

ADENOCARCINOMA PULMONAR PRIMÁRIO EM FELINOS RELATO DE CASO

PRIMARY PULMONARY ADENOCARCINOMA IN FELINES – CASE REPORT

M. A. PENTEADO¹; M. F. R. SOBREIRA²; J. V. SANTOS³; B. J. CAVALLI⁴; T. L. APEL⁵

RESUMO

O adenocarcinoma pulmonar primário é uma neoplasia rara em felinos, acometendo sobretudo gatos idosos. Relata-se o caso de uma fêmea sem raça definida de 17 anos com sinais clínicos inespecíficos (hiporexia crônica, anorexia, vômitos intermitentes, perda de peso e prostração) e dispneia discreta. A tutora relatou exposição passiva à fumaça de cigarro no domicílio. No exame físico, observou-se desidratação grave e mucosas hipocoradas. O hemograma revelou neutrofilia e trombocitopenia; a bioquímica sérica foi normal, e as sorologias para FeLV/FIV foram negativas. A radiografia de tórax mostrou múltiplas opacidades pulmonares difusas, compatíveis com processo neoplásico multifocal. A paciente evoluiu para óbito quatro dias após o atendimento inicial. Na necropsia, constatou-se derrame pleural sanguinolento, massa pulmonar principal caseosa (5,6 x 5,0 cm no lobo caudal esquerdo) e múltiplos nódulos metastáticos disseminados pelo parênquima pulmonar. A histopatologia confirmou adenocarcinoma pulmonar broncoalveolar grau II, invasivo e pleomórfico, com proliferação papilífera de células malignas, núcleos hiper cromáticos e focos de necrose. Este relato destaca a natureza agressiva e o prognóstico reservado do adenocarcinoma pulmonar em gatos, ilustrando sua evolução rápida e necessidade de diagnóstico precoce.

PALAVRAS-CHAVE: Adenocarcinoma pulmonar. Diagnóstico histopatológico veterinário. Medicina felina. Neoplasia pulmonar primária em gatos.

SUMMARY

Primary pulmonary adenocarcinoma is a rare neoplasm in cats, predominantly affecting geriatric animals. This report describes a 17-year-old spayed female domestic cat with nonspecific clinical signs (progressive anorexia, weight loss, intermittent vomiting, lethargy) and mild dyspnea. Passive exposure to household cigarette smoke was noted as a potential risk factor. Physical examination revealed severe dehydration and pale mucous membranes. Laboratory evaluation showed neutrophilic leukocytosis and thrombocytopenia; serum biochemistry was unremarkable, and serology was negative for FeLV and FIV. Thoracic radiographs demonstrated multiple diffuse pulmonary opacities consistent with metastatic pulmonary disease. The patient deteriorated and died four days after initial presentation, illustrating the rapid progression of this condition. Necropsy revealed a sanguineous pleural effusion, a caseous pulmonary mass (5,6 x 5,0 cm in the left caudal lobe) and multiple secondary nodules throughout the lung parenchyma. Histopathology confirmed a grade II bronchioloalveolar adenocarcinoma with invasive, pleomorphic malignant cells, papillary proliferation and areas of necrosis. This case underscores the aggressive nature and poor prognosis of feline pulmonary adenocarcinoma, highlighting the need to include it in the differential diagnosis of respiratory disease in older cats.

KEY-WORDS: Feline medicine. Primary pulmonary neoplasm in cats. Pulmonary adenocarcinoma. Veterinary histopathological diagnosis.

