

## ADENOMA PAPILAR PULMONAR EM CÃO: RELATO DE CASO

### *PULMONARY PAPILLARY ADENOMA IN DOG: CASE REPORT*

W. L. A. PEREIRA<sup>1\*</sup>, S. G. B. MONGER<sup>2</sup>, A. M. C. CARDOSO<sup>3</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho objetiva relatar um caso de adenoma papilar pulmonar, tumor benigno raro, com poucos relatos na literatura. A casuística refere a um cão, macho, sem raça definida, adulto sênior, procedente do Centro de Controle de Zoonoses de Belém-PA encaminhado ao Setor de Patologia Animal da Universidade Federal Rural da Amazônia. No exame anatomopatológico foi observado nódulo esbranquiçado circunscrito no lobo diafragmático do pulmão direito. Histopatologicamente, as margens do crescimento tumoral não estavam limitadas por pseudo-cápsula. As células tinham morfologia cuboidal e/ou prismática, sem atipia, dispendo-se colunarmente, num padrão de crescimento papilar. O achado dessa forma tumoral é inteiramente incidental, portanto apresenta poucos casos descritos na literatura, entretanto o processo pode ser precisamente diagnosticado por meio de suas características histopatológicas únicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adenoma. Canino. Pulmão. Tumor.

#### SUMMARY

This study reports a case of pulmonary papillary adenoma, which is a rare benign tumor of the lungs, with just a few cases described in the literature. The study refers to an adult, male, mixed breed dog from the Zoonoses Control Center of Belém, PA, Brazil, that was referred to the sector of Veterinary Pathology of the Federal Rural University of Amazônia. During the anathomopathological examination, a circumscribed whitish nodule in the diaphragmatic lobe of the right lung was observed. Histopathologically, tumor growing margins were not limited by the pseudo-capsule. The cells had cuboidal morphology (or prismatic-like) without atypia, standing in columns, in a papillary growth pattern. These types of tumor findings are completely incidental. Therefore, there are few cases described in the literature. Nevertheless, the process may be precisely identified by analyzing its unique histopathological characteristics.

**KEY-WORDS:** Adenoma. Canine. Lung. Tumor.

---

<sup>1\*</sup>Professor Associado, Instituto de Saúde e Produção Animal (ISPA). Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Av. Perimetral, 2501, CEP: 66077-830. Belém, Pará. E-mail: [wkarton@terra.com.br](mailto:wkarton@terra.com.br)

<sup>2</sup>Mestranda Ciência Animal. Universidade Federal do Pará. Belém, Pará, Brasil.

<sup>3</sup>Professora Adjunta ISPA/UFRA, Belém, Pará, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Tumores pulmonares são classificados em primários, metastáticos e em multissistêmicos (NELSON & COUTO, 2001). Os tumores primários são relativamente incomuns em pequenos animais, representando até 1% em cães e menos de 0,5% em gatos, principalmente quando comparadas às neoplasias secundárias ou metastáticas de um câncer de outra parte do corpo (MORRIS & DOBSON, 2007). Os tumores metastáticos pulmonares são os mais frequentes e resultam do deslocamento de células malignas de um sítio primário para vasos linfáticos ou veias, chegando à circulação pulmonar e ao tecido pulmonar (JONES et al., 2000).

Osteossarcomas, hemangiossarcomas, melanomas, carcinomas epidermóides, entre outros, podem causar metástases pulmonares, entretanto, os tumores de maior incidência em cães são os carcinomas mamários, por sua alta prevalência nesta espécie (STANN & BAUER, 1985; SOUZA et al., 2001; PRIEBE et al., 2011).

As neoplasias multissistêmicas caracterizam-se pela proliferação maligna de células tumorais em diversos órgãos, e que pode incluir os pulmões. O crescimento multissistêmico pode ocorrer nos linfomas, na histiocitose maligna e nos mastocitomas (ETTINGER, 1996; NELSON & COUTO, 2001).

