

## CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM FELINOS – REVISÃO DE LIETRAURA

JACQUELINE OHANA VAZ CARRIJO<sup>1</sup>, MILENA BIBIANO<sup>1</sup>, VERIDIANA PEREIRA ALVES RIBEIRO<sup>1</sup>,  
THIAGO HENRIQUE MORONI VARGAS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octavio Bastos-UNIFEOB.

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octavio Bastos-UNIFEOB.

**RESUMO:** As neoplasias cutâneas possuem alta incidência na rotina clínica de pequenos animais, dessa forma é essencial o estudo aprofundado dessa classe de tumores. Na espécie felina, refere-se predisposição para o surgimento do carcinoma de células escamosas (CCE), acometendo principalmente áreas de rarefação pilosa, hipopigmentadas ou despigmentadas. Fatores ambientais como a radiação ultravioleta, genéticos e infecciosos estão relacionados ao aparecimento dessa neoplasia, que possui comportamento agressivo localmente sendo muito progressiva se não for diagnosticada e tratada precocemente. Desta forma, evidenciamos a importância em reconhecer seus aspectos macroscópicos mais característicos bem como as ferramentas diagnósticas para o diagnóstico precoce e um melhor prognóstico ou uma melhor qualidade de vida para os animais.

**Palavras-chave:** Escamoso, espinocelular, gato, pele, queratinócitos.

### INTRODUÇÃO

O carcinoma de células escamosas (CCE) caracteriza-se como uma neoplasia maligna que se diferencia em queratinócitos, sendo sua origem na epiderme (JONES, HUNT, 1984; JUBB, 1985; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002). O CCE é uma das neoplasias de pele mais comum nos animais domésticos (JONES; HUNT, 1984; JUBB, 1985; THOMSON, 1998). Possui incidência considerável em felinos, sendo o terceiro grupo de neoplasias mais comum nesta espécie (MARTINS et al., 2012).

A exposição crônica a luz solar é o fator mais importante para o aparecimento de CCE, acredita-se que a incidência de raios ultra-violetas (UV) ao longo de vários anos induz mutações numa proteína presente na epiderme, principalmente em áreas com escassez de pelos e pigmento (JUBB, 1985; ROMANUCCI et al., 2005; COSSI, et al., 2015). Acometendo mais os gatos brancos, sendo que animais jovens podem desenvolver o CCE, porém a incidência é maior em indivíduos adultos a idosos. Até o momento, não foi notado predileção por sexo. (JUBB, 1985; THOMSON, 1998; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002) As regiões mais afetadas são pavilhão auricular, plano nasal e pálpebras (GOLDSCHMIDT, 2002; RAMOS, 2007).

As características das lesões iniciais são semelhantes a uma inflamação local e conforme sua evolução as lesões se aprofundam formando ulcerações (JUBB, 1985; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; SANTOS; ALESSI, 2017). É possível que ocorra metástase para linfonodos regionais, porém essa condição esta mais associada com tumores pouco diferenciados e que foram mantidos por um longo tempo no animal. Além disso, o CCE pode recidivar mesmo após a excisão cirúrgica (JUBB, 1985; THOMSON, 1998; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; SANTOS, ALESSI, 2017).

Histologicamente o CCE caracteriza-se por hiperplasia de epiderme, hiperqueratose, paraqueratose, acantose e displasia queratinocítica, seu grau histopatológico varia entre 1 a 3, sendo que mais próximo do grau 3 maior sua malignidade (GOLDSCHMIDT, HENDRICK, 2002).

### REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Também identificado como carcinoma espinocelular, carcinoma epidermóide ou carcinoma escamocelular, o CCE é uma neoplasia de origem queratinocítica (JONES; HUNT, 1984; JUBB, 1985; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002). Os queratinócitos são células que compõem 85% do tecido epidérmico e possuem a função de produzir queratina. Essas células estão presentes no epitélio estratificado pavimentoso e distribuem-se em camadas e modificam-

se gradativamente, perdendo suas organelas e sofrendo apoptose, dando origem às escamas de queratina microscópicas (ABRAHAMSOHN, 1941; MONTEIRO-RIVIERE, 2006).

Scopel (2007) descreve que as neoplasias da pele e seus anexos são muito comuns em países de clima tropical, como o Brasil, devido à exposição crônica dos animais à radiação ultravioleta. Porém não apenas esse fator está associado à etiologia desta neoplasia, alguns outros fatores podem estar relacionados, como queimaduras e inflamações crônicas anteriores, fatores genéticos, presença de papilomavirus principalmente por inoculação vacinal e carcinogênicos presentes no tabaco e fuligem (JUBB, 1985; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; RAMOS, 2007).