¹ Curso de Medicina Veterinária, Centro de Atendimento Veterinário Escola, UNIVERSIDADE BRASIL, Descalvado/SP

² Curso de Medicina Veterinária, Centro de Atendimento Veterinário Escola, UNIVERSIDADE BRASIL, Descalvado/SP

³ Curso de Medicina Veterinária, Centro de Atendimento Veterinário Escola, UNIVERSIDADE BRASIL, Descalvado/SP

⁴ Curso de Medicina Veterinária, Centro de Atendimento Veterinário Escola, UNIVERSIDADE BRASIL, Descalvado/SP

⁵ Médico Veterinário, Centro de Atendimento Veterinário Escola, UNIVERSIDADE BRASIL, Descalvado/SP

*Autor para correspondência – mariana.assad.vet@gmail.com

INTRODUÇÃO

O adenocarcinoma pulmonar é a neoplasia primária mais comum do trato respiratório inferior em felinos, apesar de ser raro, respondendo por menos de 1% das neoplasias felinas (Lourenço *et al.*, 2024; Nunley *et al.*, 2015). Apresenta comportamento agressivo, capacidade metastática elevada e acomete animais idosos, sem predileção por raça (Corgozinho *et al.*, 2015; Daleck; De Nardi, 2016). Em necropsias, sua prevalência é baixa, com origem no epitélio de condução ou no parênquima alveolar (Lourenço *et al.*, 2024). Adenocarcinomas pulmonares podem ser primários, quando se desenvolvem no próprio tecido pulmonar, ou secundários, resultantes de metástases de tumores extrapulmonares. Essa diferenciação é fundamental para o estadiamento e a definição terapêutica, uma vez que o tumor primário surge de células epiteliais glandulares, enquanto o secundário reflete disseminação hematogênica ou linfática, reforçando o pulmão como sítio frequente de envolvimento metastático em neoplasias sistêmicas (Kumar *et al.*, 2021; WHO Classification of Tumours Editorial Board, 2021).

A etiologia não está completamente esclarecida, mas poluição atmosférica, agentes virais e exposição crônica a produtos químicos inaláveis, especialmente à fumaça de cigarro, são possíveis fatores de risco (Wilson, 2016). As principais vias de disseminação são linfática, hematogênica e transpleural (Daleck; De Nardi, 2016). Os sinais clínicos são frequentemente inespecíficos e incluem tosse não produtiva, dispneia, anorexia e perda de peso; em estágios avançados podem ocorrer derrame pleural, cianose, taquipneia e quadros hiperagudos, como pneumotórax e hemorragias (Nunley *et al.*, 2015; Daleck; De Nardi, 2016; Lourenço *et al.*, 2024).

O diagnóstico baseia-se na associação entre exame clínico e radiografia torácica, que permite identificar massas sólidas, nódulos difusos, consolidação lobar e padrões intersticiais ou alveolares, além de opacidades compatíveis com metástases (Aarsvold *et al.*, 2015; Cardoso *et al.*, 2021). A confirmação depende de exame histopatológico, que caracteriza o tipo e a origem tumoral (Cardoso *et al.*, 2021). A ressecção pulmonar é o tratamento de escolha em neoplasias primárias únicas e operáveis; contudo, muitos gatos apresentam múltiplos

nódulos ou metástases à distância, limitando as opções à quimioterapia e a medidas paliativas. Nesses casos, o prognóstico é desfavorável e a eutanásia é frequentemente indicada diante da progressão e da baixa qualidade de vida (Lourenço *et al.*, 2024).

MATERIAL E MÉTODOS

No dia 15 de julho de 2024, uma paciente da espécie felina, sem raça definida, de 17 anos, castrada, deu entrada no Centro de Atendimento Veterinário Escola da Universidade Brasil, com queixa de hiporexia evoluindo para anorexia, episódios de êmese, apatia crônica, prostração e perda de peso, com evolução progressiva ao longo de um mês, segundo relato dos responsáveis. A tutora relatou que havia consumo de cigarro no ambiente domiciliar compartilhado com a paciente. A responsável informou ainda que a paciente permanecia exclusivamente em ambiente interno, apresentava oligodipsia e oligúria e não soube relatar informações sobre evacuação.

