SARCOMA DE TECIDOS MOLES EM MEMBRO PÉLVICO EM FELINO: RELATO DE CASO

Vitória de Souza Moreira Pagoto, Andressa De Paula Pereira Gardim, Fábio Henrique Miguel Jardini

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, vitoriapagotoss@gmail.com, Pereiravet3@gmail.com, fjardini@yahoo.com

Resumo

Os sarcomas de tecidos moles (STM) são um grupo de neoplasias de origem mesenquimal. Evidencia-se o sarcoma de aplicação felino (SAF), neoplasia maligna associada à aplicação de injetáveis por via subcutânea. Sua patogenia, embora incerta, relaciona-se a processos inflamatórios crônicos e base genética. Este trabalho objetiva descrever o caso de um felino com diagnóstico de STM (compatível com SAF) em membro pélvico direito, bem como relatar diagnóstico e a abordagem cirúrgica/oncológica. Paciente felina, sem raça definida, fêmea, 13 anos, atendida na CVET apresentou uma massa na articulação tibiotársica direita, alopécica, aderida, hiperêmica e com cerca de 4 centímetros. Realizou-se citologia aspirativa, seguida de excisão cirúrgica e eletroquimioterapia (EQT). Houve recidiva em um mês e, devido à agressividade local, optou-se pela amputação do membro. Constatou-se metástase em região abdominal doze dias após a amputação. Conclui-se que, devido ao caráter infiltrativo tumoral, no presente caso a exérese cirúrgica com EQT não impediu a recidiva, tornando a amputação necessária, embora a progressão metastática confirme o prognóstico reservado.

Palavras-chave: Neoplasia. Gato. Eletroquimioterapia.
Área do Conhecimento: Ciências da Saúde; Medicina Veterinária

Introdução

Os sarcomas de tecidos moles (STM) em felinos, neoplasias comuns em gatos (DOBROMYLSKYJ; RICHARDS; SMITH, 2021), referem-se a um grupo de neoplasias de origem mesenquimal (MANUALI *et al.,* 2020) que pode ser classificado nos graus I, II e III com base na extensão da necrose intratumoral, na contagem mitótica e na quantidade de células inflamatórias (DOBROMYLSKYJ; RICHARDS; SMITH, 2021). Um estudo demonstrou que as regiões com maior propensão incluem tronco, membros, cabeça e pescoço, respectivamente (DOBROMYLSKYJ; RICHARDS; SMITH, 2021). Dentre os STM, destaca-se o sarcoma de aplicação felino (SAF), anteriormente denominado sarcoma vacinal (HARTMANN *et al*., 2015), uma neoplasia maligna decorrente da administração de substâncias injetáveis, principalmente por via subcutânea (DE NARDI *et al.,* 2023). Ainda que sua patogenia não seja totalmente elucidada, a reação inflamatória crônica local tem potencial para desencadear a formação do SAF, induzindo a proliferação neoplásica em células mesenquimais, possivelmente associada a uma predisposição genética, visto que apenas alguns gatos desenvolvem a doença, a qual pode se manifestar meses ou anos após a aplicação (HARTMANN *et al*., 2015). Qualquer sarcoma advindo de injeção deve ser considerado SAF e abordado de maneira agressiva (INTILE; GAREAU, 2021).

Os locais anatômicos mais acometidos incluem a região interescapular, a parede lateral do tórax e do abdômen, a região lombar e os músculos semitendinoso e semimembranoso (HARTMANN *et al.,* 2015). Muitas aplicações subcutâneas (incluindo vacinas), tradicionalmente têm sido realizadas na região interescapular, local comum para a formação do SAF (DAY *et al.,* 2024), uma vez que as vacinas com adjuvantes em sua composição apresentam maior risco de desenvolvimento neoplásico (HARTMANN *et al.,* 2015); portanto, essas e outras substâncias injetáveis não devem ser administradas nessa área (DAY *et al.,* 2024). Na América do Norte, recomendou-se que as aplicações subcutâneas fossem realizadas o mais distalmente possível nos membros pélvicos, preferencialmente abaixo do

joelho; contudo, em outros países com menor incidência de SAF, ainda há relutância quanto ao local de aplicação (DAY *et al*., 2024).