Quanto à origem, Wilson & Dungworth (2002) comentam que os tumores epiteliais e não epiteliais podem ser classificados de acordo com o local de origem em broncogênico, glandular bronquial, ou bronquíolo-alveolar e com o padrão histológico em adenóide, escamoso, de grandes células, e de pequenas células, ou combinação destes. Dahme & Weiss (1989) afirmam que a maioria dos tumores primários é de natureza epitelial e maligno.

O adenoma pulmonar é uma neoplasia benigna rara, com poucos casos descritos na literatura. Já foi diagnosticado em cães, bovinos, em gatos idosos e como achado incidental de necropsia em um leão eutanasiado em decorrência de um oligodendroglioma encefálico (STÜNZI et al., 1974; BABA & CÂTOI, 2007; TUCKER et al., 2008).

Este tumor é constituído por estruturas secretoras de muco glandular com um padrão predominante papilar, e frequentemente, apresenta-se como achado incidental em radiografias de tórax como nódulo único e bem circunscrito (SAITO et al., 2006).

O presente trabalho tem como **objetivo relatar** os achados anatomopatológicos de um caso de adenoma papilar pulmonar em um canino, doença **pouco frequente na clínica de pequenos animais**.

## MATERIAL E MÉTODOS

O caso em questão refere-se a um canino, SRD, de pequeno porte, adulto sênior, macho, procedente do Centro de Controle de Zoonoses, localizado em Belém-PA, que foi encaminhado ao Setor de Patologia

Veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia para ser utilizado em aula prática de necropsia.

O animal estava acometido da forma nervosa da cinomose com sintomas neurológicos e foi eutanasiado, utilizando-se: 10 mg/kg pv de cloridrato de quetamina e 2,0 mg/kg pv de cloridrato de xilazina. Após a anestesia foi utilizado cloreto de potássio (19,1%) na dose de 1 ml/kg pv. O procedimento atende a Resolução do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) nº 1000/2012 publicada no Diário Oficial da União de 17 de maio de 2012, páginas 124 e 125.

A necropsia foi realizada e fragmentos de vários órgãos e do nódulo pulmonar foram fixados em formol tamponado a 10%, processados rotineiramente pela técnica de inclusão em parafina, e corado pela Hematoxilina e Eosina.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ocorrência de adenomas pulmonares em humanos é considerada rara em relação aos carcinomas (HALLDORSSON et al., 2005). Em cães os tumores pulmonares primários têm baixa incidência quando comparados aos humanos e dentre os tumores primários caninos, os de maior prevalência são os carcinomas broncogênicos, adenocarcinomas, carcinomas bronquioloalveolares, papiloma bronquial e adenoma de glândula bronquial (BERTAZZOLO et al., 2002). Hahn et al. (1996) realizaram estudo em cães da raça Beagle e registraram 40 casos de neoplasias pulmonares, onde 35 eram carcinomas e um histiocitoma fibroso maligno e encontraram quatro neoplasias benignas, sendo três adenomas e um fibroma.

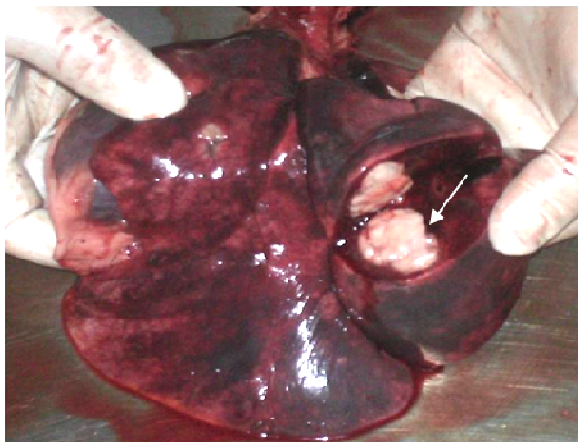
Ainda em relação à ocorrência de tumores pulmonares, Remick et al. (2009) registraram 123 neoplasias em Lêmures do Centro de Lêmures de Duke, na Universidade de Duke em Durham, Carolina do Norte, EUA, onde cinco casos (4%) de neoplasias primárias ocorreram no sistema respiratório, em que três foram consideradas malignas e duas diagnosticadas como adenomas.

