CARCINOMA MAMÁRIO INFLAMATÓRIO EM CANINO DOMÉSTICO (*Canis lupus familiaris*): RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Vinicius de Souza

Manhuaçu / MG

2025

LAIS FELIPE NACIF

CARCINOMA MAMÁRIO INFLAMATÓRIO EM CANINO DOMÉSTICO (*Canis lupus familiaris*): RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Vinicius de Souza

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: 25/11/2025

Prof. Dr. Marcos Vinícius de Souza – UNIFACIG (Orientador)

Prof. Dra. Maria Larissa Bitencourt Vidal – UNIFACIG

Prof. Esp. Luiza Carrascosa von Glehn Silveira – UNIFACIG

AGRADECIMENTOS

Primeiramente queria agradecer a Deus, por me ajudar em cada etapa da minha vida e nessa agora que está quase no fim. Mesmo quando eu estava com dúvidas, Ele me mostrou que eu estava no caminho certo.

Aos meus pais, Michele e Luiz que desde o começo sempre acreditaram em mim, nunca me deixando desamparada em nenhum momento e sempre falaram o quanto tinham orgulho de mim, e que me deram um dos melhores presentes e um dos amores da minha vida que é minha irmã Luiza. E meu pai Felipe, que do seu jeito nunca deixou de se importar comigo e me apoiar. Sempre vou amar vocês, não consigo colocar em palavras o quanto sou grata.

Selma, que infelizmente não está mais comigo fisicamente, mas sempre estará no meu coração. Obrigada por ter sido uma das primeiras pessoas a acreditar, até um pouco antes de mim, que essa profissão tinha sido feita para mim e que estava muito feliz e empolgada por essa nova etapa e que assim como eu compartilhava esse amor por animais.

Meus professores por todos esses anos e ensinamentos não só acadêmicos, mas de vida e que tenho a mais absoluta certeza de que foram e serão essenciais na minha formação. Ao meu professor, orientador e amigo Prof. Dr. Marcos Vinicius, obrigada por todos esses anos, por ter ajudado na minha certeza que se tem um lugar que eu gosto de estar, é na sala de cirurgia. Espero que podemos operar nos próximos anos.

Aos meus amigos e primos, que estiveram comigo ao longo dessa jornada acompanhando de longe e perto ao mesmo tempo, mas nunca me deixando desamparada. A Mirelle Breder, além de ser minha amiga da vida e minha dupla da faculdade, com toda a certeza você deixou tudo mais fácil e não seria a mesma coisa sem você, só tenho a te agradecer por esses anos, entre risos e choros permanecemos juntas e estamos concluindo uma da mesma maneira, juntas.

E, por fim, a todos que, de alguma forma, fizeram parte dessa trajetória: meu mais sincero agradecimento.

RESUMO

O carcinoma mamário inflamatório (CMI) em cadelas é uma neoplasia altamente agressiva e de prognóstico reservado, representando uma das formas mais invasivas dos tumores mamários observados na espécie. Este trabalho descreve o caso de uma cadela da raça Buldogue Inglês, castrada, atendida em fevereiro de 2025, na região da Zona da Mata Mineira, apresentando um nódulo firme, ulcerado e doloroso na glândula mamária direita (M3), acompanhado de inflamação local. A suspeita clínica de CMI foi sustentada pelo exame citológico, que evidenciou células neoplásicas com acentuadas atipias e resposta inflamatória moderada no microambiente tumoral. Os exames pré-operatórios demonstraram policitemia e hiperalbuminemia, achados compatíveis com desidratação e possível resposta inflamatória sistêmica. O tratamento inicial consistiu na realização de mastectomia regional da glândula acometida, com margens de segurança, seguida de terapia pós-operatória com antibióticos, anti-inflamatórios, analgésicos e administração adjuvante de *Viscum album*, visando suporte imunológico e efeito paliativo. Contudo, quinze dias após o procedimento cirúrgico, a paciente retornou apresentando persistência da dor e inflamação, bem como o surgimento de novos nódulos em diferentes regiões corporais, confirmando o comportamento altamente invasivo e a elevada taxa de metástase característica do CMI. O caso reforça que, para o carcinoma mamário inflamatório, a intervenção cirúrgica isolada não é suficiente para o controle da doença. Assim, destaca-se a importância do diagnóstico precoce e da adoção de abordagens terapêuticas combinadas, essenciais para prolongar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida de pacientes acometidos por essa afecção.

