

## ACHADOS CITOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICOS EM UM CASO DE MELANOMA EQUINO

THIAGO RAYMUNDI NYGAARD<sup>1</sup>; FABIANE DE HOLLEBEN CAMOZZATO FADRIQUE<sup>2</sup>; MARIANA LEMOS DINIZ<sup>3</sup>; TALITA VITÓRIA OLIVEIRA FABOSSA<sup>4</sup>; MANOELA FÁTIMA PACHECO<sup>5</sup>; ANA RAQUEL MANO MEINERZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [thiagoraymundi12@gmail.com](mailto:thiagoraymundi12@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fabiane\\_fadrique@hotmail.com](mailto:fabiane_fadrique@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [marilemosdiniz@gmail.com](mailto:marilemosdiniz@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [talitafabossa@gmail.com](mailto:talitafabossa@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [pachecovet@hotmail.com](mailto:pachecovet@hotmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [rmeinerz@bol.com.br](mailto:rmeinerz@bol.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Os melanomas estão entre os tumores mais comuns observados em equinos, compreendendo de 3,8% a 15% dos tumores cutâneos, perdendo apenas para os sarcoides (PHILLIPS; LEMBCKE, 2013). Embora ocorram em diferentes faixas etárias, cavalos adultos de pelagem tordilha são os principais acometidos e estima-se que cerca de 80% dos equinos com essa pelagem desenvolvem ao menos um melanoma até os 15 anos de idade (PHILLIPS; LEMBCKE, 2013; KNOTTENBELT et al., 2015; PIMENTA et al., 2023).

Essas neoplasias manifestam-se na forma congênita benigna, presente ao nascimento, ou na forma juvenil, adquirida a partir de um ano de idade, estendendo-se também a indivíduos idosos (KNOTTENBELT et al., 2015; PIMENTA et al., 2023). São caracterizadas principalmente por nódulos escuros, isolados ou múltiplos, coalescentes na pele e, em sua maioria, iniciando com comportamento benigno, podendo tornarem-se malignos na ausência de tratamento (KNOTTENBELT et al., 2015; PIMENTA et al., 2023). Aproximadamente 66% dessas lesões apresentam potencial metastático, possuindo tratamento restrito em função do tamanho e da localização das massas tumorais, sendo a ressecção cirúrgica a abordagem terapêutica preferencial (KNOTTENBELT et al., 2015; PIMENTA et al., 2023).

Com relação ao diagnóstico, o exame citopatológico, principalmente através da punção aspirativa por agulha fina (PAAF), é um método simples, de baixo custo e amplamente utilizado, considerado uma ferramenta importante e de fácil aplicação na rotina clínica (KNOTTENBELT et al., 2015). Apesar de sua praticidade e eficácia, essa técnica não mensura o melanoma de acordo com sua malignidade, sendo a histopatologia considerada a avaliação padrão ouro para melanomas melanóticos (KNOTTENBELT et al., 2015).

Frente à alta casuística do melanoma em equinos e à relevância dos exames complementares, este estudo teve como objetivo relatar e caracterizar os achados citológicos e histopatológicos em um equino com melanoma.

### 2. METODOLOGIA

Para o presente estudo foi utilizado um equino sem raça definida (SRD), de pelagem tordilha e 17 anos de idade atendido no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPEL) setor de equinos. O animal foi encaminhado pela Prefeitura de Pelotas, no extremo Sul do Rio Grande do Sul, após ser recolhido em via pública e sem histórico prévio. Devido a condição clínica

desfavorável do paciente, foi optado pela eutanásia sendo feita a coleta para a citopatologia e para histopatologia posteriormente ao óbito.

Foi realizado o método de PAAF nas massas nodulares externas localizadas na cauda, prepúcio, períneo e região retromandibular, onde foram confeccionadas lâminas com o método de *squash*. Posteriormente, o material foi encaminhado ao Laboratório de Patologia Clínica Veterinária da UFPel, onde foi corado com Panótico Rápido®, analisado em microscopia óptica e laudado conforme literaturas consagradas na área, seguindo o POP do laboratório.

