

## **ANÁLISE HISTOQUÍMICA DE TUMORES DE PELE EM CÃES NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO<sup>1</sup>**

**Tiéle Seifert Oldenburg<sup>2</sup>, Juliana Costa Almeida<sup>3</sup>, Marina Batista<sup>4</sup>, Daniela Andressa Zambom<sup>5</sup>, Maria Andréia Inkelmann<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup> Projeto Institucional desenvolvido no Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da UNIJUI, pertencente ao Grupo de Pesquisa em Saúde Animal

<sup>2</sup> Bolsista PROBIC/FAPERGS, Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí.

<sup>3</sup> Bolsista PROBIC/FAPERGS, Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí.

<sup>4</sup> Bolsista PIBIC/CNPq, Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí.

<sup>5</sup> Voluntária de pesquisa Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí.

<sup>6</sup> Professora do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí.

### **INTRODUÇÃO**

A oncologia é importante na Medicina Veterinária e cresce a incidência de neoplasmas nos animais, por isso há a necessidade de aprimoramento de profissionais. Acredita-se que um dos fatores principais que mais causam morte em animais de companhia, sejam as neoplasias malignas. Estudos epidemiológicos mostram maior incidência de tumores em cães no sistema tegumentar, reprodutor e hematopoiético (FERREIRA, 2011).

Quanto à idade, os grupos etários mais velhos têm um maior risco de aparecimento de neoplasias (SOARES, 2010). ROSETTO et al. (2009) afirmam que a raça boxer é predisponente a neoplasias, porém PIRES et al. (2003) obtiveram dados em que cães sem raça definida (SRD) foram os mais acometidos, possivelmente por existir uma população maior de cães SRD.

Devido a grande variedade de tumores de pele existentes, sendo muitos malignos, é de suma importância que sejam propostas análises morfológicas que contribuam com a conduta clínica. A partir disso o presente estudo tem como objetivo determinar os tipos de neoplasmas e classificá-los de acordo com a morfologia, entre malignos e benignos e aplicar a coloração de Tricrômico de Masson para demonstrar o limite tumoral e a invasão local, usando como ferramenta a delimitação por fibrose.

### **1. MATERIAL E MÉTODOS**

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

Os fragmentos referentes a necropsias e biopsias analisadas no Laboratório de Histopatologia Veterinária da Unijuí suspeitos de tumores cutâneos foram processados e avaliados microscopicamente. Dados do animal como raça, idade e sexo foram também anotados.

As lâminas foram coradas com três diferentes colorações. Os tecidos foram fixados em formol a 10% por 24 horas, de onde foi retirado um fragmento da área com o tumor e colocado no processador de tecidos dentro de um cassete histológico. Esse tecido passou por banhos de álcool, xilol e parafina, sendo que o processo durou 12 horas. Então os tecidos são montados em blocos de parafina e cortados em micrótomo e colocados sobre as lâminas.

Cada amostra foi corada em Hematoxilina e Eosina (HE), e na coloração Tricrômico de Masson que evidencia o colágeno. Nos casos com suspeita de mastocitoma, foi feita a coloração de Azul de Toluidina. Neste caso o processo geral para coloração é realizado e após as lâminas são imersas no corante por dois minutos. No Tricrômico de Masson se utilizou o processo inicial de rotina para colorações, seguido do protocolo que acompanha o kit comercial.

Após a identificação do tipo de neoplasia cutânea, cada amostra recebeu a coloração de Tricrômico de Masson que evidencia o colágeno. Para a avaliação da intensidade da desmoplasia foram estabelecidos três graus, onde o primeiro demonstra uma leve quantidade de colágeno, o segundo deposição moderada e o terceiro, acentuada quantidade de colágeno na região peritumoral.

## 2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas 29 amostras entre necropsias e biópsias, sendo 3 (10,34%) delas benignas e 26 (89,65%) malignas. Das 29 amostras de cães 14 (48,27%) eram machos e 15 (51,25%) eram fêmeas, 13 (44,82%) eram sem raça definida (SRD) e 16 (55,17%) eram de raças puras. As raças mais prevalentes incluíram: Boxer (3/29 [10,34%]), Dachshund (3/29 [10,34%]), Labrador Retriever (2/29 [6,89%]), Collie (2/29 [6,89%]), Poodle (2/29 [6,89%]), Pit Bull (1/29 [3,44%]), Golden Retriever (1/29 [3,44%]), Akita (1/29 [3,44%]) e Yorkshire (1/29 [3,44%]). Somente em dois casos o mesmo animal apresentou mais de uma neoplasia.

