

## DIAGNÓSTICO E SOBREVIDA DE CADELA COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS: relato de caso<sup>1</sup>

## DIAGNOSIS AND SURVIVAL OF A FEMALE DOG WITH SQUAMOUS CELL CARCINOMA: case report

Ingredy Aparecida Tomaz da Silva<sup>2</sup>

Isadora Martins Bianchine<sup>3</sup>

Jaida Nadime Demétrio de Carvalho<sup>4</sup>

Ana Larissa Sales Fialho<sup>5</sup>

### RESUMO

O carcinoma de células escamosas (CCE) é uma neoplasia maligna de origem epitelial, caracterizada por comportamento invasivo e alto potencial de recidiva, frequentemente diagnosticada em cães de pele clara e pelagem curta. Este estudo teve como objetivo identificar e analisar os principais desafios enfrentados no diagnóstico e prognóstico do CCE em uma cadela atendida na Vet Mais Clínica Veterinária, em Ituiutaba-MG. Trata-se de pesquisa qualitativa baseada em estudo de caso clínico, complementada por revisão bibliográfica nas bases PubVet, SciELO e Google Acadêmico, abordando etiopatogenia, manifestações clínicas, métodos diagnósticos e estratégias terapêuticas aplicáveis à neoplasia. O diagnóstico foi confirmado por exame histopatológico, que evidenciou neoplasia maligna infiltrativa com margens cirúrgicas comprometidas. O acompanhamento clínico revelou recidivas precoces, dificuldade no controle da neoplasia, alterações hematológicas compatíveis com inflamação crônica e anemia normocítica normocrômica. Entre os principais desafios observados destacam-se as limitações financeiras da responsável, a restrição ao uso de terapias adjuvantes e exposição solar contínua, fatores estes que agravaram o quadro e influenciaram diretamente no prognóstico. A sobrevida da paciente foi de aproximadamente quinze meses, ressaltando a importância do manejo clínico contínuo, do monitoramento hematológico e da avaliação das margens cirúrgicas na definição do prognóstico. O estudo demonstra que as dificuldades diagnósticas e terapêuticas associadas a fatores ambientais e socioeconômicos, constituem com os principais desafios na abordagem clínica do CCE, em cães, reforçando a necessidade de diagnóstico precoce, manejo ambiental adequado e ampliação do acesso a terapias oncológicas na medicina veterinária

**Palavras-chave:** carcinoma de células escamosas; recidiva; diagnóstico; prognóstico; limitações financeiras.

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade FacMais de Ituiutaba, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, no segundo semestre de 2025.

<sup>2</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade FacMais de Ituiutaba. E-mail: ingredy.silva@aluno.facmais.edu.br

<sup>3</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade FacMais de Ituiutaba. E-mail: isadora.bianchine@aluno.facmais.edu.br

<sup>4</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade FacMais de Ituiutaba. E-mail: jaida.demetrio@aluno.facmais.edu.br

<sup>5</sup> Professora-Orientadora. Mestre em Biociência Animal pela UFJ. Docente da Faculdade FacMais de Ituiutaba. E-mail: Ana.sales@facmais.edu.br

## ABSTRACT

Squamous cell carcinoma (SCC) is a malignant neoplasm of epithelial origin, characterized by invasive behavior and a high potential for recurrence, frequently diagnosed in dogs with light skin and short coats. This study aimed to identify and analyze the main challenges faced in the diagnosis and prognosis of SCC in a female dog treated at Vet Mais Veterinary Clinic, in Ituiutaba-MG. This is a qualitative research based on a clinical case study, complemented by a literature review in the PubVet, SciELO and Google Scholar databases, addressing etiopathogenesis, clinical manifestations, diagnostic methods and therapeutic strategies applicable to the neoplasm. The diagnosis was confirmed by histopathological examination, which showed an infiltrative malignant neoplasm with compromised surgical margins. Clinical follow-up revealed early recurrences, difficulty in controlling the neoplasm, hematological changes compatible with chronic inflammation and normocytic normochromic anemia. Among the main challenges observed were the financial limitations of the caregiver, the restriction on the use of adjuvant therapies, and continuous sun exposure, factors that aggravated the condition and directly influenced the prognosis. The patient's survival was approximately fifteen months, highlighting the importance of continuous clinical management, hematological monitoring, and evaluation of surgical margins in defining the prognosis. The study demonstrates that diagnostic and therapeutic difficulties associated with environmental and socioeconomic factors constitute the main challenges in the clinical approach to SCC in dogs, reinforcing the need for early diagnosis, adequate environmental management, and increased access to oncological therapies in veterinary medicine.

**Keywords:** squamous cell carcinoma; recurrence; diagnosis; prognosis; financial limitations.

## 1 INTRODUÇÃO

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia de relevância clínica, cujo diagnóstico precoce ainda apresenta grandes desafios, demandando maior especialização e aprofundamento investigativo para a definição de seu prognóstico. Trata-se de uma patologia de origem epitelial, maligna e nem sempre metastático, caracterizada pela proliferação desordenada de queratinócitos (Goldschmidt, 2002, *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012). É frequentemente observada em cães de pele clara e pelagem curta, acometendo, principalmente, regiões corporais com maior exposição à radiação solar, como pele e cavidade oral (Kraegel, 2004, *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012). Os sinais clínicos iniciais podem ser confundidos com afecções inflamatórias ou infecciosas, o que dificulta a instituição de condutas terapêuticas adequadas.

Assim, a identificação precoce dos sinais clínicos, coligada à realização de exames complementares, é indispensável para a confirmação do diagnóstico e a definição do prognóstico, o qual está diretamente relacionado à localização e extensão da lesão, bem como à resposta do paciente ao tratamento estabelecido. No entanto, a falta de informações detalhadas sobre a evolução do quadro clínico, associada às limitações monetárias dos responsáveis, pode tornar mais difícil o tratamento clínico, prejudicando os resultados.

Diante desse cenário, o objetivo central deste estudo consiste em analisar, sob uma perspectiva crítica, os aspectos diagnósticos e prognósticos do carcinoma de células escamosas em cadela, atendida na Vet Mais Clínica Veterinária, em Ituiutaba-MG, enfatizando os fatores determinantes para a evolução clínica e a sobrevida da

paciente.

De modo complementar, os objetivos específicos abrangem a caracterização dos métodos diagnósticos empregados, a identificação das principais limitações associadas ao tratamento e a análise da importância do diagnóstico precoce como estratégia para a otimização dos resultados terapêuticos. Assim, busca-se elucidar os entraves que ainda se apresentam à medicina veterinária no processo de estabelecimento de um diagnóstico acurado e de um prognóstico consistente, configurando-se essa problemática como eixo norteador da presente investigação.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Segundo Lemos (2022), o carcinoma de células escamosas (CCE) é uma neoplasia epitelial maligna que acomete a epiderme e estruturas oriundas dos queratinócitos. Clinicamente, pode se manifestar de duas formas principais: lesões ulceradas, caracterizadas por destruição tecidual, bordas irregulares e coloração avermelhada; ou lesões proliferativas, marcadas por crescimento celular acentuado e desorganizado. Entre os sinais clínicos observados, destacam-se alopecia, eritema, ulceração, formação de placas e aumento de volume na região afetada. Em geral, a massa tumoral apresenta consistência firme, aspecto compacto, limites pouco nítidos e coloração esbranquiçada (Werner, 2009 *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012). Como bem explicado por Kraegel (2004), citado por Rosolem, Moroz e Rodigheri (2012), a principal queixa relatada pelos tutores refere-se ao aparecimento de uma massa com ulceração cutânea. Lesões de menor tamanho são comumente interpretadas pelos proprietários como feridas persistentes que não apresentam processo de cicatrização.