Ao exame físico, a paciente apresentava ausculta pulmonar sem alterações, porém, apresentava discreta dispneia, desidratação severa (8%), mucosas hipocoradas, linfonodos normopalpáveis, normotermia, bulhas cardíacas normofonéticas e normorítmicas. Após a avaliação, foi instituída internação para monitoramento das manifestações clínicas e observação da evolução do quadro da paciente.

Exames de sangue foram solicitados, sendo observadas alterações em leucograma, apresentando neutrofilia, concomitante ao trombograma apresentando trombocitopenia, além de aumento nos níveis séricos de fosfatase alcalina. Demais parâmetros da bioquímica sérica, tais como alanina aminotransferase, creatinina, ureia, albumina, proteínas totais, globulinas e gama glutamiltransferase se apresentaram dentro da normalidade para os valores de referência considerados. Os valores detalhados dos parâmetros hematológicos e bioquímicos encontram-se apresentados na Tabela 1. A amostra sanguínea também foi submetida ao teste sorológico para Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) e Vírus da Leucemia Felina (FeLV), tendo resultado negativo para ambos os testes.

Tabela 1 – Valores hematológicos e bioquímicos de felino com adenocarcinoma pulmonar primário.

| Parâmetro | Resultado | Valores de Referência | Interpretação |
|--|-----------|-----------------------|-----------------|
| Neutrófilos (n ^o /mm ³) | 16.617 | 2.500 - 12.500 | Neutrofilia |
| Plaquetas (n ^o /mm ³) | 82.000 | 200.000 – 800.000 | Trombocitopenia |
| Fosfatase alcalina (U/L) | 163,0 | 14,0 – 111,0 | Aumentada |
| Alanina aminotransferase (U/L) | 42,0 | 12,0 – 130,0 | Não alterada |
| Creatinina (mg/dL) | 0,6 | 0,8 – 1,8 | Não alterada |
| Ureia (mg/dL) | 67,0 | 36,0 – 68,0 | Não alterada |
| Albumina (g/dL) | 2,3 | 2,3 – 3,9 | Não alterada |
| Proteínas totais (g/dL) | 6,5 | 5,8 – 8,1 | Não alterada |
| Globulinas (g/dL) | 4,2 | 2,9 – 4,4 | Não alterada |

A paciente foi submetida a radiografia torácica com a intenção de observar a origem da sintomatologia respiratória e, ao observar as imagens, foi evidenciada a presença de padrão nodular difuso. Os achados

radiográficos são sugestivos de neoplasia pulmonar. A imagem radiográfica correspondente está evidenciada na Figura 1.



Fonte: Departamento de Diagnóstico por Imagem do Centro de Atendimento Veterinário Escola da Universidade Brasil – Descalvado, São Paulo (2024).

Figura 1 - Radiografia torácica laterolateral direita apresentando presença de padrão nodular difuso.

Foi realizada abordagem paliativa, baseada na administração de analgésicos e cuidados de suporte. O protocolo medicamentoso foi composto por Dipirona 25 mg/kg SID, Acetilcisteína 10 mg/kg BID, Mirtazapina 1,88 mg/kg SID q 48 h e Terbutalina 0,03 mg/kg BID. A paciente foi mantida em constante monitoramento e acompanhamento clínico, visando à redução da sintomatologia e à manutenção do bem-estar. Ainda assim, após quatro dias do primeiro atendimento, a paciente evoluiu a óbito de forma natural, em decorrência da progressão do quadro clínico.

Ao exame anatomopatológico, foi possível observar macroscopicamente a cavidade torácica, que

continha aproximadamente 13 mL de efusão de caráter sanguinolento, a qual não foi submetida à análise. O parênquima pulmonar do lobo caudal esquerdo apresentava uma massa circunscrita, de contornos bem definidos e aspecto caseoso, medindo aproximadamente 5,6 cm em seu maior eixo e 5,0 cm no menor eixo. A lesão destacava-se pelo seu contraste com o tecido pulmonar adjacente, sugerindo um processo neoplásico com possível necrose central. Também foram encontrados pequenos múltiplos nódulos no pulmão em sua totalidade, de aspecto similar ao nódulo supradescrito. Os achados macroscópicos estão ilustrados na Figura 2.