No Quadro 1 podemos observar os tipos morfológicos dos neoplasmas diagnosticados bem como a sua relação com a desmoplasia, esta classificada através do grau de deposição de colágeno. Observa-se que um número maior de tumores cutâneos malignos foi diagnosticado. Do total somente três tipos de tumores cutâneos benignos foram encontrados. Quanto ao grau de desmoplasia determinou-se que esta foi maior na região peritumoral em tumores malignos do que nos benignos. Uma parte dos casos de tumores malignos teve maior grau de desmoplasia peritumoral e estes foram os tipos morfológicos mais invasivos, como por exemplo, o melanoma, o mastocitoma e o carcinoma de células escamosas.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

Os carcinomas de células escamosas são invasivos e estão associados com a expansão do estroma tumoral e ao aumento de matriz extracelular. Denomina-se desmoplasia esse aumento de deposição de colágeno em tumores que é similar ao processo de cicatrização (CONTRAN et al., 2000). No presente estudo os CCEs analisados tinham ilhas de células malignas circundadas por acentuada quantidade de colágeno e células individuais invadindo o estroma adjacente. Masuda (2007) demonstrou que em CCEs alimentares de bovinos a desmoplasia esteve presente em todos os casos desde os bem diferenciados, até os pobremente diferenciados.

Os carcinomas de glândulas perianais receberam classificações de grau leve a acentuado, onde cada tumor tem sua particularidade. A amostra de grau leve apresentou pequenas quantidades de colágeno. Já no grau acentuado de desmoplasia observou-se grande quantidade de colágeno em áreas multifocais principalmente circundando grupos de células neoplásicas.

O neoplasma com mais amostras foi o mastocitoma. A morfologia dos mastócitos depende do grau de diferenciação, porém em geral, os mastócitos tumorais apresentam núcleo redondo central e numerosos grânulos citoplasmáticos. Nos mastocitomas o estroma de colágeno varia de escasso a abundante (NAVEGA 2008). As diferentes classificações de mastocitomas GI, GII e GIII analisadas no presente estudo mostraram desmoplasia sendo que duas amostras de mastocitoma GI de um mesmo animal tinham acentuada quantidade de colágeno. No mastocitoma GII as três amostras foram classificadas como grau moderado com células tumorais entremeadas em meio aos feixes de colágeno.

A maioria das amostras de mastocitomas foram GIII com colágeno moderado ou acentuado. Nestes o colágeno era distribuído multifocalmente por entre o manto de células tumorais. No azul de toluidina as duas amostras com acentuada desmoplasia foram aquelas com poucas células neoplásicas com os grânulos corados de vermelho. Este achado significa menor diferenciação dos mastócitos neoplásicos. Resultado importante, pois demonstra que os mastocitomas com menor diferenciação (menos grânulos) são também os que apresentam maior desmoplasia peritumoral, isto em resposta a invasão das células neoplásicas ao estroma. Reck et al. (2004) observaram nos mastocitomas que aqueles menos diferenciados apresentaram menos grânulos corados em seu citoplasma e desmoplasia peritumoral.

Neoplasmas melanocíticos são formados a partir de melanoblastos e melanócitos, células capazes de produzir melanina (GOLDSCHIMIDIT e HENDRICK, 2002). Nas análises histoquímicas deste trabalho o melanoma se apresentou invasivo sugerindo uma relação da invasividade com uma maior desmoplasia na região peritumoral.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

O fibroma tem como característica histológica a presença de fibrócitos maduros, que produzem colágeno em padrão repetitivo, dispostos em feixes paralelos ou em redemoinhos. Por este motivo a amostra de fibroma que é um neoplasma benigno recebeu classificação como desmoplasia acentuada, entretanto a produção de colágeno pelos fibroblastos que constituem o tumor é a causa de maior deposição de colágeno e não está relacionado com malignidade. O fibrossarcoma possui também feixes de colágeno multifocalmente distribuídos na massa tumoral. Os fibrossarcomas são neoplasmas malignos que tem na sua morfologia a presença de feixes entrelaçados de colágeno (HARGIS e GINN 2009).

Hemangioma cavernoso é um tumor benigno e recebeu grau leve onde o colágeno observado circunda os vasos sanguíneos fazendo a sustentação do parênquima (porção intersticial). Hemangiossarcoma (três casos), duas de grau leve com pouca quantidade de colágeno na área de formação vascular e uma de grau acentuado onde há grande quantidade de feixes de colágeno. Em ambos os tumores hemangioma e hemangiossarcoma se observa certo grau de deposição de colágeno, porém apenas no estroma como sustentação (MISDORP 2002). Já o hemangiopericitoma apresentou grau acentuado de fibrose focalmente extensa. Este neoplasma é localmente invasivo tendo a ocorrência de metástases raramente (HARGIS e GINN 2009).

