

## Carcinoma de células escamosas em felino: relato de caso

### Feline squamous cell carcinoma: case report

### Carcinoma epidermoide felino: reporte de un caso

Recebido: 05/03/2023 | Revisado: 30/03/2023 | Aceitado: 03/04/2023 | Publicado: 08/04/2023

#### **Carla Milena Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5586-3160>

Médica Veterinária Autônoma, Brasil

E-mail: [carla.dermatovet@gmail.com](mailto:carla.dermatovet@gmail.com)

#### **Lilian Fátima Gomes Barreto<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9862-1839>

Médica Veterinária Autônoma, Brasil

Prefeitura de Itajaí, Brasil

E-mail: [lilianvete@gmail.com](mailto:lilianvete@gmail.com)

#### **Lysieux Reis Vieira Mendes<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6659-7769>

Médica Veterinária Autônoma, Brasil

E-mail: [lisreis@terra.com.br](mailto:lisreis@terra.com.br)

#### **Henri Donnarumma Levy Bentubo<sup>3</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0091-2504>

Médico Veterinário Autônomo, Brasil

Universidade Paulista, Brasil

Universidade do Vale do Paraíba, Brasil

E-mail: [hbentubo@yahoo.com.br](mailto:hbentubo@yahoo.com.br)

### Resumo

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia maligna que tem como características a invasibilidade e a baixa taxa de metástases. É comumente observado em felinos de pele clara e com baixa densidade pilosa e caracterizado por edema, ulceração com presença de tecido de granulação e crostas hemáticas. O diagnóstico pode exigir amplo conhecimento do médico veterinário, que precisa realizar investigação diferencial para outras enfermidades. Existem alguns protocolos terapêuticos, cuja eficácia ainda depende da extensão e evolução das lesões. Em vários casos, o controle sobre a exposição a fatores perpetuantes parece diminuir a velocidade de progressão da doença. O objetivo do presente trabalho foi relatar um caso de carcinoma de células escamosas em um paciente felino, fêmea, sem definição racial e de, aproximadamente, três anos de idade atendido em um serviço particular de dermatologia veterinária da zona leste da cidade de São Paulo. A paciente apresentava ulceração na região cefálica, com presença de secreção serosanguinolenta, crostas hemáticas, com áreas de necrose tecidual e tecido de granulação em face lateral da orelha esquerda e plano nasal. O diagnóstico presuntivo se deu por exame citológico e foi confirmado pela anatomopatologia. Foram adotados os procedimentos: cirúrgico para retirada do pavilhão auricular esquerdo e instituído imiquimod. Após 30 dias a paciente apresentou remissão total das lesões, sem nenhuma recidiva até o momento. O tutor foi orientado a manter a paciente sob vigilância e que a mesma não fique exposta à radiação solar.

**Palavras-chave:** Felinos; Dermatologia; Câncer; Imiquimod.

### Abstract

Squamous cell carcinoma is a malignant neoplasm that is characterized by invasiveness and a low rate of metastases. It is commonly observed in fair-skinned cats with low hair density and is characterized by edema, ulceration with the presence of granulation tissue and hematic crusts. The diagnosis may require extensive knowledge from the veterinarian, who needs to carry out a differential investigation for other diseases. There are some therapeutic protocols, the effectiveness of which still depends on the extent and evolution of the lesions. In several cases, controlling exposure to perpetuating factors appears to slow disease progression. The objective of the present study was to report a case of squamous cell carcinoma in a feline patient, female, with no racial definition and approximately three years old, treated at a private veterinary dermatology service in the east zone of the city of São

<sup>1</sup> Médica Veterinária Autônoma.

Egressa do Curso de Especialização (Latu Sensu) em Dermatologia e Alergologia Veterinária da ANCLIVEPA, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Médica Veterinária Autônoma.

Médica Veterinária da Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Setor de Zoonoses. Prefeitura de Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Egressa do Curso de Especialização (Latu Sensu) em Dermatologia e Alergologia Veterinária da ANCLIVEPA, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Médico Veterinário Autônomo.

Egresso do Curso de Especialização (Latu Sensu) em Dermatologia e Alergologia Veterinária da ANCLIVEPA, São Paulo, SP, Brasil.

Docente da Universidade Paulista – UNIP (Pesquisador CLININFEC-CNPq), Campus Indianópolis-Bacelar, São Paulo, SP, Brasil.

Docente da Universidade do Vale do Paraíba – UNIVAP, Campus Urbanova, São José dos Campos, SP, Brasil.