Palavras-chave: tumor mamário; cão; neoplasia; estudo de caso; prognóstico.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. RELATO DE CASO	6
3. DISCUSSÃO	9
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
5. REFERÊNCIAS.....	15

1. INTRODUÇÃO

O carcinoma mamário inflamatório é uma das principais afecções em cadelas de 7 a 12 anos de idade representando 50% de todas as neoplasias encontradas nessa espécie no Brasil (DE NARDI et al., 2016). Trata-se de uma neoplasia altamente agressiva, com rápida evolução, com rápido crescimento metastático, contribuindo assim para um prognóstico reservado e torna o diagnóstico precoce fundamental para um bom processo terapêutico.

O desenvolvimento do carcinoma pode ser influenciado diante de fatores genéticos e ambientais, ou seja, a carcinogênese se dá por mutações hereditárias nos genes ou adquiridas pela ação de agentes ambientais, químicos, hormonais, radioativos e virais (COTRAN et al., 2000). Dentre esses fatores, os hormonais merecem destaque. De acordo com Soares (2015), os hormônios constituem os principais elementos etiológicos investigados no contexto das neoplasias mamárias. É importante destacar que a realização da castração antes do primeiro estro reduz o risco de desenvolvimento de tumores mamários para aproximadamente 0,05%; quando realizada após o primeiro estro, esse risco aumenta para 8%, e após o segundo, para 26%. Tal fenômeno deve-se ao fato de que a exposição prolongada da glândula mamária aos hormônios ovarianos, especialmente progesterona e estrógeno, favorece a ocorrência de alterações neoplásicas (SILVA, 2017).

Entre as diversas formas de apresentação, o carcinoma mamário inflamatório destaca-se por sua alta agressividade e raridade (BERTUCCI et al., 2005). Clinicamente, se manifesta por fixação à pele e tecidos circundantes, presença de calor, odor, eritema e ulceração (CASSALI, ET AL., 2011, 2020). Em avaliações macroscópicas e histopatológicas, pode-se observar metástases para linfonodos regionais, infiltração tumoral em tecido adiposo e muscular, edema subcutâneo e disseminação para pulmões, coração, útero e bexiga urinária (PÉREZ-ALENZA, 2001).

O diagnóstico das neoplasias requer a realização de uma anamnese minuciosa, associada a um exame físico completo e à utilização de exames complementares, como radiografias torácicas, avaliação histopatológica, avaliação citológica, ultrassonografia e, quando pertinente, tomografia computadorizada, com o objetivo de determinar a extensão da afecção e definir o estadiamento clínico (SOARES, 2015).

A intervenção cirúrgica permanece como a principal modalidade terapêutica na maioria dos casos, sobretudo em tumores benignos ou de baixo grau de malignidade, nos quais pode proporcionar a cura. Entretanto, em neoplasias de comportamento mais agressivo, como o carcinoma mamário inflamatório, a cirurgia isolada não é suficiente. Nesses cenários, se faz necessário a associação de terapias adjuvantes, incluindo quimioterapia convencional ou em regime metronômico, além de radioterapia (SANTOS et al., 2016).

Dessa forma, o estudo e o relato de casos clínicos de carcinoma mamário inflamatório em cadelas são essenciais para ampliar o conhecimento sobre sua forma clínica, evolução e resposta terapêutica. Assim, o presente estudo vê como objetivo relatar um caso de carcinoma mamário inflamatório em uma cadela Buldogue Inglês, abordando os achados clínicos, diagnósticos e terapêuticos, bem como discutir os principais aspectos relacionados ao prognostico e manejo dessa doença.

