

José Artur Brilhante Bezerra  
João Marcelo Azevedo de Paula Antunes  
Kilder Dantas Filgueira

# CASUÍSTICA EM MEDICINA DE PEQUENOS ANIMAIS

Abordagem Clínica, Patológica e Terapêutica



José Artur Brilhante Bezerra  
João Marcelo Azevedo de Paula Antunes  
Kilder Dantas Filgueira

# CASUÍSTICA EM MEDICINA DE PEQUENOS ANIMAIS

Abordagem Clínica, Patológica e Terapêutica



**Atena**  
Editora  
Ano 2025

2025 by Atena Editora

Copyright © 2025 Atena Editora

Copyright do texto © 2025, o autor

Copyright da edição © 2025, Atena Editora

Os direitos desta edição foram cedidos à Atena Editora pelo autor.

*Open access publication by Atena Editora*

**Editora chefe**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira Scheffer

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Yago Raphael Massuqueto Rocha



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

A Atena Editora tem um compromisso sério com a transparência e a qualidade em todo o processo de publicação. Trabalhamos para garantir que tudo seja feito de forma ética, evitando problemas como plágio, manipulação de informações ou qualquer interferência externa que possa comprometer o trabalho.

Se surgir qualquer suspeita de irregularidade, ela será analisada com atenção e tratada com responsabilidade.

O conteúdo do livro, textos, dados e informações, é de responsabilidade total do autor e não representa necessariamente a opinião da Atena Editora. A obra pode ser baixada, compartilhada, adaptada ou reutilizada livremente, desde que o autor e a editora sejam mencionados, conforme a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Cada trabalho recebeu a atenção de especialistas antes da publicação. A equipe editorial da Atena avaliou as produções nacionais, e revisores externos analisaram os materiais de autores internacionais.

Todos os textos foram aprovados com base em critérios de imparcialidade e responsabilidade.

# Casuística em Medicina de Pequenos Animais: Abordagem Clínica, Patológica e Terapêutica

## | Organizadores:

José Artur Brilhante Bezerra

Kilder Dantas Filgueira

João Marcelo Azevedo de Paula Antunes

## | Revisão:

Os autores

## | Diagramação:

Jeniffer Paula dos Santos

## | Capa:

Yago Raphael Massuqueto Rocha

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C355 Casuística em medicina de pequenos animais:  
abordagem clínica, patológica e terapêutica /  
Organizadores José Artur Brilhante Bezerra, João  
Marcelo Azevedo de Paula Antunes, Kilder Dantas  
Filgueira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2025.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-3792-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.925251612>

1. Veterinária – clínica. I. Bezerra, José Artur  
Brilhante (Organizador). II. Antunes, João Marcelo  
Azevedo de Paula (Organizador). III. Filgueira, Kilder  
Dantas (Organizador). IV. Título.

CDD 636.089

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

## Atena Editora

+55 (42) 3323-5493

+55 (42) 99955-2866

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

# CONSELHO EDITORIAL

## CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Ariadna Faria Vieira – Universidade Estadual do Piauí  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof. Dr. Cláudio José de Souza – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Fabrício Moraes de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Glécilla Colombelli de Souza Nunes – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Dr. Joachin de Melo Azevedo Sobrinho Neto – Universidade de Pernambuco  
Prof. Dr. João Paulo Roberti Junior – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Prof. Dr. Sérgio Nunes de Jesus – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

# APRESENTAÇÃO

## APRESENTAÇÃO

A Medicina Veterinária de Pequenos Animais tem passado por uma transformação profunda nas últimas décadas, impulsionada pelo avanço das tecnologias diagnósticas, pelo aprimoramento das abordagens terapêuticas e, sobretudo, pela crescente valorização do vínculo entre médicos-veterinários, tutores e seus animais. Nesse cenário em constante evolução, o estudo sistematizado de casos clínicos permanece como uma das ferramentas mais eficazes para a construção do pensamento crítico, a consolidação do raciocínio clínico e o aperfeiçoamento da prática profissional.

Este livro, *Casos Clínicos em Medicina de Pequenos Animais: Discussão Clínica, Patológica e Terapêutica*, tem a proposta de integrar experiências reais à reflexão científica, promovendo uma compreensão ampla e aplicada das afecções mais relevantes na rotina de cães e gatos. Cada capítulo foi elaborado com o propósito de ir além da simples descrição de um caso, buscando contextualizar achados clínicos, laboratoriais e histopatológicos, discutir diagnósticos diferenciais e apresentar condutas terapêuticas fundamentadas na literatura atual.

# SUMÁRIO

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 12**

LEUCEMIA EOSINOFÍLICA EM UM CÃO DA RAÇA ROTTWEILER: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

**Manuela Costa de Menezes**

**Marjori Lima Boblitz Parente**

**Mariana Araújo Rocha**

**Moisés Dantas Tertulino**

**Mirley Barbosa de Souza**

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

**Kilder Dantas Filgueira**

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516121>

### **CAPÍTULO 2 ..... 19**

APLASIA VULVAR E AGENESIA DO ESFÍNCTER ANAL EM UM CANINO PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

**Marjori Lima Boblitz Parente**

**Mariana Araújo Rocha**

**Mirley Barbosa de Souza**

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

**Moisés Dantas Tertulino**

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

**Kilder Dantas Filgueira**

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516122>

### **CAPÍTULO 3 ..... 25**

LINFOMA INTRANASAL EM FELINO DOMÉSTICO: ACHADOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO E EVOLUÇÃO TERAPÊUTICA

**José Artur Brilhante Bezerra**

**Mariana Araújo Rocha**

**Mirley Barbosa de Souza**

**Moisés Dantas Tertulino**

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

# SUMÁRIO

## SUMÁRIO

**Aline Silva de Sant'ana**

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

**Kilder Dantas Filgueira**

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516123>

### **CAPÍTULO 4 ..... 31**

**ACHADOS CLÍNICOS E ANATOMOPATOLÓGICOS DO CARCINOMA MAMÁRIO INFLAMATÓRIO METASTÁTICO EM CADELA: RELATO DE CASO**

**José Artur Brilhante Bezerra**

**Mirley Barbosa de Souza**

**Moisés Dantas Tertulino**

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

**Aline Silva de Sant'ana**

**Yara Stephanie Ramos Ribeiro**

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

**Kilder Dantas Filgueira**

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516124>

### **CAPÍTULO 5 ..... 39**

**LINFOMA CUTÂNEO DE CÉLULAS T NÃO EPITELIOTRÓPICO COM APRESENTAÇÃO DIGITAL PRIMÁRIA EM CÃO: RELATO DE CASO**

**José Artur Brilhante Bezerra**

**Moisés Dantas Tertulino**

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

**Aline Silva de Sant'ana**

**Yara Stephanie Ramos Ribeiro**

**Diane Cristina de Araújo Dias**

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

**Kilder Dantas Filgueira**

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516125>

# SUMÁRIO

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 6 ..... 48**

OSTEOSSARCOMA OSTEOLÁSTICO EXTRAÓSSEO INTRA-ABDOMINAL EM UM CÃO: RELATO DE CASO

José Artur Brilhante Bezerra

Ricardo de Freitas Santos Junior

Aline Silva de Sant'ana

Yara Stephanie Ramos Ribeiro

Diane Cristina de Araújo Dias

Ianne Roberta dos Santos Cardoso

João Marcelo Azevedo de Paula Antunes

Kilder Dantas Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516126>

### **CAPÍTULO 7 ..... 56**

ASSOCIAÇÃO DE MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS EM NEONATO DA ESPÉCIE CANINA: RELATO DE CASO

José Artur Brilhante Bezerra

Aline Silva de Sant'ana

Yara Stephanie Ramos Ribeiro

Diane Cristina de Araújo Dias

Ianne Roberta dos Santos Cardoso

Beatriz Rodrigues Cruz

João Marcelo Azevedo de Paula Antunes

Kilder Dantas Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516127>

### **CAPÍTULO 8 ..... 64**

CARCINOSSARCOMA MAMÁRIO COM AMPLA DISSEMINAÇÃO METASTÁTICA EM CADELA: RELATO DE CASO

José Artur Brilhante Bezerra

Yara Stephanie Ramos Ribeiro

Diane Cristina de Araújo Dias

Ianne Roberta dos Santos Cardoso

Beatriz Rodrigues Cruz

# SUMÁRIO

## SUMÁRIO

José Felipe Napoleão Santos  
João Marcelo Azevedo de Paula Antunes  
Kilder Dantas Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516128>

### **CAPÍTULO 9 ..... 71**

LIPOMA INTERMUSCULAR EM REGIÃO ANATÔMICA INCOMUM EM UM CÃO:  
RELATO DE CASO

José Artur Brilhante Bezerra  
Diane Cristina de Araújo Dias  
Ianne Roberta dos Santos Cardoso  
Beatriz Rodrigues Cruz  
José Felipe Napoleão Santos  
Manuela Costa de Menezes  
João Marcelo Azevedo de Paula Antunes  
Kilder Dantas Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9252516129>

### **CAPÍTULO 10 ..... 78**

GANGRENA SECA EM MEMBROS PÉLVICOS DE FELINOS NEONATOS  
ASSOCIADA À CONSTRIÇÃO PELO CORDÃO UMBILICAL

José Artur Brilhante Bezerra  
Ianne Roberta dos Santos Cardoso  
Beatriz Rodrigues Cruz  
José Felipe Napoleão Santos  
Manuela Costa de Menezes  
Marjori Lima Boblitz Parente  
João Marcelo Azevedo de Paula Antunes  
Kilder Dantas Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92525161210>

# SUMÁRIO

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 11..... 85**

SARCOMA CUTÂNEO COM LOCALIZAÇÃO NO PAVILHÃO AURICULAR DE FELINO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

José Artur Brilhante Bezerra

Beatriz Rodrigues Cruz

José Felipe Napoleão Santos

Manuela Costa de Menezes

Marjori Lima Boblitz Parente

Mariana Araújo Rocha

João Marcelo Azevedo de Paula Antunes

Kilder Dantas Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92525161211>

### **CAPÍTULO 12..... 91**

CURSO CLÍNICO E PROGRESSÃO AGRESSIVA DO CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS ORAL EM GATO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

José Artur Brilhante Bezerra

José Felipe Napoleão Santos

Manuela Costa de Menezes

Marjori Lima Boblitz Parente

Mirley Barbosa de Souza

Mariana Araújo Rocha

João Marcelo Azevedo de Paula Antunes

Kilder Dantas Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92525161212>



## C A P Í T U L O 1

# LEUCEMIA EOSINOFÍLICA EM UM CÃO DA RAÇA ROTTWEILER: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Manuela Costa de Menezes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0189886919355709>

**Marjori Lima Boblitz Parente**

Médica Veterinária Autônoma, Citopatologia Veterinária, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1375953403699563>

**Mariana Araújo Rocha**

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1986135278669333>

**Moisés Dantas Tertulino**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7491986836591875>

**Mirley Barbosa de Souza**

Faculdade UNINTA, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4298309013616323>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** A leucemia eosinofílica é uma neoplasia mieloproliferativa crônica e rara em animais de companhia, caracterizada eosinofilia persistente no sangue periférico e nos tecidos. O objetivo deste trabalho foi descrever um caso de leucemia eosinofílica em um cão. Um macho da raça Rottweiler, com dois anos e seis meses de idade, foi atendido com histórico de dispneia e apatia há cinco meses, tosse produtiva constante e progressiva, perda de peso e parorexia. No exame físico, observaram-se bulhas cardíacas hipofonéticas, sibilos e crepitações pulmonares à auscultação, além de dor à palpação abdominal. A ultrassonografia revelou hepatoesplenomegalia. O hemograma mostrou leucocitose ( $28.800/\text{mm}^3$ ) associada à eosinofilia relativa e absoluta (51% e  $14.688/\text{mm}^3$ , respectivamente). A citologia de medula óssea confirmou o diagnóstico de leucemia eosinofílica. O tutor optou apenas por cuidados paliativos, incluindo terapia sistêmica com corticoide, antibióticos, broncodilatador e mucolítico/expectorante. O animal veio a óbito três meses após o início do atendimento. Embora rara, a leucemia eosinofílica deve ser considerada como diagnóstico diferencial em animais com eosinofilia periférica acentuada associada a sinais clínicos inespecíficos.

**PALAVRAS-CHAVE:** oncologia; neoplasia mieloproliferativa; eosinofilia; *Canis familiaris*.

## EOSINOPHILIC LEUKEMIA IN A ROTTWEILER: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Eosinophilic leukemia is a rare chronic myeloproliferative neoplasm in companion animals, characterized by persistent eosinophilia in peripheral blood and tissues. This report describes a case of eosinophilic leukemia in a dog. A 2-year-and-6-month-old male Rottweiler was presented with a five-month history of dyspnea, apathy, constant and progressive productive cough, weight loss, and pica. Physical examination revealed muffled heart sounds, pulmonary wheezes and crackles on auscultation, and abdominal pain on palpation. Abdominal ultrasonography showed hepatosplenomegaly. The complete blood count revealed leukocytosis ( $28,800/\text{mm}^3$ ) associated with relative and absolute eosinophilia (51% and  $14,688/\text{mm}^3$ , respectively). Bone marrow cytology confirmed the diagnosis of eosinophilic leukemia. The owner elected palliative care only, consisting of systemic corticosteroid therapy, antibiotics, a bronchodilator, and a mucolytic/expectorant. The dog died three months after presentation. Although rare, eosinophilic leukemia should be considered as a differential diagnosis in animals presenting marked peripheral eosinophilia associated with nonspecific clinical signs.

**KEYWORDS:** oncology; myeloproliferative neoplasm; eosinophilia; *Canis familiaris*.

## INTRODUÇÃO

A leucemia eosinofílica (LE) é uma neoplasia mieloproliferativa crônica e rara em animais de companhia (SHARIFI et al., 2007; VAIL e YOUNG, 2020). Trata-se de um processo de proliferação autônoma e clonal de precursores eosinofílicos na medula óssea, resultando em eosinofilia persistente no sangue periférico e nos tecidos (SERDLOW et al., 2008). A etiologia dessa enfermidade em cães permanece pouco esclarecida, devido à escassez de relatos disponíveis na literatura (NDIKUWERA et al., 1992; VAIL e YOUNG, 2020). Em gatos, a sua ocorrência tem sido associada a infecções concomitantes pelo vírus da leucemia felina (GELAIN et al., 2006; SHARIFI et al., 2007).

Os sinais clínicos da LE são inespecíficos e estão relacionados à infiltração das células neoplásicas nos órgãos, podendo manifestar-se, mais comumente, por sinais respiratórios, gastrointestinais, urinários e cardiovasculares (NDIKUWERA et al., 1992; IURLO et al., 2014). Essa infiltração leucêmica associada à liberação de citocinas, enzimas e outras proteínas pelos eosinófilos, pode levar à lesão e disfunção orgânica (SERDLOW et al., 2008).

O diagnóstico baseia-se na observação de eosinofilia marcada no sangue periférico, frequentemente acompanhada por alterações morfológicas, presença de blastos e eosinófilos imaturos com granulações anormais (SHARIFI et al., 2007). A citologia de medula óssea geralmente demonstra aumento no número de blastos e/ou evidências de clonalidade na linhagem eosinofílica (IURLO et al., 2014). Como diagnósticos diferenciais, devem ser consideradas outras condições capazes de causar eosinofilia acentuada, como a síndrome eosinofílica idiopática, além de enfermidades parasitárias e alérgicas (VAIL e YOUNG, 2020; GUIJA-DE-ARESPACOCCHAGA et al., 2022). O tratamento de suporte e a terapia imunossupressora têm demonstrado eficácia limitada no manejo da LE (GELAIN et al., 2006; SHARIFI et al., 2007). O prognóstico é desfavorável, e muitos tutores acabam optando pela eutanásia à medida que ocorre deterioração progressiva do estado clínico (GELAIN et al., 2006; SHARIFI et al., 2007). Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi descrever um caso de LE em um paciente canino.