Paulo. The patient had ulceration in the cephalic region, with the presence of serosanguinous secretion, hematic crusts, with areas of tissue necrosis and granulation tissue on the lateral face of the left ear and nasal plane. The presumptive diagnosis was made by cytological examination and was confirmed by anatomopathology. The following procedures were adopted: surgery to remove the left auricle and instituted Imiquimod. After 30 days, the patient presented total remission of the lesions, without any recurrence so far. The tutor was instructed to keep the patient under surveillance and that she was not exposed to solar radiation.

**Keywords:** Cats; Dermatology; Cancer; Imiquimod.

### Resumen

El carcinoma de células escamosas es una neoplasia maligna que se caracteriza por la invasividad y una baja tasa de metástasis. Se observa comúnmente en gatos de piel clara con poca densidad de pelo y se caracteriza por edema, ulceración con presencia de tejido de granulación y costras hemáticas. El diagnóstico puede requerir amplios conocimientos por parte del veterinario, quien necesita realizar una investigación diferencial para otras enfermedades. Existen algunos protocolos terapéuticos, cuya eficacia aún depende de la extensión y evolución de las lesiones. En varios casos, el control de la exposición a los factores perpetuantes parece retrasar la progresión de la enfermedad. El objetivo del presente estudio fue relatar un caso de carcinoma de células escamosas en un paciente felino, hembra, sin definición racial y de aproximadamente tres años de edad, atendido en un servicio privado de dermatología veterinaria en la zona este de la ciudad de São Paulo. El paciente presentaba ulceración en región cefálica, con presencia de secreción serosanguinolenta, costras hemáticas, con áreas de necrosis tisular y tejido de granulación en cara lateral de oído izquierdo y plano nasal. El diagnóstico presuntivo se realizó por examen citológico y se confirmó por anatomopatología. Se adoptaron procedimientos quirúrgicos para la extirpación de la aurícula izquierda y se instauró Imiquimod. A los 30 días el paciente presenta remisión total de las lesiones, sin recidivas hasta el momento. El tutor recibió instrucciones de mantener a la paciente bajo vigilancia y que no estuviera expuesta a la radiación solar.

**Palabras clave:** Gatos; Dermatología; Cáncer; Imiquimod.

## 1. Introdução

O carcinoma de células escamosas consiste em uma neoplasia maligna originada a partir do estrato espinhoso da pele. Esse tipo de câncer é bastante comum no Brasil em virtude das características climáticas do país em que a maioria das pessoas e animais se expõem por demasiado à radiação ultravioleta. O carcinoma de células escamosas constitui o tipo mais comum de câncer de pele em cães e gatos (Goldschmidt & Goldschmidt, 2016). A pele, bem como, outros tecidos moles apresentam abundância de tipos celulares potencialmente capazes de se transformarem em neoplasias (Daleck & Nardi, 2016). Esse tipo de neoplasia é prevalente em felinos quando comparada a outras espécies. Tanto fatores ambientais como individuais parecem influenciar essa prevalência. A exposição constante a raios solares e a ausência de pigmentação natural na pele do animal, bem como, regiões glabras estão entre os principais fatores associados à ocorrência da doença (Goldschmidt & Goldschmidt, 2016).

As lesões iniciais do carcinoma de células escamosas podem se manifestar muito precocemente e acompanhar o paciente por meses ou anos antes que comecem a preocupar o tutor. Nos casos de carcinoma de células escamosas o histórico de solução de continuidade de difícil cicatrização associado à elevada incidência de luz solar, levam a um progresso intermitente de melhora e piora das lesões (Rosolem et al, 2012). O início das manifestações das lesões na pele se caracterizam por presença de eritema, descamação ou erosões com crostas. A progressão ocasiona nodulação, placas proliferativas e ulcerações (Layne & Graham, 2016). Cerca de 15% dos gatos acometidos por carcinoma de células escamosas pode apresentar lesões actínicas de distribuição multicêntrica, especialmente em região periorbital, orelhas e plano nasal (Gross et al, 2008). O carcinoma de células escamosas costuma ser invasivo, como qualquer câncer, no entanto, as metástases são pouco frequentes e, quando ocorrem, acometem linfonodos regionais e pulmões. O tempo de evolução do quadro clínico determina a gravidade em que se pode encontrar o paciente (Gross et al, 2008).

O diagnóstico da enfermidade é fundamentado em uma boa anamnese, exame físico detalhado, citologia e histopatológico, sendo este último, o exame de confirmação (Daleck & Nardi, 2016). As manifestações clínicas do carcinoma de células escamosas podem confundir o clínico com outras enfermidades cutâneas, por isso, é imprescindível a realização de

exames de diagnóstico diferencial. É necessário considerar outras neoplasias, doenças infecciosas, enfermidades imunomediadas e algumas manifestações clínicas de doenças crônicas de base (Rosolem et al, 2012; Spuginini & Baldi, 2014).