2. RELATO DE CASO

Uma cadela, Buldogue Inglês, P.V. 16,400 kg, castrada, foi avaliada em uma clínica particular na Zona da Mata Mineira, no mês de fevereiro de 2025. A responsável buscou atendimento após o aparecimento de um nódulo firme, ulcerado em cadeia mamária direita (M3) e inflamação local juntamente com os sinais de dor e desconforto tendo como suspeita de carcinoma mamário de acordo com triagem citológica (Figura1). Após o exame físico, foi solicitado para a paciente exame histopatológico para a confirmação da suspeita diagnostica.

Figura 1 – Nódulo da cadeia mamaria direita M3



Fonte: arquivo pessoal

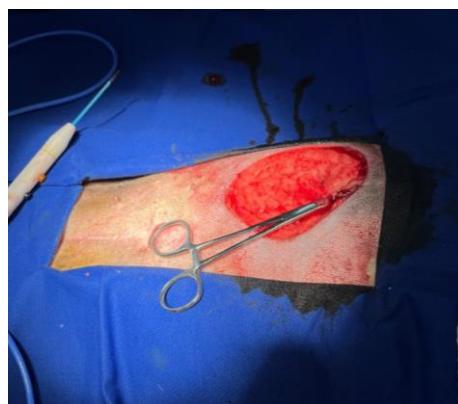
Realizou-se o exame citológico a partir de amostras retiradas de um nódulo firme da mama direita M3 onde foi observado células neoplásicas, dispostas de forma livre e agrupadas. As células apresentaram citoplasma moderado e fracamente basofílico, núcleo ovalado com cromatina grosseira e nucléolo evidente.

Foram evidenciadas moderadas anisocitose e anisocariose, indicando variação no tamanho e forma celular e nuclear, respectivamente. O índice mitótico baixo sugere uma taxa de proliferação celular moderada. E notou-se ainda a presença de neutrófilos integros e degenerados, linfócitos e macrófagos, caracterizando uma resposta inflamatória moderada no microambiente tumoral. O fundo da amostra era constituído por hemácias e debríis celulares.

Após a confirmação citológica, a paciente foi encaminhada para exérese de neoplasia mamária e posterior avaliação histopatológica. Como exames pré-operatório foram realizados hemograma completo e perfil bioquímico (hepático e renal). O hemograma completo, revelou policitemia, na qual pode estar relacionada a causas primárias, como o carcinoma e o perfil bioquímico revelou hiperalbuminemia com glicose aumentada, indicando uma desidratação pelo fato de o número de hemácias estar elevado em relação as demais células sanguíneas.

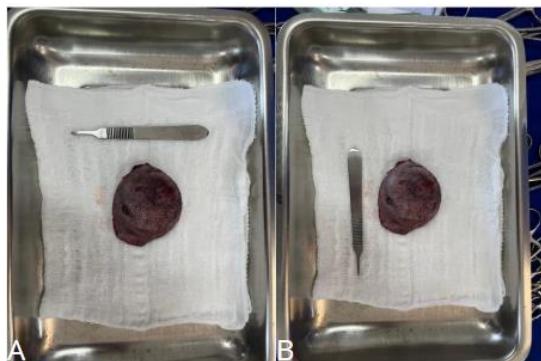
Foi realizado o procedimento cirúrgico de mastectomia regional da glândula mamária M3 com retirada completa da massa de 1,5 cm (Figura 2). Foi realizado uma incisão elíptica ao redor da glândula (s) mamaria (s) envolvida(s) a no mínimo 1 cm de distância do tumor, continuando a incisão através de tecidos subcutâneos, até a fáscia da parede abdominal externa retirando assim o nódulo (Figura 3 A e B).

Figura 2- Retirada da massa



Fonte: arquivo pessoal

Figura 3 – Retirada do nódulo



Fonte: arquivo pessoal

Após, a realização da retirada da massa em bloco por meio do levantamento de uma borda da incisão e da dissecção do tecido subcutâneo usando um movimento de deslizamento uniforme da tesoura, aplicando tração no segmento cutâneo levantado para facilitar a dissecção.