O tumor se apresenta clinicamente como uma massa subcutânea indolor, não móvel, aparentemente bem delimitada, de consistência firme (HARTMANN *et al.,* 2015) e localmente invasiva (INTILE; GAREAU, 2021). O diagnóstico definitivo é obtido pelo exame histopatológico, embora a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) auxilie na identificação do tipo celular e diagnóstico diferencial (DE NARDI *et al*., 2023). As características histológicas envolvem a presença de infiltrado inflamatório peritumoral e intratumoral, necrose central e pleomorfismo celular (MÜLLER; KESSLER, 2017). A excisão cirúrgica com margens mínimas de 3 centímetros é crucial para evitar recidivas (DE NARDI *et al.,* 2023), que podem alcançar 50% dos casos (MÜLLER; KESSLER, 2017), associada a terapias complementares como radioterapia, imunoterapia, quimioterapia (HARTMANN *et al.,* 2015) ou eletroquimioterapia (INTILE; GAREAU, 2021).

A eletroquimioterapia (EQT) é amplamente utilizada na oncologia veterinária como tratamento complementar de diversas neoplasias (SPUGNINI *et al.,* 2015). O procedimento consiste na aplicação de pulsos elétricos no tecido tumoral, para aumentar a permeabilidade da membrana celular, potencializando o efeito citotóxico local do quimioterápico (INTILE; GAREAU, 2021). De forma geral, a EQT é recomendada sobretudo quando não é viável a obtenção de margens cirúrgicas adequadas (DE NARDI *et al.,* 2023); em estudo prévio, apenas 18% dos gatos com SAF apresentaram recidivas pós-cirúrgicas após a utilização de EQT combinada à quimioterapia (SPUGNINI *et al*., 2020). Assim, a associação da EQT intraoperatória ao diagnóstico precoce e à excisão cirúrgica ampla surge como uma estratégia multimodal relevante para otimizar o controle local da neoplasia e postergar a progressão da doença (SLOBODA; DE FARIA JÚNIOR, 2022).

O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de uma paciente felina diagnosticada com STM grau II compatível com SAF em membro pélvico direito, após histórico de fluidoterapia, administração medicamentosa por via subcutânea e cateterização venosa. O relato justifica-se pelo desenvolvimento do SAF a partir de estímulos não vacinais, reforçando a importância do diagnóstico diferencial e do conhecimento técnico sobre a padronização dos locais de aplicação subcutânea em felinos.

Metodologia

Este trabalho baseou-se no relato de caso de um felino, com diagnóstico de STM e suspeita de SAF atendido na Clínica Veterinária Escola (CVET) da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) no período de 13 de agosto de 2025 a 10 de dezembro de 2025. Foi obtido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual o tutor foi esclarecido quanto ao uso dos dados de seu animal. O trabalho é isento da necessidade de submissão a Comitê de Ética, segundo a Resolução Normativa n° 22, de 25/06/2015, do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) por se tratar de um relato de caso.

Todos os dados foram utilizados de forma a manter o sigilo das informações do paciente e do tutor. Os dados clínicos, os exames complementares, a conduta terapêutica, o diagnóstico definitivo, o tratamento multimodal, a resposta ao tratamento e os retornos clínicos foram coletados e descritos. Ademais, plataformas de pesquisa como PubMed, Google Acadêmico, livros e revistas de medicina veterinária, foram utilizadas para a obtenção de dados para a revisão da literatura deste trabalho. As palavras-chave como '*soft tissue sarcoma'*, '*feline injection-site sarcoma'*, '*electrochemotherapy'* e 'sarcoma de aplicação felino' foram utilizadas na pesquisa. Foram incluídos na pesquisa artigos científicos, livros e guidelines publicados entre os anos de 2015 e 2025.

Resultados

Foi atendida na Clínica Veterinária Escola (CVET), da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), em São José dos Campos/SP, uma fêmea felina, sem raça definida, 13 anos, castrada, com histórico de aumento de volume no membro pélvico direito, na região da articulação tibiotársica, há cerca de três meses. O nódulo apresentava-se hiperêmico, hipertérmico, alopécico, aderido e com diâmetro aproximado de 4 centímetros. O responsável relatou histórico de fluidoterapia subcutânea no membro acometido para o tratamento de doença renal crônica, além de uso pregresso de cateter venoso. Em consulta veterinária anterior, havia sido prescrito tratamento tópico com escina e salicilato de

dietilamônio (Reparil Gel®) além da administração de enrofloxacina, não sendo observada melhora clínica significativa.