## RELATO DE CASO

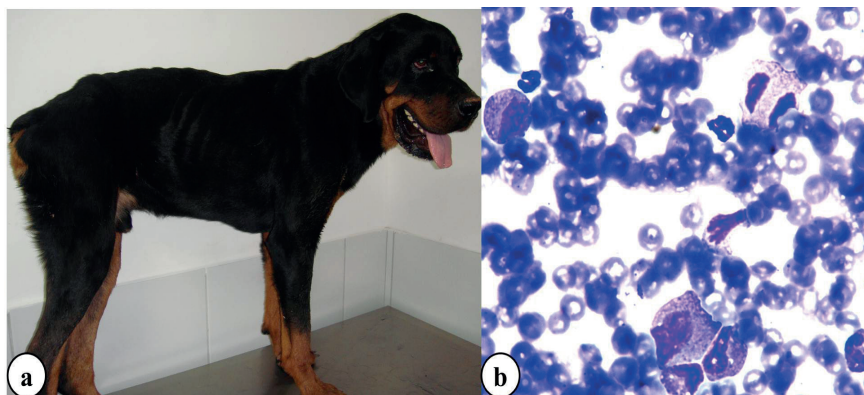
Um cão macho, com dois anos e seis meses de idade, da raça Rottweiler, foi encaminhado para atendimento clínico apresentando histórico de dificuldade respiratória e apatia há cinco meses, além de tosse produtiva constante e progressiva, perda de peso e parorexia (apetite pervertido). O animal recebia ração à vontade e possuía esquemas de vacinação e vermifugação atualizados.

O paciente foi submetido ao exame físico, no qual se constataram comportamento alerta, postura em estação, condição corporal magra e hipertermia (Figura 1a). Observou-se dispneia mista. Na auscultação cardiopulmonar, verificaram-se bulhas cardíacas hipofonéticas, além de sibilos e crepitações pulmonares. A palpação abdominal revelou dor, principalmente nas regiões epigástrica e mesogástrica. As mucosas estavam normocoradas e não foram identificadas alterações evidentes em linfonodos.

Como exames complementares, foram solicitados hemograma completo; bioquímica sérica (função renal e hepática, fósforo, cálcio iônico e glicose); sorologia para leishmaniose (reação de imunofluorescência indireta e ensaio imunoenzimático); teste para detecção de antígeno de *Dirofilaria immitis* (imunoensaio cromatográfico); ultrassonografia abdominal; e citologia de medula óssea. Não foi possível realizar radiografias da cavidade torácica.

A principal alteração hematológica consistiu em leucocitose ( $28.800/\text{mm}^3$ ), associada à eosinofilia relativa e absoluta (51% e  $14.688/\text{mm}^3$ , respectivamente). A bioquímica sérica não evidenciou anormalidades significativas. A sorologia para leishmaniose foi não reagente, e o teste para dirofilariose apresentou resultado negativo. A ultrassonografia abdominal revelou hepatoesplenomegalia. A análise citológica da medula óssea demonstrou grande quantidade de precursores eosinofílicos, distribuídos de forma desorganizada e com acentuados critérios de malignidade (Figura 1b). O quadro morfológico foi compatível com leucemia eosinofílica.

O proprietário não optou por tratamento específico, mas apenas por cuidados paliativos, consistindo em terapia sistêmica com corticoide, antibióticos, broncodilatador e mucolítico/expectorante. Com o início da terapia sintomática e paliativa, o cão apresentou melhora parcial e temporária do quadro clínico. Após três meses, entretanto, evoluiu para óbito. Não foi possível realizar exame necroscópico.



**Figura 1.** Apresentação clínica e citopatológica de um cão macho da raça Rottweiler, com 2 anos e 6 meses, diagnosticado com leucemia eosinofílica. **a:** Aspecto clínico do paciente, evidenciando estado nutricional reduzido e padrão respiratório dispneico. **b:** Fotomicrografia citológica característica da condição (coloração Panótico rápido; objetiva de 100x).

## DISCUSSÃO

Dentre as neoplasias hematopoiéticas, as leucemias representam cerca de 10% dos casos, sendo as de origem linfóide e as mielóides com proliferação neutrofílica as mais frequentemente observadas (NELSON e COUTO, 2015). Em contraste, as leucemias que envolvem proliferação clonal de células da linhagem eosinofílica são extremamente raras, tanto na medicina veterinária quanto na humana (VAIL e YOUNG, 2020; IURLO et al., 2014), o que reforça a relevância da descrição do presente caso.

Cães da raça Rottweiler são predispostos a distúrbios eosinofílicos, como a síndrome eosinofílica idiopática e a meningoencefalite eosinofílica, devido a uma resposta exacerbada a estímulos alérgicos ou à exposição a parasitas, resultando em acentuada eosinofilia (LILLIEHOOK et al., 2000; LILLIEHOOK e TVEDTEN, 2003; GUIJA-DE-ARESPACOCCHAGA et al., 2022). Esse fator pode ter contribuído para a patogênese da LE no cão descrito neste relato, assim como observado em outro caso de LE registrado na literatura, também envolvendo um animal da raça Rottweiler (NDIKUWERA et al., 1992).

Os sinais clínicos observados no animal deste relato foram predominantemente respiratórios, acompanhados de sintomas inespecíficos. Essa mesma sintomatologia foi descrita em outros casos de LE em cães (NDIKUWERA et al., 1992), gatos (SHARIFI et al., 2007) e humanos (IURLO et al., 2014). Além disso, indivíduos com LE também podem apresentar manifestações digestórias, urinárias e cardiovasculares.

Em distúrbios caracterizados por eosinofilia acentuada, essas células podem proliferar em diversos órgãos e liberar o conteúdo de seus grânulos. Em particular, os eosinófilos produzem substâncias como o fator de ativação plaquetária, que pode alterar o tônus da musculatura lisa bronquial e vascular, modificar a permeabilidade vascular e estimular a quimiotaxia de outras células inflamatórias. Quando liberado de forma excessiva, esse mediador contribui para importantes alterações teciduais, sobretudo nos tratos digestório e respiratório (LILLIEHOOK et al., 2000). No presente relato, esses danos foram provavelmente mais expressivos no trato respiratório, em razão da sintomatologia predominante observada nesse sistema.

Os métodos diagnósticos empregados no cão deste relato são consistentes com aqueles descritos na literatura (GELAIN et al., 2006; SHARIFI et al., 2007). Em casos de eosinofilia periférica, é fundamental descartar outras condições capazes de provocar esse achado, como a síndrome hipereosinofílica idiopática, além de enfermidades parasitárias e alérgicas (VAIL e YOUNG, 2020; GUIJA-DE-ARESPACOHAGA et al., 2022).

No cão em discussão, optou-se pela realização de tratamento exclusivamente paliativo, e o animal sobreviveu por três meses após o diagnóstico. Em outros relatos envolvendo pacientes felinos submetidos apenas a terapia paliativa, observou-se discreta melhora clínica inicial, seguida de rápida deterioração do estado geral, o que levou os tutores a optarem pela eutanásia entre sete e quinze dias após o diagnóstico de LE (GELAIN et al., 2006; SHARIFI et al., 2007). O uso desse quimioterápico já demonstrou eficácia em algumas neoplasias de animais de companhia, como o mastocitoma, além de ser efetivo em casos de síndrome hipereosinofílica idiopática, devendo, portanto, ser considerado como uma possível opção terapêutica para a LE (BACKLUND et al., 2011; NAKANO et al., 2014)

## CONCLUSÃO

A LE é uma neoplasia hematopoiética rara e deve ser considerada como diagnóstico diferencial em animais que apresentem eosinofilia periférica acentuada associada a sinais clínicos inespecíficos. Cães da raça Rottweiler merecem atenção especial, dada a sua reconhecida predisposição a distúrbios eosinofílicos.

## REFERÊNCIAS

- BACKLUND, B.; CIANCIOLO, R. E.; COOK, A. K.; CLUBB, F. J.; LEES, G. E. Minimal change glomerulopathy in a cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.13, n.4, p.291-295, 2011.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1512 p.

GELAIN, M. E.; ANTONIAZZI, E.; BERTAZZOLO, W.; ZACCOLO, M.; COMAZZI, S. Chronic eosinophilic leukemia in a cat: cytochemical and immunophenotypical features. **Veterinary Clinical Pathology**, v.35, n.4, p. 454-459, 2006.

IURLO, A.; FRACCHIOLLA, N. S.; FERLA, V.; CASSIN, R.; GOTTARDI, E.; BEGHINI, A.; GIANELLI, U.; SPINELLI, O.; CORTELEZZI, A. Successful treatment with imatinib in a patient with chronic eosinophilic leukemia not otherwise specified. **Journal of Clinical Oncology**, v.32, n.10, p.e37-e39, 2014.

GUIJA-DE-ARESPACOCCHAGA, A.; KREMER, L.; KÜNZEL, F.; SCHWENDENWEIN, I. Peripheral blood eosinophilia in dogs: Prevalence and associated diseases. **Veterinary Medicine and Science**, v.8, n.4, p.1458-1465, 2022.

LILLIEHOOK, I.; GUNNARSSON, L.; ZAKRISSON, G.; TVEDTEN, H. Diseases associated with pronounced eosinophilia: a study of 105 dogs in Sweden. **Journal of Small Animal Practice**, v.41, n.6, p.248-253, 2000.

LILLIEHOOK, I.; TVEDTEN, H. Investigation of hypereosinophilia and potential treatments. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.33, n.6, p.1359-1378, 2003.

NAKANO, Y.; KOBAYASHI, T.; OSHIMA, F.; FUKAZAWA, E.; YAMAGAMI, T.; SHIRAISHI, Y.; TAKANOSU, M. Imatinib responsiveness in canine mast cell tumors carrying novel mutations of c-KIT exon 11. **Journal of Veterinary Medical Science**, v.76, n.4, p.545-548, 2014.

NDIKUWERA, J.; SMITH, D.; OBWOLO, M. J.; MASVINGWES, C. Chronic granulocytic leukaemia/eosinophilic leukaemia in a dog? **Journal of Small Animal Practice**, v.33, n.11, p.553-557, 1992.

SERDLOW, S. H.; CAMPO, E.; HARRIS, N. L.; JAFFE, E. S.; PILERI, S. A.; STEIN, H.; THIELE, J.; VARDIMAN, J. W. **World Health Organization classifications of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues**. 4. ed. Lyon: IARC Press, 2008, p.439.

SHARIFI, H.; NASSIRI, S. M.; ESMAELLI, H.; KHOSHNEGAH, J. Eosinophilic leukaemia in a cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.9, p.514-517, 2007.

VAIL, D. M.; YOUNG, K. M. Hematopoietic tumors. Section C: Canine acute myeloid leukemia, myeloproliferative neoplasms, and myelodysplasia. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.730-739.



## C A P Í T U L O 2

# APLASIA VULVAR E AGENESIA DO ESFÍNCTER ANAL EM UM CANINO PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Marjori Lima Boblitz Parente**

Médica Veterinária Autônoma, Citopatologia Veterinária, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1375953403699563>

**Mariana Araújo Rocha**

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1986135278669333>

**Mirley Barbosa de Souza**

Faculdade UNINTA, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4298309013616323>

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8644041201058487>

**Moisés Dantas Tertulino**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7491986836591875>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** Os defeitos congênitos correspondem a desvios da morfologia ou da função normal, cuja etiologia é, na maioria das vezes, desconhecida. O presente relato teve como objetivo descrever anomalias congênitas perineais em um canino pediátrico. Uma cadela da raça Pug, com dois meses de idade, apresentava alteração genital desde o nascimento e foi submetida à avaliação física. Ao exame da região perineal, constatou-se aplasia segmentar da vulva, caracterizada por agenesia da porção dorsal dos lábios vulvares e da comissura correspondente, além de exposição da mucosa do vestíbulo e do canal vaginal. Observou-se também agenesia do segmento ventral do esfíncter anal. O responsável pelo animal não autorizou a realização de procedimento cirúrgico, sendo instituído tratamento paliativo, baseado em antisepsia local com sabonete de triclosano a 1% e proteção mecânica da área afetada. Ressalta-se que, em caninos pediátricos, é essencial reconhecer anomalias congênitas e avaliar cuidadosamente a real necessidade de intervenção corretiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** distúrbios do desenvolvimento; pediatria veterinária; *Canis familiaris*.

## VULVAR APLASIA AND ANAL SPHINCTER AGENESIS IN A PEDIATRIC CANINE: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Congenital defects represent deviations from normal morphology or function, and their etiology is often unknown. This case report aimed to describe congenital perineal abnormalities in a pediatric canine. A two-month-old female Pug presented with a genital alteration noted since birth and was submitted to physical examination. Perineal evaluation revealed segmental vulvar aplasia, characterized by agenesia of the dorsal portion of the vulvar lips and the corresponding commissure, along with exposure of the vestibular and vaginal mucosa. Agenesis of the ventral segment of the anal sphincter was also observed. The owner did not authorize surgical intervention, and palliative management was instituted, consisting of local antisepsis with 1% triclosan soap and mechanical protection of the affected area. It is emphasized that, in pediatric canines, recognizing congenital anomalies and carefully assessing the true need for corrective intervention is essential.

**KEYWORDS:** development disorders; veterinary pediatrics; *Canis familiaris*.

## INTRODUÇÃO

Defeitos ou malformações congênitas se desenvolvem durante a gestação e podem ser desencadeados por fatores genéticos ou agentes teratogênicos, resultando em alterações morfológicas ou funcionais capazes de comprometer a viabilidade ou a saúde (Peterson & Kutzler, 2011; Shelby, 2025). O termo congênito

não implica necessariamente origem hereditária, uma vez que diversas anomalias podem decorrer de desequilíbrios nutricionais maternos, exposição a fármacos, toxinas ou agentes infecciosos (Prats et al., 2005). Entretanto, na maioria dos casos, a etiologia permanece desconhecida (Werner, 2011). Estima-se que entre 1% e 3% dos neonatos apresentem algum tipo de malformação congênita (Prats et al., 2005; Pereira et al., 2019).

Essas alterações podem representar risco imediato à vida, levando ao óbito perinatal, ou permanecerem subclínicas e serem identificadas apenas tardiamente (Hoskins, 2011). No cão, as anomalias mais graves tendem a ocorrer durante o período embrionário, já que no estágio fetal são menos comuns, excetuando-se alterações em estruturas que passam por maturação rápida, como o sistema urogenital (Peterson & Kutzler, 2011).

O períneo compreende as regiões anal e urogenital, sendo que esta última se localiza ventralmente ao ânus e inclui, na fêmea, a vulva (Constantinescu, 2005). Diante disso, o presente relato tem como objetivo descrever alterações congênitas envolvendo o períneo de um canino pediátrico.

## RELATO DE CASO

Uma cadela da raça Pug, com dois meses de idade, apresentava histórico de anormalidade na região genital desde o nascimento. O animal era proveniente de cruzamento entre genitores aparentados. A paciente foi submetida à avaliação física, na qual os parâmetros vitais se encontravam dentro da normalidade. Entretanto, durante a semiologia da região perineal, constatou-se aplasia segmentar da vulva, caracterizada por agenesia da porção dorsal dos lábios vulvares e da comissura correspondente, com exposição da mucosa do vestibulo e do canal vaginal. Observou-se também edema da mucosa vaginal. Além disso, havia agenesia do segmento ventral do esfíncter anal, porém sem evidências de atresia associada (Figura 1). A fêmea apresentava comportamento habitual durante a defecação e micção. Não havia presença de material fecal na região vulvovaginal, o que permitiu descartar a coexistência de fístula retovaginal. Não foram observadas outras malformações anatômicas em demais regiões do corpo.