A síntese da ferida cirúrgica foi realizada em planos, utilizando-se suturas a fim de aproximar as bordas dos tecidos com fio inabsorvível Nylon 2-0, visando melhor cicatrização e redução de complicações pós-operatórias (Figura 4)

Figura 4- Síntese da ferida



Fonte: arquivo pessoal

No período pós-operatório, instituiu-se a conduta terapêutica de administração de azitromicina em suspensão 600mg/15ml ou 900mg/22,5ml , 5-10 mg/kg (BRETAS, 2007) via oral e uma vez ao dia, por um período de três dias, antibiótico de escolha, dipirona em gotas até 25 mg/gota (BRETAS, 2007) via oral três vezes ao dia por um período de 7 dias, indicada no controle da dor e febre, e meloxicam 0,1-0,2 mg/kg (BRETAS, 2007), um anti-inflamatório não esteroidal

(AINE), também via oral uma vez ao dia por um período de 3 dias. Como parte integrativa do tratamento, empregou-se o medicamento *Viscum album* via oral três vezes ao dia, com finalidade adjuvante e paliativa. Ademais, utilizou-se rifocina em spray duas vezes ao dia aplicada sobre a ferida cirúrgica até a completa cicatrização, associada ao uso contínuo de roupa cirúrgica, visando à adequada proteção da lesão.

No final da cirurgia, a massa foi levada para a realização do exame histopatológico, onde foi concluído que se tratava de um carcinoma mamário inflamatório escore 3 de S. B. R. modificado (Nottingham).

Após 14 dias a paciente retornou e foi realizado a remoção das suturas e avaliação do processo cicatricial, juntamente com os ajustes nas medicações e sendo acrescido a doxorrubicina 30mg/m² (BRETAS, 2007) como quimioterápico em combinação com o *Viscum album* visando a abordagem paliativa. Foram acrescidos a terapia medicamentosa o tramadol 0,45 a 1,8 mg/kg, omeprazol 0,7-1,5 mg/kg (BRETAS, 2007) e prednisolona 0,5-2,0 mg/kg (BRETAS, 2007).

Contudo, após o período de 15 dias a tutora retornou a clínica realizando a última consulta, relatando que a paciente ainda apresentava dores e inflamações, mesmo com o uso da medicação e observou-se a aparição de outros nódulos em regiões diferentes do corpo como nas regiões mais caudais. Ao final da consulta, foi aplicado morfina com a finalidade de controlar o quadro por ser um analgésico utilizado em casos mais extremos de dores, como era o caso.

3. DISCUSSÃO

O carcinoma mamário inflamatório, é reconhecido como uma das neoplasias mais agressivas que acometem cadelas, apresentando rápido crescimento, intensa invasão tecidual e alto potencial metastático, o que justifica seu prognóstico reservado (BERTUCCI et al., 2005; CASSALI et al., 2020). O caso relatado nesse trabalho, elucida bem essas características, evidenciando a recorrência de novos nódulos em um curto período, mesmo após intervenção cirúrgica.

Inicialmente, a paciente apresentava um nódulo firme e ulcerado na glândula mamária M3, quadro que corrobora com a literatura de Marconato et al. (2009), segundo os quais as glândulas inguinais e abdominais caudais são as mais acometidas por

carcinomas inflamatórios. Tal predileção está relacionada à maior concentração de tecido glandular e à maior influência hormonal nessas regiões (DE NARDI et al., 2008).

O diagnóstico citopatológico desempenhou papel decisivo na confirmação da suspeita clínica de carcinoma. Conforme ressalta Soares (2015), tanto a citologia quanto a histopatologia são ferramentas essenciais para a identificação do tipo tumoral e para a avaliação do grau de malignidade. A evolução acelerada observada no caso, caracterizada pelo aparecimento de novos nódulos e pela inflamação persistente, evidencia o comportamento altamente agressivo da doença. Esse padrão é compatível com as descrições de Pérez-Alenza (2001), que relatam elevada frequência de metástases para linfonodos regionais e para órgãos distantes.