Ao exame físico, a paciente apresentava-se normocárdica, eupneica, normotérmica, normocorada e hidratada, com pulso normosfígmico e linfonodos periféricos não reativos à palpação. Diante da suspeita de SAF, a conduta clínica foi a realização de PAAF. Como suporte analgésico e anti-inflamatório, prescreveu-se dipirona em gotas na dose de 12,5 mg/kg, a cada 12 horas por 4 dias e meloxicam na dose de 0,05 mg/kg a cada 24 horas por 4 dias, ambos por via oral.

No retorno clínico após 10 dias, constatou-se aumento dimensional da massa. Ajustou-se a analgesia com gabapentina (dose 10 mg/kg), a cada 12 horas por 30 dias, além de cloridrato de tramadol (dose 2 mg/kg), também a cada 12 horas por 3 dias. Diante do laudo citológico sugestivo de neoplasia mesenquimal maligna, optou-se pela exérese cirúrgica do nódulo associada à EQT e posterior análise histopatológica. A paciente encontrava-se clinicamente estável e, como triagem pré-operatória, realizaram-se hemograma, perfil bioquímico, ultrassonografia abdominal, radiografia torácica, eletrocardiograma (ECG) e mensuração da pressão arterial sistólica, que variou entre 150 e 160 mmHg. Os exames laboratoriais (hemograma e perfil bioquímico) e de imagem (ultrassonografia e radiografia) não apresentaram alterações clínicas significativas relacionadas à neoplasia. O ECG demonstrou discreta sobrecarga ventricular inespecífica, considerada um achado incidental.

A paciente foi submetida à nodulectomia reconstrutiva associada à EQT, utilizando-se sulfato de bleomicina, por via intravenosa, na dose de 15 UI/m² como agente quimioterápico. O procedimento iniciou-se com incisão elíptica peritumoral, identificando-se aderência da massa ao periósteo e à musculatura adjacente. Após a hemostasia da vascularização adjacente com fio de poliglactina 910 3-0, confeccionou-se um retalho de padrão axial baseado na artéria genicular seguido da excisão do linfonodo poplíteo. A síntese subcutânea foi realizada com poliglactina 910 3-0, e a dermorrafia, com náilon monofilamentar 3-0. Devido à impossibilidade de coaptação total das bordas cirúrgicas, aplicou-se curativo oclusivo com pomada cicatrizante e antimicrobiana à base de gentamicina, sulfanilamida, sulfadiazina, ureia e vitamina A (Vetaglos®). Como medicação pós-cirúrgica foram administrados amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 22 mg/kg, a cada 12 horas, por 10 dias, dipirona na dose de 25 mg/kg, a cada 24 horas, por 6 dias e cloridrato de tramadol na dose de 3 mg/kg, a cada 12 horas, por 4 dias.

A ferida remanescente foi mantida sob manejo para cicatrização por segunda intenção. Durante os primeiros dias, a paciente apresentou evolução clínica positiva ao tratamento, com leve edema no membro. No décimo dia de pós-operatório, a paciente apresentou hipertermia (39,5°C), hiporexia e apatia; apesar da proliferação de tecido de granulação, havia drenagem de exsudato purulento na ferida cirúrgica. Portanto, reinstituiu-se antibioticoterapia sistêmica com amoxicilina associada ao clavulanato de potássio e suporte analgésico com dipirona, nas doses previamente utilizadas.

Aos vinte dias de pós-operatório a paciente encontrava-se em bom estado clínico geral e a ferida cirúrgica permanecia com tecido de granulação ativo. Realizava-se rotineiramente antissepsia com solução fisiológica a 0,9%, clorexidina degermante a 2% e aplicação de curativo oclusivo com alginato de cálcio. Ao final da quarta semana pós-cirúrgica, identificaram-se edema nas extremidades digitais e episódios de automutilação do membro operado, quadro controlado após o ajuste da dose de gabapentina para 10 mg/kg, a cada 12 horas.