O animal do presente estudo não possuía raça definida, fato importante uma vez que cães sem raça definida juntamente com Rottweilers e Teckel apresentaram maior número de casos (50%) de tumores pulmonares em uma análise de dados de 1980 a 2008 do Laboratório Regional de Diagnóstico da Universidade Federal de Pelotas (SCHUSTER et al., 2008). Fossum & Rogers (1998) consideram as raças Boxer e Rottweiler as mais acometidas por tumores pulmonares primários, entretanto, Baba & Câtoi (2007), afirmam não haver qualquer predisposição racial do adenoma pulmonar em animais.

Os animais afetados por tumores pulmonares têm geralmente idade avançada, em média entre nove e 12 anos, sendo a prevalência semelhante em ambos os sexos (ETTINGER, 1996, BABA & CÂTOI, 2007), conforme apresentou o presente caso, vez que se

tratava de adulto sênior (acima de sete anos de idade). Sales Luís et al. (2005) registraram três casos de neoplasias primárias de pulmão em animais idosos, entre onze e 15 anos, já Hahn et al. (1996) diagnosticaram uma incidência alta de tumores pulmonares em cães com média de 13,6 anos.

No presente trabalho, na necropsia, durante a inspeção dos pulmões, ao corte do órgão, observou-se um nódulo de tecido esbranquiçado, circunscrito, localizado no lobo diafragmático direito (Figura 1). Segundo Kondo et al. (2001) e Nosotti et al. (2012), os adenomas pulmonares em humanos, são achados incidentais e, são vistos macroscopicamente, como nódulos solitários. Entretanto, Miller (1994) reportou em *Macaca mulatta*, primata não humano do Velho Mundo, a ocorrência de adenomas multicêntricos em que encontraram vários nódulos firmes disseminados em todos os lobos pulmonares durante a necropsia.



**Figura 1** - Corte do parênquima pulmonar com nódulo unicêntrico seccionado (seta), de tecido esbranquiçado, localizado no lobo diafragmático direito.

De acordo com Baba & Câtoi (2007) tumores ocorrem mais frequentemente no pulmão direito em cães, embora outros autores concordem que o pulmão esquerdo e direito são igualmente afetados (MORRIS & DOBSON, 2007).

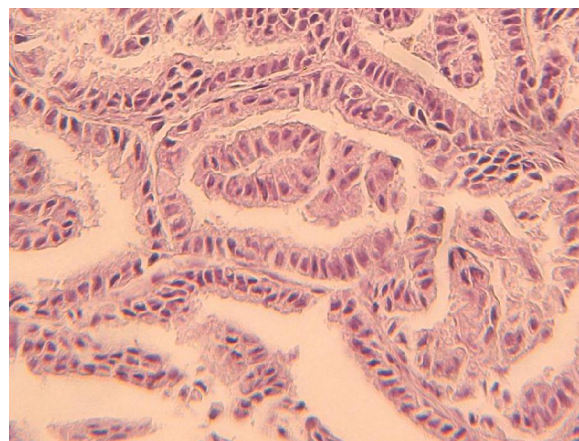
O adenoma papilífero pode ter forma clínica unicêntrica ou multicêntrica. A sua origem é brônquica, sob a forma de excrescências papilares sobre a superfície da mucosa. O tumor pode desenvolver-se tanto na superfície do epitélio ou sobre as glândulas brônquicas mucosas (BABA & CÂTOI, 2007).

No exame anatomopatológico o nódulo apresentava o aspecto arredondado, circunscrito e coloração branca acinzentada, aspectos semelhantes ao descrito por Baba & Câtoi (2007), que atribuem como sendo peculiar ao adenoma pulmonar. O tumor apresentou dimensão de 2,2 x 2,0 cm, concordando com os autores supracitados que relatam que, em cães os adenomas pulmonares papilíferos variam de

milímetros a 4-5 cm. Ogilvie & Moore (1996) comentam que a neoplasia pulmonar primária unicêntrica deve ser diferenciada de abscessos.