**Figura 1.** Alterações perineais congênitas em uma cadela da raça Pug, com dois meses de idade. Observa-se aplasia segmentar da vulva, caracterizada por agenesis da porção dorsal dos lábios vulvares e da comissura correspondente, além de agenesis do segmento ventral do esfíncter anal.

Em seguida, foram solicitados hemograma completo, bioquímica sérica (funções renal e hepática) e exames de imagem do abdômen, incluindo radiografia simples e ultrassonografia. Os resultados hematológicos e bioquímicos permaneceram dentro dos limites de referência, e a avaliação por imagem não revelou alterações. O responsável pelo animal não autorizou a realização de procedimento cirúrgico. Optou-se, portanto, por terapia paliativa, com antissepsia local utilizando sabonete de triclosano a 1% e proteção mecânica da área afetada. Foi realizado acompanhamento clínico durante dois meses, período no qual o animal manteve adequado estado geral, sem relato de complicações.

## DISCUSSÃO

A teratologia é a ciência dedicada ao estudo dos distúrbios morfológicos congênitos ou malformações (Werner, 2011). Alterações congênitas na genitália externa de fêmeas caninas são incomuns, diferentemente do que ocorre em seres humanos e bovinos, e podem resultar do desenvolvimento anormal dos ductos

paramesonéfricos (ductos de Müller) ou do seio urogenital (Slatter, 2007). No caso em discussão, a hereditariedade possivelmente atuou como fator contribuinte para as anomalias identificadas, especialmente em razão da consanguinidade entre os genitores. Adicionalmente, um estudo prévio identificou cães da raça Pug entre as raças mais acometidas por defeitos congênicos (Pereira et al., 2019).

As malformações vulvares e vaginais em cães possuem baixa incidência, mas incluem septo vaginal, hímen imperfurado, estenose ou aplasia segmentar vulvovaginal e agenesia vulvar (Peterson & Kutzler, 2011). A agenesia é definida como a ausência completa de um órgão ou de parte dele (Werner, 2011). Na aplasia, há apenas um vestígio do órgão, e quando a anomalia acomete apenas um segmento da estrutura, denomina-se aplasia segmentar (Werner, 2011). O conhecimento dessas definições foi fundamental para caracterizar corretamente as afecções observadas na cadela descrita. Alterações congênicas do trato reprodutivo frequentemente estão associadas a anomalias urinárias (Peterson & Kutzler, 2011). No caso relatado, porém, essa relação não foi observada, uma vez que não havia sinais clínicos compatíveis com distúrbios congênicos do sistema urinário, como incontinência urinária ou doença renal crônica. Ademais, os exames de imagem revelaram normalidade nos rins, ureteres e bexiga.

As doenças anorretais congênicas são raramente identificadas em cães e incluem atresia anal, fístula retovaginal ou uretrorretal, fenda anovaginal e aplasia segmentar do ânus (Hoskins, 2011). No presente relato, observou-se concordância parcial com a literatura, uma vez que apenas a última dessas enfermidades foi constatada. Alguns defeitos congênicos vulvovaginais e anorretais podem permanecer despercebidos até que o animal atinja várias semanas de idade, não sendo facilmente identificáveis pela simples inspeção do períneo (Hoskins, 2011; Peterson & Kutzler, 2011). Neste caso, o exame físico minucioso e direto da região perineal foi fundamental para a detecção das anomalias, considerando que o excesso de dobras cutâneas característico da raça poderia dificultar sua visualização em uma avaliação apenas panorâmica.

Alguns distúrbios do desenvolvimento podem ser corrigidos cirurgicamente; contudo, a decisão sobre a real necessidade de intervenção nem sempre é simples (Prats et al., 2005). No contexto dos distúrbios anorretais embrionários, diversas complicações pós-operatórias podem ocorrer, incluindo infecção do trato urinário, estenose anal, deiscência incisional, contaminação perineal e incontinência fecal (Slatter, 2007). No caso em questão, após o médico-veterinário esclarecer à tutora as potenciais complicações associadas ao procedimento, esta optou por não realizar a cirurgia, uma vez que a anormalidade não comprometia o bem-estar do filhote. Raciocínio semelhante foi adotado em relação à aplasia e à agenesia vulvar, considerando que a paciente permanecia assintomática e não havia intenção de utilizá-la para reprodução. A prescrição de triclosano teve como objetivo prevenir

infecções ascendentes do trato urinário, pois a ausência ventral do esfíncter anal e dorsal dos lábios vulvares permitia o contato direto do material fecal com a abertura do canal vaginal e o vestíbulo, e, conseqüentemente, com o óstio uretral externo.

## CONCLUSÃO

Na primeira abordagem clínica de um canino pediátrico, é fundamental atentar para a presença de anomalias congênitas e avaliar cuidadosamente a real necessidade de intervenção terapêutica. A decisão pela correção cirúrgica deve considerar não apenas o tipo e a gravidade da malformação, mas também o impacto sobre o bem-estar do paciente, o prognóstico e os riscos envolvidos, reforçando a importância de uma avaliação clínica minuciosa e individualizada.

## REFERÊNCIAS

CONSTANTINESCU, G. M. **Anatomia Clínica de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. 400 p.

HOSKINS, J. D. **Veterinary pediatrics: dogs and cats from birth to six months**. 3ª ed. Filadélfia: Saunders; 2001. 594 p.

PEREIRA, K. H. N. P.; CORREIA, L. E. C. S.; OLIVEIRA, E. L. R.; BERNARDO, R. B.; JORGE, M. L. N.; GOBATO, M. L. M.; SOUZA F. F.; ROCHA, N. S.; CHIACCHIO, S. B.; LOURENÇO M. L. G. Incidence of congenital malformations and impact on the mortality of neonatal canines. **Theriogenology**. n. 140, p. 52-57, 2019.

PETERSON. M. E.; KUTZLER, M. A. **Pediatria em Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011. 544 p.

PRATS, A.; DUMON, C.; GARCÍA, F.; MARTÍ, S.; COLL, V. **Neonatologia e Pediatria Canina e Felina**. São Caetano do Sul: Interbook; 2005. 469 p.

SHELBY, A. Congenital Abnormalities. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 55, n. 5, p. 869-882, 2025.

SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ª ed. Barueri: Manole. 2007. 2 v.

WERNER, P. R. **Patologia Geral Veterinária Aplicada**. São Paulo: Roca; 2011. 371 p.

## LINFOMA INTRANASAL EM FELINO DOMÉSTICO: ACHADOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO E EVOLUÇÃO TERAPÊUTICA

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Mariana Araújo Rocha**

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1986135278669333>

**Mirley Barbosa de Souza**

Faculdade UNINTA, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4298309013616323>

**Moisés Dantas Tertulino**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7491986836591875>

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8644041201058487>

**Aline Silva de Sant'ana**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0258644183155185>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** As neoplasias nasais felinas são incomuns, porém o linfoma intranasal (LIN) representa o tipo mais frequentemente diagnosticado nessa localização. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de LIN em um felino doméstico. Uma gata Persa, de seis anos de idade, apresentava epistaxe e sinais clínicos relacionados ao trato respiratório superior. Ao exame físico, foram observados epistaxe, dispnéia inspiratória, esternutação e estridores. A citologia obtida da cavidade nasal revelou linfócitos neoplásicos, confirmando o diagnóstico de LIN. Instituiu-se tratamento com clorambucil e prednisolona, resultando em melhora clínica inicial. Contudo, a paciente evoluiu para óbito em período posterior. O LIN deve ser incluído entre os diagnósticos diferenciais das enfermidades crônicas do trato respiratório superior em gatos.

**PALAVRAS-CHAVE:** neoplasia hematopoiética; sistema respiratório superior; doença respiratória crônica; *Felis catus*.

## INTRANASAL LYMPHOMA IN A DOMESTIC CAT: CLINICAL FINDINGS, CYTOLOGIC DIAGNOSIS, AND THERAPEUTIC OUTCOME

**ABSTRACT:** Feline nasal neoplasms are uncommon; however, intranasal lymphoma (INL) is the most frequently diagnosed tumor type in this location. This report aimed to describe a case of INL in a domestic cat. A six-year-old Persian female presented with epistaxis and clinical signs related to the upper respiratory tract. On physical examination, epistaxis, inspiratory dyspnea, sneezing, and stridor were observed. Cytology obtained from the nasal cavity revealed neoplastic lymphocytes, confirming the diagnosis of INL. Treatment with chlorambucil and prednisolone was instituted, resulting in initial clinical improvement. However, the patient later progressed to death. INL should be considered among the differential diagnoses for chronic upper respiratory tract diseases in cats.

**KEYWORDS:** hematopoietic neoplasm; upper respiratory tract; chronic respiratory disease; *Felis catus*.

## INTRODUÇÃO

As neoplasias da cavidade nasal e dos seios paranasais em felinos são raras, correspondendo a aproximadamente 1% de todas as neoformações que acometem a espécie (MUKARATIRWA et al., 2001). Dentre essas, cerca de 90% são malignas, sendo o linfoma o tipo de tumor mais frequentemente diagnosticado, seguido pelas neoplasias epiteliais, como carcinoma, adenocarcinoma e carcinoma de células escamosas (MUKARATIRWA et al., 2001; LANA e TUREK, 2020).

O linfoma intranasal (LIN) acomete principalmente animais idosos, com idade mediana entre 9 e 10 anos. Os sinais clínicos mais comuns são deformidade facial, dispneia e epistaxe, podendo também ocorrer estertores, anorexia, epífora, exoftalmia, espirros e linfadenopatia regional (TAYLOR et al., 2009; LANA e TUREK, 2020).

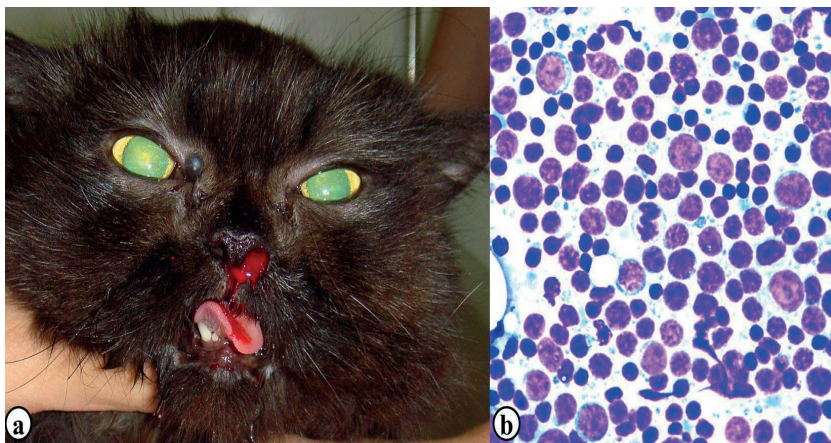
O LIN geralmente permanece restrito à cavidade nasal, com metástases sendo apenas ocasionalmente relatadas. O diagnóstico pode ser estabelecido por meio de avaliação citológica e/ou histopatológica da lesão (LANA e TUREK, 2020). O LIN apresenta resposta favorável à quimioterapia, utilizada isoladamente ou em associação à radioterapia local (TAYLOR et al., 2009). Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo descrever um caso de LIN em um felino doméstico.

## RELATO DE CASO

Uma gata Persa, de seis anos de idade, apresentava histórico de epistaxe. Não havia relato de traumatismos ou de infecções respiratórias prévias relacionadas ao complexo respiratório felino. A paciente não tinha exposição conhecida à fumaça de cigarro e era proveniente de uma área não poluída da cidade de origem.

A paciente foi submetida ao exame físico. Clinicamente, apresentava epistaxe, dispneia inspiratória, esternutação e estridores respiratórios (Figura 1a). Não havia deformidade facial ou evidências de lise óssea. A inspeção externa das narinas e das cavidades nasais não revelou protrusão de neoformações. Os linfonodos submandibulares encontravam-se reativos. A avaliação da cavidade oral, dos globos oculares e dos sistemas cardiovascular, digestório, locomotor, urinário e nervoso não demonstrou alterações.

Como exames complementares, foram solicitados hemograma completo, bioquímica sérica (função renal, hepática e cálcio iônico), testes imunoenzimáticos para detecção de antígenos do vírus da leucemia felina (FeLV) e anticorpos contra o vírus da imunodeficiência felina (FIV), radiografias de crânio e tórax, ultrassonografia abdominal, além de citologia da cavidade nasal e dos linfonodos submandibulares. Os valores hematológicos e bioquímicos estavam dentro dos padrões de normalidade, e os testes virais foram negativos. Os exames de imagem não evidenciaram anormalidades. A citologia da cavidade nasal e dos linfonodos submandibulares foi compatível com linfoma (Figura 1b). Com a integração desses achados aos demais exames complementares, estabeleceu-se o diagnóstico de linfoma extranodal em cavidade nasal, classificado como estágio II, devido ao envolvimento de linfonodos periféricos regionais.



**Figura 1.** Aspectos clínicos e citopatológicos de uma fêmea felina da raça Persa, seis anos de idade, diagnosticada com linfoma intranasal. a: Epistaxe identificada como principal sinal clínico inicial. b: Fotomicrografia da citologia de nódulo nasal evidenciando linfócitos neoplásicos com marcados critérios de malignidade, compatíveis com linfoma.

Optou-se pela prescrição de clorambucil (2 mg/gato, a cada 72 horas, até novas recomendações) e prednisolona (40 mg/m<sup>2</sup>, a cada 24 horas durante sete dias, seguida de 40 mg/m<sup>2</sup> a cada 48 horas, até novas orientações). A paciente foi reavaliada a cada 15 dias, observando-se melhora progressiva do padrão respiratório, ausência de epistaxe e remissão da linfadenomegalia regional. O acompanhamento clínico-laboratorial demonstrou que os parâmetros hematológicos e bioquímicos permaneceram dentro dos limites de referência. Contudo, no 113º dia após o início da terapia, a paciente evoluiu para óbito após apresentar quadro de insuficiência respiratória aguda e epistaxe intensa. Não foi possível realizar exame necroscópico.

## DISCUSSÃO

O linfoma é uma das neoplasias mais comuns em gatos e pode ser classificado, conforme a localização, nas formas alimentar, mediastinal, nodal e extranodal. Esta última acomete preferencialmente rins, sistema nervoso central, olhos, espaço retrobulbar, pele e cavidade nasal (LANA e TUREK, 2020). O LIN ocorre predominantemente em gatos idosos e negativos para o FeLV. Historicamente, cerca de 70% dos casos de linfoma estavam associados à infecção pelo FeLV. Entretanto, a redução da prevalência desse retrovírus não resultou em diminuição proporcional da incidência de linfoma, indicando que outros fatores atualmente exercem papel relevante na gênese dessa neoplasia, incluindo tabagismo passivo, poluição ambiental, processos inflamatórios crônicos e mutações genéticas (Lana & Turek, 2020).

As manifestações clínicas apresentadas pela paciente estavam de acordo com o que é descrito na literatura, embora não tenha sido possível determinar a real origem do processo neoplásico (TAYLOR et al., 2009). Apesar de a histopatologia ser considerada o padrão-ouro para o diagnóstico da maioria das neoplasias, foi demonstrado que a citologia esfoliativa apresentou 87% de concordância com o diagnóstico histopatológico de doenças inflamatórias e neoplásicas, com sensibilidade de 72,7% e especificidade de 96,8% (CANIATTI et al., 1998). Esses achados reforçam a relevância do exame citológico no diagnóstico do felino relatado.