Essa neoplasia apresenta comportamento biológico infiltrativo, com potencial de invasão profunda dos tecidos adjacentes, podendo atingir desde a epiderme até as camadas musculares subjacentes. Embora o potencial metastático seja considerado baixo, quando ocorre, os sítios mais frequentemente afetados incluem linfonodos regionais e, em estágios mais avançados, o parênquima pulmonar (Werner, 2009 *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012).

O CCE é altamente prevalente em cães e gatos, podendo se manifestar como nódulos únicos ou múltiplos, sendo mais comum em animais com idade entre 6 e 10 anos. Em cães, há predisposição em raças como Keeshond, Schnauzer, Basset Hound, Collie, Dálmatas e Pitbull Terrier. Já em felinos, a maior incidência ocorre em indivíduos com pelagem branca, olhos azuis, pele hipopigmentada e animais sem raça definida (SRD).

Conforme Goldschmidt e Goldschmidt (2016), embora a neoplasia possa acometer diversas regiões cutâneas, há maior frequência em áreas corporais com pelagem curta e de coloração clara, como orelhas, narinas, lábios, pálpebras, tronco, regiões inguinal, axilar e escrotal. Essa observação evidencia a necessidade de atenção especial durante o exame clínico, considerando que essas regiões são mais suscetíveis ao desenvolvimento do CCE. De acordo com Pulley (1990), a interação entre predisposição genética e fatores físicos e químicos nessas regiões possui influência significativa no desenvolvimento de neoplasias em animais e seres humanos.

Entre os fatores etiológicos, destaca-se a exposição prolongada à radiação ultravioleta (UV), considerada o principal desencadeador do processo neoplásico, uma vez que provoca danos diretos aos queratinócitos e favorece a multiplicação clonal de células alteradas, caracterizando o dano actínico, evento inicial da formação

da lesão (Ferreira *et al.*, 2006). Nesse contexto, a radiação UV atua como agente carcinogênico no desenvolvimento do câncer cutâneo, promovendo reações fotoquímicas que ativam vias inflamatórias, comprometem a resposta imunológica e lesionam diretamente o DNA. Esse conjunto de alterações resulta em falhas no reparo dos fotoprodutos do DNA, mutações permanentes em genes reguladores e na proliferação clonal de células pré-neoplásicas (Kraegel, 2004 *apud* Fernando; Azevedo, Sousa, 2010).

Em regiões de clima tropical, a prevalência do CCE tende a ser maior devido à intensidade da radiação solar. Há ainda estudos que sugerem que o papilomavírus pode atuar como fator predisponente, sendo observado o desenvolvimento da doença em locais de aplicação da vacina autógena, mesmo em áreas não expostas à radiação solar (Kraegel, 2004, *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012). A infecção por FeLV, em associação com FIV, também pode contribuir para o desenvolvimento da neoplasia, embora essas hipóteses ainda careçam de confirmação científica (Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012; Ferreira *et al.*, 2006).

Uma vez compreendidos os fatores predisponentes, a confirmação diagnóstica exige anamnese minuciosa, exame físico detalhado e análise citológica ou histopatológica das lesões cutâneas, permitindo um diagnóstico preciso e definitivo. A citopatologia representa uma alternativa inicial econômica e menos invasiva, sendo comumente uma técnica simples que utiliza apenas uma agulha entre 22 e 27 mm, acompanhada de seringa e lâminas de vidro para análise. O uso de agulhas mais finas proporciona menor desconforto ao paciente e diminui a chance de contaminação sanguínea na amostra, garantindo, ainda assim, material adequado para avaliação diagnóstica (Kraegel, 2004 *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012). No entanto, conforme Brito e Pontelo (2023), é por meio da histopatologia que se obtém a classificação definitiva do CCE bem diferenciado, moderadamente diferenciado ou pouco diferenciado relacionada ao grau de malignidade e à agressividade biológica da lesão.

Além dessas análises citadas, a abordagem diagnóstica deve incluir também avaliação laboratorial e de imagem, permitindo uma visão mais ampla do estado clínico do paciente. Os exames de sangue contribuem para detectar distúrbios hematológicos, como anemia, leucocitose, neutrofilia, eosinofilia ou trombocitopenia; já os bioquímicos, para avaliação da função sistêmica de órgãos; enquanto exames de imagem, especialmente a ultrassonografia e radiografia, auxiliam na localização e mensuração das massas, além de possibilitar a investigação de metástases em órgãos internos (Dagli, 2015, p. 19, *apud* Tarelho, 2023, p. 19).

Um estudo de Palacios Jr. *et al.* (2016) avaliou a correlação entre diagnósticos clínico e histopatológico de lesões dermatológicas em cães submetidos à exposição solar crônica. Dos 95 casos analisados, 47% apresentaram concordância entre os diagnósticos clínico e histopatológico, enquanto 53% demonstraram discordância, evidenciando a importância da histopatologia, especialmente em casos de ceratose actínica (CA), lesão pré-neoplásica com potencial de progressão para CCE.

Nesse contexto, Cunha (2021) destaca que os médicos-veterinários reconhecem a complexidade do manejo de pacientes oncológicos portadores de neoplasias sólidas. O diagnóstico precoce é fundamental para um prognóstico favorável, uma vez que diagnósticos tardios ou métodos de triagem inadequados comprometem significativamente o sucesso terapêutico. Segundo o mesmo autor, o prognóstico depende diretamente da localização anatômica da lesão e do estágio clínico no momento do diagnóstico.

O manejo do carcinoma de células escamosas (CCE) pode incluir diversas

abordagens terapêuticas, destacando-se a quimioterapia, a radioterapia e a intervenção cirúrgica. A quimioterapia é frequentemente empregada, exercendo efeito antitumoral por meio da eliminação direta das células neoplásicas ou pela inibição de sua proliferação, podendo ser aplicada por via tópica, intralesional ou sistêmica, conforme a extensão da lesão e a resposta clínica observada. Entre os agentes quimioterápicos com atividade comprovada contra neoplasias, encontram-se o piroxicam, a cisplatina, a mitoxantrona e a bleomicina, sendo que o 5-fluorouracil (5%) e a cisplatina são considerados de escolha para o tratamento de lesões pré-neoplásicas devido à maior seletividade e eficácia terapêutica. A quimioterapia sistêmica, por sua vez, é geralmente indicada como medida paliativa quando há presença de metástases ou disseminação tumoral (Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012). Já a radioterapia constitui uma alternativa eficiente, promovendo a destruição seletiva das células tumorais e prevenindo sua infiltração em tecidos vizinhos. Essa modalidade é especialmente recomendada quando a cirurgia não é viável ou quando o tumor se localiza em regiões de difícil acesso (Cunha, 2021).

A cirurgia oncológica, quando criteriosamente planejada e executada, representa a intervenção mais eficaz. Contudo, em casos avançados com múltiplas lesões e/ou infiltração em tecidos adjacentes (subcutâneo, fáscia, cartilagem ou osso), os resultados podem ser insatisfatórios, já que tumores de grande porte dificultam a obtenção de margens cirúrgicas adequadas (Rogers, 1995 *apud* Cunha, 2021, p. 20). Diante das limitações cirúrgicas, terapias complementares têm se mostrado promissoras. A criocirurgia, minimamente invasiva, é indicada para lesões iniciais e baseia-se na destruição tecidual por congelamento com nitrogênio líquido, promovendo necrose controlada e subsequente regeneração. A eletroquimioterapia (EQT) combina a administração de quimioterápicos com pulsos elétricos aplicados diretamente no tumor, aumentando a absorção intracelular do fármaco (Sersa *et al.*, 2003 *apud* Cunha, 2021, p. 20). A associação da EQT à excisão cirúrgica tem demonstrado resultados promissores, ampliando significativamente a sobrevida dos pacientes.