Para estabelecer o diagnóstico, foi realizado o exame histopatológico de fragmentos do tumor que revelou que as margens do crescimento tumoral não estavam limitadas por pseudo-cápsula, característica também observada por Masataka et al. (1999) em um relato de caso de adenoma papilífero na região subpleural do pulmão esquerdo em uma mulher japonesa. Miller (1994) refere à ausência de uma cápsula nos limites do crescimento tumoral para o adenoma bronquioalveolar em *Macaca mulatta*. Em um caso humano de adenoma alveolar Halldorsson et al. (2005) descreveram que a periferia do tumor era razoavelmente bem circunscrita.

As células epiteliais tumorais apresentaram morfologia colunar e/ou cubóide e arranjavam-se em uma ou mais camadas de células com crescimento ordenado num arranjo papilífero (Figura 2), onde algumas áreas mostraram um crescimento mais sólido. Miller (1994) descreveu esses aspectos para o adenoma bronquio-alveolar em *Macaca mulatta*.



**Figura 2** - Adenoma pulmonar. Notar células epiteliais sem atipias, dispostas de forma colunar em crescimento papilar. HE. Aumento original de 400x.

O estroma tumoral colagenoso e desprovido de células inflamatórias estava presente no interior das projeções papiliformes. Halldorsson et al. (2005) e Nosotti et al. (2012), observaram em casos humanos de adenoma pulmonar, o interstício formado por uma matriz mixóide, aspecto não verificado no presente relato de caso. Adicionalmente, Halldorsson et al. (2005) observaram no estroma tumoral células plasmáticas e agregados linfóides.

As características morfológicas confirmaram o diagnóstico de adenoma papilar, uma vez que foram semelhantes às descritas por Baba & Câtoi (2007) para o adenoma papilar brônquico.

Os autores supracitados também afirmam que pode haver produção de mucina e formação de cistos revestidos por epitélio plano, aspectos não observados no caso em questão. Entretanto, para Saito et al. (2006)

a ausência desse aspecto multicístico é o que diferencia o adenoma pulmonar papilífero do adenoma tipo alveolar. Kondo et al. (2011) relataram um caso humano de adenoma pulmonar do tipo alveolar cujas células neoplásicas possuíam a aparência de pneumócitos tipo II sem sinais de malignidade.

## CONCLUSÃO

O adenoma papilar pulmonar é uma neoplasia benigna rara que pode ser confundida clinicamente com diversas outras doenças. O diagnóstico definitivo desta neoplasia pulmonar só pode ser estabelecido por meio de exame histopatológico.