Para confirmação do caso, foram coletados fragmentos da mucosa perianal, intestino, fígado, baço, pulmão, rins e coração, além das tumorações cutâneas, em formol e enviados ao Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, para diagnóstico histopatológico. As lâminas foram coradas em Hematoxilina e Eosina (HE) para avaliação em microscopia com aumento de 400x.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a triagem clínica foi constatado que o paciente apresentava escore de condição corporal 3, em uma escala de 1 a 9, sendo considerado magro (HENNEKE et al., 1983). Também foram observadas diversas alterações, incluindo aumento de volume em região perianal com presença de nodulações irregulares, escuras, ulceradas e algumas regiões contendo miíases, como em cauda (Figura 1 – A), prepúcio (Figura 1 – B) e períneo (Figura 1 – C), medindo aproximadamente 13 cm. O animal também apresentava sintomatologia neurológica, evidenciada por quadros como ataxia de membros pélvicos e episódios de quedas durante a internação e linfadenomegalia generalizada, acometendo os linfonodos parotídeos, retrofaríngeos, cervicais, ilíacos superficiais e inguinais.

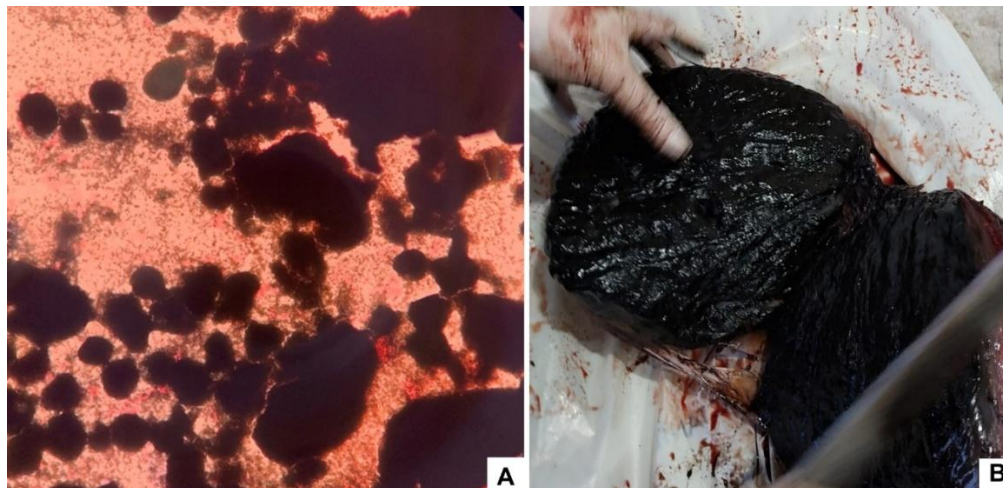


**Figura 1.** Equino com melanoma cutâneo apresentando aumento de volume, nodulações escuras e úlceras em: A – Cauda, B – Prepúcio, C – Períneo.

O exame citopatológico revelou moderada celularidade composta por células redondas, melanócitos, dispostos individualmente. O citoplasma das células apresentava bordas distintas, em quantidade moderada a abundante, com uma grande quantidade de grânulos de pigmento verde-negrecido. Os critérios de malignidade constatados foram marcadas anisocitose e macrocitose. O fundo da lâmina apresentava-se hemodiluído e granular. Os achados foram compatíveis com melanoma (Figura 2 – A).

Na necropsia, as massas apresentavam coloração enegrecida ao corte (Figura 2 – B). Na histopatologia, observou-se, nas mucosas da região anal

proliferação de células melanocíticas não encapsuladas e não delimitadas, de formato poliédrico a fusiforme, com citoplasma pouco delimitado, de escasso a moderado, preenchido por quantidade moderada de material granular castanho-escuro a enegrecido, interpretado como pigmento de melanina.