Nesse contexto, em neoplasias com elevada propensão à recidiva local e metástases, torna-se necessária uma abordagem mais ampla. Segundo Cunha (2021), a combinação das três modalidades, cirurgia, quimioterapia e radioterapia, seja de forma adjuvante ou neoadjuvante, é essencial para otimizar o controle da doença.

Entretanto, a probabilidade de recidiva permanece elevada quando há continuidade da exposição solar. Assim, o manejo em longo prazo requer acompanhamento rigoroso, intervenção terapêutica precoce, restrição à radiação ultravioleta, mantendo o animal em ambiente interno entre 10h e 16h, e utilização tópica de fotoprotetores (Otrubova, 2006 *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012).

Além disso, podem ser utilizados shampoos com ação hidratante para contribuição da restauração do estrato córneo, reduzindo a perda transepidermica de água (TEWL) e mitigando fissuras, descamações ou inflamações secundárias, esses devem conter de 4 a 6% de ureia, administrados em banhos semanais. Esse protocolo pode ser associado ao uso diário de sprays formulados com ureia a 3% combinada com aloe vera a 2%, bem como à aplicação semanal de ampolas enriquecidas com ceramidas após o banho, configurando alternativas terapêuticas relevantes (Muller *et al.*, 2001 *apud* Schneider *et al.*, 2021). Assim, a hidratação intensiva pode atuar como suporte terapêutico, prolongando os efeitos de intervenções primárias (cirúrgicas, quimioterápicas, radioterápicas), e possivelmente aumentando a qualidade de vida do paciente oncológico (Piqueiro *et al.*, 2021).

Dessa forma, o CCE se apresenta como uma neoplasia agressiva, que exige diagnóstico precoce, tratamento individualizado e acompanhamento contínuo. A compreensão dos fatores de risco, métodos diagnósticos e modalidades terapêuticas é fundamental para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos animais acometidos, além de contribuir para o avanço da oncologia veterinária baseada em evidências.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo, de natureza qualitativa, fundamenta-se em um caso clínico e tem como objetivo apresentar, analisar e discutir os desafios relacionados ao diagnóstico e ao prognóstico de uma cadela com suspeita de carcinoma de células escamosas. A análise será sustentada por uma revisão bibliográfica especializada, abordando aspectos etiopatogênicos, manifestações clínicas, métodos diagnósticos e alternativas terapêuticas aplicáveis a essa neoplasia em animais de companhia.

A pesquisa integra duas abordagens complementares: a revisão teórica e o estudo de caso clínico. A revisão teórica foi conduzida com base em fontes acadêmicas de reconhecida credibilidade científica, como artigos, dissertações, teses e livros disponíveis nas bases PubVet, SciELO, Google Acadêmico e Minha Biblioteca. Foram priorizadas publicações mais recentes, com ênfase em estudos metodologicamente consistentes, cientificamente relevantes e de aplicabilidade prática. Os descriptores utilizados na busca incluiram: “Carcinoma espinocelular”, “Células escamosas”, “Cães”, “Gatos”, “Neoplasia”, “Cirurgia”, “Radioterapia”, “Quimioterapia”, “Eletroquimioterapia” e “Diagnóstico”.

O estudo foi desenvolvido em conformidade com os princípios éticos que regem a experimentação animal, conforme a legislação vigente e as normativas institucionais. Os responsáveis pela paciente foram devidamente informados e autorizaram, por escrito, o uso dos dados clínicos exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, assegurando o sigilo de sua identidade e da do animal, em respeito aos princípios de privacidade, dignidade e proteção à vida. Por fim, o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), sendo essa aprovação requisito indispensável para a legitimidade e execução da pesquisa.

#### 3.1 Relato de caso

O caso refere-se a uma cadela sem raça definida (SRD), fêmea, não castrada, de aproximadamente seis anos de idade e pelagem branca, encontrada em condições de rua. O animal foi resgatado no município de Capinópolis (MG) e encaminhado à clínica veterinária Vet Mais, situada em Ituiutaba (MG). A paciente foi admitida em 14 de março de 2024, com peso de 13,85 kg, apresentando uma volumosa massa ulcerada na região abdominal, acompanhada de odor fétido intenso (Figura 1).

**Figura 1- Cadelas apresentando lesões ulcerativas no abdômen**



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Durante o atendimento, realizou-se uma anamnese detalhada, na qual a responsável informou que a cadelas mantinha o apetite normal. Na avaliação física, observou-se que as mucosas se apresentavam normocoradas e o tempo de preenchimento capilar (TPC) foi de 2 segundos. Os parâmetros fisiológicos, temperatura retal de 38,6 °C (VR:37,5 - 39,2 °C), frequência cardíaca de 126 bpm (VR:60 - 160 bpm) e frequência respiratória de 36 rpm (VR:18 – 36 rpm) encontravam-se dentro dos valores de referência para a espécie.

Os principais sinais clínicos identificados foram a presença de uma massa anormal de consistência firme localizada na região abdominal, ulcerada, de coloração avermelhada e com bordas irregulares.

Após o exame clínico, foi realizada a coleta de amostra sanguínea para a execução do hemograma (Tabela 1) e bioquímica sérica, (Tabela 2) encaminhada ao laboratório de análises da própria clínica. Os resultados não indicaram alterações significativas nos parâmetros laboratoriais avaliados.

**Tabela 1 – Resultado de análise sanguínea hemograma**

Células	Resultado encontrado	Valor mínimo de referência	Valor máximo de referência
Leucócitos totais	6.64 10 <sup>3</sup> /ul	6.00	17.00
Neutrófilos segmentados (%)	74.0 %	0.00	100.00
Hemárias	5.78 10 <sup>3</sup> /ul	5.50	8.50
Hemoglobina	12.1 g/dl	12.0	18.0
Hematórito	37.52 %	37.00	55.00
VCM	65 fl	60	77
CHCM	32.2 g/dl	31.0	39.0

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

**Tabela 2 - Resultado análise sanguínea bioquímica sérica**

Células	Resultado encontrado	Valor mínimo de referência	Valor máximo de referência
Albumina	2.8 g/dl	2.5	4.4
Fosfatase alcalina	43 U/L	20	150
Alanina aminotransferase	88 U/L	10	118
Amilase	552 U/L	200	1200
Creatina	0.9 mg/dl	0.3	1.4
Ureia	15 mg/dl	7	25
Glicose	82 mg/dl	60	110

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Considerando-se a normalidade dos achados laboratoriais, foi necessário solicitar outros exames complementares para auxílio da identificação precisa de um diagnóstico. Posteriormente, foi solicitado exame citológico e histopatológico, para a identificação de células malignas, e a realização de um procedimento cirúrgico. Entretanto, o responsável optou por não autorizar todos os procedimentos devido a

limitações financeiras por dependência de doações.

Diante disso, a veterinária responsável sugeriu uma lpectomia associada à ovariosalpingohisterectomia (OSH), cujo objetivo da exérese tumoral e a eliminação dos estímulos hormonais ovarianos, reduzindo o risco de recidiva neoplásica, sendo que essa recomendação foi feita avaliando o tamanho da massa nodular.