O exame histopatológico confirmou o diagnóstico de STM grau II, com margens cirúrgicas comprometidas. Encaminhada à consulta oncológica, constatou-se recidiva local da neoformação e desconforto ao exame do membro, sendo indicada a amputação como tratamento definitivo.

Seis dias após a indicação oncológica, a paciente foi submetida à amputação do membro pélvico direito, o procedimento iniciou-se com uma incisão elíptica na altura do terço médio do fêmur, seguida da secção dos grupos musculares adjacentes. Realizou-se a ligadura dos vasos femorais com fio de náilon monofilamentar 3-0, além da transecção do nervo ciático e da desarticulação da articulação coxofemoral. A miorrafia foi realizada com poliglactina 910 2-0, a síntese do tecido subcutâneo com poliglactina 910 3-0 e a da pele com náilon monofilamentar 3-0. A prescrição pós-cirúrgica consistiu em amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 22 mg/kg, a cada 12 horas por 6 dias, cloridrato de tramadol na dose de 3 mg/kg a cada 12 horas por 4 dias, dipirona na dose de 25 mg/kg a cada 24 horas por 6 dias, além da aspersão tópica de rifamicina SV sódica 10 mg/mL a cada 12 horas por 7 dias.

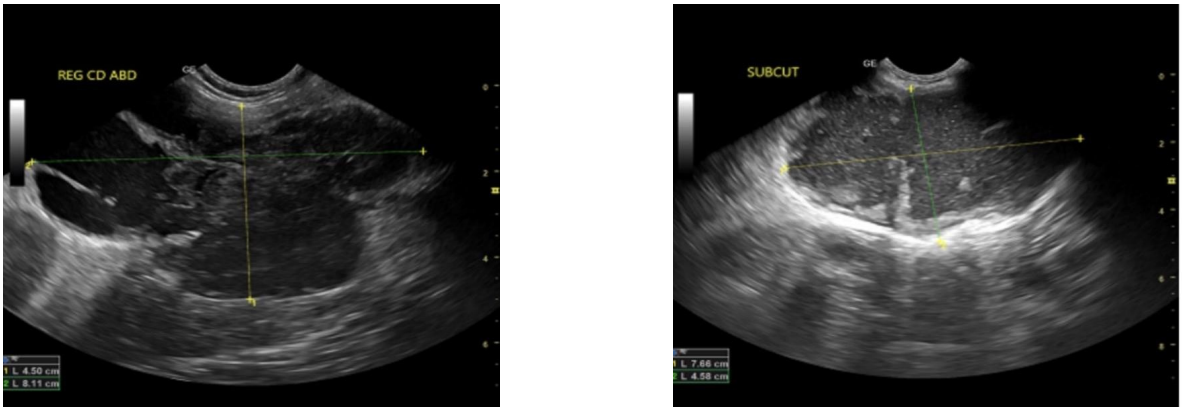
Após seis dias do procedimento, a paciente apresentava ótimo estado geral, embora com queixa de êmese associada ao uso de dipirona e tramadol, mantendo-se a medicação com amoxicilina e

gabapentina. A ferida cirúrgica apresentava-se sem secreção, com edema perilesional, logo, foi instituída prescrição de meloxicam na dose de 0,05 mg/kg, a cada 24 horas por 5 dias.

Treze dias após o procedimento, a paciente encontrava-se em ótimo estado clínico, sob analgesia exclusiva com gabapentina. No momento da remoção dos pontos, foi notado aumento de volume na região inguinal, sendo o tutor orientado a retornar com a paciente à oncologista. No retorno oncológico, aproximadamente vinte dias depois, solicitaram-se novos exames de imagem (radiografia de tórax, ultrassonografia abdominal e ecocardiograma). Ademais, indicou-se protocolo quimioterápico com doxorrubicina, composto por cinco sessões a cada três semanas, condicionado ao monitoramento prévio por hemograma e perfil bioquímico.

No ecocardiograma constatou-se insuficiência valvar mitral de grau discreto. O exame ultrassonográfico revelou estrutura amorfa envolvendo grandes vasos (artéria aorta e veia cava caudal), medindo cerca de 4,5 cm x 8,11 cm, com deslocamento de órgãos adjacentes, hipoecogênica e de contornos irregulares, com aspectos sugestivos de neoplasia. No tecido subcutâneo da região inguinal, observou-se formação ovalada, medindo cerca de 7,66 cm x 4,58 cm com conteúdo anecogênico e alta celularidade, além de lesões sugestivas de doença metastática.