O LIN apresenta taxas de resposta ao tratamento, seja com quimioterapia isolada ou associada à radioterapia, que variam em média de 66% a 75%, com tempos medianos de sobrevivência entre 12 e 30 meses (MOORE, 2013). No caso em discussão, o tempo de sobrevida obtido com a associação de clorambucil e prednisolona foi compatível com o relatado por outros autores, que reportaram um tempo médio de sobrevida variando entre 98 e 140 dias após o início do tratamento (HENDERSON et al., 2004; TAYLOR et al., 2009).

## CONCLUSÃO

Embora as neoplasias nasais felinas sejam pouco frequentes, o linfoma intranasal (LIN) é o tipo tumoral mais comum nessa localização. Dessa forma, o LIN deve ser incluído como diagnóstico diferencial nas enfermidades crônicas do trato respiratório superior em gatos.

## REFERÊNCIAS

- CANIATTI, M.; ROCCABIANCA, P.; GHISLENI, G.; MORTELLARO, C. M.; ROMUSSI, S.; MANDELLI, G. Evaluation of brush cytology in the diagnosis of chronic intranasal disease in cats. **Journal of Small Animal Practice**, v.39, n.2, p.73-77, 1998.
- HENDERSON, S. M.; BRADLEY, K.; DAY, M. J.; TASKER, S.; CANEY, S. M.; MOORE, A. H.; GRUFFYDD-JONES, T. J. Investigation of nasal disease in the cat – a retrospective study of 77 cases. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.6, n.4, p.245-257, 2004.
- LANA, S. E.; TUREK, M. M. Tumors of the Respiratory System. Section B: Nasal Cavity and Sinus Tumors. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.492-523.
- MOORE, A. Extranodal lymphoma in the cat: prognostic factors and treatment options. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.15, n.5, p.379-90, 2013.

MUKARATIRWA, S.; LINDE-SIPMAN, J. S.; GRUYS, E. Feline nasal and paranasal sinus tumours: clinicopathological study, histomorphological description and diagnostic immunohistochemistry of 123 cases. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.3, n.4, p.235-245, 2001.

TAYLOR, S. S.; GOODFELLOW, M. R.; BROWNE, W. J.; WALDING, B.; MURPHY, S.; TZANNES, S.; GEROU-FERRIANI, M.; SCHWARTZ, A.; DOBSON, J. M. Feline extranodal lymphoma: response to chemotherapy and survival in 110 cats. **Journal of Small Animal Practice**, v.50, n.11, p.584-592, 2009.

## ACHADOS CLÍNICOS E ANATOMOPATOLÓGICOS DO CARCINOMA MAMÁRIO INFLAMATÓRIO METASTÁTICO EM CADELA: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Mirley Barbosa de Souza**

Faculdade UNINTA, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4298309013616323>

**Moisés Dantas Tertulino**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7491986836591875>

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8644041201058487>

**Aline Silva de Sant'ana**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0258644183155185>

**Yara Stephanie Ramos Ribeiro**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8683544406858122>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** O carcinoma mamário inflamatório (CMI) é uma neoplasia mamária rara, de apresentação clínica incomum e evolução rápida e agressiva. O presente trabalho teve como objetivo descrever os achados clínicos e anatomopatológicos do CMI em uma cadela. Uma fêmea canina de sete anos foi encaminhada ao atendimento clínico com histórico de alteração mamária de um mês de evolução. Ao exame físico, observou-se aumento difuso do volume mamário, em forma de placa, com dificuldade de distinção das glândulas, além de edema de tetos, ulceração cutânea, exsudação, eritema, hipertermia e dor intensa. Também foram constatados apatia, anorexia, desidratação, crepitações pulmonares, dispneia, hipertrofia de linfonodos poplíteos, edema de membros pélvicos, dificuldade de deambulação e ulceração nos coxins do metacarpo e digitais do membro torácico direito. Diante da gravidade do quadro, o proprietário optou pela eutanásia, e a paciente foi submetida ao exame necroscópico. A análise histopatológica confirmou o diagnóstico de carcinoma mamário inflamatório, com metástases para linfonodo poplíteo, coxins, pulmões e ligamentos intratorácicos. Conclui-se que o CMI deve ser considerado como diagnóstico diferencial em cadelas que apresentem processo inflamatório agudo e extenso envolvendo as glândulas mamárias.

**PALAVRAS-CHAVE:** oncologia; glândula mamária; metástases; *Canis familiaris*.

## CLINICAL AND ANATOMOPATHOLOGICAL FINDINGS OF METASTATIC INFLAMMATORY MAMMARY CARCINOMA IN A FEMALE DOG: A CASE REPORT

**ABSTRACT:** Inflammatory mammary carcinoma (IMC) is a rare mammary neoplasm characterized by an unusual clinical presentation and rapid, aggressive progression. This report aimed to describe the clinical and anatomopathological findings of IMC in a female dog. A seven-year-old bitch was referred for clinical evaluation with a one-month history of mammary changes. Physical examination revealed diffuse enlargement of the mammary tissue forming a plaque-like area, with indistinct glandular boundaries, as well as teat edema, cutaneous ulceration, exudation, erythema, hyperthermia, and marked pain. Additional findings included apathy, anorexia, dehydration, pulmonary crackles, dyspnea, popliteal lymph node hypertrophy, pelvic limb edema, ambulatory difficulty, and ulceration of the metacarpal and digital footpads of the right thoracic limb. Due to the severity of the condition, the owner opted for euthanasia, and the patient underwent necropsy. Histopathological analysis confirmed the diagnosis of inflammatory mammary carcinoma, with metastases to the popliteal lymph node, footpads, lungs, and intrathoracic ligaments. In conclusion, IMC should be considered a differential diagnosis in bitches presenting with acute and extensive inflammatory processes involving the mammary glands.

**KEYWORDS:** oncology; mammary gland; metastases; *Canis familiaris*.

## INTRODUÇÃO

Os tumores de glândula mamária representam as neoplasias mais comuns em cadelas sexualmente maduras, e mais de 50% deles são malignos (DE NARDI et al., 2016; SORENMO et al., 2020). Dentre essas neoplasias, o carcinoma mamário inflamatório (CMI) é um tipo raro, correspondendo a aproximadamente 7,6% dos casos (PEREZ-ALENZA et al., 2001). O CMI pode ser classificado como primário, quando ocorre na ausência de tumor mamário prévio, ou como secundário, quando se desenvolve após a excisão cirúrgica de um tumor mamário maligno (PÉREZ-ALENZA et al., 2004).

Essa neoplasia é caracterizada por evolução clínica agressiva, e as cadelas acometidas geralmente apresentam massas firmes, extensas, edemaciadas e mal delimitadas na região das glândulas mamárias. Associados a essas lesões, observam-se sinais marcantes de inflamação, como eritema, edema, calor e dor à palpação, além de espessamento cutâneo, secreção serossanguinolenta e edema de membros posteriores (GOMES et al., 2006; SOUZA et al., 2009; SORENMO et al., 2020; PÎRVU et al., 2024).

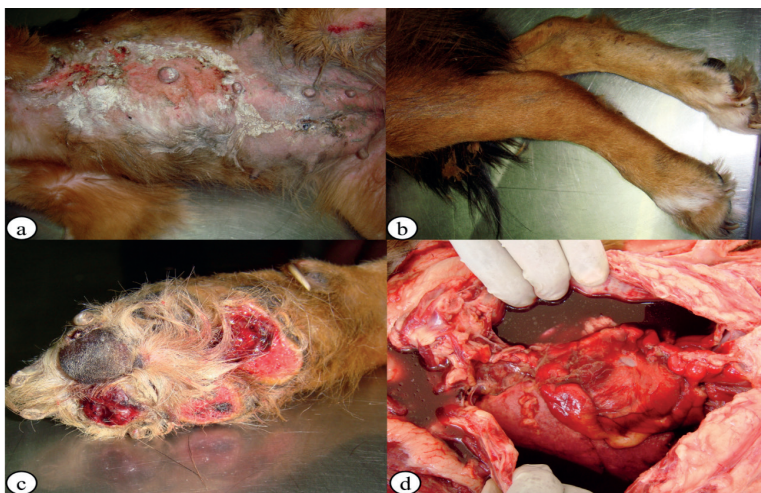
Adicionalmente, a maioria das cadelas com CMI apresenta metástases em órgãos distantes e sinais de doença sistêmica. Devido à ausência de tumores bem delimitados e ao intenso aspecto inflamatório que acomete uma ou ambas as cadeias mamárias, esses animais podem ser equivocadamente diagnosticados com mastite aguda ou dermatite severa, o que resulta em diagnóstico tardio e favorece a progressão da doença (SOENMO et al., 2020).

O diagnóstico é estabelecido com base nos sinais clínicos e na análise histopatológica (PEREZ-ALENZA et al., 2001; MARCONATO et al., 2009). Na medicina veterinária, os animais que não são eutanasiados após o diagnóstico geralmente recebem apenas tratamento médico paliativo, incluindo antimicrobianos, glicocorticoides e anti-inflamatórios não esteroidais, porém com resultados limitados. O prognóstico para essa neoplasia é reservado, e o tempo médio de sobrevida após o diagnóstico é de aproximadamente 60 dias (MARCONATO et al., 2009). Diante do exposto, o presente relato teve como objetivo descrever os achados clínicos e anatomopatológicos do CMI em uma cadela.

## RELATO DE CASO

Uma cadela, com sete anos de idade, sem raça definida, primípara e não castrada, foi encaminhada para atendimento clínico com o histórico de alteração mamária, com tempo de evolução de um mês. A paciente havia recebido tratamento prévio com diversos antibióticos sistêmicos, anti-inflamatórios não esteroidais, diurético, inibidor da secreção de prolactina, além de pomadas e cremes antissépticos e analgésicos locais, porém sem resposta clínica satisfatória.

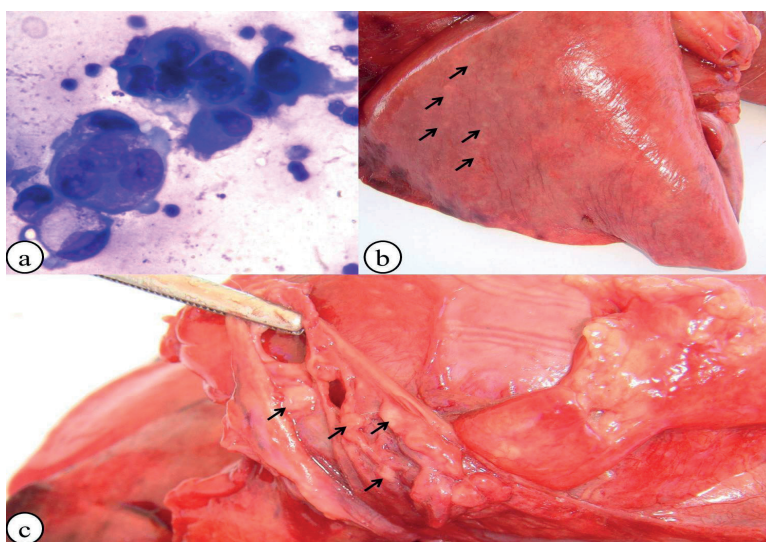
Ao exame físico, observou-se aumento difuso do volume mamário, em forma de placa, com dificuldade de distinção entre as glândulas. Localmente, havia edema de tetos, ulceração cutânea, exsudação, eritema, hipertermia e dor intensa (Figura 1). As mamas apresentavam consistência firme e aderência a planos profundos. Além disso, a cadela demonstrava apatia, anorexia, desidratação, crepitações pulmonares, dispneia, hipertrofia dos linfonodos poplíteos, edema de membros pélvicos, dificuldade de deambulação e ulceração nos coxins do metacarpo e digitais do membro torácico direito. Diante da gravidade do quadro clínico, o proprietário não autorizou a realização de exames complementares ou de terapêutica adicional e solicitou a eutanásia da paciente.



**Figura 1.** Achados clínicos e anatomopatológicos associados ao carcinoma mamário inflamatório (CMI) em uma cadela sem raça definida, com sete anos de idade. **a:** Apresentação macroscópica do CMI, evidenciando aumento difuso do volume mamário em forma de placa; nota-se pele adjacente impregnada por pomadas e cremes utilizados previamente. **b:** Edema de membros pélvicos. **c:** Metástase do CMI em coxins do membro torácico direito. **d:** Efusão pleural hemorrágica observada durante a necropsia.

O animal foi encaminhado ao exame necroscópico. Durante a necropsia, observaram-se efusão pleural hemorrágica e múltiplos nódulos miliares esparsos, distribuídos pelo tecido pleural, pelo interstício do parênquima pulmonar e pelos ligamentos intratorácicos. A análise citológica do fluido pleural revelou hemácias, infiltrado de células inflamatórias leucocitárias e grande quantidade de células epiteliais exibindo marcados critérios de malignidade (Figura 1d e Figura 2). Amostras da glândula mamária, linfonodo poplíteo, coxins, pulmão e ligamentos intratorácicos foram fixadas em solução de formol a 10% e encaminhadas para análise histopatológica de rotina. O tecido mamário apresentava transformação neoplásica multinodular, infiltrativa e de limites imprecisos. As células tumorais

organizavam-se em blocos compactos e, ocasionalmente, em estruturas glandulares irregulares, exibindo acentuada anisocariose, anisocitose, atipia nuclear, nucléolos evidentes e intensa desmoplasia. Figuras mitóticas aberrantes eram frequentes. As células neoplásicas infiltravam toda a derme suprajacente, e observava-se grande quantidade de veias e vasos linfáticos periféricos à neoplasia e na derme, ambos contendo êmbolos neoplásicos e êmbolos simples com elevado número de células inflamatórias, predominantemente neutrófilos. Êmbolos neoplásicos e inflamatórios também foram identificados em todos os demais fragmentos analisados, nos quais se observavam focos de proliferação tumoral morfológicamente idêntica à da glândula mamária. O conjunto dessas alterações foi compatível com CMI, com padrão metastático.



**Figura 2.** Achados anatomopatológicos associados ao carcinoma mamário inflamatório (CMI) em uma cadela sem raça definida, com sete anos de idade. **a:** Fotomicrografia citológica da efusão pleural evidenciando presença de células do CMI (coloração panótico rápido, objetiva de 100x). **b:** Nódulos de metástase miliares no parênquima pulmonar (setas). **c:** Disseminação do CMI em ligamentos intratorácicos (setas).

## DISCUSSÃO

O CMI é uma neoplasia mamária rara que ocorre espontaneamente em cadelas e mulheres, sendo descrito mais raramente em gatas (PÉREZ-ALENZA et al., 2001; PÉREZ-ALENZA et al., 2004). A ocorrência desse tipo de neoplasia também já foi relatada em um cão macho (SILVA et al., 2019). O aparecimento agudo dos sinais clínicos e a rápida evolução observados no presente caso estão de acordo com o que tem sido relatado na literatura (GOMES et al., 2006; MARCONATO et al., 2009; SOUZA

et al., 2009). A cadela havia recebido atendimento veterinário prévio; entretanto, o diagnóstico não foi estabelecido e foi instituída apenas terapia voltada ao controle de processos inflamatórios e/ou infecciosos, o que permitiu a progressão da doença e a deterioração do estado clínico da paciente. O tempo de reconhecimento da doença pelo proprietário e o diagnóstico precoce são fundamentais para a instituição de um tratamento adequado e para o aumento da sobrevida de cadelas com CMI (SORENMO et al., 2020).

Não havia histórico de neoplasia mamária previamente à manifestação dos sinais clínicos na paciente em discussão, enquadrando-se, portanto, na classificação de CMI primário. No estudo realizado por Marconato et al. (2009), observou-se que 60% dos casos de CMI eram classificados como primários, enquanto outro trabalho relatou apenas 33,3% nessa categoria (SOUZA et al., 2009). Essa divergência pode ser atribuída à raridade dessa neoplasia e ao número limitado de casos avaliados. O CMI primário tem sido associado a pior condição clínica e prognóstico mais desfavorável quando comparado ao tipo secundário (PÉREZ-ALENZA et al., 2001).