Para a execução do procedimento cirúrgico, a paciente foi mantida em observação na clínica, sendo submetida a jejum pré-operatório de oito horas de sólidos e seis horas hídrico. Em seguida, foi encaminhada à sala de preparo anestésico, onde recebeu medicação pré-anestésica (MPA) composta por cetamina (4 mg/kg IM), acepromazina (0,06 mg/kg IM) e metadona (0,3 mg/kg IM). Após atingir o plano de sedação desejado, a anestesista responsável realizou a avaliação dos parâmetros fisiológicos, como temperatura retal 38,0°C (VR:37,5 - 39,2 °C), frequência cardíaca 128 bpm (VR: 60 - 160 bpm), frequência respiratória 37 rpm (VR: 18 – 36 rpm), logo iniciando a infusão venosa contínua mantida em fluidoterapia com solução ringer com lactato na taxa 4ml/kg/h.

O paciente foi então posicionado em decúbito dorso ventral, e o auxiliar cirúrgico procedeu à tricotomia ampla da região abdominal e a limpeza prévia com clorexidina degermante 2%, seguida a antisepsia com clorexidina aquosa. A paciente foi então conduzida à sala cirúrgica, onde foi induzida com propofol (6mg/kg) e submetida à intubação orotraqueal utilizando-se uma sonda de calibre 6,5 mm. A cirurgia foi mantida por anestesia inalatória utilizando isoflurano na concentração de 1% a 2,5 %, sendo monitorado durante todo o procedimento através de termômetro esofágico, ECG, oxímetro de pulso. Durante o período de indução e estabilização anestésica, a equipe cirúrgica realizou a assepsia final e a paramentação estéril.

Posteriormente, a cirurgiã realizou uma segunda antisepsia utilizando solução clorexidina alcoólica 0,5 %, seguida da aplicação de anestesia por intumescência, visando garantir analgesia local eficaz e vasoconstrição, ainda para auxílio de analgesia no transoperatório, foi administrado o opioide remifentanil por meio de bomba de infusão contínua na taxa de 13,8 ml/hr. Concluída essa etapa, procedeu-se à incisão cirúrgica retroumbilical de 2 a 3 cm, na linha alba para a execução da ovariosalpingohisterectomia, seguida da exérese tumoral. Um fragmento da lesão foi coletado, fixado em formol a 10% e encaminhado para análise histopatológica (Figura 2). Como medicação do pós-operatório fez a administração de antibiótico (Cefazolina Sódica – 30mg/kg), analgésico (Dipirona Sódica – 25 mg/kgmg/ml) e anti-inflamatório (Meloxicam – 0,1 mg/kg), com o objetivo de promover a recuperação tecidual e prevenir possíveis complicações.

**Figura 2 - Fragmento coletado para análise histopatológica**



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Após a ressecção tumoral, fez a aproximação do subcutâneo e pele com fio

vicryl 2-0, em padrão de sutura zig-zag intradérmico para subcutâneo, a pele foi fechada com sutura wolff. Feito isso, verificou-se a ausência de pele suficiente para o fechamento da ferida cirúrgica, a qual passou a ser conduzida como ferida aberta (Figura 3). A paciente recebeu alta, porém, por não possuir um local adequado para permanecer, o manejo pós-operatório foi mantido na própria clínica, de forma contínua. O protocolo de cuidados inclui assepsia rigorosa do ferimento, realizada diariamente com clorexidina degermante 2% e soro fisiológico para limpeza, seguida da aplicação tópica de pomada de alantol, com o objetivo de estimular a cicatrização. Além disso, foi instituída terapia medicamentosa injetável para controle da dor e prevenção de infecções, composta por cloridrato de tramadol (2 mg/kg, BID), dipirona sódica (25 mg/kg, BID) e amoxicilina tri-hidratada associada ao clavulanato de potássio (20 mg/kg, BID) por 5 dias.

**Figura 3** - (A) área cirúrgica com ferida aberta após ressecção da neoplasia.  
(B) área cirúrgica coberta e manejada com curativo.



Fonte: Arquivo pessoal.

Ao receber o resultado do laudo histopatológico, este veio constando tecidos apresentando neoplasia maligna, caracterizada por ilhas de células escamosas, presença de mitoses e discretas formações de pérolas cárneas. O parênquima mamário adjacente apresentou túbulos delimitados por epitélio simples sem atipia, livre de alterações inflamatórias ou neoplásicas.

As margens histológicas estimadas estão comprometidas. Observa-se invasão vascular, nível de infiltração derme profunda e lesão actínica. O estroma apresenta-se discreto, e há infiltrado inflamatório linfoplasmocitário, compatível com carcinoma de células escamosas. O exame foi realizado com coloração de rotina Hematoxilina e Eosina (HE).

Durante o acompanhamento da cicatrização de ferida aberta, a qual se completou em 21 dias após a cirurgia, foram observadas novas recidivas tumorais, incluindo uma localizada na própria área de cicatrização da cirurgia. Além disso, identificou-se outra lesão na região do hipocôndrio direito. Essas novas formações surgiram em um intervalo inferior a um mês após o procedimento cirúrgico (Figura 4).

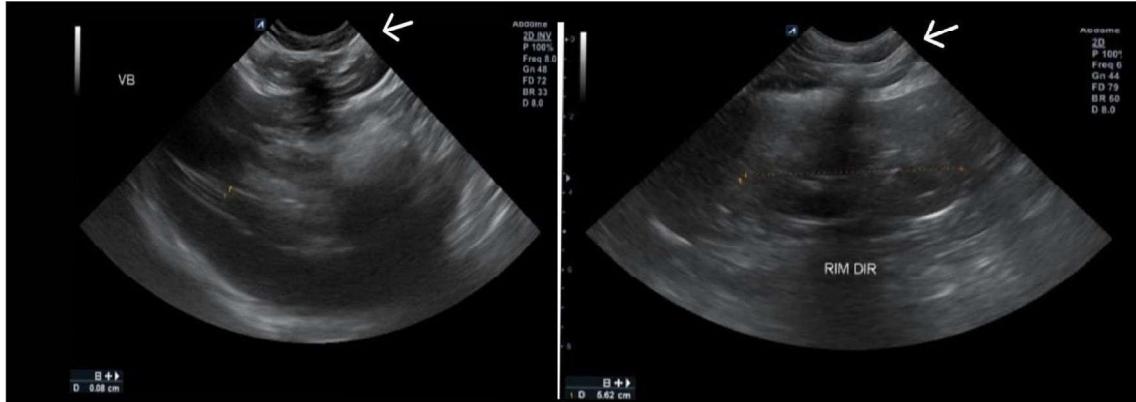
**Figura 4 - Recidiva da neoplasia**



Fonte: Arquivo pessoal.

De acordo com a recidiva neoplásica e com o diagnóstico conclusivo do carcinoma, foi solicitado um exame de ultrassonografia abdominal, para pesquisa de células metastáticas, e um hemograma para pesquisa da função hematopoiética. Nos achados ultrassonográficos, foi notada uma perda da distinção entre a formação abdominal e musculatura dorsal, sendo uma indicativa de aderência, impossibilitando a diferenciação da parede abdominal com a musculatura dorsal (Figura 5). Além disso, não foram encontrados sinais de metástase em linfonodos. Já no hemograma, observou-se redução da massa eritrocitária total (Tabela 3).

**Figura 5 -** (A) diferenciação de parede abdominal com musculatura, localizada acima da vesícula biliar. (B) diferenciação de parede abdominal com musculatura, localizada acima do rim direito



Fonte: Arquivo pessoal.