O espectro de modalidades terapêuticas empregadas no tratamento da doença é amplo e concebe-se tanto seu uso isolado, como associado a depender da gravidade do caso. A ressecção cirúrgica, crioterapia, quimioterapia tópica e/ou sistêmica, a radioterapia, bem como a terapia fotodinâmica e a eletroquimioterapia são técnicas comumente adotadas para o tratamento do carcinoma de células escamosas (Spuginini & Baldi, 2014). A escolha do tratamento deve ser realizada de acordo com critérios clínicos e patológicos de estadiamento do tumor, levando-se em conta o estado geral do paciente (Huppes et al, 2014). O estadiamento clínico das neoplasias, de modo geral, visa auxiliar no estabelecimento do prognóstico e do protocolo terapêutico mais adequado. A classificação das neoplasias de origem epidérmica é feita conforme o sistema de estadiamento da Organização Mundial da Saúde (OMS), utilizando o método TNM (Daleck & Nardi, 2016). O presente trabalho relata o caso de carcinoma de células escamosas em um paciente da espécie felina, fêmea, de três anos de idade, pelagem branca e que vive de forma querenciada atendida em um serviço clínico de dermatologia veterinária de uma clínica particular da zona leste de São Paulo.

## 2. Relato do Caso

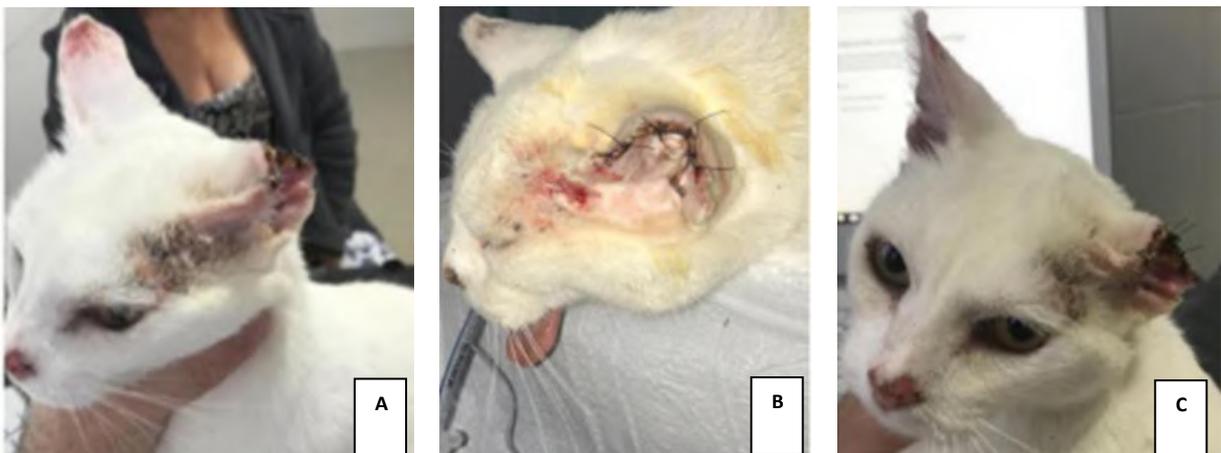
Um felino, fêmea, sem definição racial e pelagem branca, de três anos de idade e não castrado, acompanhado de seu tutor, foi atendido no serviço de dermatologia de uma clínica veterinária da zona leste de São Paulo apresentando lesões ulceradas de difícil cicatrização em região de pina direita, com presença de crostas hemorrágicas há 12 meses. Declarou ter feito uso de pomadas cicatrizantes indicadas por colega, sem sucesso terapêutico. O manejo alimentar e sanitário do felino estava dentro do normal para espécie. Não possuía contactantes sintomáticos, porém, a paciente tem acesso livre à rua. Animal estava ativo e apresentava normorexia, normodipsia, normoquesia e normúria, sem episódios de êmese. Demais parâmetros se encontravam dentro da normalidade para espécie e idade do animal. Ao exame físico, paciente apresentava hidratação normal, o escore de condição corporal era 3/5 e peso de 3,3Kg. A temperatura estava normal (38,5°C), mucosas ocular e oral normocoradas, tempo de preenchimento capilar menor que 3 segundos, sem alterações detectáveis à palpação abdominal e ruídos respiratórios e cardíacos estavam normais. À avaliação das lesões foi possível constatar as úlceras hemorrágicas na região cefálica com presença de secreção serosanguinolenta e evidência de tecido de granulação e pontos de necrose, especialmente, na face lateral externa do pavilhão auricular esquerdo, pálpebras e em plano nasal.

