

## SARCÓIDE EQUINO

ÂNDRIA CALDEIRA DA SILVA<sup>1</sup>; JÚLIA AQUINI FERNANDES AMARAL<sup>2</sup>,  
RAQUEL CARVALHO HERBSTTRITH<sup>3</sup>, THAÍS REICHOW<sup>4</sup>, ALINE DO AMARAL<sup>5</sup>,  
FABIANE BORELLI GRECCO<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – andriacaldeira@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – jujaquini@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – raquelherbsttrith@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – thaisreichow@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – amaralaaline@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – fabianegrecco18@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O sarcóide é uma das neoplasias mais frequentes em equinos, caracterizando-se como um tumor cutâneo localmente agressivo, constituído por tecido conjuntivo fibroso e tecido epitelial (OFFER et al, 2024). Trata-se de um tumor benigno, com pouco ou nenhum potencial de malignidade, que não gera metástases. No entanto, destaca-se por seu comportamento invasivo e pela alta taxa de recidiva pós-cirúrgica. As lesões são comumente encontradas nas regiões da cabeça, especialmente nas áreas perioculares e peribucais, além do pescoço, membros, abdômen ventral e área genital (OGLUSZKA et al, 2021).

Clinicamente, o sarcóide pode ser classificado em seis formas: oculto, verrucoso, nodular, fibroblástico, misto e maligno. O tipo oculto apresenta crescimento lento e superficial, manifestando-se como pequenos nódulos. O sarcóide verrucoso se caracteriza por áreas espessadas com hiperqueratose, podendo ser pedunculado e evoluir para a forma fibroblástica. O fibroblástico é geralmente, ulcerado, agressivo e pode ser dividido em Tipo 1 (pedunculado) e Tipo 2 (localmente invasivo), não forma metástase e pode se assemelhar ao tecido de granulação. A forma nodular é firme, bem delimitada, circular, podendo estar aderida e se apresentar de forma individual ou multinodular. O tipo misto reúne características de duas ou mais formas clínicas. Por fim, o sarcóide maligno, embora raro, é o mais severo, sendo altamente invasivo, com infiltração linfática e formação de cordões tumorais que se estendem da pele ao subcutâneo (OGLUSZKA et al, 2021).

A etiologia do sarcóide equino é considerada multifatorial, sendo fortemente associada à infecção por Papilomavírus Bovino. O diagnóstico baseia-se na avaliação clínica, sendo confirmado por meio de biópsia e exame histopatológico (PARKINSON et al, 2024).

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi descrever e analisar casos de sarcóide equino diagnosticados pelo Serviço de Oncologia Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (SOVET-UFPe), considerando os aspectos clínicos e achados histopatológicos.

### 2. METODOLOGIA

Foi conduzido um estudo retrospectivo sobre a ocorrência de sarcóides equinos, no período de julho de 2016 a julho de 2025, utilizando o banco de dados SIG-SOVET. As amostras analisadas foram provenientes do Hospital de

Clínicas Veterinária da UFPEL (HCV). As informações quanto à identificação do paciente, raça, sexo, idade e localização do tumor foram tabuladas e avaliadas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre julho de 2016 e julho de 2025, o Serviço de Oncologia Veterinária da UFPEL recebeu trinta e quatro amostras provenientes de vinte e oito equinos distintos para a realização de biópsias, todas com diagnóstico confirmado de sarcóide. Em relação ao sexo dos animais, quinze (54%) eram fêmeas e treze (46%) machos. Quanto à raça, treze animais (47%) pertenciam à raça Crioula, treze (47%) eram sem raça definida (SRD) e, em dois casos (6%), a raça não foi informada. No que se refere à idade, quinze pacientes (54%) tinham entre um e seis anos, onze (40%) entre sete e vinte e três anos, e em dois casos (6%) essa informação não foi registrada.

No que diz respeito à localização dos sarcóides, das trinta e quatro amostras analisadas, doze (36%) foram descritas apenas como provenientes da pele, sem especificação da região corporal. As demais amostras apresentaram a seguinte distribuição: oito (23%) estavam localizadas na face e orelhas, cinco (15%) nos membros, três (9%) na região do tórax e peito, três (9%) no pênis, prepúcio e virilha, duas (5%) no pescoço e uma (3%) no flanco. Essa distribuição evidencia maior ocorrência dos sarcóides diagnosticados pelo SOVET em áreas como face, orelhas e membros, sendo resultados que vão de encontro com a literatura, já citado acima.

Os achados do Serviço de Oncologia Veterinária da UFPEL corroboram a literatura no que diz respeito à prevalência de sarcóide em equinos da raça Crioula (RAMOS et al, 2008). Essa ocorrência pode ser atribuída à ampla população desta raça no Rio Grande do Sul. Embora não exista uma predisposição racial comprovada, alguns autores relatam maior frequência da neoplasia em raças como Puro-Sangue Inglês, Quarto de Milha e Puro-Sangue Árabe (CREMASCO et al, 2010).

No que se refere ao sexo, os resultados do SOVET-UFPEL também estão de acordo com a literatura, que indica não haver predileção por sexo ou coloração da pelagem para o desenvolvimento do sarcóide. Embora os estudos não indiquem que há predisposição de idade, animais jovens entre 3 e 6 anos e animais com mais de 15 anos são geralmente os mais afetados (OFFER et al, 2024).