**Tabela 3** - Resultado de análise sanguínea hemograma

Células	Resultado encontrado	Valor mínimo de referência	Valor máximo de referência
Leucócitos totais	9.26 10 <sup>3</sup> /ul	6.00	17.00
Neutrófilos segmentados (%)	6.43 %	0.00	100.00
Hemárias	5.89 10 <sup>3</sup> /ul	5.50	8.50
<b>Hemoglobina</b>	<b>11.8 g/dl</b>	12.0	18.0
<b>Hematórito</b>	<b>35.19 %</b>	37.00	55.00
<b>VCM</b>	<b>60 fl</b>	60	77
CHCM	33.6 g/dl	31.0	39.0
Plaquetas	236 10 <sup>3</sup> /ul	165	500

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Diante dos achados, foi solicitado encaminhamento para consulta com especialista em oncologia veterinária. Entretanto, devido à carência de profissionais especializados no município onde a paciente se encontrava, a consulta foi realizada de forma *on-line*. A oncologista, com base nas evidências apresentadas, informou à responsável que o caso clínico possuía prognóstico reservado, devido à rápida evolução de novos nódulos, podendo ter a probabilidade de eutanásia. Como alternativa, foi sugerida a realização de um novo procedimento cirúrgico associado à eletroquimioterapia.

Subsequentemente, por limitações orçamentárias, prosseguiu-se apenas com o procedimento cirúrgico secundário, realizado com o objetivo de remover uma maior margem de segurança. No entanto, persistia o risco de recidiva, conforme evidenciado pelo laudo histopatológico, que indicou invasão vascular e infiltração na derme profunda, ressaltando-se a limitação do tratamento, uma vez que seria necessária a associação de outras terapias, conforme citado anteriormente.

Durante o procedimento cirúrgico, assim como no primeiro, observou-se que não havia pele suficiente para o fechamento completo da ferida, motivo pelo qual optou-se novamente pelo tratamento por segunda intenção, a ferida se obteve cicatrizada por completa ápos 3 semanas depois da realização do procedimento cirúrgico. No período pós- operatório, foi instituído protocolo analgésico com cloridrato de tramadol (4mg/kg, BID, por 5 dias) e dipirona sódica (25mg/kg, BID, por 5 dias), além de terapia antimicrobiana com cefazolina sódica (30mg/kg, BID, por 5 dias).

Cerca de dois meses após o procedimento cirúrgico, observou-se recidiva tumoral com comportamento mais agressivo, caracterizada por crescimento acelerado e comprometimento tecidual acentuado. A paciente, por ser um animal resgatado em condição de rua e sem local adequado para permanência, permaneceu sob os cuidados da clínica veterinária, que se disponibilizou a abrigá-la para acompanhamento e manejo pós-operatório. Durante esse período, foi observado pela cuidadora da clínica que a cadela apresentava o hábito de permanecer em decúbito dorso ventral, exposta à radiação solar durante o período da tarde, comportamento que possivelmente contribuiu para a progressão da neoplasia, em razão dos efeitos estimulantes dos raios ultravioleta sobre as células tumorais. A partir dessa constatação, o manejo foi ajustado a fim de evitar a exposição direta ao sol, buscando reduzir a progressão da lesão.

Entretanto, as limitações financeiras do responsável impossibilitaram a realização de um novo procedimento cirúrgico ou terapias complementares. Com o

avanço da enfermidade, o tumor apresentou aumento progressivo de volume, ulceração e odor fétido intenso, compatíveis com infecção secundária (Figura 6). A paciente passou a demonstrar redução da atividade e autorrestricção de movimentos, embora sem manifestações clínicas evidentes de dor. Diante desse quadro, instituiu-se tratamento paliativo com cloridrato de tramadol (4 mg/kg, BID) e dipirona sódica (25 mg/kg, BID) para analgesia, associados à amoxicilina tri-hidratada com clavulanato de potássio (20 mg/kg, BID) para o controle de infecção bacteriana. Esse protocolo terapêutico foi mantido por um período inicial de sete dias, sendo posteriormente suspenso por aproximadamente um mês.

**Figura 6 - Nova recidiva neoplásica**



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Após a evolução clínica descrita, a responsável pela paciente conseguiu viabilizar recursos financeiros para a realização de um novo procedimento cirúrgico, optando por prosseguir exclusivamente com a cirurgia. Tal decisão deveu-se ao fato de a cadela já apresentar dificuldade locomotora, não sendo possível aguardar o tempo necessário para arrecadar recursos destinados à realização da eletroquimioterapia. Durante esse período de espera até a intervenção cirúrgica, o tratamento paliativo foi reinstituído e mantido continuamente até a data do procedimento.

Contudo, a médica-veterinária responsável pelo caso alertou sobre o prognóstico reservado, destacando que, em razão do comportamento mais agressivo da neoplasia e das recidivas observadas nas áreas de cicatrização das cirurgias anteriores, o fechamento completo da ferida cirúrgica poderia não ser possível.

A profissional também enfatizou que, conforme descrito no laudo histopatológico, o tumor apresentava infiltração na derme, podendo já se estender para camadas teciduais mais profundas, o que aumentava consideravelmente a complexidade e o risco do procedimento. Assim, foi esclarecido à responsável que, caso o fechamento cirúrgico não fosse viável ou ocorressem complicações graves durante o ato operatório, a eutanásia seria indicada como medida ética e humanitária, pensando no bem-estar da paciente diante da impossibilidade de cura ou de controle adequado da doença.

Mediante orientações repassadas à responsável, a veterinária solicitou a realização de uma nova coleta sanguínea para execução de hemograma completo (Tabela 4), em razão da infecção associada à neoplasia, com ênfase na avaliação do leucograma. Os resultados do exame revelaram leve leucocitose associada a linfocitose, sugerindo resposta imunológica à infecção, além de alterações no eritrograma, evidenciadas pela redução dos níveis de hemoglobina da paciente.

**Tabela 4 - Resultado de análise sanguínea hemograma**

Células	Resultado encontrado	Valor mínimo de referência	Valor máximo de referência
Leucócitos totais	18.10 10 <sup>3</sup> /ul	6.00	17.00
Linfócitos	6.04 10 <sup>3</sup> /ul	1.00	4.80
Neutrófilos segmentados (%)	11.37 %	0.00	100.00
Hemárias	5.89 10 <sup>3</sup> /ul	5.50	8.50
Hemoglobina	11.2 g/dl	12.0	18.0
Hematórito	37.68 %	37.00	55.00
VCM	67 fl	60	77
CHCM	33.6 g/dl	31.0	39.0
Plaquetas	307 10 <sup>3</sup> /ul	165	500

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Com base nos achados clínicos, a paciente foi submetida a jejum absoluto, sólido e hídrico, em preparação para a realização do procedimento cirúrgico, realizado em 14 de janeiro de 2025. Para execução da cirurgia, seguiu-se o protocolo padrão da clínica, semelhante ao adotado na primeira intervenção, incluindo antisepsia da região cirúrgica, paramentação da equipe, tricotomia do campo operatório, além da administração dos fármacos para pré-anestésica (MPA), anestesia inalatória e transcirúrgico antes da realização da incisão.

Logo após o posicionamento da paciente em decúbito dorso ventral, realizou-se uma incisão cutânea iniciando na região do hipocôndrio direito e estendendo-se até o processo inguinal direito, utilizando bisturi com cabo nº 3 e lâmina nº 10. Em seguida, procedeu-se à divulsão do tecido subcutâneo e à hemostasia por compressão, culminando na remoção da massa tumoral (Figura 7).