Foram solicitados exames laboratoriais de hemograma completo e bioquímica sérica (creatinina, gama glutamil transferase, glicemia, alanina amino transferase, albumina e proteínas totais) para confirmação do bom estado geral da paciente; bem como, para fins pré-operatórios. Além disso foi solicitado exame citológico e foram colhidos fragmentos das lesões por biópsia incisional para a realização de exame histopatológico confirmatório. O resultado da citologia foi indicativo de neoplasia de células epiteliais e o laudo histopatológico evidenciou proliferação epitelial infiltrativa com moderado pleomorfismo, variando de arredondadas a poliédricas, com núcleos grandes arredondados e múltiplos nucléolos evidentes; formação de ninhos e trabéculas celulares, focos de queratinização e eventuais agregados de neutrófilos e material fibrinóide; citoplasmas ora escassos, ora abundantes, por vezes vacuolizados; contagem de mitoses de quatro em dez campos, confirmando a suspeita de carcinoma de células escamosas.

Após a análise conjunta dos resultados e de constatados estarem dentro da normalidade foi proposto o seguinte tratamento: (i) ressecção cirúrgica completa com margens livres de células neoplásicas em pina esquerda. A medicação pré-anestésica foi utilizado acepromazina a 0,2% (0,1mg/kg, IM), seguidos 10 minutos, foi realizada a indução anestésica com propofol (4mg/kg/IV) e a manutenção anestésica associada ao oxigênio 100% foi instituída com isoflurano. Para fechamento da ferida cirúrgica foi realizado um plano de sutura com pontos simples separado na extremidade distal da orelha com fio não

absorvível mononylon número 3-0 e finalizado com limpeza do local com solução fisiológica e gluconato de Clorexidina (2%); (ii) aplicação de eletroquimioterapia pós-cirúrgica, para tanto utilizou-se a bleomicina (15.000 UI/m<sup>2</sup>). Dez minutos após a aplicação a eletroporação do tumor foi realizada com o pulso elétrico, onde realizou-se varredura em toda a margem tumoral. Paciente saiu do centro cirúrgico com prescrição analgésica opioide [tramadol (2mg/kg/BID/2 dias)] e anti-inflamatória esteroidal [prednisolona (1mg/kg/SID/3 dias)]; (iii) instituição de terapia antineoplásica com quimioterápico local na orelha direita com imiquimod tópico a cada 24 horas por 15 dias e retorno para reavaliação da lesão; e (iv) os tutores também foram orientados quanto à necessidade de restrição à exposição solar. Na Figura 1 é possível notar o aspecto lesional verificado no atendimento inicial, quando a doença foi identificada e o resultado satisfatório obtido após procedimento cirúrgico e de eletroquimioterapia. Após 30 dias do tratamento, em visita de acompanhamento, foi possível observar completa cicatrização da orelha esquerda e a remissão total das lesões da orelha direita. Até o presente momento da publicação desse artigo a paciente não apresentou qualquer sinal de recidiva.

**Figura 1.** Paciente felino, fêmea, SRD, diagnosticada com carcinoma de células escamosas atendida em serviço de dermatologia de clínica veterinária particular da zona leste da cidade de São Paulo, SP, Brasil. Em “A” é possível observar as lesões eritematosas e com crostas hemáticas na extremidade do pavilhão auricular esquerdo, bem como, lesões pré-cancerosas na extremidade do pavilhão auricular direito; em “B”, paciente após a realização da conchectomia e aplicação da sessão de eletroquimioterapia; e, em “C”, a paciente após dois dias do procedimento cirúrgico e eletroporação.



Fonte: Registro dos autores.

### 3. Discussão

A etiologia exata do carcinoma de células escamosas ainda permanece uma incógnita, assim como é possível se verificar em ampla maioria das enfermidades neoplásicas. Contudo, pare e ser consenso entre os pesquisadores dessa área de especialidade que a exposição à luz ultravioleta tem importância significativa na etiopatogenia da doença, bem como, em sua recidiva (Ettinger & Feldman, 2004). Em felinos brancos, de olhos azuis e pele hipopigmentada, com ou sem definição racial, a enfermidade quase sempre é, presumivelmente, diagnosticada quando esse tipo de paciente é comparado aquele tipo portador de pelame escuro (Hirahat, 2018). A paciente objeto desse relato apresentava um perfil fenotípico naturalmente predisposto ao desenvolvimento de cânceres de pele associados à exposição solar, apesar da pouca idade que a paciente apresentava (Ferreira et al, 2006; Huppel, et al, 2014). A exposição à luz ultravioleta é capaz de lesar o DNA (ácido desoxirribonucleico) e produzir mutações irreversíveis que geram o câncer (Robbins et al, 2001; Ettinger & Feldman, 2004). A luz solar, além de seus efeitos sobre o DNA, também parece exercer um efeito supressor direto e transitório sobre a função efetora das células de Langerhans, comprometendo a vigilância da pele quanto a possíveis defeitos apresentados por suas células, ajudando a explicar por que