Os sinais clínicos apresentados pelo canino estão de acordo com aqueles descritos por outros autores (GOMES et al., 2006; MARCONATO et al., 2009; SOUZA et al., 2009). A pobre condição clínica observada pode ser justificada pelo estágio avançado da doença no momento da apresentação e pela ocorrência de metástases para órgãos regionais e distantes.

O CMI é uma neoplasia altamente maligna e apresenta tendência a metastatizar já nos estágios iniciais da doença, fato também observado no caso em questão (PÎRVU et al., 2024). Os locais mais comuns de metástase são os linfonodos ilíacos e inguinais, podendo também ocorrer nos pulmões, fígado e rins, e, com menor frequência, nos ossos (DE NARDI et al., 2016). No presente animal, os principais sítios de infiltração neoplásica foram os linfonodos poplíteos, os pulmões e estruturas torácicas, corroborando o que é descrito na literatura. Entretanto, foi identificada também metástase dérmica em coxins, uma localização incomum e pouco relatada em casos de CMI. Em um estudo retrospectivo com 43 casos, Marconato et al. (2009) observaram metástases em 86% dos animais avaliados.

O diagnóstico de CMI foi confirmado por meio do exame histopatológico, que evidenciou carcinoma com infiltração dérmica e linfática, além de metástases para linfonodo poplíteo, coxins, pulmões e ligamentos intratorácicos. Esses achados estão de acordo com o que é descrito na literatura (PÉREZ-ALENZA et al., 2004). Ademais, foi observada infiltração por células inflamatórias, embora essa característica possa não ser proeminente em muitos casos de CMI (SOUZA et al., 2009).

O tratamento do CMI ainda é bastante limitado e geralmente apresenta resultados insatisfatórios. Entre as opções terapêuticas, têm sido empregadas a quimioterapia, a excisão cirúrgica, associada ou não à quimioterapia, e o tratamento sintomático com inibidores seletivos da ciclooxigenase-2, como o piroxicam, sendo este último o que tem demonstrado melhor resposta clínica e maior tempo de sobrevida (MARCONATO et al., 2009; SOUZA et al., 2009). No entanto, devido à elevada agressividade da doença, é comum que os proprietários optem pela eutanásia em algum momento, especialmente quando há comprometimento sistêmico ou queda acentuada da qualidade de vida. No presente caso, essa decisão foi tomada já na abordagem inicial, uma vez que a cadela apresentava CMI metastático avançado e grave deterioração clínica. O prognóstico para cães com CMI é extremamente desfavorável, e o tempo médio de sobrevida após o diagnóstico é de cerca de 60 dias (MARCONATO et al., 2009). No entanto, esse período foi ainda mais curto no caso relatado, devido ao diagnóstico tardio e à decisão pela eutanásia por parte do proprietário.

## CONCLUSÃO

O CMI é uma neoplasia rara e de difícil diagnóstico, uma vez que não se apresenta como um tumor bem delimitado, diferindo das demais neoplasias mamárias, além de compartilhar características clínicas com processos inflamatórios agudos. Dessa forma, o CMI deve ser incluído como diagnóstico diferencial em cadelas que apresentem inflamação acentuada, extensa e de evolução rápida na região das glândulas mamárias.

## REFERÊNCIAS

- DE NARDI, A. B.; FERREIRA, T. M. M. R.; ASSUNÇÃO, K. A. Neoplasias Mamárias. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016, p.499-507.
- GOMES, C.; VOLL, J.; FERREIRA, K. C. R. S.; FERREIRA, R. R.; OLIVEIRA, L. O.; CONTESINI, E.; OLIVEIRA, R. T. Carcinoma inflamatório mamário canino. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.34, n.2, p.171-174, 2006.
- MARCONATO, L.; ROMANELLI, G.; STEFANELLO, D.; GIACOBONI, C.; BONFANTI, U.; BETTINI, G.; FINOTELLO, R.; VERGANTI, S.; VALENTI, P.; CIARAMELLA, L.; ZINI, E. Prognostic factors for dogs with mammary inflammatory carcinoma: 43 cases (2003–2008). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.235, n.8, p.967-972, 2009.

PÉREZ-ALENZA, M. D.; JIMÉNEZ, A.; NIETO, A. I.; PEÑA, L. First description of feline inflammatory mammary carcinoma: clinicopathological and immunohistochemical characteristics of three cases. **Breast Cancer Research**, v.6, n.4, p.300-307, 2004.

PEREZ-ALENZA, M. D.; TABAÑERA, H.; PENA, L. Inflammatory mammary carcinoma in dogs: 33 cases (1995–1999). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.219, n.8, p.1110-1114, 2001.

PÎRVU AM, CANIATTI M, PIERI M, ROCCABIANCA P, MILITARU M. Cytological features of inflammatory mammary carcinoma in dogs. **Veterinary Sciences**, v.11, n.9, p.389, 2024.

SILVA, D. M. D.; KLUTHCOVSKY, L. C.; MORAIS H. J.; PALLÚ, G.M.; SANTOS, G. C.; CASTRO J. L. C.; ENGRACIA FILHO, J. R. Inflammatory mammary carcinoma in a male dog-case report. topics in companion animal medicine. **Topics in Companion Animal Medicine**, v.37, p.100357, 2019.

SORENMO, K. U.; WORLEY, D. R.; ZAPPULLI, V. Tumors of the Mammary Gland. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.604-625.

SOUZA, C. H. M.; TOLEDO-PIZA, E.; AMORIN, R.; BARBOZA, A.; TOBIAS, K. M. Inflammatory mammary carcinoma in 12 dogs: Clinical features, cyclooxygenase-2 expression, and response to piroxicam treatment. **Canadian Veterinary Journal**, v.50, n.5, p.506-510, 2009.

## LINFOMA CUTÂNEO DE CÉLULAS T NÃO EPITELIOTRÓPICO COM APRESENTAÇÃO DIGITAL PRIMÁRIA EM CÃO: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Moisés Dantas Tertulino**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7491986836591875>

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8644041201058487>

**Aline Silva de Sant'ana**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0258644183155185>

**Yara Stephanie Ramos Ribeiro**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8683544406858122>

**Diane Cristina de Araújo Dias**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5048244246995606>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** O linfoma cutâneo é uma neoplasia incomum em caninos, cuja apresentação clínica é altamente pleomórfica, podendo mimetizar diversas dermatopatias. A ocorrência primária nos dígitos é ainda mais rara e pouco descrita. Em muitos casos, a determinação do imunofenótipo é fundamental para definir o tipo celular envolvido na oncogênese, bem como prever o comportamento biológico e a resposta terapêutica. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de linfoma cutâneo com distribuição primária e exclusiva em dígito de um cão, utilizando-se o auxílio do imunodiagnóstico. Um cão macho, de oito anos de idade, raça Boxer, foi encaminhado com histórico de alteração no membro pélvico direito. Ao exame físico, observou-se úlcera, necrose e secreção purulenta envolvendo coxins plantares e falanges do referido membro. Não havia lesões em outras regiões tegumentares ou junções mucocutâneas, e os linfonodos superficiais apresentavam-se normais. O paciente foi submetido à biópsia incisional da lesão, seguida de análise histopatológica e avaliação por painel imuno-histoquímico. A avaliação histopatológica revelou neoplasia cutânea maligna de células redondas com padrão epiteliotrópico. A imuno-histoquímica permitiu a definição diagnóstica de linfoma cutâneo de células T não epiteliotrópico. O animal evoluiu para óbito, e não foi possível realizar exame necroscópico.

**PALAVRAS-CHAVE:** neoplasia hematopoiética; neoplasia cutânea; imunodiagnóstico; *Canis familiaris*.

## NON-EPITHELIOTROPIC CUTANEOUS T-CELL LYMPHOMA WITH PRIMARY DIGITAL PRESENTATION IN A DOG: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Cutaneous lymphoma is an uncommon neoplasm in dogs, and its clinical presentation is highly pleomorphic, often mimicking various dermatopathies. Primary occurrence in the digits is even rarer and rarely described. In many cases, immunophenotyping is essential to determine the cell type involved in oncogenesis, as well as to predict biological behavior and therapeutic response. Thus, the aim of this report was to describe a case of cutaneous lymphoma with primary and exclusive involvement of a digit in a dog, using immunodiagnostic methods. An eight-year-old male Boxer was presented with a history of alteration in the right pelvic limb. Physical examination revealed ulceration, necrosis, and purulent discharge involving the plantar pads and phalanges of the affected limb. No lesions were observed in other cutaneous regions or mucocutaneous junctions, and the superficial lymph nodes were normal. The patient underwent an incisional biopsy of the lesion, followed by histopathological examination and immunohistochemical analysis. Histopathology revealed a malignant cutaneous round-cell neoplasm with an

epitheliotropic pattern. Immunohistochemistry allowed the definitive diagnosis of non-epitheliotropic T-cell cutaneous lymphoma. The animal died, and a necropsy examination could not be performed.

**KEYWORDS:** hematopoietic neoplasia; cutaneous neoplasia; immunodiagnosis; *Canis familiaris*.

## INTRODUÇÃO

O linfoma cutâneo (LC) é uma neoplasia incomum em cães, correspondendo a aproximadamente 3% a 8% de todos os linfomas e cerca de 1% das neoplasias cutâneas na espécie (FONTAINE et al., 2009; ROOK, 2019). Sua etiologia permanece desconhecida, embora a doença seja mais frequentemente observada em animais de idade avançada, entre oito e dez anos, com possível predisposição das raças Cocker Spaniel e Boxer. Clinicamente, o LC apresenta caráter marcadamente pleomórfico, podendo mimetizar diversas dermatopatias. Entretanto, sua ocorrência primária nos dígitos é ainda mais rara e pouco documentada na literatura (FONTAINE et al., 2009; HAUCK e OBLAK, 2020).

Os principais sinais clínicos associados às neoformações digitais em cães incluem o aparecimento de uma massa em determinado dígito e/ou claudicação. À medida que a lesão cresce, é comum ocorrer ulceração local, além de alterações no tecido ungueal, que pode se apresentar fendido ou fraturado em decorrência da progressão do processo. Muitos tumores digitais primários também podem promover invasão e lise óssea (HENRY et al., 2005).

O diagnóstico fundamenta-se na avaliação citológica e, sobretudo, na análise histopatológica (VAIL et al., 2020). Entretanto, neoplasias cutâneas de células redondas, como o linfoma, podem apresentar morfologia microscópica semelhante, tornando desafiadora a diferenciação com base apenas na citologia e/ou na histopatologia convencional. Dessa forma, a determinação do imunofenótipo por meio de técnicas de imuno-histoquímica torna-se essencial para identificar o tipo celular envolvido na oncogênese e, conseqüentemente, prever o comportamento biológico da neoplasia e sua resposta terapêutica (FERNANDEZ et al., 2005). Entre os diagnósticos diferenciais para o LC digital, devem ser consideradas outras neoplasias malignas localizadas em dígitos, bem como lesões benignas e massas não neoplásicas, incluindo processos inflamatórios e infecciosos (como pododermatites e piogranulomas), além de cistos de inclusão epitelial e cistos epidermóides intraósseos (FILGUEIRA et al., 2014; HAUCK e OBLAK, 2020).

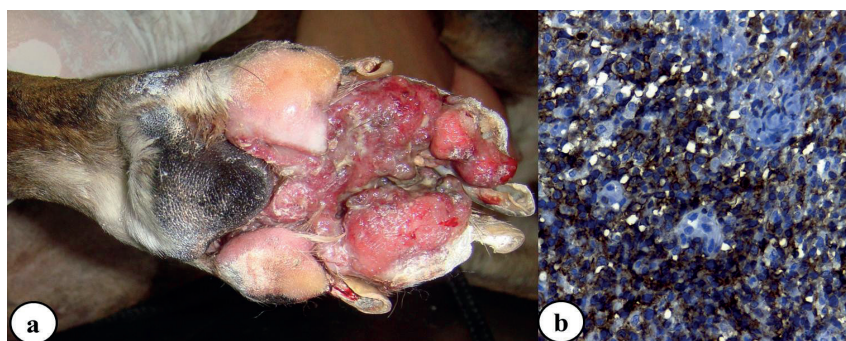
O tratamento que apresenta melhores resultados em casos de tumores digitais primários, mesmo na presença de metástases, é a intervenção cirúrgica, visando à excisão completa da massa com amplas margens de segurança. Frequentemente,

torna-se necessária a amputação do dígito afetado, ou até mesmo do membro, a depender da extensão da lesão. Terapias adjuvantes, como quimioterapia ou radioterapia, também podem ser empregadas (HENRY et al., 2005; HAUCK e OBLAK, 2020). De modo geral, o prognóstico para cães acometidos por LC é considerado desfavorável (FONTAINE et al., 2009; ROOK, 2019). Assim, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de LC com apresentação primária e exclusiva em dígito de um cão, utilizando-se do apoio do imunodiagnóstico.

## RELATO DE CASO

Um cão macho, de oito anos de idade, da raça Boxer, foi encaminhado ao atendimento clínico com histórico de alteração no membro pélvico direito, com dois meses de evolução. O animal havia recebido tratamento prévio com diferentes antibióticos sistêmicos, corticoides e antisepsia local, porém sem resposta clínica satisfatória.

O animal foi submetido à avaliação física, apresentando parâmetros vitais dentro da normalidade. Entretanto, a semiologia cutânea revelou úlcera, áreas de necrose e secreção purulenta envolvendo os coxins plantares e as falanges do membro pélvico direito (Figura 1a), com exposição de estruturas ósseas. Não foram observadas lesões em outras regiões tegumentares ou em junções muco-cutâneas. Não foram observadas alterações em linfonodos periféricos.



**Figura 1.** Apresentação clínica e imuno-histoquímica de um cão macho, de oito anos de idade, da raça Boxer, diagnosticado com linfoma cutâneo de células T não epiteliotrópico em dígito. **a:** Lesão ulcerada, com áreas de necrose e secreção purulenta envolvendo os coxins plantares e as falanges do membro pélvico direito. **b:** Fotomicrografia imuno-histoquímica evidenciando positividade para linfócitos T neoplásicos no tecido tegumentar digital (anticorpo anti-CD3, clone CD3-12).

Como exames complementares, foram solicitados hemograma completo, bioquímica sérica (função renal, hepática e cálcio iônico), radiografias torácica e do membro pélvico direito, ultrassonografia abdominal e citologia não aspirativa por agulha fina. A hematologia revelou anemia normocítica e normocrômica, enquanto a bioquímica sérica demonstrou aumento da fosfatase alcalina. Os exames de imagem tóraco-abdominais não evidenciaram alterações significativas. A radiografia do membro pélvico direito mostrou fratura da terceira falange e aumento da radiopacidade dos tecidos moles adjacentes. A avaliação citológica foi inconclusiva.

Diante dos resultados obtidos, optou-se pela realização de biópsia incisional da lesão. O animal recebeu como pré-medicação anestésica acepromazina (0,05 mg/kg) associada ao cloridrato de tramadol (2 mg/kg), ambas por via intramuscular. Após 15 minutos, procedeu-se à indução anestésica com propofol (5 mg/kg, via intravenosa), seguida de manutenção com isoflurano em oxigênio a 100%. Posteriormente, iniciou-se o procedimento cirúrgico. O material coletado foi fixado em formol a 10% e encaminhado para avaliação histopatológica clássica e posterior análise imuno-histoquímica.