Fonte: Centro de Atendimento Veterinário Escola da Universidade Brasil – Descalvado, São Paulo (2024).

Figura 2 - Pulmão de felino apresentando lesões compatíveis com adenocarcinoma pulmonar primário. Observa-se a presença de uma grande massa nodular de coloração esbranquiçada, com aproximadamente 5,6 cm de diâmetro, em contraste com o parênquima pulmonar adjacente, que exhibe múltiplos nódulos menores distribuídos difusamente. A lâmina de bisturi nº 15 ao lado da amostra foi utilizada como referência para estimativa do tamanho da lesão

Foram coletadas três amostras durante a necropsia para a análise histopatológica: uma proveniente do parênquima pulmonar evidenciando pequenos nódulos; outra, da massa de maior diâmetro; e a terceira de uma área onde o parênquima pulmonar apresentava aspecto aparentemente minimamente preservado. A análise histopatológica, realizada por laboratório especializado em patologia veterinária, apresentou diagnóstico de Adenocarcinoma pulmonar broncoalveolar grau II, a contagem mitótica encontrada foi de nove figuras, evidenciando invasão brônquica presente com margens histológicas comprometidas. À microscopia, observou-se neoplasia maligna moderadamente delimitada, invadindo o parênquima, caracterizada por proliferação papilífera de células médias a grandes, cuboidais, com núcleos hipercromáticos, pleomorfismo moderado e citoplasma pálido espumoso. Observam-se focos de necrose intralésionais, além de dilatação bronquiolar, por vezes preenchidos por muco e restos celulares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O adenocarcinoma pulmonar primário em felinos, apesar de raro quando comparado a outras patologias respiratórias, é reconhecidamente a neoplasia pulmonar primária mais frequente na espécie. Dados da literatura apontam que mais de 50% das neoplasias pulmonares diagnosticadas em gatos são do tipo adenocarcinoma (Lourenço *et al.*, 2024). A baixa prevalência de tumores pulmonares primários em necropsias felinas (0,69 a 0,75%) ressalta o caráter incomum da condição, o que muitas vezes pode retardar o diagnóstico e, conseqüentemente, comprometer o prognóstico (Corgozinho *et al.*, 2015). Esse cenário é compatível com os relatos de Dhein *et al.* (2023) e de Dupont *et al.* (2025), que também descrevem adenocarcinomas pulmonares primários em gatos idosos, com evolução rápida e diagnóstico definitivo apenas após exames avançados de imagem ou necropsia, reforçando o comportamento agressivo e o desfecho reservado dessas neoplasias.

No caso clínico em questão, observou-se um quadro típico, porém silencioso, que dificultou o diagnóstico precoce. A paciente, uma felina idosa, sem raça definida, apresentou sinais inespecíficos como hiporexia, anorexia, vômitos intermitentes, perda de peso e prostração. Esses sinais, que podem ser associados a diversas enfermidades comuns em animais geriátricos, acabaram mascarando uma condição muito mais grave. Esse padrão de apresentação está alinhado ao que é descrito por Nunley *et al.* (2015), que ressaltam que os sinais clínicos do adenocarcinoma pulmonar em gatos geralmente se instalam de forma insidiosa e lenta, dificultando o diagnóstico nas fases iniciais da doença. De forma semelhante, no relato de Dhein *et al.* (2023), o felino também apresentou sinais iniciais inespecíficos (vômito isolado, anorexia e prostração), evoluindo rapidamente para dispnéia e efusão pleural. Já na série de casos descrita por Dupont *et al.* (2025), ainda que os animais tenham apresentado sinais respiratórios discretos no início (letargia, tosse e alterações de apetite), o quadro clínico tornou-se abruptamente grave quando surgiram sinais neurológicos decorrentes de metástases intracranianas, o

que evidencia a ampla variabilidade de manifestações clínicas e o potencial de atraso diagnóstico em diferentes apresentações de adenocarcinoma pulmonar felino.