Além da agressividade característica do tumor, fatores hormonais e metabólicos também exercem influência significativa em seu desenvolvimento. A idade avançada constitui um elemento relevante, uma vez que o risco de manifestações neoplásicas aumenta proporcionalmente ao processo de envelhecimento celular. Ademais, a obesidade é reconhecida como um importante fator de risco, pois está associada ao aumento da produção periférica de estrógenos e à modulação inadequada da resposta imunológica (FELICIANO et al., 2012). Esses fatores evidenciam que o carcinoma resulta de uma interação complexa de mecanismos fisiopatológicos, envolvendo componentes hormonais, metabólicos e genéticos.

Sob a perspectiva de Clemente et al. (2013), subtipos histológicos de maior agressividade apresentam elevação da imunoexpressão da enzima COX-2, a qual participa da síntese de prostaglandinas e está intimamente relacionada a processos inflamatórios e carcinogênicos (DE SÁ e REPETTI, 2011). Estudos demonstram que cadelas acometidas por carcinoma mamário inflamatório apresentam níveis significativamente mais altos de COX-2 em comparação a tumores não inflamatórios, condição associada a prognóstico desfavorável. Entretanto, esse marcador também pode ter utilidade preditiva, auxiliando na indicação de terapias adjuvantes (AMORIM, 2017; SILVA, 2018).

As metástases em casos de carcinoma geralmente manifestam-se de forma regional, acometendo os linfonodos de drenagem, ou à distância, por disseminação linfática ou hematógena. Quando ocorrem de maneira disseminada, os locais mais frequentemente afetados incluem pulmões, linfonodos cervicais e tecidos hepático e renal, enquanto acometimentos de ossos, coração e pele são menos comuns (LANA et al., 2007).

A exérese cirúrgica da glândula afetada, com margens de segurança, foi adotada como primeira abordagem terapêutica, conduta considerada apropriada para o controle local da doença (SANTOS et al., 2016). Entretanto, conforme destacado por Bertucci et al. (2005), no carcinoma mamário inflamatório a cirurgia isolada não apresenta caráter curativo, dada a agressividade e a natureza disseminada da neoplasia. Assim, torna-se essencial a associação de terapias adjuvantes, como quimioterapia e medidas paliativas, com o propósito de retardar a progressão tumoral e reduzir o desconforto do paciente.

A doxorrubicina, utilizada neste caso, é um dos quimioterápicos de eleição para neoplasias mamárias devido à sua ação eficaz sobre células de rápida proliferação. Já o *Viscum album* tem sido empregado como terapia complementar, apresentando potenciais efeitos imunomoduladores e citotóxicos sobre células tumorais (KIENLE e KIENE, 2010; RENTEA et al., 2010). Embora seu mecanismo de ação ainda não esteja totalmente esclarecido, estudos sugerem que o *Viscum album* pode melhorar a qualidade de vida e potencializar os efeitos de quimioterápicos, contribuindo para a redução de efeitos adversos (TRÖGER et al., 2014). Todavia, a resposta clínica é variável e depende do estágio da doença e do subtipo histológico envolvido (GUNDIM et al., 2016).

O retorno dos sinais clínicos após a cirurgia e o surgimento de novas formações reformam a alta capacidade metastática da doença, conforme descrito por Pérez-Alenza et al. (2001) e Cassali et al. (2020). A persistência de dor e inflamação está relacionada à obstrução vascular e linfática, características marcantes do carcinoma mamário inflamatório (DE NARDI et al., 2016), o que justifica o uso contínuo de analgésicos e anti-inflamatórios potentes no manejo paliativo.

Portanto, este caso reforça que o diagnóstico precoce é determinante para o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes acometidos. Segundo Soares (2015) e Cassali et al. (2011,2020), a identificação dos sinais clínicos iniciais e o tratamento são fundamentais para retardar a progressão metastática e otimizar o manejo clínico e cirúrgicos desses tumores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, diante do descrito o carcinoma mamário inflamatório é altamente agressivo se caracterizando com uma resposta inflamatória intensa, podendo

ocorrer em gatas, cadelas e mulheres, mostrando-se ser um prognóstico difícil e desfavorável com alta mortalidade. Logo, esse caso evidência a limitação dos tratamentos convencionais diante de tumores como este, apresentando a necessidade de mais estudos para melhorar não apenas o conhecimento acerca dessa enfermidade, mas melhorar e aumentar a vida daqueles pacientes acometidos.