As lesões iniciais apresentam-se como eritema, edema e descamação e com o tempo a epiderme se torna mais espessa e ulcerada. Dessa forma as úlceras vão se tornando mais extensas e profundas podendo ocasionar infecções secundárias. Esta neoplasia cutânea apresenta-se invasiva localmente e em sua maioria possui crescimento lento (JUBB, 1985; THOMSON, 1998; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; SANTOS, ALESSI, 2017).

O diagnóstico é feito a partir da análise histopatológica, sendo que os queratinócitos são os mais afetados na camada basal e espinhosa e podem apresentar cariomegalia, hiperromatismo, nucléolo aumentado e figuras de mitose. Na porção superficial do tumor podem-se observar ulcerações, que são acompanhadas de infiltrado neutrofílico e na porção mais profunda há presença de linfócitos (JUBB, 1985; THOMSON, 1998; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002).

Em relação à graduação, o grau 1 caracteriza-se por ser bem diferenciado, possuir citoplasma eosinofílico abundante, pontes intercelulares proeminentes, presença de massa queratinizada concêntrica e laminar (pé rolas de queratina), pleomorfismo nuclear e atividade mitótica mínima (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002).

O grau 2 possui um citoplasma menos eosinofílico, pleomorfismo nuclear moderado, figura de mitose moderada, menor presença de perolas de queratina e uma proeminente invasão para a derme. Já o grau 3 é pouco diferenciado, possui figura de mitose abundante, infiltração profunda para a derme, presença de células isoladas e pequenos grupos de células independente, perdendo a característica pavimentosa do tecido epidérmico normal (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002).

Os carcinomas mais anaplásicos não possuem diferenciação, impossibilitando de distinguir as camadas da pele, caracteriza-se por apresentar células uniformes, com núcleos hiperromáticos podendo apresentar figuras de mitose. Em tumores altamente anaplásicos as células apresentam uma forma mais fusiforme, podendo ser confundido com um sarcoma (THOMSON, 1998; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002).

Dentre os fatores determinantes para o grau de malignidade da lesão, estudos confirmaram que a relação área de nucléolo com área celular, comparado ao índice mitótico, é diretamente proporcional, ou seja, quanto maior a área de nucléolo, maior o índice mitótico. Resultando em um alto grau de malignidade (DE VICO, 1994). Além disso, Al-Dissi (2007), observou a presença de vasos sanguíneos nas lesões de CCE, determinando um fator vascular de crescimento endotelial, assim foi concluído que esse fator influencia no crescimento do tumor de forma autócrina, assim como também determina a resposta do tumor ao tratamento oncológico.

Até o presente momento poucos trabalhos científicos referem a contagem de mitose em CCE caninos como um fator prognóstico ou preditivo. Em humanos, os índices de proliferação celular em CCEs orais não são concordantes em demonstrar maior atividade proliferativa tumoral nos casos HPV-positivos em relação aos HPV-negativos (KOJIMA et al. 2002, ROCHA et al., 2007).

Em relação ao tratamento do CCE nos felinos, estudos mostraram efetividade na crioterapia, com 80% de involução lesional e cura da neoplasia (LUCAS, 2006), a excisão cirúrgica obteve 72% de eficácia (HUPPES, 2014) e a eletroquimioterapia obteve sucesso na primeira sessão em 57,1% dos casos e após a segunda sessão os 42,9% obteve cura de 100% (SILVEIRA, 2016).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O carcinoma de células escamosas é um tumor com grande incidência no Brasil, por ser um país de clima tropical e possuir grande incidência de raios UVB, assim a prevenção é um fator de grande importância. Nestes casos tutores de gatos que são vulneráveis, aqueles de pele branca, desprovidos de pelagem em certas regiões, devem ser instruídos a limitar ao máximo possível a exposição dos animais à luz solar nos horários de maior radiação ultravioleta dentre 10 horas da manhã e 14 horas da tarde, ou a utilização de protetor solar.

O diagnóstico dessa neoplasia é feito a partir das apresentações macroscópicas e microscópicas, além do histórico do animal e sua predisposição, por exemplo, o ambiente em que o animal vive, já que áreas com abrigo de sol diminuem as chances do tumor se desenvolver e a cor de sua pelagem. As alterações na macroscopia são principalmente áreas ulcerativas em região da cabeça e na microscopia é possível determinar infiltrado de células inflamatórias, além de alterações nos queratinócitos que apresentam cariomegalia, hiper Cromatismo, nucléolo aumentado e figuras de mitose.