**Figura 2.** Equino com melanoma. A – Exame citopatológico apresentando melanócitos com marcada anisocitose e macrocitose, em fundo de lâmina granular. Panótico Rápido®, 400x. B – Massa encontrada na região da pelve com coloração enegrecida observada durante a necropsia.

O resultado do exame citológico corrobora com o que é descrito na literatura, que conforme SCOTT; MILLER (2010), é elucidado que melanomas em equinos apresentam melanócitos pleomórficos e atípicos. O caso também teve achados histopatológicos semelhantes aos visualizados por VALENTINE (1995), do qual descreve que a neoplasia se dá por células melanocíticas dispostas em camadas, com morfologia epitelióide, fusiforme ou mista contendo melanina citoplasmática, arranjadas em ninhos ou cordões, frequentemente com pleomorfismo leve a moderado. Além disso, foi descrita a presença de critérios de malignidade como anisocitose e anisocariose leves, sem figuras de mitose visíveis e sem envolvimento da epiderme ou da junção dermoepidérmica.

Os achados histopatológicos em fígado, baço e pulmão apresentaram células neoplásicas semelhantes às encontradas na mucosa anal, caracterizando a presença de metástase. Já fragmentos de intestino, rins e coração não apresentaram alterações que confirmassem a presença de células metastáticas. Esses achados estão de acordo com KNOTTENBELT et al. (2015), que relata que órgãos como fígado, baço, pulmão, coração, intestino e cérebro podem ser acometidos por metástases de melanoma.

O melanoma em equinos ocorre predominantemente na pele, principalmente em cavalos de pelagem clara. Embora possa afetar qualquer parte cutânea, os locais mais acometidos são frequentemente a base da cauda, a pele perianal, a vulva e o prepúcio (SCOTT; MILLER, 2010). Essa predisposição se deve pela maior concentração de melanócitos nas áreas citadas, associadas à mutação genética descrita em cavalos tordilhos (STX17), que promove multiplicação celular descontrolada, resultando na super proliferação de melanócitos dérmicos e propiciando a transformação neoplásica (PIMENTA et al., 2023).

Diferentemente do que ocorre em humanos e cães, a radiação ultravioleta não é vista como um fator de risco significativo em equinos, pois os melanomas

equinos geralmente se desenvolvem em regiões não expostas ao sol (SCOTT; MILLER, 2010; PIMENTA et al., 2023). Além disso, a pele pigmentada desses animais proporciona uma proteção natural contra os efeitos da radiação (SCOTT; MILLER, 2010; KNOTTENBELT et al. 2015; PIMENTA et al., 2023).

#### 4. CONCLUSÕES

A citopatologia revelou alterações morfológicas sugestivas de neoplasia melanocítica, confirmadas pela histopatologia, que também evidenciou melanócitos atípicos, além de metástases em fígado, baço e pulmão. Esses achados reforçam a importância da associação entre os exames no diagnóstico e prognóstico do melanoma equino.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HENNEKE, D. R.; POTTER, G. D.; KREIDER, J. L.; YEATES, B. F. Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. **Equine Veterinary Journal**, v. 15, n. 4, p. 371-372, 1983.

KNOTTENBELT, D. C.; SNALUNE, K.; KANE, J. P. **Clinical equine oncology**. St. Louis: Elsevier Health Sciences, 2015. p. 62–65; 442–445; 568–575.

PIMENTA, J.; PRADA, J.; COTOVIO, M. Equine melanocytic tumors: a narrative review. **Animals**, v. 13, n. 2, p. 247, 2023.

PHILLIPS, J. C.; LEMBCKE, L. M. Equine melanocytic tumors. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 29, n. 3, p. 673–687, 2013.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H. **Equine dermatology**. 2. ed. St. Louis: Elsevier Health Sciences, 2010. p. 504-508.

VALENTINE, B. A. Equine melanocytic tumors: a retrospective study of 53 horses (1988–1991). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 9, n. 5, p. 291-297, 1995.