A avaliação histopatológica revelou, em toda a derme, uma proliferação neoplásica multinodular, infiltrativa, mal delimitada e sem cápsula fibrosa. As células tumorais apresentavam morfologia arredondada, com núcleo grande e pleomórfico, ocasionalmente reniforme, além de citoplasma escasso e levemente basofílico. A neoplasia se distribuía de forma compacta a frouxa entre os feixes de colágeno. Observavam-se anisocariose, atipia nuclear, nucléolos proeminentes e figuras mitóticas aberrantes. As células neoplásicas infiltravam o epitélio dos folículos pilosos, levando à sua ruptura e à formação de múltiplos focos de reação inflamatória piogranulomatosa ao redor de hastes pilosas livres na derme. A epiderme apresentava ulceração extensa. O conjunto morfológico foi compatível com neoplasia cutânea maligna de células redondas com padrão epiteliotrópico inflamatório, não permitindo, contudo, estabelecer um diagnóstico definitivo. Dessa forma, procedeu-se à realização de um painel imuno-histoquímico (Tabela 1; Figura 1b), o qual permitiu concluir tratar-se de um linfoma cutâneo de células T não epiteliotrópico.

Após a conclusão diagnóstica, a proprietária optou por não instituir terapia específica, mantendo apenas cuidados paliativos baseados em analgesia. O animal evoluiu a óbito após um mês, e não foi possível a realização de exame necroscópico.

**Tabela 1.** Estudo imuno-histoquímico da lesão digital de um cão macho, de oito anos de idade, da raça Boxer, diagnosticado com linfoma cutâneo de células T não epiteliotrópico. Os resultados individuais para os marcadores utilizados estão sumarizados abaixo.

| <b>Anticorpos<br/>Resultado</b>                              | <b>Clone</b> |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| CD3: receptor de linfócitos T canino épsilon<br>Positivo     | CD3-12       |
| HLA-DR: complexo de histocompatibilidade MHC II<br>Positivo  | TAL.1B5      |
| CD45RA: antígeno de linhagem B e T naíve<br>Positivo         | CA21.4B3     |
| PAX-5: proteína ativadora específica de célula B<br>Negativo | 24/PAX-5     |
| E caderina: marcador de células de Langerhans<br>Negativo    | NHC-38       |

## DISCUSSÃO

Os tumores digitais primários são incomuns em cães, representando aproximadamente 12% de todas as alterações que acometem a unha e o leito ungueal. As principais neoplasias identificadas nessa localização incluem carcinomas de células escamosas, melanomas, sarcomas de tecidos moles e mastocitomas (MARINO et al., 1995; HENRY et al., 2005; WOBESER et al., 2007; HAUCK e OBLAK, 2020). No presente relato, observou-se um LC digital primário, condição considerada rara (HAUCK e OBLAK, 2020). Entretanto, a idade e a raça do cão avaliado foram compatíveis com os achados descritos na literatura para essa neoplasia (FONTAINE et al., 2009).

O LC é caracterizado pela presença de células linfoides neoplásicas (linfócitos T ou B) na epiderme, derme ou tecidos anexos. Geralmente manifesta-se através de sinais variados e inespecíficos como eritroderma esfoliativo, placas e nódulos, doença ulcerativa na mucosa oral e as formas mucocutâneas (FONTAINE et al., 2009). Devido a isso, o diagnóstico baseado apenas nos sinais clínicos torna-se difícil. No canino em questão, as alterações observadas na pele, como ulcerações com contaminação bacteriana secundária e exposição de estruturas ósseas, conduziu facilmente a similaridade com processos inflamatórios e/ou infecciosos, contribuindo assim para um diagnóstico tardio e a progressão da doença, corroborando com a citação de outros autores (HAUCK e OBLAK, 2020).

O LC é caracterizado pela presença de células linfoides neoplásicas (linfócitos T ou B) na epiderme, derme ou tecidos anexos. Clinicamente, costuma manifestar-se por sinais variados e inespecíficos, como eritroderma esfoliativo, placas e nódulos, ulcerações orais e formas mucocutâneas (FONTAINE et al., 2009), o que torna o diagnóstico baseado apenas na apresentação clínica particularmente difícil. No cão deste relato, as alterações cutâneas observadas, como ulcerações extensas, contaminação bacteriana secundária e exposição de estruturas ósseas, mimetizavam facilmente processos inflamatórios e/ou infecciosos, contribuindo para o atraso diagnóstico e para a progressão da doença, em concordância com relatos de outros autores (HAUCK e OBLAK, 2020).

Quanto ao hemograma, observou-se anemia normocítica normocrômica, uma das síndromes paraneoplásicas mais frequentemente relatadas em cães com linfoma (VAIL et al., 2020). A hipercalcemia, outra alteração comum associada à enfermidade, não foi identificada no animal deste relato. A fratura falangeal detectada na radiografia foi atribuída à proliferação e invasão óssea pelas células neoplásicas. Em um estudo retrospectivo envolvendo 64 casos de tumores digitais, Henry et al. (2005) relataram lise óssea em aproximadamente 70% dos dígitos acometidos. Além disso, tanto fraturas ósseas quanto a presença de algumas neoplasias primárias, incluindo o linfoma, podem induzir ao aumento da atividade sérica da fosfatase alcalina (BUSH, 2004), justificando a alteração bioquímica observada no presente caso.

O LC pode ser classificado em epiteliotrópico, quando os linfócitos neoplásicos apresentam tropismo pela epiderme, ou não epiteliotrópico, quando a proliferação neoplásica se restringe à derme; o subtipo epiteliotrópico é o mais frequentemente relatado (FONTAINE et al., 2009). No presente caso, a avaliação histológica associada à imunofenotipagem permitiu estabelecer o diagnóstico de LC de células T não epiteliotrópico. Esse achado apresentou um padrão imunohistoquímico incomum, uma vez que os linfomas cutâneos não epiteliotrópicos geralmente têm origem em linfócitos B, enquanto as formas epiteliotrópicas derivam mais frequentemente de células T (CALAZANS et al., 2016). De modo geral, o imunofenótipo B é o mais prevalente em cães e gatos, ao passo que os linfomas de células T estão associados a um prognóstico menos favorável, caracterizado por progressão rápida da doença, menores tempos de remissão e sobrevida, além de resposta limitada à quimioterapia (CALAZANS et al., 2016). No caso descrito, a ausência de terapia específica, aliada ao diagnóstico tardio, contribuiu para a sobrevida bastante reduzida. Mesmo que o tratamento antineoplásico tivesse sido instituído, a probabilidade de resposta satisfatória seria mínima ou até nula, considerando-se as características clínicas e imunohistoquímicas da neoplasia identificada.

Uma predileção por tumores digitais localizados em membros torácicos já foi descrita, hipótese atribuída ao fato de esses membros suportarem maior carga de peso e estarem mais expostos a agentes carcinogênicos durante atividades como escavação (MARINO et al., 1995). No presente relato, porém, essa tendência não foi observada, uma vez que o membro acometido foi o pélvico. Assim, é possível que tal correlação não se aplique ao LC digital primário, por se tratar de uma neoplasia rara e peculiar, reforçando a necessidade de estudos adicionais para uma caracterização mais precisa desse tipo tumoral.

## CONCLUSÃO

O LC de células T não epiteliotrópico é uma neoplasia rara que pode ocorrer de forma primária e isolada nos dígitos, devendo, portanto, ser considerado entre os diagnósticos diferenciais em casos de tumores digitais em cães. A imuno-histoquímica mostra-se frequentemente essencial para a definição diagnóstica, especialmente diante de apresentações clínicas e morfológicas inespecíficas.

## REFERÊNCIAS

- BUSH, B. M. **Interpretação de resultados laboratoriais para clínicos de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2004. 376p.
- CALAZANS, S. G.; DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. Linfomas. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016, p. 633-648.
- FERNANDEZ, N. J.; WEST, K. H.; JACKSON, M. L.; KIDNEY, B. A. Immunohistochemical and histochemical stains for differentiating canine cutaneous round cell tumors. **Veterinary Pathology**, v.42, n.4, p.437-445, 2005.
- FILGUEIRA, K. D.; PAULA, V. V.; QUEIROZ, G. F. Caracterização do adenocarcinoma apócrino secretório cutâneo em um canino. **Medvop Dermato – Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária**, v.3, n.8, p.46-47, 2014.
- FONTAINE, J.; BOVENS, C.; BETTENAY, S.; MUELLER, R. S. Canine cutaneous epitheliotropic T-cell lymphoma: a review. **Veterinary and Comparative Oncology**, v.7, n.1, p.1-14, 2009.
- HAUCK, M. L.; OBLAK, M. L. Tumors of the Skin and Subcutaneous Tissues. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.353-366.

HENRY, C. J.; BREWER JR, W. G.; WHITLEY, E. M.; TYLER, J. W.; OGILVIE, G. K.; NORRIS, A.; FOX, L. E.; MORRISON, W. B.; HAMMER, A.; VAIL, D. M.; JOHN, B. Canine digital tumors: a veterinary cooperative oncology group retrospective study of 64 dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.19, n.5, p.720-724, 2005.

MARINO, D. J.; MATTHIESEN, D. T.; STEFANACCI, J. D.; MOROFF, S. D. Evaluation of dogs with digit masses: 117 cases (1981–1991). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.207, n.6, p.726-728, 1995.

ROOK, K. A. Canine and feline cutaneous epitheliotropic lymphoma and cutaneous lymphocytosis. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.49, n.1, p.67-81, 2019.

VAIL, D. M.; PINKERTON, M.; YOUNG, K. M. Hematopoietic tumors. Section A: Canine lymphoma and lymphocytic leukemias. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.688-715.

WOBESER, B. K.; KIDNEY, B. A.; POWERS, B. E.; WITHROW, S. J.; MAYER, M. N.; SPINATO, M. T.; ALLEN, A. L. Diagnoses and clinical outcomes associated with surgically amputated canine digits submitted to multiple veterinary diagnostic laboratories. **Veterinary Pathology**, v.44, n.3, p.355-361, 2007.



## CAPÍTULO 6

# OSTEOSSARCOMA OSTEÓBLÁSTICO EXTRAÓSSEO INTRA-ABDOMINAL EM UM CÃO: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Ricardo de Freitas Santos Junior**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8644041201058487>

**Aline Silva de Sant'ana**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0258644183155185>

**Yara Stephanie Ramos Ribeiro**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8683544406858122>

**Diane Cristina de Araújo Dias**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5048244246995606>

**Ianne Roberta dos Santos Cardoso**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil, Campo Grande - MS  
<http://lattes.cnpq.br/6330881119510082>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** O osteossarcoma extraósseo é uma neoplasia mesenquimal rara que acomete primariamente vísceras ou tecidos moles, caracterizando-se pela formação de tecido osteoide na ausência de envolvimento ósseo ou do periósteo. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo descrever um caso de osteossarcoma extraósseo em um cão. Uma cadela da raça Boxer, com nove anos de idade, foi encaminhada ao atendimento clínico apresentando histórico de perda de peso havia dois meses, seguido por apatia, hiporexia e vômitos. Ao exame físico, observaram-se mucosas hipocoradas, escore corporal reduzido e presença de massa abdominal palpável na região epigástrica. Não foram identificadas neoformações evidentes no esqueleto apendicular ou axial. Os exames hematológicos e bioquímicos séricos não revelaram alterações significativas. A avaliação de imagem abdominal demonstrou uma neoformação intra-abdominal, porém sem possibilidade de determinação precisa do sítio de origem. O animal foi submetido à laparotomia exploratória e, devido à extensa infiltração neoplásica, optou-se pela eutanásia mediante autorização do tutor. Fragmentos tumorais foram coletados para exame histopatológico, que evidenciou um osteossarcoma osteoblástico produtivo, de localização intra-abdominal e extraóssea. Conclui-se que o osteossarcoma deve ser incluído como diagnóstico diferencial em casos de neoplasias de tecidos moles em cães, sobretudo quando apresentam comportamento infiltrativo e produção de matriz osteoide.

**PALAVRAS-CHAVE:** oncologia; osteossarcoma extra-ósseo; histopatologia; *Canis familiaris*.

## EXTRAOSSEOUS INTRA-ABDOMINAL OSTEOLASTIC OSTEOSARCOMA IN A DOG: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Extrasosseous osteosarcoma is a rare mesenchymal neoplasm that primarily affects visceral organs or soft tissues and is characterized by the formation of osteoid tissue in the absence of bone or periosteal involvement. Accordingly, the present report aimed to describe a case of extrasosseous osteosarcoma in a dog. A nine-year-old female Boxer was presented with a two-month history of weight loss, followed by apathy, hyporexia, and vomiting. Physical examination revealed pale mucous membranes, poor body condition, and a palpable abdominal mass in the epigastric region. No evident neoplastic lesions were identified in the appendicular or axial skeleton. Hematology and serum biochemistry showed no significant abnormalities. Abdominal imaging demonstrated an intra-abdominal mass, although the exact site of origin could not be determined. The animal underwent an exploratory laparotomy and, due to the extensive neoplastic infiltration, euthanasia was performed with the owner's authorization. Tumor samples were collected for histopathological analysis, which revealed a productive osteoblastic osteosarcoma of intra-abdominal, extrasosseous origin. This case highlights the importance of including osteosarcoma as a differential diagnosis for soft tissue neoplasms in dogs, particularly when they exhibit infiltrative behavior and osteoid matrix production.

**KEYWORDS:** oncology; extrasosseous osteosarcoma, histopathology; *Canis familiaris*.

## INTRODUÇÃO

O osteossarcoma extraósseo (OSEO) é uma neoplasia mesenquimal rara e altamente maligna que se origina em vísceras ou tecidos moles, caracterizando-se pela formação de tecido osteoide na ausência de envolvimento ósseo ou do periósteo (HELDMANN et al., 2000). Menos de 15% dos osteossarcomas em cães ocorrem em localizações extraósseas, e aproximadamente 70% desses casos têm origem nas glândulas mamárias (LANGENBACH et al., 1998; URBIZTONDO et al., 2010). O OSEO primário também já foi descrito em tecido subcutâneo, baço, intestino, rim, testículo, vagina, olho, ligamento gástrico, mesentério, sinóvia, meninges, glândula salivar e adrenal (SILVEIRA et al., 2006; URBIZTONDO et al., 2010; EHRHART et al., 2020). A etiologia dessa neoplasia permanece indefinida, embora já tenham sido relatadas associações com traumatismos ou corpos estranhos (HELDMANN et al., 2000; MILLER et al., 2006). Também se sugere o envolvimento de células pluripotentes indiferenciadas na sua etiopatogênese (SILVEIRA et al., 2006).

De modo geral, os cães afetados por essa neoplasia pertencem às faixas etárias mais avançadas (KUNTZ et al., 1998; LANGENBACH et al., 1998). Ao contrário do que ocorre nos osteossarcomas de origem esquelética, o OSEO não demonstra preferência por raças de grande porte ou gigantes (URBIZTONDO et al., 2010). As manifestações clínicas costumam ser vagas e pouco específicas, refletindo principalmente as alterações funcionais do órgão ou sistema envolvido. A investigação diagnóstica inclui a coleta detalhada da história clínica, exame físico minucioso e métodos de diagnóstico por imagem. No entanto, a confirmação definitiva exige a avaliação citológica e, sobretudo, histopatológica (EHRHART et al., 2020). É imprescindível descartar a possibilidade de um osteossarcoma metastático, pois essa distinção influencia diretamente o diagnóstico final, a escolha terapêutica e o prognóstico do paciente (URBIZTONDO et al., 2010).

O tratamento de escolha para essa neoplasia consiste na remoção cirúrgica ampla, buscando-se margens livres de neoplasia. Apesar disso, a ocorrência de metástases é frequente, embora o acometimento pulmonar seja menos comum do que nos osteossarcomas de origem esquelética (ARAÚJO et al., 2006; EHRHART et al., 2020). O prognóstico geralmente é reservado a desfavorável, com tempo de sobrevida reduzido, sobretudo devido ao comportamento marcadamente agressivo do tumor (KUNTZ et al., 1998; LANGENBACH et al., 1998; SILVEIRA et al., 2006). Considerando a relevância clínica dessa neoplasia em pequenos animais, o presente relato descreve um caso de OSEO intra-abdominal em um cão.