pacientes portadores de algum tipo de imunocomprometimento parecem apresentar um risco mais elevado ao desenvolvimento de neoplasias (Robbins et al, 2001; Rodríguez Guisado et al, 2021).

Os raios ultravioletas afetam de maneira particular no gene supressor de tumor p53, em quem causam específicas mutações. Esse gene já foi chamado de “guardião do genoma”, por ter sido associado a ele a função de impedir o a evolução de células pre-cancerígenas em até 53% dos casos em cães e 32% dos casos em gatos. A importância desses genes reguladores é corroborada pelas descobertas científicas mais atuais, como por exemplo a de que mutações no gene p16 foram encontradas na maioria absoluta de casos de queratose actínica (Gross et al, 2008). A combinação de exposição a carcinógeno, mutações permanentes (especialmente em genes reguladores) e reparo inadequado ou mesmo inexistente dessas mutações constituem uma fórmula perfeita para o desenvolvimento do câncer (Ettinger & Feldman, 2004). Em regiões geográficas onde a incidência de raios solares é mais restrita, a literatura aponta outras causas como possíveis agentes etiológicos do carcinoma de células escamosas. Esse tipo de câncer já foi associado ao local de aplicação de vacina autógena para controle de papiloma vírus em bovinos. Esses achados remetem ao carcinoma in situ observado em felinos. Associação entre o vírus da leucemia felina (FELV) com o vírus da imunodeficiência felina (FIV) e o carcinoma de células escamosas em felinos também já foi aventado na literatura (Ettinger & Feldman, 2004; Ferreira, 2006; Gross et al, 2008; Rodaski, 2009; Daleck & Nardi, 2016; Rodríguez Guisado et al, 2021; Munday et al, 2022).

O carcinoma de células escamosas pode apresentar duas formas distintas, uma que se apresenta por lesões proliferativas e outra por lesões erosivas. O tipo mais proliferativo se caracteriza por lesões de tamanhos variados, em placas firmes, eritematosas ou aspecto “couve-florístico” associado à hemorragia e úlcera. As lesões ulcerativas costumam ser superficiais no início, um pouco crostosas e, em pouco tempo, tornam se profundas. Essa, é uma neoplasia infiltrativa em derme, sem limites definidos e não revestida por cápsula fibrosa. As células tumorais são, morfológicamente, diferentes entre si, tanto no formato como no tamanho. Essas formas ulcerativas e profundas são mencionadas na literatura como as mais frequentemente associadas à exposição crônica ao sol. Este padrão ulcerativo era compatível com as características clínicas encontradas no espécime felino ora apresentado nesse relato, incluindo as áreas anatômicas onde as lesões foram manifestadas (Ferreira et al, 2006; Daleck & Nardi, 2016; Huppel et al, 2014).

O diagnóstico do carcinoma de células escamosas segue um padrão tradicional de abordagem clínica. Ele é iniciado por meio do levantamento do histórico, seguido de uma anamnese detalhada e um bom exame físico do paciente. O clínico deve tomar nota de todas as informações que possam significar evidência em potencial, que colabore para a confirmação da suspeita clínica. A citologia constitui no método presuntivo mais eficiente, por permitir obter evidências relevantes para a caracterização do processo patológico. A citologia pode identificar grupos de células com citoplasma abundante e basofílico podendo ter vacúolos nucleares. No carcinoma espinocelular “bem-diferenciado” é possível observar pérolas córneas com graus variados de pleomorfismo e raras figuras de mitose; nos casos, “moderadamente diferenciados”, observam-se pérolas córneas aleatórias e moderada atividade mitótica; e, nos tipos histológicos mais “indiferenciados” não é possível observar diferenciação do estrato espinhoso e alto índice mitótico. Nesses casos mais indiferenciados podemos observar muito pleomorfismo celular e nuclear. A técnica de punção aspirativa por agulha fina ou impressão mais utilizada em lesões ulceradas. O diagnóstico definitivo só poderá ser obtido pelo exame histopatológico por possuir uma boa especificidade além de permitir a classificação da neoplasia em “bem-diferenciado”, “moderadamente diferenciado” ou “indiferenciado”. Quando o exame histopatológico é inconclusivo é possível ainda contar com técnicas de imuno-histoquímica. O diagnóstico precoce da enfermidade é muito importante, pois lesões pequenas podem ser erradicadas por meio de biópsias excisionais que evitam a evolução da doença e intervenções terapêuticas mais agressivas, garantindo um melhor prognóstico para o paciente. A paciente, caso relatado nesse trabalho apresentou tipo histológico moderadamente diferenciado (Maiolino et al, 2001; Ettinger