A radiografia torácica da paciente aqui descrita revelou um padrão intersticial difuso e múltiplas massas radiopacas, achados bastante sugestivos de neoplasia pulmonar avançada. Esse exame é considerado a principal ferramenta de triagem para suspeitas pulmonares (Cardoso *et al.*, 2021). Situação semelhante é relatada por Dhein *et al.* (2023), em que as radiografias torácicas evidenciaram aumento de radiopacidade compatível com neoformação intratorácica e efusão pleural, mas a confirmação da extensão da doença e das metástases renais ocorreu apenas na necropsia. Em contraste, no trabalho de Dupont *et al.* (2025), a utilização de ressonância magnética foi fundamental para identificar múltiplas lesões intracranianas metastáticas, demonstrando que, exames como tomografia computadorizada e ressonância não estejam sempre disponíveis, eles podem ser decisivos para o estadiamento completo e para o entendimento do padrão de disseminação tumoral em gatos com adenocarcinoma pulmonar.

Os achados de necropsia e a análise histopatológica foram compatíveis com adenocarcinoma broncoalveolar grau II, com margens comprometidas e presença de invasão brônquica. A descrição microscópica confirmou a natureza infiltrativa da neoplasia, com proliferação de células malignas, pleomorfismo celular e focos de necrose. A presença de dilatação bronquiolar com muco e detritos celulares reforça o padrão destrutivo da lesão, que compromete significativamente a função pulmonar. Esse comportamento infiltrativo agressivo é característico do adenocarcinoma pulmonar em felinos, como já documentado por Daleck e De Nardi (2016). Em consonância, Dhein *et al.* (2023) descreveram um adenocarcinoma acinar pulmonar com marcada proliferação epitelial formando ácinos e papilas, associado a comportamento localmente agressivo e metástases renais, evidenciando que diferentes subtipos histológicos compartilham alta capacidade invasiva e metastática. De forma ainda mais extrema, Dupont *et al.* (2025) relataram adenocarcinomas pulmonares primários com múltiplas metástases intracranianas, demonstrando que, além da disseminação intratorácica ou para órgãos abdominais, o sistema nervoso central também pode ser acometido, reforçando o caráter altamente agressivo e sistêmico desse tipo de neoplasia.

Outro ponto relevante neste caso foi a exposição ambiental à fumaça de cigarro no domicílio, relatada pela responsável. Apesar de não ser possível afirmar causalidade direta, há na literatura menções consistentes à influência de agentes químicos inaláveis, entre eles, a fumaça de cigarro, na indução de mutações no epitélio pulmonar, o que pode favorecer a carcinogênese (Wilson, 2016). Trata-se de um fator de risco ambiental muitas vezes negligenciado, mas que merece atenção no manejo de animais domiciliados, sobretudo os idosos. De forma interessante, o gato relatado por Dhein *et al.* (2023) também vivia em ambiente com fumantes, e os autores discutem o papel de poluentes ambientais e do tabagismo passivo no aumento da incidência de tumores pulmonares em humanos, sugerindo possível paralelismo com a

medicina veterinária, porém, ainda sem relação causal comprovada em felinos. Assim, a associação entre exposição crônica à fumaça de cigarro e a ocorrência de adenocarcinoma pulmonar observada tanto no presente caso quanto no relato de Dhein *et al.* (2023) reforça a necessidade de se investigar e registrar sistematicamente esse fator de risco na rotina clínica.

