

## ASTROCITOMA: NEOPLASIA PRIMÁRIA DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM CÃO

Carlos Vinícius Veiga Dias Barbosa<sup>1\*</sup>, Lorena Santos Bezerra<sup>2</sup>, Camila Issa Amaral<sup>2</sup>, Daniele Cristine de Oliveira Freitas<sup>2</sup>, Larissa Giannini Alves Moreira<sup>2</sup> e Felipe Pierezan<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: carlosvdb@gmail.com

<sup>2</sup>Discente no Programa de Residência em Patologia Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

O astrocitoma, atualmente classificado como um glioma<sup>1</sup>, é uma neoplasia do sistema nervoso central, rara na maioria das espécies de animais domésticos, no cão essa neoplasia possui uma incidência geral de 15% em relação a outros tumores primários do sistema nervoso, superado apenas pelo meningioma<sup>2,3,4,5</sup>. Os astrocitomas são classificados em subgrupos diversificados de gliomas que, em cães, são subdivididos com base em seus padrões infiltrativos ou delimitados. Os infiltrativos representam aproximadamente 90% de todos os tumores astrocíticos em relação aos delimitados que formam um grupo mais restrito. Os tumores infiltrantes podem ser classificados como astrocitoma difuso, astrocitoma anaplásico, glioblastoma e gliomatose cerebral. Enquanto os tumores circunscritos são astrocitoma subependimário de células gigantes, astrocitoma pilocítico, astrocitoma gemistocítico e xantastrocitoma pleomórfico<sup>6,7</sup>. Objetivou-se relatar um caso sugestivo de astrocitoma gemistocítico em um canino, apresentando quadro neurológico.

### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Foi submetido a necropsia um cão, macho, de 13 anos, sem raça definida, com histórico de convulsões focais frequentes, com início em janeiro de 2022.

O paciente fazia acompanhamento por um médico veterinário neurologista e fazia uso contínuo de Fenobarbital (50mg) e Prednisolona (5mg). Dessa forma, mantinha o quadro estabilizado sem crises há 6 meses. Porém, no dia 28 de julho, o animal voltou a apresentar episódios de convulsão, sem resposta à terapia. Além disso, o animal passou a apresentar cegueira, déficit motor e hipertensão. Após 48 horas de tentativa de estabilização, o quadro evoluiu para semicomatoso com continuidade das crises convulsivas e por decisão dos tutores foi realizada a eutanásia.

Após a abertura da calota cranial, o encéfalo apresentava leptomeninges difusamente hiperêmicas. No lobo frontal do hemisfério direito havia um nódulo mal delimitado, de aproximadamente 2,5 x 2,0 cm de diâmetro, com superfície predominante avermelhada, brilhante, friável e intercalada com discretas áreas esbranquiçadas (Fig. 1 e 2).

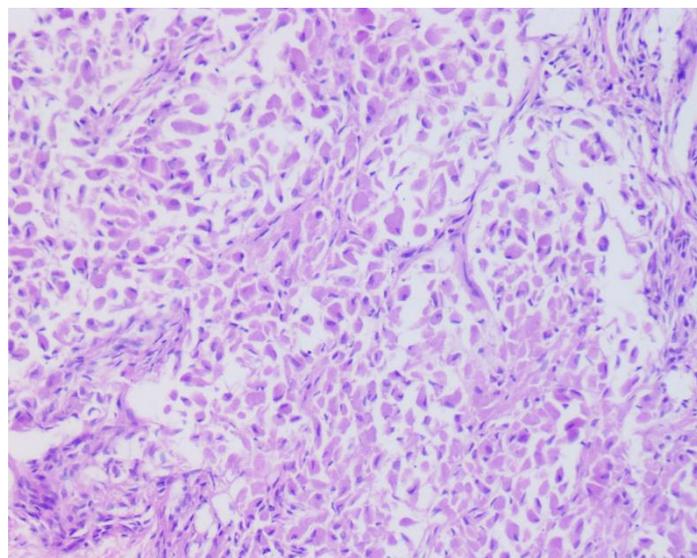


**Figura 1:** Encéfalo com nódulo mal delimitado no lobo frontal do hemisfério direito (Fonte: banco de dados do Setor de Patologia Veterinária - UFMG).

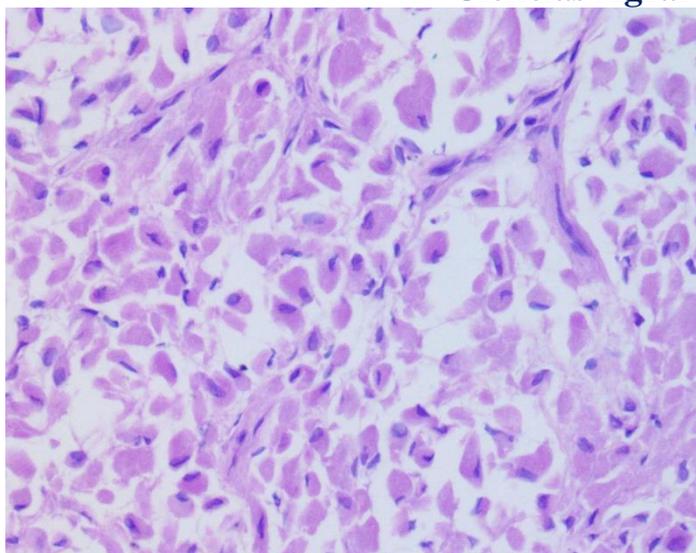


**Figura 1:** Encéfalo com nódulo mal delimitado no lobo frontal do hemisfério direito em outra visão (Fonte: banco de dados do Setor de Patologia Veterinária - UFMG).