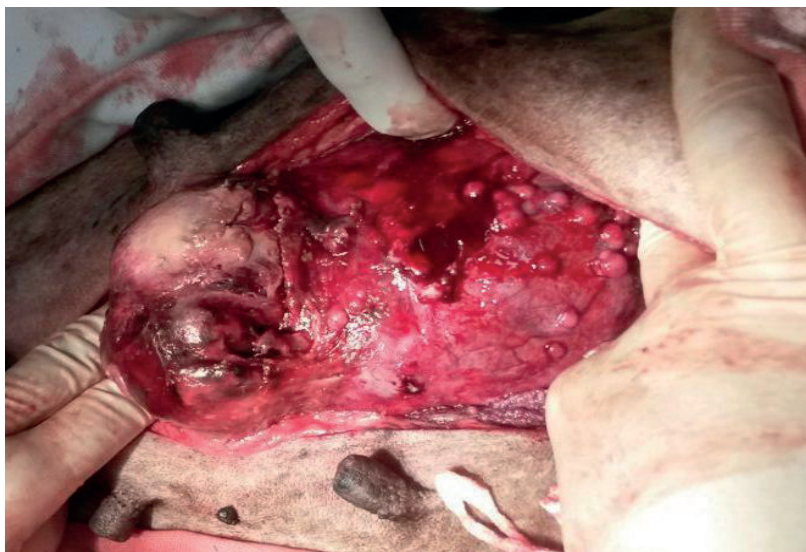
## RELATO DE CASO

Uma cadela da raça Boxer, com nove anos de idade, foi encaminhada para atendimento clínico apresentando histórico de perda de peso havia dois meses, além de apatia, hiporexia e episódios de vômito.

O animal foi submetido ao exame físico, no qual se observaram mucosas hipocoradas, escore corporal reduzido e a presença de uma massa abdominal palpável na região epigástrica. Não foram identificadas neoformações em outras regiões anatômicas, incluindo o esqueleto apendicular e axial.

Como exames complementares, foram solicitados hemograma completo, bioquímica sérica (função renal e hepática) e ultrassonografia abdominal. Os resultados hematológicos e bioquímicos não apresentaram alterações significativas. A avaliação ultrassonográfica evidenciou uma neoformação intra-abdominal, porém sem possibilidade de determinar o seu local de origem.

Optou-se pela realização de laparotomia exploratória. Para a pré-medicação anestésica, o animal recebeu acepromazina (0,05 mg/kg) associada ao cloridrato de tramadol (2 mg/kg), ambos por via intramuscular. Após 15 minutos, procedeu-se à indução anestésica com propofol (5 mg/kg, via intravenosa), seguido da manutenção com isoflurano em oxigênio a 100%. Durante o procedimento cirúrgico, identificou-se uma massa visceral difusa, de aspecto parenquimatoso, coloração avermelhada, contendo múltiplos nódulos e formações tumorais projetando-se da superfície, não sendo possível determinar o órgão de origem (Figura 1). Devido à ampla disseminação do processo neoplásico, optou-se pela eutanásia, devidamente autorizada pelo proprietário. Não foi possível realizar o exame necroscópico; entretanto, procedeu-se à coleta de fragmentos da neoformação, os quais foram fixados em solução de formol a 10% e encaminhados para análise histopatológica convencional.



**Figura 1.** Aspecto macroscópico do osteossarcoma osteoblástico extraósseo intra-abdominal durante o procedimento cirúrgico em uma cadela Boxer de nove anos.

A análise histopatológica do material coletado da neoformação intra-abdominal revelou proliferação neoplásica constituída por células pleomórficas, predominantemente alongadas ou estreladas, apresentando núcleo grande e oval e citoplasma moderadamente abundante, claro, eosinófilo e mal delimitado. As células se organizavam de maneira compacta, frouxa e desordenada, formando curtos feixes entrelaçados e blocos celulares. Parte das células tumorais produzia matriz osteoide, ocasionalmente mineralizada, com formação de trabéculas ósseas delgadas e irregulares. Observavam-se anisocariose, anisocitose, atipia nuclear, nucléolos proeminentes e áreas de necrose tumoral com hemorragia. O índice mitótico foi de 16 figuras por 10 campos de 40x, incluindo figuras mitóticas aberrantes. Com base no quadro clínico-cirúrgico e nos achados histomorfológicos, estabeleceu-se o diagnóstico de osteossarcoma osteoblástico produtivo, de localização intra-abdominal e extraóssea.

## DISCUSSÃO

Os cães da raça Boxer estão entre os mais acometidos por neoplasias em geral. Em um estudo conduzido em um hospital veterinário universitário, indivíduos dessa raça representaram 11,67% de todos os casos oncológicos atendidos (DE NARDI et al., 2002). Assim, é possível que a predisposição genética tenha contribuído para

o desenvolvimento da neoplasia no presente caso, semelhante ao observado em outro relato de OSEO descrito na literatura (URBIZTONDO et al., 2010). Em relação ao sexo, Kuntz et al. (1998), ao analisarem 14 casos, identificaram maior frequência de ocorrência em fêmeas, o que coincide com o caso aqui descrito. No entanto, essa associação não foi confirmada por Langenbach et al. (1998) em um estudo retrospectivo mais amplo, envolvendo 169 casos.

Em cães, a maioria dos casos de OSEO não mamário tende a localizar-se na cavidade abdominal (URBIZTONDO et al., 2010), como observado no presente relato. Entretanto, uma ampla variedade de órgãos pode ser acometida por esse tipo de neoplasia (EHRHART et al., 2020). O padrão ouro para o diagnóstico de osteossarcoma é a realização de biópsia, seguida da análise histopatológica (EHRHART et al., 2020), método empregado no caso em questão. Para confirmar o diagnóstico de OSEO primário, é fundamental descartar a possibilidade de osteossarcoma ósseo metastático, o que requer a avaliação radiográfica de membros e tórax (URBIZTONDO et al., 2010). No caso da cadela relatada, tais exames não foram realizados. Contudo, o exame físico não revelou alterações sugestivas de neoplasias no esqueleto axial ou apendicular. Além disso, o animal não apresentava sinais clínicos compatíveis com osteossarcoma de origem óssea.

Com base nos achados histopatológicos, o OSEO deste caso foi classificado como osteoblástico. Esse subtipo foi identificado como o segundo mais frequente em animais acometidos por osteossarcoma ósseo, correspondendo a 32,6% dos casos avaliados (CAVALCANTI et al., 2004). Além disso, os osteossarcomas osteoblásticos podem ser subdivididos em produtivos ou não produtivos, de acordo com a quantidade de matriz óssea formada. No caso da cadela relatada, o tumor foi considerado produtivo, semelhante ao observado em 47,6% dos animais analisados por Cavalcanti et al. (2004).

O OSEO apresenta comportamento biologicamente mais agressivo do que os osteossarcomas esqueléticos, o que contribui para um prognóstico menos favorável. Em muitos casos, os sinais clínicos surgem tardiamente e a evolução da enfermidade ocorre de forma insidiosa, permitindo que a neoplasia alcance estágio avançado antes do diagnóstico (LANGENBACH et al., 1998). O tempo médio de sobrevida descrito para cães com OSEO é reduzido, variando de 26 a 74 dias, enquanto animais com osteossarcoma ósseo submetidos apenas à excisão cirúrgica apresentam sobrevida entre 120 e 150 dias (LANGENBACH et al., 1998; KUNTZ et al., 1998; URBIZTONDO et al., 2010). No caso relatado, a doença já se encontrava amplamente disseminada no momento da laparotomia, impossibilitando a ressecção tumoral, o que levou à indicação de eutanásia durante o procedimento. Situação semelhante foi documentada em um caso de OSEO mesentérico, no qual a extensão da neoplasia também inviabilizou a abordagem cirúrgica (URBIZTONDO et al., 2010). Em um estudo

envolvendo 14 cães com OSEO, 71,4% dos animais necessitaram ser eutanasiados devido à gravidade da condição (KUNTZ et al., 1998), reforçando o caráter altamente agressivo dessa neoplasia. Para que se obtenha melhor resposta terapêutica e maior tempo de sobrevivência, o diagnóstico precoce associado à combinação entre cirurgia e quimioterapia é fundamental (ARAÚJO et al., 2006). No entanto, tais intervenções não foram possíveis para a cadela aqui descrita, em virtude do estágio avançado da doença.

## CONCLUSÃO

O OSEO é uma neoplasia rara e altamente maligna que pode acometer diversos órgãos de forma primária, sem qualquer envolvimento esquelético. Assim, deve ser incluído como diagnóstico diferencial em casos de neoplasias de tecidos moles em cães, especialmente quando apresentam comportamento infiltrativo ou produção de matriz osteoide.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. C. P.; GAIGA, L. H.; SEITZ, A. L.; DREIMEIER, D. Osteossarcoma extra-esquelético primário testicular em cão criptorquida. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.34, n.2, p.197-200, 2006.
- CAVALCANTI, J. N.; AMSTALDEN, E. M. I.; GUERRA, J. L.; MAGNA, L. C. Osteosarcoma in dogs: clinical-morphological study and prognostic correlation. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.41, n.5, p.299-305, 2004.
- DE NARDI, A. B.; RODASKI, S.; SOUSA, R. S.; COSTA, T. A.; MACEDO, T. R.; RODIGHIERI, S. M.; RIOS, A.; PIEKARZ, C. H. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v.7, n.2, p.15-26, 2002.
- EHRHART, N. P.; CHRISTENSEN, N. I.; FAN, T. M. Tumors of the Skeletal System. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.524-564.
- HELDMANN, E.; ANDERSON, M. A.; WAGNER-MANN, C. Feline osteosarcoma: 145 cases (1990-1995). **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.36, n.6, p.18-21, 2000.
- KUNTZ, C. A.; DERNELL, W. S.; POWERS, B. E.; WITHROW, S. Extraskelatal osteosarcomas in dogs: 14 cases. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.34, n.1, p.26-30, 1998.

LANGENBACH, A.; ANDERSON, M. A.; DAMBACH, D. M.; SORENMO, K. U.; SHOFR, F. D. Extraskelatal osteosarcomas in dogs: a retrospective study of 169 cases (1986-1996). **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.34, n.3, p.113-120, 1998.

MILLER, M. A.; APER, R. L.; FAUBER, A.; BLEVINS, W. E.; RAMOS-VARA, J. A. Extraskelatal osteosarcoma associated with retained surgical sponge in a dog. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v.18, n.2, p.224-228, 2006.

SILVEIRA, L. M. G.; CUNHA, F. M.; BIDSÍ, C.; SILVA, P. T. D.; KOLBER, M.; FERRIGNO, C. R. A. Osteossarcoma extra-esquelético no tecido subcutâneo de um cão: relato de caso. **Clínica Veterinária**, v.11, n.64, p.89-90, 2006.

URBIZTONDO, R.; CHAPMAN, S.; BENJAMINO, K. Primary mesenteric root osteosarcoma in a dog. **Veterinary Clinical Pathology**, v.39, n.3, p.377-380, 2010.



## C A P Í T U L O 7

# ASSOCIAÇÃO DE MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS EM NEONATO DA ESPÉCIE CANINA: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Aline Silva de Sant'ana**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0258644183155185>

**Yara Stephanie Ramos Ribeiro**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8683544406858122>

**Diane Cristina de Araújo Dias**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5048244246995606>

**Ianne Roberta dos Santos Cardoso**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil, Campo Grande - MS  
<http://lattes.cnpq.br/6330881119510082>

**Beatriz Rodrigues Cruz**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8110368490565082>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** As alterações congênicas correspondem a anormalidades estruturais ou funcionais presentes ao nascimento. Na espécie canina, embora existam poucos estudos, estima-se que ocorram em 1% a 2% dos animais. Essas anomalias podem ser letais, semiletais ou compatíveis com a vida, podendo gerar apenas alterações estéticas ou não produzir efeitos clínicos relevantes. O presente trabalho teve como objetivo descrever múltiplas anomalias congênicas identificadas em um neonato canino. Um filhote macho, da raça Poodle, com um mês de idade, foi encaminhado ao atendimento clínico apresentando hiporexia, porte inferior ao esperado para a idade e distensão abdominal. O exame físico revelou diversas alterações congênicas, incluindo atresia anal, agenesia das vértebras coccígeas e hipospadia escrotal, esta última caracterizada pela presença de um óstio localizado no terço caudal do corpo do pênis. Ao redor do orifício uretral anômalo observavam-se urina e fezes amolecidas, achado sugestivo de fístula uretrorretal. Havia, ainda, fusão incompleta da rafe prepucial, com exposição total da lâmina interna do prepúcio e do pênis, que se apresentava aplásico. Optou-se por tratamento cirúrgico; entretanto, o animal veio a óbito durante o procedimento, e não foi possível realizar necropsia. A avaliação minuciosa de neonatos caninos deve sempre contemplar a investigação de anomalias congênicas, tendo em vista que muitas delas podem comprometer o desenvolvimento e o bem-estar dos animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** distúrbios do desenvolvimento; neonatologia; hipospadia; atresia anal; *Canis familiaris*.

## ASSOCIATION OF CONGENITAL MALFORMATIONS IN A CANINE NEONATE: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Congenital abnormalities are structural or functional defects present at birth. In the canine species, although few studies are available, it is estimated that congenital disorders occur in 1% to 2% of individuals. These anomalies may be lethal, sublethal, or compatible with life, potentially causing only cosmetic alterations or, in some cases, no clinically relevant effects. The present report aimed to describe multiple congenital anomalies identified in a neonatal dog. A one-month-old male Poodle puppy was presented for clinical evaluation with a history of hyporexia, body size smaller than expected for age, and abdominal distension. Physical examination revealed several congenital defects, including anal atresia, agenesis of the coccygeal vertebrae, and scrotal hypospadias, the latter characterized by the presence of an ostium located in the caudal third of the penile body. Around the abnormal urethral opening, urine and softened fecal material were observed, a finding suggestive of a urethrorectal fistula. Additional abnormalities included incomplete fusion of the preputial raphe, resulting in complete exposure of the inner preputial lamina and

the penis, which was aplastic. Surgical correction was attempted; however, the puppy died during the procedure, and necropsy could not be performed. A thorough physical examination of canine neonates should always include the assessment of potential congenital anomalies, as many of these defects may impair development and compromise animal welfare.

**KEYWORDS:** developmental disorders; neonatology; hypospadias; anal atresia; *Canis familiaris*.

## INTRODUÇÃO

As alterações ou defeitos congênitos são definidos como anormalidades estruturais ou funcionais presentes ao nascimento. Qualquer distúrbio que ocorra durante o período pré-natal, desde a formação do blastocisto até as fases embrionária e fetal, pode resultar em um defeito congênito (SHELBY, 2025). A gênese dessas anomalias está relacionada a eventos pré-natais, não sendo, necessariamente, de origem hereditária ou genética. Dessa forma, o termo congênito não equivale a hereditário, embora uma alteração possa ser simultaneamente congênita e hereditária (LOURENÇO e FERREIRA, 2023).