**Figura 7 - Parte removida do tumor**



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Durante o procedimento, observou-se invasão neoplásica na musculatura adjacente, especialmente na região onde o tumor apresentava crescimento mais agressivo, percebido pela rigidez acentuada do tecido muscular. Verificou-se que a excisão completa da área infiltrada poderia demandar a remoção de uma porção significativa das fibras musculares, o que dificultaria o fechamento adequado da incisão cirúrgica e poderia resultar na exposição da cavidade abdominal (Figura 8).

**Figura 8 - Parte da musculatura removida**



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Ulteriormente, procedeu-se ao fechamento da musculatura utilizando fio Vicryl 2-0 em sutura em X. Entretanto, na porção mais inguinal, não foi possível obter fechamento completo, sendo então realizada a implantação de duas telas de polipropileno na região, com o objetivo de aproximar e reforçar as bordas musculares (Figura 9). As telas foram fixadas por sutura simples, obtendo-se sucesso nesse procedimento. Em seguida, iniciou-se o fechamento do tecido subcutâneo utilizando fio Vicryl absorvível 2-0 em sutura intradérmica em zig-zag. Para o fechamento da pele, em razão de cirurgias prévias e da reduzida disponibilidade de tecido cutâneo, verificou-se maior tensão na parede abdominal, sendo realizada incisão complementar (pique) para facilitar a aproximação das bordas musculares. Em seguida, procedeu-se à sutura em padrão Wolff utilizando fio Vicryl 2-0 não absorvível (Figura 10). Após o fechamento cirúrgico, a paciente foi submetida ao uso de faixa de compressão e roupa cirúrgica adequada, com o objetivo de proporcionar melhor sustentação e favorecer o processo de cicatrização. O curativo foi trocado diariamente, realizando-se a limpeza da ferida com solução fisiológica e clorexidina degermante a 2%. Posteriormente, era aplicada rifamicina SV sódica sobre os pontos cirúrgicos, visando auxiliar na secagem e prevenção de infecções locais.

**Figura 9 - Tela polipropileno posicionada sobre a área cirúrgica, reforçando a parede abdominal**



**Fonte:** Arquivo pessoal.

**Figura 10** - Aspecto cirúrgico no pós-operatório imediato

**Fonte:** Arquivo pessoal.

No pós-operatório imediato, foi instituída a administração dos fármacos cloridrato de metadona (0,3 mg/kg, TID, por quatro dias), cloridrato de tramadol (4mg/kg, TID, por quatro dias), meloxicam (0,1 mg/kg, SID, por cinco dias) e cefazolina sódica (30mg/kg, BID, por três dias). A paciente permaneceu em observação na clínica, e a responsável pelo acompanhamento relatou episódios recorrentes de vômito após a ingestão de alimento e água. A informação foi repassada à médica-veterinária responsável, que considerou a possibilidade de regurgitação decorrente da compressão abdominal. Diante disso, foi solicitada a coleta de amostra sanguínea para a realização de um novo hemograma, o qual revelou leucocitose por neutrofilia e linfocitose, além disso, observou redução no eritrograma, indicando anemia normocítica normocronica, possivelmente relacionada à perda sanguínea significativa durante o procedimento cirúrgico (Tabela 5).

**Tabela 5** - Resultado de análise sanguínea hemograma

Células	Resultado encontrado	Valor mínimo de referência	Valor máximo de referência
Leucócitos totais	26.03 10 <sup>3</sup> /ul	6.00	17.00
Linfócitos	6.04 10 <sup>3</sup> /ul	1.00	4.80
Neutrófilos	18.74 10 <sup>3</sup> /ul	3.00	12.00
Hemárias	2.94 10 <sup>3</sup> /ul	5.50	8.50
Hemoglobina	6.1 g/dl	12.0	18.0
Hematócrito	20.42 %	37.00	55.00
VCM	67 fl	60	77
CHCM	32.5 g/dl	31.0	39.0
Plaquetas	391 10 <sup>3</sup> /ul	165	500

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Manteve-se a administração das medicações previamente prescritas, sendo adicionada à terapia com ficocianina (1 comprimido por via oral, SID, por 30 dias). Após dez dias do procedimento cirúrgico, realizou-se a retirada dos pontos, observando-se cicatrização adequada e sem intercorrências, com excelente aspecto do sítio cirúrgico (Figura 11). Ao término dos 30 dias de tratamento, foi realizado novo exame de hemograma (Tabela 6) e bioquímica sérica (Tabela 7), cujos resultados apresentaram-se dentro dos valores de referência, indicando normalidade dos parâmetros avaliados e recuperação clínica satisfatória do paciente.

**Figura 11 - (A, B) Cicatrização pós retirada de pontos**

**Fonte:** Arquivo pessoal.

**Tabela 6 - Resultado de análise sanguínea hemograma**

Células	Resultado encontrado	Valor mínimo de referência	Valor máximo de referência
Leucócitos totais	8.70 10 <sup>3</sup> /ul	6.00	17.00
Neutrófilos segmentados (%)	76.0 %	0.00	100.00
Hemárias	6.67 10 <sup>3</sup> /ul	5.50	8.50
Hemoglobina	14.1 g/dl	12.0	18.0
Hematórito	40.15 %	37.00	55.00
VCM	65 fl	60	77
CHCM	32.2 g/dl	31.0	39.0
Plaquetas	370. 10 <sup>3</sup> /ul	165	500

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

**Tabela 7 - Resultado análise sanguínea bioquímica sérica**

Células	Resultado encontrado	Valor mínimo de referência	Valor máximo de referência
Albumina	3.0 g/dl	2.5	4.4
Fosfatase alcalina	45 U/L	20	150
Alanina aminotransferase	90 U/L	10	118
Amilase	595 U/L	200	1200
Creatina	0.9 mg/dl	0.3	1.4
Ureia	15 mg/dl	7	25
Glicose	82 mg/dl	60	110

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

A paciente recebeu alta da clínica e foi encaminhada a um lar adotivo, permanecendo sob acompanhamento por se tratar de um caso paliativo. Em março de 2025, a responsável retornou à clínica relatando o aparecimento de uma nova recidiva neoplásica (Figura 12). Na avaliação clínica, observou-se que a neoplasia havia se desenvolvido em toda a área de cicatrização da última cirurgia. A paciente apresentava dor abdominal à palpação e um edema acentuado no membro pélvico direito (face interna da coxa direita).

Diante desse quadro, foram solicitados novos exames para investigação de possíveis metástases, incluindo radiografia torácica para pesquisa de células neoplásicas em parênquima pulmonar e ultrassonografia abdominal, para avaliação de linfonodos. A radiografia não evidenciou alterações compatíveis com metástases. No entanto, o exame ultrassonográfico revelou aumento de volume na face interna da

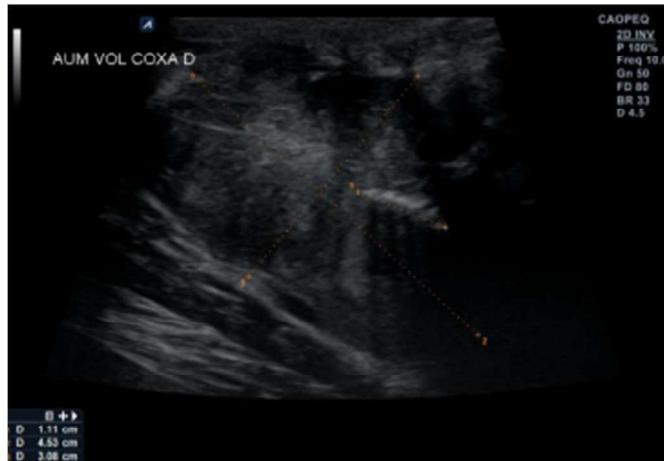
coxa direita, medindo aproximadamente 43,53 cm X 0,8 cm (Figura 13), com presença de mineralização sugestiva de processo tumoral maligno. Também foi observado aumento do linfonodo axilar, indicando possível comprometimento neoplásico.

