

## DETERMINAÇÃO DE ALGORITMO PARA CLASSIFICAÇÃO DE CARCINOMAS DE CÉLULAS ESCAMOSAS CUTÂNEOS EM CANINOS

LUÍSA GRECCO CORRÊA<sup>1</sup>; LUISA MARIANO CERQUEIRA DA SILVA<sup>2</sup>;  
MICHELE BERSELLI<sup>2</sup>; CLARISSA CAETANO DE CASTRO<sup>2</sup>; FABIANE BORELLI  
GRECCO<sup>2</sup>; CRISTINA GEVEHR FERNANDES<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [luisagcorrea@gmail.com](mailto:luisagcorrea@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - [luisamarianovet@yahoo.com.br](mailto:luisamarianovet@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [michele.berSELLI@gmail.com](mailto:michele.berSELLI@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [clarissac.decastro@gmail.com](mailto:clarissac.decastro@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - [fabianegrecco18@gmail.com](mailto:fabianegrecco18@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [crisgevf@yahoo.com.br](mailto:crisgevf@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O carcinoma de células escamosas (CCE) é uma neoplasia maligna de células epidérmicas, de crescimento lento e comumente metastático, comum em várias espécies domésticas, entre elas caninos e felinos (MELO, 2018). Tem origem na epiderme, ocorrendo principalmente em regiões glabras, desprovidas ou com pouca pigmentação, constituídas por epitélio escamoso estratificado e superfícies mucosas. Sugere-se que a exposição à luz ultravioleta seja a principal causa iniciadora do CCE, com consequente lesão do ácido desoxirribonucleico (DNA) e mutagênese associada. Em caninos, as regiões expostas a luz solar quando em decúbito ventral são as mais acometidas; enquanto a face (pavilhão auricular, plano nasal e pálpebras) são o local mais comum para esta neoplasia nos felinos (HOGGARD, 2018).

Essa neoplasia maligna é composta por células heterogêneas com vários fenótipos. As células tumorais localizadas centralmente são mais diferenciadas em comparação com aquelas que invadem o estroma (NAGAMINE et al. 2017).

Atualmente, a classificação histológica se baseia apenas no grau de diferenciação das células neoplásicas, designado de sistema de graduação multifatorial. Neste, o CCE bem diferenciado é aquele que se assemelha ao epitélio escamoso normal com presença de pérolas de queratina. O CCE diferenciado apresenta pleomorfismo nuclear, aumento do número de mitoses e da queratinização e com significativa paraqueratose. Já o CCE indiferenciado, apresenta predomínio de células imaturas com numerosas mitoses e pouca ou nenhuma queratinização, sendo pouco semelhantes ao tecido original (BONHIN, et al. 2014).

Estudos em humanos evidenciam um melhor valor prognóstico quando realizado um sistema de classificação de malignidade, multifatorial, que avalia as células neoplásicas morfológicamente (NAGAMINE, 2017) e que hoje, em medicina veterinária, ainda não é usualmente utilizado.

Assim, diante da alta casuística e dos desafios quanto ao prognóstico e o estadiamento desses tumores, este trabalho tem por objetivo determinar um algoritmo de classificação e graduação dos CCEs diagnosticados no Serviço de Oncologia Veterinária (SOVET/UFPEl) no período de 2016 a agosto de 2019.

## 2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo e prospectivo dos casos encaminhados ao SOVET – UFPel, no período de janeiro de 2016 a agosto de 2019, diagnosticados com Carcinoma de Células Escamosas cutâneo em cães. Esses dados foram compilados a partir do banco de dados SIG-SOVET e foram categorizados quanto ao sexo (macho ou fêmea), a raça (SRD – sem raça definida - ou CRD – com raça definida), idade (jovens – até dois anos de idade; adultos – de 2 até 8 anos de idade; idosos – acima de 9 anos de idade) e os locais das lesões neoplásicas.

As lâminas histológicas de todos os casos foram revisadas e as lesões foram graduadas de acordo com o algoritmo adaptado de Nagamine *et al.* (2017) que se baseia em características morfológicas, para as quais são atribuídos escores, que somados resultam numa graduação de I, II ou III, do menos para o mais maligno (Tabela 1).

**Tabela 1.** Sistema de classificação de Carcinoma de Células Escamosas cutâneo em caninos (Nagamine et al. 2017).

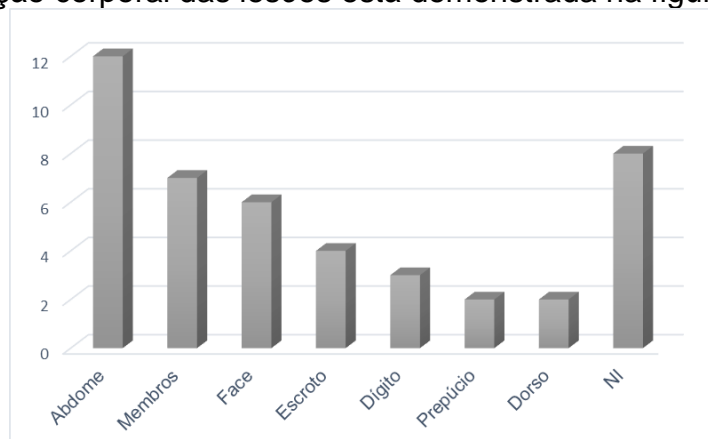
Característica	Escore			
	1	2	3	4
Queratinização	Marcada (>50% das células)	Moderada (20-50% das células)	Mínima (5%-20% das células)	Ausente (0-5% das células)
Padrão de invasão	Expansivo, bem demarcado, borda infiltrativa	Cordões sólidos, bandas, feixes	Pequenos grupos de cordões	Dissociados, com células individuais
Inflamação	Marcada	Moderada	Mínima	Ausente
Pleomorfismo nuclear	Baixo	Moderado	Abundante	Extremo
Mitoses por campo	0-1	2-3	4-5	>5