& Feldman, 2004; Gross et al, 2008; Castro et al, 2013; Soltero-Rivera et al, 2014; Dos Santos et al, 2018; Rodríguez Guisado et al, 2021).

Uma vez que as manifestações clínicas do carcinoma de células escamosas podem ser ambíguas, confundindo o clínico com outras enfermidades cutâneas é imprescindível a realização de exames de diagnóstico diferencial. Dentre as neoplasias, fazem parte desse grupo o epiteloma cornificado intracutâneo, o carcinoma de células basais, o papiloma escamoso, o mastocitoma, o melanoma, o hemangioma, o hemangiossarcoma cutâneo, os tumores do folículo piloso e os tumores das glândulas sebáceas. Além disso, há de se considerar algumas manifestações infecciosas, como a leishmaniose, esporotricose, micobacterioses, actinomicoses e dermatofitoses. Doenças imunomediadas, como o pênfigo, lúpus e algumas manifestações clínicas de doenças crônicas de base, como a dermatite atópica e o vírus da imunodeficiência felina também devem ser consideradas (Rosolem et al, 2012; Spuginini & Baldi, 2014; Cochi, 2016). Em resumo, o diagnóstico da enfermidade é fundamentado em uma boa anamnese, exame físico detalhado, citologia e histopatológico, sendo este último, o exame de confirmação (Daleck & Nardi, 2016).

Assim que estabelecido o diagnóstico por meio do exame histopatológico, é imprescindível que também seja feito o estadiamento do tumor. Para tanto, o patologista segue o sistema de estadiamento da Organização Mundial da Saúde (OMS) para tumores de origem epitelial, TNM, classificação adotada para o estadiamento do carcinoma de células escamosas. A partir daí é possível escolher a melhor conduta terapêutica para o paciente. A escolha do tratamento é dependente não somente do estadiamento do tumor, mas do grau de aceitação do responsável pelo paciente em relação aos possíveis efeitos adversos das medicações, elevados custos, mudanças estéticas e da disponibilidade de equipamentos e fármacos. No caso ora apresentado, a dificuldade do tutor em compreender a necessidade de abordagem terapêutica radical e incisiva constituiu em um obstáculo a ser transposto antes que fosse possível iniciar o tratamento da paciente. Dificuldades semelhantes foram relatadas por Ferreira et al (2006) em seu trabalho.

O tratamento pode ser realizado por meio de cirurgia, eletroquimioterapia, radioterapia, terapia fotodinâmica ou quimioterapia tópica associado ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais. Tratamentos cirúrgicos e crioterápicos constituem nos mais utilizados devido à baixa capacidade metastática que essa neoplasia apresenta. De acordo com Daleck & Nardi (2016), a ampla excisão cirúrgica pode erradicar a doença nos casos de pequenos nódulos. Nos pacientes com grandes áreas invadidas pelo tumor, o procedimento cirúrgico fica restrito, não se obtendo margens limpas. No presente caso foi optado pelo tratamento cirúrgico, visto que foi possível realizar o procedimento com margens de segurança. No entanto, a adoção de um método complementar, como a eletroquimioterapia tem demonstrado maior eficácia terapêutica do que aquela observada quando são utilizados quimioterápicos isolados. Uma explicação para isso é a de que a administração de pulsos elétricos aumenta a absorção das células tumorais aos componentes citotóxicos, um evento denominado eletroporação. Outra ferramenta adicional à terapia antineoplásica é a terapia fotodinâmica, que induz a necrose das células tumorais através da exposição a uma fonte de luz e comprimento de onda pré-determinados, com efeitos adversos minimizados. Destacam-se os quimioterápicos de uso tópico e sistêmico como ferramenta utilíssima no tratamento do carcinoma de células escamosas. A talidomida, bleomicina e o imiquimod estão entre os princípios favoritos para essa função, esses dois últimos empregados no tratamento da paciente. O imiquimod, fármaco quimioterápico empregado no tratamento da paciente desse relato, desenvolve uma atividade pró-apoptótica nas células neoplásicas que ocorre por meio da modulação do gene Bcl-2, que regula a permeabilidade da membrana externa mitocondrial. As células tumorais se tornam mais susceptíveis a apoptose por meio da redução de expressão do gene Bcl-2 após o tratamento com Imiquimod creme 5%. Esse tratamento é indicado e apresenta melhores resultados ao ser utilizado em lesões neoplásicas em fase inicial ou tipos pouco invasivos da doença. O tratamento da lesão pré-neoplásica localizada na extremidade do pavilhão auricular direito por meio do uso de imiquimod proporcionou melhora significativa da paciente objeto desse relato. Além disso, existem protocolos que sugerem efeitos adicionais positivos mediante o uso de anti-