### 3. CONCLUSÕES

Conclui-se que os tumores malignos foram os mais prevalentes, sendo eles mastocitoma, carcinoma de glândula sebácea e de glândula perianal e hemangiossarcoma. Melanoma e carcinoma de células escamosas com poucos casos são importantes pelo alto grau de invasão e desmoplasia apresentados. Neste estudo os tumores de pele com características mais invasivas são os que apresentam maior grau de desmoplasia.

Palavras-chave: desmoplasia, neoplasma maligno, invasão

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLEI M.H.M. et al. 2006. Prevalência de neoplasias cutâneas diagnosticadas em caninos no estado de Santa Catarina, Brasil, no período entre 1998 a 2002. Revista de Ciências Agroveterinárias, Lages. v.5, n.1, p. 73-79.
- CONCEIÇÃO, L.G.; SANTOS, R.L.; In: SANTOS R.L. & ALESSI A.C. Patologia Veterinária. São Paulo: Roca. 2011. 451-473p.
- COTRAN, R.S., KUMAR, V., ROBBINS, S.L. Robbins Patologia Estrutural e Funcional. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, 1268p.
- FERREIRA, S.L.G. Carcinoma de células escamosas em cães. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Castelo Branco. Florianópolis/SC. 2011. 26p.
- GOLDSCHIMIDT, M.H. & HENDRICK, M.J. 2002. Tumors of the skin and soft tissues, cap.2, p.45-117. In: Meuten D.J. Tumors in Domestic Animals. 4ed . Blackwell, Iowa.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

- HARGIS A. M., GINN P. E. In: MCGAVIN, M.D.; ZACHARY, J.F. Bases da Patologia em Veterinária. 4. ed. Rio De Janeiro: Elsevier. 2009. 1476p.
- MASUDA E. K. 2007. Morfologia e imunoistoquímica dos carcinomas de células escamosas alimentares associados ao consumo de *Pteridium aquilinum* em bovinos. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria-UFSM. Santa Maria/RS. 75p.
- MEIRELLES, A.E.W.B. et al. 2010. Prevalência de neoplasmas cutâneos em cães da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS: 1.017 casos (2002-2007). Pesquisa Veterinária Brasileira 30(11): 968-973.
- MISDORP W. 2002. Tumors of the mammary gland, p.575-606. In: Meuten D.J. (Ed.), Tumors in Domestic Animals. 4th ed. Iowa State Press, Ames.
- NAVEGA, P.R.S. Mastocitomas em canídeos: Estudo retrospectivo. Dissertação de mestrado. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa. 2011, 119p.
- PIRES, M. A.; TRAVASSOS, F. S.; PIRES, I. Neoplasias em canídeos – Um estudo de 6 anos. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias (2003). 98: 111p.
- RECK R. et al. 2004. Mastocitoma cutâneo canino. Estudo de 45 casos. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.56, n.4, p.441-448.
- ROSETTO, V.J.V. et al. 2009. Frequência de neoplasmas em cães diagnosticados por exame citológico: estudo retrospectivo em um hospital-escola. Bracarense APFRL. Semina: Ciências Agrárias. Londres. 1: 189p.
- SCOTT, D.W. et al. Dermatologia dos pequenos animais. 6.ed. Philadelphia: Saunders (2001).1528p.
- SILVEIRA et al. 2006. Estudo crítico de neoplasias cutâneas em cães. Rev Inst Ciênc Saúde. Jul-Set. 24(3): 169-173p.
- SOARES, M. A. Casuística de neoplasias de pele em tecido subcutâneo. Escola Superior Agrária de Viseu (2010).
- SOUZA, T.M. et al. 2009. Prevalência das dermatopatias não-tumorais em cães do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul (2005-2008). Pesquisa Veterinária Brasileira. 29(2):157-162

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

Neoplasma	Número de amostras	Grau de desmoplasia (número de amostras)
Acantoma queratinizante infundibular*	1	Moderado
Fibroma*	1	Acentuado
Hemangioma cavernoso*	1	Leve
Carcinoma de células escamosas (CCE)**	2	Acentuado
Carcinoma cístico de glândula sudorípara apócrina**	1	Acentuado
Carcinoma de glândula perianal**	4	Leve (1) Moderado (2) Acentuado (1)
Carcinoma de glândula sebácea**	4	Leve (3) Moderado (1)
Fibrossarcoma**	2	Acentuado
Hemangiopericitoma**	1	Acentuado
Hemangiossarcoma**	3	Leve (2) Acentuado (1)
Mastocitoma GI**	2	Acentuado
Mastocitoma GII**	3	Moderado
Mastocitoma GIII**	5	Moderado (3) Acentuado (2)
Melanoma**	2	Acentuado

\*Tumores benignos; \*\*Tumores malignos.

Quadro 1. Neoplasmas cutâneos analisados no Laboratório de Histopatologia da UNIJUÍ em relação ao tipo morfológico, número de amostras e o grau de desmoplasia peritumoral.