Grau I (escores 6–10), Grau II (escores 11–15), Grau III (escores 16–20).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período estudado foram diagnosticadas 1.113 lesões cutâneas em cães. Destes, 40 (3,5%) casos eram CCEs cutâneos em animais distintos. Os caninos SRD representaram um total de 21 animais comparando aos CRD que foram 19. Quanto ao sexo, 19 animais eram fêmeas e 21 eram machos. Tratando-se da idade 25 animais eram idosos, 13 animais adultos e 2 animais não tiveram a idade informada.

A distribuição corporal das lesões está demonstrada na figura 1.



**Figura 1.** Distribuição das lesões de CCEs diagnosticadas no SOVET-UFPEL (2016-2019), quanto a localização corporal

De acordo com Guim (2010), as lesões surgem em locais revestidos por poucos pelos ou de pigmentação clara, ocorrendo mais comumente no abdômen, escroto, plano nasal e membros. Todas as características morfológicas foram analisadas separadamente e os resultados da nova classificação estão resumidos na tabela 2.

**Tabela 2.** Classificação histológica dos CCEs cutâneo em cães diagnosticados no SOVET-UFPEL (2016-2019).

Graduação	CCEs cutâneos n (%)
Grau I (6-10)	20 (50%)
Grau II (11-15)	16 (40%)
Grau III (16-20)	4 (10%)
Total	40

A graduação dos CCEs como critério de avaliação prognóstica demonstra que animais com graus mais baixos, como os de grau I, apresentam prognóstico melhor que animais diagnosticados com grau II ou III, corroborando com que diz a literatura que afirma a heterogenicidade das células neoplásicas apresentando vários fenótipos que devem ser avaliados criteriosamente (NAGAMINE et al. 2017). A comparação da classificação atual (grau de diferenciação) com a graduação aplicada nesse estudo está resumida na tabela 3.

**Tabela 3.** Relação entre o algoritmo de Nagamine et al (2017) e a graduação multifatorial de malignidade dos CCEs cutâneos em cães diagnosticados no SOVET-UFPEL (2016-2019).

Graduação	Bem diferenciado n (%)	Diferenciado n (%)	Indiferenciado n (%)	Totais n (%)
Grau I (6-10)	6 (15)	14 (35)	-	20 (50)
Grau II (11-15)	-	11 (27,5)	5 (12,5)	16 (40)
Grau III (16-20)	-	2 (5)	2 (5)	4 (10)
Totais	6 (15)	27 (67,5)	7 (17,5)	40 (100)

A capacidade de prever o prognóstico de animais portadores de neoplasias depende da definição de fatores que influenciam o comportamento biológico tumoral (GRUIM, 2010). É notável, através desse estudo, a necessidade de analisar todas as características morfológicas dos CCEs cutâneos, uma vez que somente o grau de diferenciação não representa um valor prognóstico significativo podendo não corresponder com a realidade.

#### 4. CONCLUSÕES

O carcinoma de células escamosas cutâneos representaram 3,5% dos diagnósticos de lesões cutâneas, tendo predominado os CCEs de Grau I, considerando o algoritmo de Nagamine et al (2017) ou os diferenciados, conforme o sistema de graduação multifatorial. De acordo com os dois sistemas, predominaram os CCEs de grau I diferenciados.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONHIN, R.G.; et al. Correlação histológica da expressão do Ki-67 no carcinoma epidermóide glótico de acordo com o grau de diferenciação celular. **Brazilian Journal Otorhinolaryngology**. v.90, n 4. Julho/Agosto, 2014.

GUIM, T.N.; Avaliação da sobrevida e de marcadores histomorfológicos como potenciais fatores prognósticos para carcinoma de células escamosas em cães e gatos. **Dissertação**. Universidade Federal de Pelotas, 2010.

HOGGARD, N.; et al. Localization of *Felis catus Papillomavirus* Type 2 E6 and E7 RNA in Feline Cutaneous Squamous Cell Carcinoma. **Veterinary Pathology**. Vol. XX. 2018.

MELO, A.M.C.; et al. Carcinoma de Células Escamosas em felino doméstico – Relato de caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária**. Ano X - Número 30 – Janeiro de 2018.

NAGAMINE, E.; et al. Invasive Front Grading and Epithelia-Mesenchymal Transition in Canine Oral and Cutaneous Squamous Cell Carcinomas. **Veterinary Pathology**. Vol. 54(5), p.783-791, 2017.