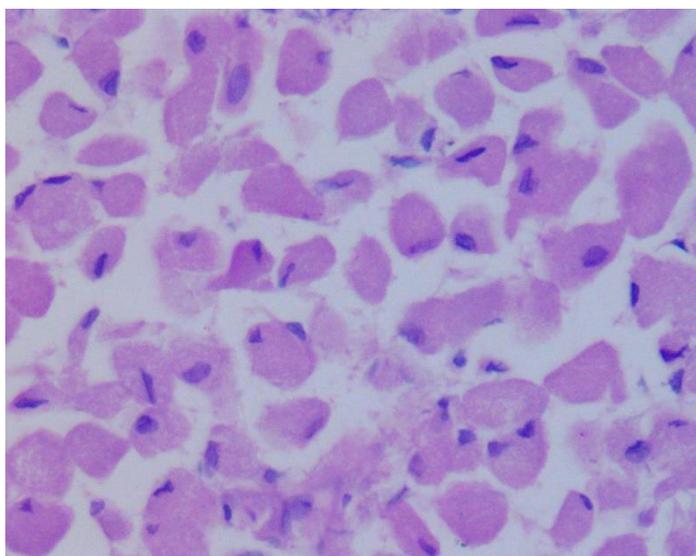
Microscopicamente observou-se proliferação neoplásica das células da glia. Na leptomeninge e no córtex encefálico, há substituição parcial do neurópilo por proliferação neoplásica, pouco delimitada, não encapsulada e sustentada por estroma pré-existente (Fig. 3). As células são redondas, com limites bem definidos, e têm citoplasma eosinofílico abundante, de aspecto vítreo e homogêneo. Os núcleos são pequenos, excêntricos, redondos e basofílicos, com cromatina condensada. A anisocitose, anisocariose e pleomorfismo são moderados<sup>8,9,10</sup>. (Fig. 4 e 5).



**Figura 3:** Astrocitoma em cão. Células neoplásicas astrocíticas no encéfalo. Hematoxilina e Eosina, 200x. (Fonte: Banco de dados Patologia Veterinária - UFMG).



**Figura 4:** Astrocitoma em cão. Células neoplásicas astrocíticas no encéfalo. Hematoxilina e Eosina, 400x. (Fonte: Banco de dados Patologia Veterinária - UFMG).



**Figura 5:** Astrocitoma em cão. Células neoplásicas astrocíticas no encéfalo e citoplasma eosinofílico abundante. Hematoxilina e Eosina, 600x. (Fonte: Banco de dados Patologia Veterinária - UFMG).

- PRIESTER, W. A.; MANTEL, N. Occurrence of tumors in domestic animals. Data from 12 United States and Canadian colleges of veterinary medicine. *Journal of the National Cancer Institute*, v. 47, n. 6, p. 1333-1344, 1971.
- DORN, C. R. et al. Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties, California. I. Methodology and description of cases. *Journal of the National Cancer Institute*, v. 40, n. 2, p. 295-305, 1968.
- SONG, R. B. et al. Postmortem evaluation of 435 cases of intracranial neoplasia in dogs and relationship of neoplasm with breed, age, and body weight. *Journal of veterinary internal medicine*, v. 27, n. 5, p. 1143-1152, 2013.
- STOICA, G. et al. Canine astrocytic tumors: a comparative review. *Veterinary pathology*, v. 48, n. 1, p. 266-275, 2011.
- LOUIS, David N. et al. The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system. *Acta neuropathologica*, v. 114, n. 2, p. 97-109, 2007.
- STOICA, G. et al. Morphology, immunohistochemistry, and genetic alterations in dog astrocytomas. *Veterinary pathology*, v. 41, n. 1, p. 10-19, 2004.
- BAILEY, P.; CUSHING, H. a Classification of the Tumors of the Glioma Group on a Histogenetic Basis with a Correlated Study and Prognosis. JB Lippincott. Philadelphia, PA: [s.n.].
- CANDOLFI, M. et al. Intracranial glioblastoma models in preclinical neuro-oncology: neuropathological characterization and tumor progression. *Journal of neuro-oncology*, v. 85, n. 2, p. 133-148, 2007.

APOIO:



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos achados macroscópicos e histopatológicos sugere-se astrocitoma gemistocítico como a neoplasia com maior semelhança às características morfo-histopatológicas visualizadas no encéfalo deste animal. Dessa forma, para uma determinação definitiva do subtipo histológico do tumor, faz-se necessário realização de análise imunohistoquímica, e recomenda-se a imunomarcagem para biomarcador GFAP. É importante ressaltar que os achados macroscópicos não podem ser considerados característicos do achado patológico, uma vez que as características podem ser comuns com outros subtipos de astrocitoma.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KOEHLER, Jennifer W. et al. A revised diagnostic classification of canine glioma: towards validation of the canine glioma patient as a naturally occurring preclinical model for human glioma. *Journal of Neuropathology & Experimental Neurology*, v. 77, n. 11, p. 1039-1054, 2018.
- DOLECEK, T. A. et al. CBTRUS statistical report: Primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2005-2009. *Neuro-oncology*, v. 14, n. suppl 5, p. v1-v49, 2012.