Figura 1 – A) Imagem do exame de ultrassonografia em região caudal abdominal. B) Imagem do exame de ultrassonografia em região de subcutâneo.



Fonte: Karin Schmidt (2025).

No retorno com a oncologista, sugeriu-se metástase em estágio avançado, optando-se por tratamento paliativo com pregabalina, dipirona e prednisolona, até novas recomendações. Contudo, a paciente não deu início ao tratamento, pois evoluiu a óbito.

Discussão

De acordo com Hartmann *et al.* (2015), o SAF caracteriza-se como uma neoplasia mesenquimal subcutânea firme, indolor, aparentemente bem circunscrita e aderida, cujo tratamento eficaz requer ampla ressecção cirúrgica (margens laterais de 3 a 5 cm e plano fascial profundo). No presente caso, a localização anatômica distal da lesão na articulação tibiotársica impossibilitou a obtenção de margens livres, resultando em comprometimento histológico e subsequente recidiva local. Esse contexto reflete os achados de Müller e Kessler (2017), que demonstraram predileção por aplicações em região distal dos membros para facilitar ressecções completas, alinhando-se às recomendações de Day *et al.* (2024) e às diretrizes internacionais.

O estudo de Dobromylskyj, Richards e Smith (2021) destaca a análise histopatológica como método fundamental para a graduação dos STM felinos, demonstrando sua importância diagnóstica e prognóstica. Pela regra “3-2-1” proposta por Hartmann *et al.* (2015) — caracterizada por lesão persistente por mais de três meses; diâmetro maior que 2 cm ou crescimento progressivo após um mês —, a biópsia ou a remoção total da massa e exame histopatológico são mandatórios. No presente caso, o nódulo cumpria todas essas características, o que justifica o raciocínio clínico de remoção cirúrgica e análise histológica.

Conforme Zajc *et al.* (2022), não há padrão-ouro na diferenciação entre SAF e outros tipos de STM, e embora gatos com SAF tendam a ser mais jovens (média de 8 anos, em comparação a 11 anos para outros STM) e a apresentar maior pleomorfismo, necrose e infiltrado inflamatório, a paciente deste relato possuía idade superior à média apresentada. A malignidade apontada no exame histopatológico como STM felino grau II confirma a gravidade da lesão, fator importante apontado por Dobromylskyj, Richards e Smith (2021) e correlacionado diretamente com a redução no tempo de sobrevida.

O emprego da EQT associado à ressecção cirúrgica respalda-se no estudo de Spugnini *et al.* (2020), que relatou boa tolerância ao procedimento associado à bleomicina. Todavia, a alta agressividade biológica e as margens iniciais comprometidas favoreceram a recidiva precoce e a possível evolução metastática. Durante o manejo da ferida aberta, a cobertura de alginato de cálcio atuou como agente hemostático e de absorção de exsudato, liberando íons de cálcio que participam como cofatores da cascata de coagulação, conforme descrito por Garcia *et al.* (2021).

Segundo Rusbridge (2024), a dor neuropática é uma subcategoria de dor crônica decorrente de lesão ou disfunção do sistema nervoso. Em gatos, a dor crônica pode estar relacionada ao SAF, à dor pós-operatória, à quimioterapia ou à analgesia inadequada. O uso de gabapentinoides (gabapentina e pregabalina) impede a liberação de glutamato (neurotransmissor excitatório) tornando-se uma opção atraente no controle da dor neuropática em felinos, sendo sua eficácia evidenciada pelo encerramento dos episódios de automutilação do membro no presente relato.

Diante do comprometimento das margens e da provável metástase em região abdominal, opções quimioterápicas sistêmicas paliativas como a doxorrubicina (HARTMANN *et al.,* 2015; ZABIELSKA-KOCZYWĄS *et al*., 2017) permanecem como alternativas de suporte oncológico de melhor escolha.