inflamatórios não esteroidais, tais como, o piroxicam e até mesmo uso de radioterapia, quando disponível (Ettinger & Feldman, 2004; Ferreira et al, 2006; Silva & Galera, 2008; De Giorgi et al, 2009; Marconato et al, 2013; Huppés et al, 2014 Spuginini & Baldi, 2014; Daleck & Nardi, 2016; Rodríguez Guisado et al, 2021).

O prognóstico depende da localização e do estágio clínico no momento do diagnóstico, podendo ser considerado favorável quando o diagnóstico é realizado precocemente e quando a excisão cirúrgica completa é possível. Porém, quando houver lesões mais avançadas, envolvendo estruturas ósseas, o prognóstico passa a ser reservado (Hirahata, 2018). É considerado como prognóstico mau para gatos com tumores invasivos e indiferenciados. Animais com tumores minimamente invasivos, com menos de dois centímetros de diâmetro recebem melhor prognóstico (Daleck & Nardi, 2016). As chances de ocorrer recidiva continuam altas se não for impedido que o felino tenha exposição ao sol. O controle a longo prazo inclui a observação contínua, tratamento precoce e exposição à luz solar limitada, alternativas que contribuem para minimizar os riscos é manter o felino em ambientes fechados durante os períodos de maior incidência solar e ainda realizar aplicação tópica de filtros solares (Otrubova, 2006)

#### 4. Conclusão

A abordagem clínica da paciente relatada nesse trabalho seguiu as recomendações da literatura, o que proporcionou um atendimento bem-sucedido e assertivo. A realização do exame citológico em caráter presuntivo permite ao clínico tomar medidas cautelares em relação a exposição a agentes carcinogênicos quando esses estão presentes e apresentam efeito significativo na perpetuação da doença. A realização do exame histopatológico, além de confirmar a suspeita clínica, permite o correto estadiamento do tumor e conseqüentemente uma abordagem terapêutica mais adequada. Apesar de a intervenção cirúrgica radical ter sido realizada, a recuperação rápida da paciente e ausência de infecções secundárias reforçou a confiança da equipe médica e do tutor. E, a associação entre o uso do imiquimod nas margens lesionais após cirurgia e a limitação na frequência e intensidade dos banhos de sol da paciente, provavelmente, contribuíram de forma significativa para a melhora das lesões e, até o momento, recidiva das mesmas. Trabalhos futuros deverão trazer maiores esclarecimentos a respeito da participação relevante de agentes infecciosos na etiologia do carcinoma de células escamosas, bem como, permitirão acesso a terapias mais eficientes e menos tóxicas para os pacientes, proporcionando-lhes a longevidade e qualidade de vida almejadas pela comunidade médico-veterinária.

#### Referências

- Silva, C. E. D., & Galera, P. D. (2008). Carcinoma das células escamosas multicêntrico em cão. *Rev. Bras. Saúde Prod. An*, 9(1), 103-108.
- Cochi, I. C. (2016). Relato de caso: Utilização de eletroquimioterapia como tratamento do carcinoma de células escamosas em felinos. *Monografia (Especialização no Curso de Pós-Graduação em Clínica Médica de Felinos)–Fundação Educacional Jayme de Altavila*, 24.
- Castro, V. S. P., Doyle, R. L., Pinho, R. M., Sprandel, L., Mann, T. R., Dornelles, G. L., ... & Mazzanti, C. M. (2013). Métodos de coleta e a qualidade do esfregaço no exame citopatológico. *MEDVEP Derm.*, 64-72.
- Crystal, M. A. (2004). Carcinoma Escamocelular Cutâneo. *NORSWORTH, GD; CRYSTAL, MA; GRACE, SF; TILLEY, LP O Paciente Felino: Tópicos Essenciais de Diagnóstico e Tratamento*, 2, 532-526.
- Daleck, C. R., & De Nardi, A. B. (2016). *Oncologia em cães e gatos*. Grupo Gen-Editora Roca Ltda.
- De Giorgi, V., Salvini, C., Chiarugi, A., Paglierani, M., Maio, V., Nicoletti, P., ... & Massi, D. (2009). In vivo characterization of the inflammatory infiltrate and apoptotic status in imiquimod-treated basal cell carcinoma. *International journal of dermatology*, 48(3), 312-321.
- Dos Santos, N. N., Pereira, L. B. D. S. B., da Fonseca Filho, L. B., de Carvalho, A. J., Pontes, M. B., Bessa, A. L. N. G., ... & de Souza, W. M. A. (2018). Carcinoma de células escamosas em felino: relato de caso. *Pubvet*, 12, 138.
- Ferreira, I., Rahal, S. C., Ferreira, J., & Corrêa, T. P. (2006). Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. *Ciência Rural*, 36, 1027-1033.