Do ponto de vista laboratorial, as alterações hematológicas observadas, neutrofilia significativa e trombocitopenia, podem ser interpretadas como resposta inflamatória associada à presença tumoral, ou mesmo indicativas de processos neoplásicos sistêmicos em curso. Já o aumento da fosfatase alcalina, ainda que inespecífico, pode estar relacionado a necrose tecidual ou envolvimento de outros órgãos. No entanto, a ausência de alterações bioquímicas marcantes não exclui a gravidade do quadro, o que reforça a importância de uma avaliação clínica global e integrada. Em comparação, Dhein *et al.* (2023) também relataram alterações discretas no leucograma (monocitose, linfopenia e neutrófilos tóxicos), além de aumento da fosfatase alcalina, interpretadas como reflexo de processo inflamatório e possível impacto sistêmico da neoplasia e de comorbidades, por exemplo, a infecção por FeLV. Já na série de Dupont *et al.* (2025), os exames laboratoriais iniciais foram pouco específicos, e o destaque maior recaiu sobre os achados de imagem avançada, reforçando a ideia de que, em muitos casos, alterações hematológicas e bioquímicas podem ser sutis ou inespecíficas, não acompanhando a gravidade real da doença pulmonar primária.

O desfecho clínico da paciente, que veio a óbito naturalmente, sem intervenção de eutanásia, apenas quatro dias após o atendimento inicial, reforça a gravidade e o prognóstico reservado do adenocarcinoma pulmonar felino. A literatura é clara ao apontar que aproximadamente 75% dos casos não são passíveis de ressecção cirúrgica no momento do diagnóstico, seja pela presença de múltiplas metástases, seja pelo comprometimento da função respiratória (Lourenço *et al.*, 2024). Diante de um quadro clínico tão avançado, o tratamento paliativo torna-se a única alternativa possível, ainda que, muitas vezes, não seja suficiente para prolongar a sobrevida. De forma semelhante, no caso descrito por Dhein *et al.* (2023), o paciente evoluiu a óbito em poucos dias, mesmo com suporte intensivo, e o diagnóstico definitivo foi obtido apenas na necropsia. Na série de Dupont *et al.* (2025), ambos os gatos apresentaram rápida deterioração neurológica em decorrência de metástases intracranianas e tiveram sobrevida limitada, ilustrando que, independentemente do padrão metastático (apenas intratorácico, com metástases renais ou com acometimento cerebral), o curso clínico do adenocarcinoma pulmonar felino tende a ser curto e marcado por piora aguda.

O prognóstico dessa neoplasia continua sendo majoritariamente desfavorável. Entre os fatores que agravam esse cenário destacam-se o tamanho da massa, a presença de efusão pleural, metástases difusas, invasão linfática e sintomas respiratórios graves, especialmente dispneia (Lourenço *et al.*, 2024). Nesse contexto, a eutanásia torna-se uma conduta ética viável em muitos casos, visando evitar sofrimento ao paciente. Quando se comparam os diferentes relatos, observa-se que o presente caso apresentou múltiplos nódulos intrapulmonares e

efusão pleural discreta, o de Dhein *et al.* (2023) cursou com grande massa pulmonar e metástases renais, e os casos de Dupont *et al.* (2025) envolveram metástases extensas para o sistema nervoso central. Em todos, no entanto, o desfecho foi desfavorável, evidenciando que a presença de metástases — seja em parênquima pulmonar, rins ou encéfalo — está fortemente associada a uma sobrevida reduzida e à necessidade de abordagem focada principalmente em conforto e manejo paliativo.

Quando analisado em conjunto com o relato de Dhein *et al.* (2023) e com a série de Dupont *et al.* (2025), fica evidente que o adenocarcinoma pulmonar em gatos apresenta ampla variedade de apresentações clínicas e padrões de disseminação desde formas predominantemente intratorácicas até casos com metástases renais ou intracranianas, mas, em todos os cenários, mantém comportamento agressivo, alta taxa de metástases e prognóstico reservado. A natureza agressiva da neoplasia exige vigilância clínica constante e abordagem multidisciplinar para melhorar, dentro do possível, a qualidade de vida desses pacientes (Lourenço *et al.*, 2024; Dhein *et al.*, 2023; Dupont *et al.*, 2025).