**Figura 12 - (A) Nova recidiva neoplásica. (B) Edema no membro pélvico.**



**Fonte:** Arquivo pessoal.

**Figura 13 - Aumento de volume na face interna do membro pélvico**



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Conforme os novos achados, foi solicitada uma consulta com a oncologista veterinária, a fim de avaliar possíveis alternativas terapêuticas. Como ela já estava familiarizada com o caso, indicou novamente a eletroquimioterapia ou realização de quimioterapia, contudo, devido aos recursos limitados da responsável, optou-se pela realização de quimioterapia associada à terapia medicamentosa para controle da dor e manutenção do bem-estar da paciente. Foram prescritos prednisona (20 mg/kg, SID, por três dias) e formulação manipulada contendo gabapentina (10 mg/kg, SID) associada a tramadol (4 mg/kg, BID), administrada por via oral, BID.

Foram realizadas duas sessões de quimioterapia à base de carboplatina, agente quimioterápico pertencente ao grupo dos compostos de platina, cuja ação citotóxica ocorre por meio da ligação ao DNA das células tumorais, inibindo sua replicação e promovendo a morte celular, sendo amplamente utilizada no tratamento de neoplasias devido à sua eficácia e ao perfil de toxicidade relativamente mais brando. Entretanto, não houve resposta clínica satisfatória. Em abril de 2025, a paciente passou a apresentar inapetência, dificuldade de locomoção e prostração, sendo então internada para fluidoterapia com solução de Ringer com lactato, visando à hidratação e ao restabelecimento do equilíbrio eletrolítico. Durante a internação, a alimentação foi baseada em fígado de galinha e de bovino, conforme aceitabilidade da paciente.

Observou-se ainda a presença de lesões ulceradas com odor fétido, sendo instituída rotina de limpeza local com solução fisiológica e clorexidina degermante a 2%. Apesar das medidas de suporte e cuidados paliativos instituídos, o quadro clínico evoluiu de forma desfavorável, culminando no óbito da paciente em 21 de junho de 2025.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos achados clínicos e laboratoriais observados durante o presente estudo, foi possível fazer uma análise detalhada do diagnóstico e prognóstico de carcinoma de células escamosas (CCE) em uma cadela sem raça definida, com seis anos de idade de pelagem clara, atendendo o objetivo central biológico da neoplasia identificando os fatores determinantes para a evolução clínica e sobrevida da paciente.

O diagnóstico definitivo foi confirmado por meio de exame histopatológico, como neoplasia maligna de origem epitelial, as margens cirúrgicas apresentavam-se comprometidas e invasão infiltrativa e vascular. Os resultados reforçam o comportamento agressivo da patologia, em concordância Werner (2009) citado por Rosolem, Moroz e Rodigheri (2012), que caracterizam o CCE como uma neoplasia de crescimento infiltrativo e de difícil controle quando as margens livres não são alcançadas.

A rápida manifestação tumoral recorrente, observada cerca de 30 dias após a primeira cirurgia, evidencia o potencial neoplásico de recidiva da doença e a reduzida taxa de sucesso associada ao tratamento exclusivamente cirúrgico. Segundo Werner (2009), *apud* Rosolem, Moroz e Rodigheri (2012), a infiltração do tumor em tecidos adjacentes agrava consideravelmente o prognóstico, especialmente na parede abdominal, onde a incisão ampla é inviável. Esse comportamento foi claramente identificado no presente caso, no qual as condições anatômicas e a falta de tecido dificultaram o fechamento cirúrgico, exigindo manejo por segunda intenção.

Os exames de imagem complementares indicaram aderência entre a lesão e a musculatura abdominal, sem evidências de metástase em órgãos viscerais, achado semelhante ao observado por Rogers (1995, *apud* Cunha, 2021, p. 20), que também relataram sobre o comportamento agressivo do tumor predominantemente invasivo, ainda que de baixo potencial metastático. Contudo, nas fases avançadas do tumor, observou-se aumento de linfonodo axilar, indicando provável disseminação linfática, o que confirma que o CCE pode evoluir para formas mais agressivas, atingindo estruturas regionais comprometendo o prognóstico (Werner, 2009 *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012).

Os exames laboratoriais evidenciaram alterações compatíveis com a progressão da neoplasia e os efeitos cirúrgicos. Inicialmente, os parâmetros estavam dentro da normalidade. Na primeira recidiva, observou-se redução da massa eritrocitária total, possivelmente relacionada à inflamação e discreta perda sanguínea. Durante a terceira cirurgia, houve leucocitose por neutrofilia, refletindo resposta inflamatória aguda, e, posteriormente, persistiu leucocitose com linfocitose relativa, sugerindo estímulo imunológico crônico. Anemia normocítica normocrômica também foi observada, evidenciando o caráter do carcinoma avançado.

Esses achados ressaltam a importância do monitoramento hematológico contínuo para acompanhamento clínico e decisões terapêuticas, pois, segundo (Dagli 2015 *apud* Tarelho, 2023, p. 19), os exames hematológicos são essenciais no diagnóstico e acompanhamento de pacientes oncológicos, pois podem revelar alterações como anemia, eritrocitose, leucocitose, neutrofilia, eosinofilia e trombocitopenia, as quais auxiliam na avaliação da resposta orgânica frente à

neoplasia.

Outro fator determinante para o agravamento do quadro foi a limitação financeira da tutora, que restringiu significativamente as possibilidades terapêuticas, impossibilitando a associação entre cirurgia, radioterapia e eletroquimioterapia. Como bem nos assegura Cunha (2021), a combinação entre cirurgia e eletroquimioterapia representa uma das abordagens mais eficazes para o controle local da neoplasia e para o aumento da sobrevida dos pacientes, uma vez que os pulsos elétricos favorecem a maior penetração e absorção intracelular dos agentes quimioterápicos, potencializando seus efeitos citotóxicos. A ausência dessa modalidade terapêutica contribuiu para um desfecho clínico desfavorável observado neste caso.

Além das limitações financeiras, fatores ambientais exercem influência direta na progressão tumoral. A cadela apresentava o hábito de permanecer exposta ao sol durante o período da tarde, especialmente em decúbito dorso ventral. A radiação ultravioleta (UV) é reconhecida como o principal fator etiológico do CCE, devido à sua capacidade de causar danos diretos ao DNA dos queratinócitos e promover mutações permanentes (Ferreira *et al.*, 2006; Kraegel, 2004 *apud* Rosolem; Moroz; Rodigheri, 2012). A reincidência rápida da neoplasia pode estar associada a esse fator ambiental, conforme destacado também por Pulley e Stannard (1990), que associam a exposição solar contínua a um aumento expressivo da agressividade tumoral. Destacado também por Outrubova (2006) *apud* Rosolem, Moroz e Rodigheri (2012) a probabilidade de recidivas em pacientes com continuidade de exposição.

Durante a última cirurgia, realizada em janeiro de 2025, observou-se invasão muscular acentuada, especialmente nas regiões adjacentes à massa principal, confirmando o comportamento infiltrativo descrito na literatura. Segundo Werner (2009), citado por Rosolem, Moroz e Rodigheri (2012), o carcinoma de células escamosas apresenta crescimento local agressivo, com potencial de invasão profunda em tecidos subjacentes, como fáscia e musculatura, dificultando a obtenção de margens cirúrgicas adequadas. Esse achado também é corroborado por Rogers (1995 *apud* Cunha, 2021), que destaca a limitação dos resultados cirúrgicos em casos de tumores de grande porte ou com infiltração tecidual extensa.