- Goldschmidt, M. H., & Goldschmidt, K. H. (2016). Epithelial and melanocytic tumors of the skin. *Tumors in domestic animals*, 88-141.
- Gross, T. L., Ihrke, P. J., Walder, E. J., & Affolter, V. K. (2008). *Skin diseases of the dog and cat: clinical and histopathologic diagnosis*. John Wiley & Sons.
- Guedes, A. G. P., Shmitt, I., & Pippi, N. L. (1998). Dermatite solar felina associada a carcinoma epidermóide. *Ciência Rural*, 28, 707-713.
- Hirahata, M. (2018). Neoplasias no conduto auditivo de felinos: estudo retrospectivo.
- Huppés, R. R., de Nardi, A. B., Uscategui, R. A. R., Pazzini, J. M., & Castro, J. L. C. (2014). Nosectomia em felinos portadores de carcinoma espinocelular-Relato de sete casos. *Semina: Ciências Agrárias*, 35(2), 919-925.
- Ettinger, S. J., & Feldman, E. C. (2004). Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato.
- Layne, E. A., & Graham, M. (2016). Cutaneous squamous cell carcinoma manifesting as follicular isthmus cysts in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports*, 2(1), 2055116915625356.
- Maiolino, P., Papparella, S., Restucci, B., & De Vico, G. (2001). Angiogenesis in squamous cell carcinomas of canine skin: an immunohistochemical and quantitative analysis. *Journal of Comparative Pathology*, 125(2-3), 117-121.
- Marconato, L., Buchholz, J., Keller, M., Bettini, G., Valenti, P., & Kaser-Hotz, B. (2013). Multimodal therapeutic approach and interdisciplinary challenge for the treatment of unresectable head and neck squamous cell carcinoma in six cats: a pilot study. *Veterinary and comparative oncology*, 11(2), 101-112.
- Munday, J. S., Hardcastle, M., & Dally, N. (2022). *In situ* squamous cell carcinoma of the gingiva and nictitating membrane associated with *Felis catus* papillomavirus type 3 in a cat. *Veterinary pathology*, 59(3), 463-466.
- Robbins, S. L., Cotran, R. S., Kumar, V., & Collins, T. (2001). Fundamentos de Robbins: patologia estrutural e funcional. In *Fundamentos de Robbins: patologia estrutural e funcional* (pp. 766-766).
- Otrubova, B. (2006). Treatment options for sunlight-induced squamous cell carcinoma in a cat.
- Rocha, N. S. (2008). Exame citológico no diagnóstico de lesões da pele e subcutâneo. *Clinica Veterinária*, (76), 76-80.
- Rodaski, S., & Piekarz, C. H. (2009). Epidemiologia e etiologia do câncer. *Oncologia em Cães e Gatos. Roca, São Paulo*, 1-21.
- Rodríguez Guisado, F., Suárez-Bonnet, A., & Ramírez, G. A. (2021). Cutaneous Spindle Cell Squamous Cell Carcinoma in Cats: Clinical, Histological, and Immunohistochemical Study. *Veterinary pathology*, 58(3), 503-507.
- Rosolem, M. C., Moroz, L. R., & Rodigheri, S. M. (2012). Carcinoma de células escamosas em cães e gatos: Revisão de literatura. *Pubvet*, 6, Art-1295.
- Soltero-Rivera, M. M., Krick, E. L., Reiter, A. M., Brown, D. C., & Lewis, J. R. (2014). Prevalence of regional and distant metastasis in cats with advanced oral squamous cell carcinoma: 49 cases (2005-2011). *Journal of feline medicine and surgery*, 16(2), 164-169.
- Spugnini, E. P., & Baldi, A. (2014). Electrochemotherapy in veterinary oncology: from rescue to first line therapy. *Electroporation Protocols: Preclinical and Clinical Gene Medicine*, 247-256.