5 REFERÊNCIAS

- AMORIM, L. M.; CAVALHEIRO, A. B.; BRUM, M. P.; SANTOS, M. T. Relato de caso de carcinoma inflamatório mamário na Clínica Quatro Patas, Porto Velho, Rondônia, Brasil. Revista FIMCA, v. 4, 2017.
- BERTUCCI, F. et al. Gene expression profiling identifies molecular subtypes of inflammatory breast cancer. *Cancer Research*, v. 65, n. 6, p. 2170–2178, 2005.
- BERTUCCI, F. et al. Inflammatory breast cancer: the most aggressive form of breast carcinoma. *Seminars in Oncology*, 2005.
- BRETAS, J. *Guia terapêutico veterinário*. 2007.
- CASSALI, G. D. et al. Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v. 4, p. 153–180, 2011.
- CASSALI, G. D.; JARK, P.; GAMBA, C.; et al. Consensus regarding the diagnosis, prognosis and treatment of canine and feline mammary tumors. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, 2020.
- CLEMENTE, M. et al. Different role of COX-2 and angiogenesis in canine inflammatory and non-inflammatory mammary cancer. *The Veterinary Journal*, v. 197, n. 2, p. 427–432, 2013.
- COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S. L. *Patologia Estrutural e Funcional*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. *Oncologia em cães e gatos*. São Paulo: Roca, 2009. v. 1.

- DE NARDI, A. B. *Atualidades sobre as neoplasias mamárias em cadelas e gatas.* Jaboticabal, SP: Massapê Distribuidora, 2016.
- DE NARDI, A. B.; RODASKI, S.; ROCHA, N. S.; FERNANDES, S. C. Neoplasias mamárias. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. (org.). *Oncologia em cães e gatos.* São Paulo: Roca, 2008. p. 371–384.
- DE SÁ, S. S.; REPETTI, C. S. F. Carcinoma inflamatório mamário canino – revisão de literatura. *Acta Veterinaria Brasilica*, v. 5, n. 1, p. 8–14, 2011.
- KIENLE, G. S.; KIENE, H. Influence of *Viscum album L.* extracts on quality of life in cancer patients: a systematic review of controlled clinical studies. *Integrative Cancer Therapies*, v. 9, n. 2, p. 142–157, 2010.
- MARCONATO, L. et al. Prognostic factors for dogs with mammary inflammatory carcinoma: 43 cases (2003–2008). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 235, n. 8, 2009.
- PÉREZ-ALENZA, M. D.; TABANERA, E.; PEÑA, L. Inflammatory mammary carcinoma in dogs: 33 cases (1995–1999). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 219, p. 1110–1114, 2001.
- RENTEA, I. C.; DOBREANU, M.; DRAGHICI, C. Use of *Viscum album* in veterinary oncology: a review. *Veterinary Medicine and Science*, v. 6, n. 3, p. 287–295, 2020.
- SANTOS, A. A. et al. Canine mammary tumors: histopathological classification and clinical correlations, 2016.
- SANTOS, K. C. et al. Quimioterapia convencional e metronômica no tratamento de cadela com carcinoma em tumor misto em estádio avançado – relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 38, p. 131–138, 2016.
- SILVA, J. M. Aspectos fisiológicos e principais patologias da glândula mamária de cadelas e gatas: revisão de literatura. 2017. Monografia – Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB.
- SILVA, T. C. Análise dos tipos histológicos do câncer de mama em cadelas e sua correlação com o perfil de expressão de proteínas associadas ao prognóstico. 2018. Tese – Universidade de São Paulo, São Paulo.

SOARES, N. P. Estudo de neoplasias mamárias de cadelas em Uberlândia e imunomarcação para ciclooxygenase 2. 2015. Monografia – Universidade Federal de Uberlândia, MG.

TRÖGER, W.; ZWIEBEL, J.; TIETZE, L. W. Clinical efficacy and safety of *Viscum album* L. extract therapy in oncology. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, v. 20, n. 5, p. 364–377, 2014.