Conclusão

A localização anatômica distal da neoplasia limitou a obtenção de margens cirúrgicas adequadas, contribuindo para a recidiva e a posterior necessidade de amputação, embora um método conservativo tenha sido a escolha inicial do responsável. O SAF é uma neoplasia de caráter infiltrativo e recidivante, tendo o presente relato evidenciado seu potencial metastático e sua letalidade. Apesar do uso da EQT, a localização anatômica inviabilizou a obtenção da margem cirúrgica mínima de 3 cm recomendada pela literatura, resultando no comprometimento das margens cirúrgicas da primeira intervenção.

Por fim, o relato reforça que a patogênese do SAF não se restringe às vacinas, mas pode estar relacionado a qualquer estímulo inflamatório nas células mesenquimais do tecido conjuntivo.

Referências

DAY, M. J. *et al*. 2024 guidelines for the vaccination of dogs and cats – compiled by the Vaccination Guidelines Group (VGG) of the World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). **Journal of small animal practice**, 3 abr. 2024, p. 24-25. Disponível em: https://doi.org/10.1111/jsap.13718. Acesso em: 12 nov. 2025.

DE NARDI, A. B.; JARK, P. C. Oncologia. *In*: CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: MedVet, 2023. p. 1046-1047.

DOBROMYLSKYJ, M. J.; RICHARDS, V.; SMITH, K. C. Prognostic factors and proposed grading system for cutaneous and subcutaneous soft tissue sarcomas in cats, based on a retrospective study. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 23, n. 2, p. 168–174, 27 jul. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1098612X20942. Acesso em: 10 nov. 2025.

GARCIA, T. F. *et al.* Critérios para avaliação da qualidade de coberturas de alginato no tratamento de feridas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 74, n. 4, e20201091, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1091. Acesso em: 19 ago. 2026.

HARTMANN, K. *et al.* Feline injection-site sarcoma. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 17, n. 7, p. 606–613, 22 jun. 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1098612X15588451. Acesso em: 29 out. 2025

INTILE, J.; GAREAU, A. Feline Injection Site Sarcomas: Risk Factors, Diagnosis, Staging, and Treatment Algorithm. **Today's Veterinary Practice**, jul./ago. 2021, p. 52-61. Disponível em: https://todaysveterinarypractice.com/oncology/feline-injection-site-sarcomas/. Acesso em: 2 nov. 2025.

MANUALI, E. *et al.* Tumours in European Shorthair cats: a retrospective study of 680 cases. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 22, n. 12, p. 1095–1102, 12 fev. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1098612X20905. Acesso em: 10 nov. 2025

MÜLLER, N.; KESSLER, M. Curative-intent radical en bloc resection using a minimum of a 3 cm margin in feline injection-site sarcomas: a retrospective analysis of 131 cases. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 20, n. 6, p. 509–519, 11 jul. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1098612X17717882. Acesso em: 31 out. 2025.

RUSBRIDGE, C. Neuropathic pain in cats: Mechanisms and multimodal management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 26, p. 1-19, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1098612X241246518. Acesso em: 19 ago. 2026.

SLOBODA, L. K. M.; DE FARIA JÚNIOR, D. Eletroquimioterapia como tratamento adjuvante para sarcoma de aplicação felino - relato de caso. **Scientific Electronic Archives**, v. 15, n. 5, 29 abr. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.36560/15520221590 Acesso em: 12 nov. 2025.

SPUGNINI, E. P. *et al.* Electrochemotherapy as First Line Cancer Treatment: Experiences from Veterinary Medicine in Developing Novel Protocols. **Current Cancer Drug Targets**, v. 16, n. 1, p. 43–52, 18 dez. 2015. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2174/1568009616011512181553 40 Acesso em: 30 out. 2025

SPUGNINI, E. P. *et al.* Combination of bleomycin and cisplatin as adjuvant electrochemotherapy protocol for the treatment of incompletely excised feline injection-site sarcomas: A retrospective study. **Open Veterinary Journal**, v. 10, n. 3, 28 out. 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.4314/ovj.v10i3.4 Acesso em: 2 nov. 2025.

ZABIELSKA-KOCZYWĄS, K. *et al.* Current knowledge on feline injection-site sarcoma treatment. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 59, n. 47, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s13028-017-0315-y. Acesso em: 17 ago. 2026.

ZAJC, A. L. *et al*. Non-injection-site soft tissue sarcoma in cats: outcome following adjuvant radiotherapy. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 24, n. 8, p. e183-e193, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1098612X221098961 Acesso em: 19 ago. 2026.