O uso da quimioterapia associada ao tratamento paliativo agiu apenas sobre o efeito de controle parcial da dor e não houve regressão tumoral corroborando com Rosolem, Moroz e Rodigheri (2012), que relatam sobre a baixa incidência de resposta ao CCE além do uso desta quando há presença de metástase ou volume tumoral muito elevado.

Considerando todo acompanhamento clínico da paciente, a sobrevida total desde o dia da sua admissão até o óbito encontra-se em cerca de quinze meses. Embora a eletroquimioterapia não tenha sido realizada neste caso, o estudo de Cunha (2021) demonstra que a associação entre essa terapia e excisão cirúrgica está relacionada ao aumento significativo da sobrevida em cães. Assim, observa-se que, mesmo diante das limitações terapêuticas, o acompanhamento clínico constante, os cuidados paliativos e o manejo adequado da paciente contribuíram para o aumento de sua sobrevida.

Em geral, os achados do presente relato confirmam que o carcinoma de células escamosas (CCE) em cães é uma neoplasia em que possui prognóstico reservado além da elevada taxa de recidiva, exigindo diagnóstico precoce, tratamento individualizado, e manejo ambiental rigoroso. Observa-se também que a falta de recursos financeiros, a impossibilidade de uso de outras terapias combinadas e a exposição à radiação solar foram fatores determinantes para o agravamento clínico da cadela. Conforme salientam Rosolem, Moroz e Rodigheri (2012) e Schneider *et al.*

(2021), o êxito terapêutico depende de uma abordagem multidisciplinar que envolva diagnóstico precoce, intervenção cirúrgica agressiva, terapias adjuvantes e manejo ambiental adequado.

Sendo assim, o caso descrito reforça a importância da conscientização dos responsáveis quanto os riscos da exposição solar em animais de pele clara, bem como da ampliação do acesso a terapias oncológicas complementares, visando garantir maior qualidade de vida e aumento da sobrevida dos pacientes acometidos pelo carcinoma de células escamosas. Por fim, destaca-se a necessidade de que novos estudos sejam conduzidos sobre o carcinoma de células escamosas, uma vez que ainda não existem protocolos clínicos bem definidos ou registros terapêuticos consolidados que orientem de forma precisa a conduta veterinária diante desses casos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu compreender de forma aprofundada diagnósticos, terapêuticos e prognósticos relacionados ao carcinoma de células escamosas (CCE) em cães, especialmente em pacientes de pele clara, expostos à radiação solar e cujos tutores passam por limitações financeiras. O caso descrito evidenciou o comportamento infiltrativo e recidivante do CCE, demonstrando que o diagnóstico precoce e a adoção de terapias combinadas são fatores cruciais para o controle tumoral e para o aumento da sobrevida.

A impossibilidade de alcançar margens cirúrgicas livres e ausência de modalidades terapêuticas associadas, além da exposição solar contínua, contribuíram para o agravamento clínico e o prognóstico reservado. Diante dessas evidências, reforça-se a precisão de orientar os responsáveis quanto à prevenção e ao manejo ambiental adequado, destaca-se também a importância da avaliação hematológica periódica como ferramenta essencial no acompanhamento de pacientes oncológicos.

O presente relato contribuiu para a evolução da oncologia veterinária, ao evidenciar como os fatores clínicos, ambientais e socioeconômicos podem interferir diretamente na evolução do carcinoma de células escamosas. Logo percebe-se a urgência de políticas que ampliem o acesso a tratamentos especializados e de novas pesquisas que estabeleçam protocolos terapêuticos acessíveis a todos.

Diante do exposto, pode concluir-se que o carcinoma de células escamosas apresenta uma patogenia complexa, demandando diagnóstico minucioso, terapias multidisciplinares e manejo contínuo. Em virtude do exposto, este estudo reforça o papel da medicina veterinária baseada em evidências no bem-estar e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

BRITO, Y. J. A.; PONTELO, T. P. Carcinoma de células escamosas (CCE) em cão na região prepucial: relato de caso. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zootecnia da UNIPAR**, Umuarama, v. 26, n. 1, p. 239–250, 2023. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/veterinaria/article/view/10200/4923>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CUNHA, R. M. C. **Carcinoma de células escamosas em cão: eletroquimioterapia associada ou não à cirurgia e a correlação com a sobrevida**. 2021. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

Disponível em: <https://vet.ufmg.br/tese-e-dissertacao/carcinoma-de-celulas-escamosas-em-cao-eletroquimioterapia-associada-ou-nao-a-cirurgia-e-correlacao-com-a-sobrevida/>. Acesso em: 30 mar. 2025.

FERNANDO, D. V. X.; AZEVEDO, S. C. S.; SOUSA, V. O. Carcinoma de células escamosas em cão: relato de caso. **Revista Saber Digital**, v. 9, n. 01, p. 115-128, 2016. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/download/382/289>. Acesso em: 20 set. 2025.

FERREIRA, I.; RAHAL, S. C.; FERREIRA, J.; CORRÊA, T. P. Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 3, p. 1027-1033, 2006. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/7432f1e1-e0de-488a-a089-3ed060b0a7ac>. Acesso em: 3 abr. 2025.

GOLDSCHMIDT, M. H.; GOLDSCHMIDT, K. H. Epithelial and melanocytic tumors of the skin. In: MEUTER, D. J. (ed.). **Tumors in domestic animals**. 5th ed. Ames: Wiley Blackwell, 2016. p. 88–141. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119181200.ch4>. Acesso em: 30 mar. 2025.

LÊMOS, A. da S. **Carcinoma espinocelular de dígitos com invasão em coxim de cão**: relato de caso. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/25658/1/ASL30122022-MV400.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2025.

PALACIOS JR., R. J. G. et al. Associação das avaliações clínicas e histopatológicas de peles de cães com ceratose actínica, carcinoma de células escamosas e de pele sem alterações. **Revista de Educação Contínua em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP (Revista MV&Z)**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 60, 2016. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/28889>. Acesso em: 02 abr. 2025.

PIQUEIRO, C., J. et al. Urea in Dermatology: A Review of its Emollient, Moisturizing, Keratolytic, Skin Barrier Enhancing and Antimicrobial Properties. **Dermatology and Therapy**, v. 11, n. 6, p. 1531–1549, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13555-021-00611-y>. Acesso em: 24 set. 2025.

PULLEY, L.T.; STANNARD, A. A. Tumours of the Skin and Soft Tissues. In: MOULTON, J.E. **Tumours in Domestic Animals**. 3.ed. Berkeley: University of California Press, 1990. cap. 2, p. 23-87.

ROSOLEM, M. C.; MOROZ, L. R.; RODIGHERI, S. M. Carcinoma de células escamosas em cães e gatos: revisão de literatura. **PubVet**, Londrina, v. 6, p. 1295–1300, 2012. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2096>. Acesso em: 03 abr. 2025.

SCHNEIDER, L et al. Carcinoma de células escamosas cutâneo em cães. **Pubvet**, v.

15, n. 3, p. 1-11, 2021. Disponível em:  
<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/541>. Acesso em: 24 set. 2025.

TARELHO, A. B. **Cirurgia oncológica associada à eletroquimioterapia em cão com carcinoma de células escamosas**: revisão de literatura e relato de caso. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Faculdade de Medicina Veterinária, Campinas: PUC-Campinas, 2023. Disponível em: [https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/17398/ecv\\_medvet\\_tcc\\_tarelho\\_ab.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/17398/ecv_medvet_tcc_tarelho_ab.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 29 out. 2025.