CONCLUSÃO

Este relato de caso reforça a importância de considerar o adenocarcinoma pulmonar no diagnóstico diferencial de felinos idosos com sinais inespecíficos e progressivos. Destaca-se a relevância dos exames de imagem, sobretudo a radiografia torácica para investigação, suspeita inicial e estadiamento precoces. Ressalta-se, ainda, a investigação de fatores de risco ambientais no histórico do paciente (por exemplo, exposição passiva à fumaça de cigarro). Em estágios avançados, a natureza agressiva da neoplasia impõe prognóstico desfavorável e limita as opções terapêuticas a medidas paliativas. A vigilância clínica e o diagnóstico oportuno são, portanto, determinantes para o melhor manejo possível.

REFERÊNCIAS

- AARSVOLD, S. T.; REETZ, J. A.; REICHLER, J. K.; JONES, I. D.; LAMB, C. R.; EVOLA, M. G.; KEYSERLEBER, M. A.; MAROLF, A. J. Computed tomographic findings in 57 cats with primary pulmonary neoplasia. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v.56, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25605501/>. Acesso em: 11 dez. 2025.
- CARDOSO, J. F. R.; MENEZES, R. S.; MOURA, M.; ALMEIDA, E. C. P. Adenocarcinoma pulmonar com metástase hepática em gato: relato clínico, radiológico, anatomopatológico e citopatológico. **Pubvet**, v. 15, n. 3, p. 1–9, 2021. DOI: 10.31533/pubvet.v15n03a761.1-9 Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/538>. Acesso em: 11 dez. 2025.
- CORGOZINHO, K. B.; BELCHIOR, C.; CALOIRO, M. A. F.; CUNHA, S. C. S.; SOUZA, H. J. M. Bronchogenic

adenocarcinoma with unusual metastasis in cat. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.43, supl. 1, p.1–4, 2015.

DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

DHEIN, J. O.; VERONEZI, T. M.; GERARDI, D. G.; AMORIM, F. V. C. Acinar adenocarcinoma of the lung in a cat: case report. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.75, n.3, p.439–443, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/mLbRsMY6XHNv88qYBqH64qr/>. Acesso em: 12 dez. 2025.

DUPONT, C. O. C.; DEGL'INNOCENTI, S.; DENNIS, R.; CHERUBINI, G. B. Pulmonary adenocarcinoma with multiple intracranial metastases in two cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports**, v.11, n.2, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/20551169251383148>. Acesso em: 12 dez. 2025.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. **Robbins e Cotran: bases patológicas das doenças**. 10.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

LOURENÇO, T. V.; MENDES, P. F.; CARVALHO, D. Adenocarcinoma pulmonar em felinos: revisão. **Pubvet**, v. 18, n. 1, p. e1532, 2024. DOI: 10.31533/pubvet.v18n01e1532. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3409>. Acesso em: 11 dez. 2025.

NUNLEY, J.; SUTTON, J.; CULP, W.; WILSON, D.; COLEMAN, K.; DEMIANIUK, R.; SCHECHTER, A.; MOORE, G.; DONOVAN, T.; SCHWARTZ, P. Primary pulmonary neoplasia in cats: assessment of computed tomography findings and survival. *Journal of Small Animal Practice*, v. 56, n. 11, p. 651–656, 2015. DOI: 10.1111/jsap.12401.

WILSON, D. W. Tumors of the respiratory tract. In: MEUTEN, D. J. (ed.). **Tumors in domestic animals**. 5. ed. Hoboken: Wiley Blackwell, 2016. p. 467–498. DOI: 10.1002/9781119181200.ch12.

WHO CLASSIFICATION OF TUMOURS EDITORIAL BOARD. *Thoracic tumours*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2021. (WHO Classification of Tumours Series, 5th ed.; v.5).