Sobre a etiologia do tumor, o Papilomavírus Bovino (PVB) é reconhecido como um dos agentes do sarcóide em equinos, estudos associaram a identificação do DNA de PVB em amostras de sarcóide (PARKINSON et al, 2024). A infecção começa na epiderme, onde o vírus fica latente, e pode atingir os fibroblastos, momento em que se inicia o desenvolvimento tumoral. Outros fatores também estão associados à patogênese do sarcóide equino, como traumas cutâneos, que podem ativar o PVB em estado latente, e assim, desencadear a formação das lesões tumorais. No entanto, o sarcóide é considerado uma neoplasia de natureza multifatorial, resultante da interação entre o agente viral, o genoma do hospedeiro e fatores ambientais (MARTANO et al, 2025).

Apesar de macroscopicamente o sarcóide ser uma neoplasia com características sugestivas, o diagnóstico definitivo requer a realização de biópsia e exame histopatológico, sendo fundamental para a definição do tratamento e diagnóstico diferencial de outros tumores ou doenças infecciosas cutâneas. As

principais características histopatológicas incluem acantose epidérmica, hiperqueratose, hiperplasia do tecido fibroblástico com presença de fibroblastos imaturos e intensa atividade proliferativa de fibroblastos na derme. Além disso, é observada a formação de “*rete pegs*”, que consistem em projeções do epitélio para o tecido conjuntivo subjacente. Esses achados, podem ser confundidos com fibrossarcoma, exigindo avaliação criteriosa (TAYLOR & HALDORSON, 2012).

Existem diversas alternativas terapêuticas para o tratamento do sarcóide equino. A excisão cirúrgica é um dos métodos mais utilizados, pois permite a remoção do tumor e o envio da amostra para exame histopatológico. Recomenda-se que a remoção seja realizada com margens de segurança entre 2 a 3 cm. No entanto, é comum a ocorrência de recidivas, muitas vezes com comportamento mais agressivo. A literatura aponta que o trauma cirúrgico pode reativar o BPV latente, favorecendo a reincidência da neoplasia (WOBESER et al, 2012). Devido ao elevado índice de recidiva após a excisão isolada, outras abordagens terapêuticas podem ser associadas ao tratamento cirúrgico, como imunoterapia, radioterapia, quimioterapia intratumoral, crioterapia e eletroquimioterapia (HOLLIS, 2022). Portanto, é recomendado o monitoramento dos pacientes, visando à detecção precoce de possíveis recidivas e adoção de condutas terapêuticas.

#### 4. CONCLUSÕES

O sarcóide equino representa uma das neoplasias cutâneas mais prevalentes em equinos. A partir dos resultados obtidos, conclui-se que equinos de 1 a 6 anos, sem raça definida (SRD) e da raça Crioula foram os mais acometidos pela enfermidade diagnosticados no SOVET, o que pode indicar um padrão epidemiológico regional.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARR, E. A; THEON, A.P; MADEWELL, B. R; GRIFFEY, S.M; HITCHCOCK, M.E. **Bovine papillomavirus DNA in neoplastic and nonneoplastic tissues obtained from horses with and without sarcoids in the western United States**. J. Vet. Res, v. 62, p. 741-744, 2001.

CREMASCO, A.C.M; SIQUEIRA, J.L. **Sarcoide equino. Aspectos clínicos, etiológicos e anatomopatológicos**. Vet. e Zootec, v. 17, p. 191-199, 2010.

HOLLIS, A. R. **Management of equine sarcoids**. The Veterinary Journal, v. 291, 2022.

KUSEWITT, D.F. Neoplasia e Biologia Tumoral. In: ZACHARY & McGAVIN. **Bases da Patologia em Veterinária**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

MARTANO, M; MONTAGNARO, S; POWER, K; CUCCARO, B; CUTARELLI, A; MAIOLINO, P; RESTUCCI, B. **Equine sarcoids from Southern Italy: Molecular and Histopathological characterization**. Research in Veterinary Science. 2025.

OFFER, K. S., DIXON, C. E., & SUTTON, D. G. M. **Treatment of equine sarcoids: A systematic review**. Equine veterinary journal, v.56(1), p.12–25, 2024.

OGLUSZKA, M; STARZINSKI, R. R; PIERZCHALA, M; OTROCKA-DOMAGALAI, R.A. **Equine Sarcoids-Causes, Molecular Changes, and Clinicopathologic Features: A Review.** Vet Pathol, v. 58, p. 472-482, 2025.

PARKINSON, N. J., WARD, A., MALBON, A. J., REARDON, R. J. M., & KELLY, P. G. **Bovine papillomavirus gene expression and inflammatory pathway activation vary between equine sarcoid tumour subtypes.** Veterinary immunology and immunopathology, v. 277, 2024.

RAMOS, A.T; DE SOUZA, A.B; NORTE, D.M; FERREIRA, J.L.M; FERNANDES, C.G. **Tumores em animais de produção: aspectos comparativos.** Ciência Rural, v. 38, p. 148-54, 2008.

TAYLOR, S; HALDORSON, G. **A review of equine sarcoid.** Equine Veterinary Education, 2012.

WOBESER, B. K., HILL, J. E., JACKSON, M. L., KIDNEY, B. A., MAYER, M. N., TOWNSEND, H. G., & ALLEN, A. L. **Localization of Bovine papillomavirus in equine sarcoids and inflammatory skin conditions of horses using laser microdissection and two forms of DNA amplification.** Journal of veterinary diagnostic investigation, v. 24(1), p. 32–41, 2012.