Existem várias formas de tratamento para carcinoma de células escamosas em felinos, dentre eles excisão cirúrgica, quimioterapia, radioterapia, terapia fotodinâmica, criocirurgia e eletroquimioterapia. Porém a estratégia terapêutica deve ser estabelecida de acordo com o estadiamento clínico da neoplasia, tamanho, gravidade, estado geral do paciente, colaboração do tutor e disponibilidade de equipamentos e medicamentos a serem utilizados.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAMSOHN, P. **Histologia**, 1ed, cap 6, p 238, 1941.

AL-DISSI, A. N. et al. Immunohistochemical expression of vascular endothelial growth factor and vascular endothelial growth factor receptor associated with tumor cell proliferation in canine cutaneous squamous cell carcinomas and trichoepitheliomas. **Veterinary Pathology**, v. 44, n. 6, p. 823-830, 2007.

COSSI, L. B.; LIMA, S.S.S.; ANDRADE, A.L. Expressão da proteína p53 no carcinoma de células escamosas corneal em cães. **Semina: Ciências Agrárias**, p. 1385-1395, 2015.

DE VICO, G.; AGRIMI, U.; MAIOLINO, P. Nucleolar size and mitotic index in basal cell carcinomas (BCC) and squamous cell carcinomas (SCC) of canine skin. **Journal of Veterinary Medicine Series A**, v. 41, n. 1-10, p. 76-79, 1994.

GOLDSCHIMIDT, M. H; HENDRICK, M. J. **Tumors of the skin and soft tissues**. In: MEUTEN, D. J. Tumors in Domestic Animals. 4.ed. Iowa: Iowa State Press, 2002. cap. 2, p. 45-117.

HUPPES, Rafael Ricardo et al. Nosectomia em felinos portadores de carcinoma espinocelular-Relato de sete casos. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n. 2, p. 919-925, 2014.

JONES, T.C.; HUNT, R.D. **Patologia veterinária**. p 867-868, 1984.

JUBB, Kenneth Vincent F. Pathology of Domestic Animals 3E. **Academic press**, p 751-753 1985.

KOJIMA, A. et al. Human papillomavirus type 38 infection in oral squamous cell carcinomas. **Oral Oncol**, v. 38, n. 6, p. 591-6, 2002.

LUCAS, Ronaldo; LARSSON, Carlos Eduardo. Crioterapia na clínica veterinária: avaliação da praticabilidade, e efetividade em carcinoma espinocelular de felinos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 43, p. 33-42, 2006.

MARTINS, Luísa Manuel Castelão et al. **Neoplasias em felinos: um estudo descritivo de 3 anos** (Dissertação de mestrado). 2012.

MONTEIRO-RIVIERE, Nancy A. Tegumento. In: Eurell, Ann, J., Frappier, L., B. **Histologia veterinária de Dellmann**. 6 ed, p 321, 2006.

RAMOS, Adriano Tony et al. Carcinoma de células escamosas em bovinos, ovinos e eqüinos: estudo de 50 casos no sul do Rio Grande do Sul. **Brazilian journal of veterinary research and animal science**, v. 44, p. 5-13, 2007.

ROCHA, D. A. P., DE SOUZA, L. B., & PINTO, L. P. (2007). Análise comparativa da proliferação celular entre carcinomas de células escamosas orais HPV-positivos e HPV-negativos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, 43(4), 269-274.

ROMANUCCI, Mariarita et al. Heat shock proteins expression in canine intracutaneous cornifying epithelioma and squamous cell carcinoma. **Veterinary dermatology**, v. 16, n. 2, p. 108-116, 2005.

SANTOS, Renato Lima, ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**, 2 ed, 2017.

SCOPEL, D.; SPADER M. B.; GUIM, T. N.; DANIELI, V. M.; FERNANDES, C. G. Estudo Retrospectivo da Casuística de Carcinoma de Células Escamosas em Felinos, Bovinos, Caninos, Eqüinos e Ovinos entre os Anos de 2002 e 2006 no Lrd/Ufpel. In: **CIC (Congresso de Iniciação Científica de Pesquisa e Responsabilidade Ambiental)** 16, 2007, Pelotas. Anais co XVI CIC. Pelotas: UFPEL, 2007.p.4.

SILVEIRA, Lucia MG et al. Utilização de eletroquimioterapia para carcinoma de células escamosas tegumentar em felino. **Área de Informação da Sede-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2016

SOUZA, Tatiana Mello de et al. **Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães**. 2005.

THOMSON, Reginald G.; CARLTON, William; MCGAVIN, M. Donald. **Patologia veterinária especial de Thomson**. Artmed, p 535. 1998