## REFERÊNCIAS

- BABA, A. I., CĂTOI, C. Comparative Oncology. Chapter 7. Tumors of the Respiratory System. Bucharest: The Publishing House of the Romanian Academy; 2007.
- BERTAZZOLO, W.; ZULIANI, D.; POGLIANA, E.; CANIATTI, M.; BUSSADORI, C. Diffuse bronchiolo-alveolar carcinoma in a dog. **Journal of Small Animal Practice**, v.43, p.265-268, 2002.
- DAHME, E., WEISS, E. **Anatomia Patológica Especial Veterinária**. Editorial Acribia AS, 1989. p.110.
- ETTINGER, S. **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1996, p.848.
- FOSSUM, T. W.; ROGERS, K. S. Sistema respiratório: Oncologia. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Manole, v.2, 1998. p.2635-2641.
- HAHN, F. F., MUGGENBURG, B. A., GRIFFITH, W. C. Primary lung neoplasia in a beagle colony. **Veterinary Pathology**, v.33, n.6, p.633-638, 1996.
- HALLDORSSON, A.; DISSANAIKE, S.; KAYE, K. S. Alveolar adenoma of the lung: a clinicopathological description of a case of this very unusual tumour. **J Clin Pathol**, v.58, p.1211-1214, 2005.
- JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Patologia Veterinária**. 6 ed., São Paulo: Manole. 2000, p.1415.
- KONDO, N.; TORII, I.; HASHIMOTO, M.; TAKUWA, T.; TANAKA, F.; TSUJIMURA, T.; HASEGAWA, S. Alveolar Adenoma of the Lung: A Case Report. **Ann Thorac Cardiovasc Surg**, v.17, p.71-73, 2011.
- MASATAKA, I.; NAOKO, Y.; YOSHIKAZU, H.; YUJI, S.; JIN, Y.; ISAO, S. Papillary Adenoma of Type 2 Pneumocytes in the Lung. **Acta Medica Nagasakiensia**. v.44, n.1-2, p.33-36, 1999.
- MILLER, G. F. Bronchiolar-alveolar Adenoma in a Rhesus Monkey (*Macaca mulatta*). **Veterinary Pathology**, v.31, p.388-390, 1994.
- MORRIS, J.; DOBSON, J. **Oncologia em Pequenos Animais**. São Paulo: Roca. 2007.
- NELSON, R.; COUTO, C. **Medicina Interna de Pequenos Animais**, 2 ed., Rio de Janeiro: Ed.Guanabara Koogan S.A., 2001. p.241-243.
- NOSOTTI, M.; MENDOGNI, P.; ROSSO, L.; TOSI, D.; PALLESCHI, A.; BASCIU, M.; SANTAMBROGIO, L.; FERRERO, S. Alveolar adenoma of the lung: unusual diagnosis of a lesion positive on PET scan. A case report. **Journal of Cardiothoracic Surgery**, v.7, p.1-4, 2012.
- OGILVIE, G.; MOORE A. **Managing the Veterinary Cancer Patient: a practice manual**. U.S.A: Veterinary Learning Systems, 1996. p.320-323.
- PRIEBE, A. P. S.; RIET-CORREA, G.; PAREDES, L. J. A.; COSTA, M. S. F.; SILVA, C. D. C.; ALMEIDA, M. B. Ocorrência de neoplasias em cães e gatos da mesorregião metropolitana de Belém, PA entre 2005 e 2010 **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.63, n.6, p.1583-1586, 2011.
- SAITO, E. H.; ARAUJO, L. R.; CARNEIRO, L. H.; OLIVEIRA NETO, A. A.; CORREA, J. C.; TEIXEIRA, L. S. C. Adenoma alveolar-relato de caso. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v.32, n.3, p.267-269, 2006.
- SALES LUÍS, J. P.; PONTES, J. V.; CARVALHO, A. P. Neoplasias primárias do pulmão em canídeos a propósito de três casos submetidos a cirurgia **Revista Portuguesa Ciências Veterinárias**, v.100, n.553-554, p.95-102, 2005.
- SOUZA, V. T. F.; PARAGUASSU, A. A.; MOREIRA, E. L. T. Ocorrência de neoplasias em caninos na cidade de Salvador, Bahia (Achados de biopsias). **Revista Brasileira em Saúde e Produção Animal**. v.2, n.2, p.53-58, 2001.
- STANN, S. E.; BAUER, T. G. Respiratory tract tumors. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.15, 1985 p.535-546.
- STÜNZI, H.; HEAD, K. W.; NIELSEN S. W. [Tumours of the lung](#). **Bull World Health Organ**. v.50, n.1-2, p.9-19, 1974.
- SCHUSTER, L. A. H.; GAMBA, C.; BONEL-RAPOSO, J.; FERNANDES, C. G. Perfil dos Felinos e Caninos acometidos por tumores Pulmonares: avaliação da casuística do Laboratório Regional de Diagnóstico no período de 1980 a 2008. In: XVII

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA X ENCONTRO DE PÓS GRADUAÇÃO, UFPel, 2008, Pelotas. **Anais**.

TUCKER A. R.; RAMSAY E. C.; DONNELL R. L. Oligodendroglioma in an African lion (*Panthera leo*). **Journal of Zoo and Wildlife Medicine**. v.39, n.4 p.650-654. 2008.

WILSON, D. W.; DUNGWORTH, D. L. Tumors of the respiratory tract. In: MEUTEN, D.J. **Tumors in domestic animals**. 4.ed. Ames: Iowa State University, p.365-399, 2002.