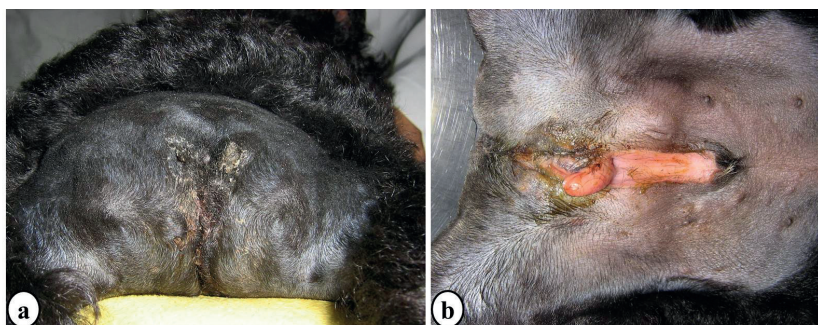
Na espécie canina, embora os estudos ainda sejam escassos, estima-se que as alterações congênitas ocorram em 1% a 2% dos animais. Esses defeitos podem ser induzidos por fármacos, exposição a toxinas, agentes infecciosos ou distúrbios nutricionais (PETERSON e KUTZLER, 2011). Algumas anomalias são identificadas imediatamente após o nascimento, enquanto outras somente se tornam evidentes ou detectáveis após dias ou até semanas. Em muitos casos, os defeitos congênitos e as anormalidades estruturais ou funcionais presentes ao nascimento têm causa desconhecida (PRATS et al., 2005).

Os distúrbios do desenvolvimento podem ser letais, semiletais ou compatíveis com a vida, podendo resultar em defeitos estéticos ou, em alguns casos, não produzir qualquer impacto clínico no animal (ROCHA et al., 2010). Dependendo da gravidade, algumas dessas alterações podem ser corrigidas cirurgicamente (SHELBY, 2025). No entanto, a determinação da causa exata de uma anomalia congênita e a definição da conduta apropriada frente ao achado nem sempre são tarefas simples (PRATS et al., 2005). Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo descrever diversas anomalias congênitas identificadas em um neonato da espécie canina.

## RELATO DE CASO

Um filhote canino, macho, com aproximadamente um mês de idade, da raça Poodle, foi encaminhado ao atendimento clínico com histórico de anormalidades observadas desde o nascimento. O animal não havia recebido tratamento prévio.

O animal foi submetido à avaliação física. Clinicamente, apresentava hiporexia, porte inferior ao esperado para a idade e distensão abdominal, embora os parâmetros vitais estivessem dentro da normalidade. O exame físico revelou diversas alterações congênitas. Observou-se atresia anal, agenesia das vértebras coccígeas (Figura 1a) e hipospádia escrotal. Esta última foi caracterizada pela presença de um óstio no terço caudal do corpo do pênis, identificado como o orifício uretral externo, uma vez que a passagem de uma sonda uretral por esse ponto permitiu a coleta de urina. Os pelos ao redor da abertura uretral encontravam-se umedecidos e a pele apresentava eritema, com presença de urina e pequena quantidade de fezes amolecidas, achado sugestivo de fístula uretrorretal (Figura 1b). Não se observou meato uretral na posição anatômica normal, tampouco outras aberturas uretrais anômalas. Havia ainda fusão incompleta da rafe prepucial, resultando em exposição total da lâmina interna do prepúcio e do pênis. Este se apresentava aplásico, discretamente deslocado caudalmente (Figura 1b), porém com evidência de tecido ósseo.



**Figura 1.** Anomalias congênitas observadas em filhote canino, macho, da raça Poodle, com aproximadamente um mês de idade. **a:** ausência de cauda e imperfuração do ânus (vista caudal do neonato; região previamente tricotomizada). **b:** pelos umedecidos por urina e material fecal ao redor de hipospádia escrotal, achado compatível com fístula uretrorretal. Nota-se ainda fusão incompleta da rafe prepucial e aplasia peniana (vista ventral do neonato).

Como exames complementares, foram solicitados hemograma completo, bioquímica sérica (renal e hepática), urinálise e radiografia simples de abdômen. Entre os exames realizados, a principal alteração foi observada na avaliação radiográfica, que evidenciou dilatação de cólon e reto decorrente do acúmulo de fezes.

Optou-se pelo tratamento cirúrgico para correção das anomalias. O animal foi pré-medicado com cloridrato de tramadol (2 mg/kg), por via intramuscular. A indução e a manutenção anestésica foram realizadas com sevoflurano administrado por máscara facial, em associação com oxigênio a 100%. Entretanto, o cão veio a óbito durante o procedimento cirúrgico, impossibilitando a realização de necropsia. Apesar do desfecho, a indicação cirúrgica era justificável diante das malformações identificadas, uma vez que a correção dessas alterações era essencial, pois representavam fatores de risco para complicações imediatas e futuras.

## DISCUSSÃO

A agenesia sacrococcígea constitui um conjunto de anormalidades congênicas que acometem as estruturas ósseas e os tecidos moles adjacentes à coluna vertebral lombossacra e coccígea de cães e gatos. As manifestações clínicas variam conforme a gravidade das malformações da coluna, da medula espinhal e da cauda equina. A associação entre agenesia sacrococcígea e atresia anal, embora previamente relatada na espécie felina, é considerada rara (ARAÚJO et al., 2009). Assim, a ocorrência simultânea desses achados no presente caso representa uma contribuição particularmente incomum para a literatura de neonatologia canina. O procedimento cirúrgico voltado para correção da atresia anal permite restabelecer a eliminação fecal, porém as alterações neurológicas decorrentes das malformações vertebrais frequentemente resultam em incontinência fecal. À medida que o animal cresce, o quadro tende a se agravar em razão do aumento da compressão ou do comprometimento progressivo da medula espinhal (ARAÚJO et al., 2009). Dessa forma, mesmo que o paciente deste relato tivesse sobrevivido ao procedimento cirúrgico, poderia apresentar complicações secundárias relacionadas ao conjunto de malformações presentes.

A atresia corresponde a uma anomalia do desenvolvimento caracterizada pela imperfuração ou ausência congênita de um orifício natural ou de um órgão tubular (WERNER, 2011). A real incidência das anomalias embriológicas que acometem o reto e o ânus em pequenos animais é desconhecida, uma vez que muitos casos são encaminhados diretamente para eutanásia (SOUZA, 2003). No caso específico da atresia anal, sua ocorrência está relacionada à falha na perfuração da membrana que separa o endoderma do intestino grosso da membrana anal ectodérmica, resultando em impossibilidade de eliminação fecal. Tal condição pode ocorrer em diferentes espécies, sendo mais comum em bezerros e leitões, que, surpreendentemente, podem sobreviver por várias semanas (SOUZA, 2003; ROCHA et al., 2010; WERNER, 2011). Esse dado ressalta o caráter incomum da atresia anal observada no presente caso em um paciente canino. A sobrevida pós-natal, embora breve, pode ter sido favorecida pela presença concomitante de fístula uroretal. Apesar de essa fístula

também constituir uma anomalia congênita e representar um potencial fator de predisposição a problemas adquiridos, como cistite recorrente, ela permitiu a eliminação parcial do conteúdo fecal, proporcionando algum grau de alívio clínico ao paciente.

A fístula uretrorretal ocorre com maior frequência em seres humanos, especialmente em indivíduos do sexo masculino, embora também seja relatada em cães, gatos e equinos (ROCHA et al., 2010). Trata-se de uma anomalia congênita decorrente da falha embriológica do septo uroretal em separar completamente a cloaca nos segmentos uretrovesical e retal. Como consequência, forma-se uma abertura corporal anômala que estabelece comunicação entre a uretra e o reto (SOUZA, 2003). Essa condição costuma ocorrer concomitantemente ao ânus imperfurado e pode estar associada a malformações em outros sistemas, incluindo deformidades das vértebras sacrais, caudais ou de dígitos. Os sinais clínicos geralmente incluem hiporexia, prostração, tamanho corporal reduzido em comparação aos demais neonatos da ninhada, tenesmo e distensão abdominal. Na maioria dos casos, observa-se cistite concomitante. O diagnóstico é baseado nos achados clínicos e pode ser confirmado por uretrofistulorretografia (SOUZA, 2003; SLATTER, 2007). No presente estudo, tanto os sinais clínicos observados quanto as malformações congênicas associadas, como a ausência de vértebras coccígeas e a atresia anal, foram compatíveis com as descrições encontradas na literatura. Embora não tenha sido possível realizar a uretrocistografia retrógrada com contraste positivo, que permitiria melhor visualização da fístula uretrorretal, a radiografia simples do abdômen teve papel relevante ao evidenciar alterações secundárias no trânsito intestinal.

A presença de anomalias urogenitais, atresia anal e outras condições associadas resulta em doença debilitante, podendo levar o animal ao óbito devido à interferência na fisiologia digestiva normal ou ocasionar sérios prejuízos ao desenvolvimento adequado do indivíduo (ROCHA et al., 2010). Essa observação justifica tanto a sintomatologia apresentada pelo neonato relatado quanto o desfecho clínico-cirúrgico desfavorável.

A hipospádia é a anomalia do desenvolvimento embriológico mais comum da genitália externa do macho. Caracteriza-se pela fusão incompleta das pregas uretrais, o que resulta em micção por um orifício diferente do meato uretral normal. O óstio uretral anômalo pode localizar-se em qualquer ponto da face ventral do pênis, originando as formas peniana, escrotal, perineal ou anal. Em cães, uma incidência de 0,003% já foi relatada (SLATTER, 2007; PETERSON e KUTZLER, 2011; SORRIBAS, 2013), o que reforça o caráter incomum da malformação observada no presente caso.

Os sinais clínicos associados à hipospadia incluem incontinência urinária e dermatite urêmica na região da abertura uretral ectópica (VALENTE et al., 2014). O diagnóstico é estabelecido por inspeção visual e cateterização uretral (PETERSON e KUTZLER, 2011), procedimentos que permitiram confirmar a presença da anomalia no paciente em estudo. Outros defeitos somáticos podem ocorrer concomitantemente, como agenesia renal unilateral, criptorquidismo, escroto bífido, caracterizado pela presença de testículos em compartimentos escrotais distintos devido à falha de fusão da tumefação lábio-escrotal, e a síndrome do ducto mülleriano persistente (PETERSON e KUTZLER, 2011). Entretanto, no canino em questão, nenhuma dessas alterações foi identificada, o que pode estar relacionado, em parte, à ausência de exame necroscópico.

## CONCLUSÃO

Durante a avaliação física de caninos neonatos, é fundamental direcionar atenção à detecção de anomalias congênitas, uma vez que parte dessas alterações pode comprometer o desenvolvimento e o bem-estar dos animais, demandando intervenções terapêuticas quando possível.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, F. P.; ARAÚJO, M. B.; KEMPER, B.; TUDURY, E. A. Associação de agenesia sacrococcígea e atresia anal em gato sem raça definida. **Ciência Rural**, v.39, n.6, p.1893-1896, 2009.
- LOURENÇO, M. L. G.; FERREIRA, H. Doenças do neonato. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. p.447-474.
- PETERSON, M. E.; KUTZLER, M. A. **Pediatria em pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 526p.
- PRATS, A.; DUMON, C.; GARCÍA, F.; MARTÍ, S.; COLL, V. **Neonatologia e pediatria canina e felina**. São Caetano do Sul: Interbook, 2005. 469p.
- ROCHA, T. G.; LASKOSKI, L. M.; LOPES, M. C. S.; BERLINGIERI, M. A.; MAGALHÃES, G. M.; ALESSI, A. C. Atresia anal, fístula uretrorretal congênita, bolsa escrotal acessória e pseudo-hermafroditismo em bezerro mestiço. **Ciência Rural**, v.40, n.5, p.1231-1234, 2010.
- SHELBY, A. Congenital Abnormalities. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 55, n. 5, p. 869-882, 2025.

SLATTER D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3ª ed. Barueri: Manole, 2007. 2806p.

SOUZA, H. J. M. **Coletâneas em medicina e cirurgia felina**. L.F. livros: Rio de Janeiro, 2003. 475p.

VALENTE, F. S.; GONZALEZ, P. C. S.; CONTESINI, E. A. Hipospadia perineal em um cão: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.66, n.3, p.757-762, 2014.

WERNER, P. R. **Patologia geral veterinária aplicada**. São Paulo: Roca, 2011. 371p.



## CAPÍTULO 8

# CARCINOSSARCOMA MAMÁRIO COM AMPLA DISSEMINAÇÃO METASTÁTICA EM CADELA: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Yara Stephanie Ramos Ribeiro**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8683544406858122>

**Diane Cristina de Araújo Dias**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5048244246995606>

**Ianne Roberta dos Santos Cardoso**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil, Campo Grande - MS  
<http://lattes.cnpq.br/6330881119510082>

**Beatriz Rodrigues Cruz**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8110368490565082>

**José Felipe Napoleão Santos**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN  
<http://lattes.cnpq.br/3358379826618078>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** O carcinossarcoma mamário é uma neoplasia mista rara em caninos e caracteriza-se por comportamento altamente agressivo, rápido crescimento tumoral e elevado potencial metastático, resultando em prognóstico desfavorável. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de carcinossarcoma mamário metastático em uma cadela, descrevendo seus achados clínicos e patológicos. Uma fêmea canina, sem raça definida, com 12 anos de idade, foi atendida com histórico de múltiplas alterações mamárias. Devido ao estado clínico grave, a proprietária optou pela eutanásia, e o animal foi encaminhado para necropsia, sendo posteriormente realizado exame histopatológico das lesões. Observou-se proliferação tumoral em todas as glândulas mamárias, além de metástases extensas em pulmão, fígado e baço. A avaliação microscópica evidenciou dois componentes neoplásicos distintos, epitelial e mesenquimal, confirmando o diagnóstico de carcinossarcoma mamário metastático. Ressalta-se a importância de incluir essa neoplasia entre os diagnósticos diferenciais de tumores de mama em cadelas, especialmente diante de quadros com disseminação sistêmica acentuada.

**PALAVRAS-CHAVE:** glândula mamária; neoplasia epitelial e mesenquimal; oncologia; *Canis familiaris*.

## MAMMARY CARCINOSARCOMA WITH EXTENSIVE METASTATIC DISSEMINATION IN A FEMALE DOG: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Mammary carcinosarcoma is a rare mixed neoplasm in dogs and is characterized by highly aggressive behavior, rapid tumor growth, and marked metastatic potential, resulting in a poor prognosis. This study aimed to report a case of metastatic mammary carcinosarcoma in a female dog, describing its clinical and pathological findings. A 12-year-old mixed-breed female dog was presented with a history of multiple mammary alterations. Due to the severe clinical condition, the owner elected euthanasia, and the animal was submitted for necropsy, followed by histopathological examination of the lesions. Tumor proliferation was observed in all mammary glands, as well as extensive metastases in the lungs, liver, and spleen. Microscopic evaluation revealed two distinct neoplastic components, epithelial and mesenchymal, confirming the diagnosis of metastatic mammary carcinosarcoma. This case highlights the importance of considering this neoplasm among the differential diagnoses of mammary tumors in female dogs, particularly in presentations with marked systemic dissemination.

**KEYWORDS:** mammary gland; epithelial and mesenchymal neoplasm; oncology; *Canis familiaris*.

## INTRODUÇÃO

Os tumores de glândula mamária constituem o tipo de neoplasia mais comum em cadelas não castradas, correspondendo a aproximadamente 50 a 70% de todas as neoplasias que acometem essa espécie (DE NARDI et al., 2016; SORENMO et al., 2020). A taxa de incidência varia conforme a população avaliada e o delineamento dos estudos (SORENMO et al., 2020). Trata-se de um problema de grande relevância na medicina veterinária, já que mais de 70% desses tumores apresentam comportamento maligno (CAMPOS et al., 2010; OLIVEIRA FILHO et al., 2010; DE NARDI et al., 2016). Em geral, acometem fêmeas de meia-idade a idosas, com idade entre 7 e 12 anos (DE NARDI et al., 2016).

Dentre os diversos subtipos histológicos descritos, incluem-se os tumores mistos, que abrangem o carcinoma em tumor misto, o sarcoma em tumor misto e o carcinosarcoma (CAMPOS et al., 2010). Este último caracteriza-se pela presença simultânea de populações celulares com morfologia epitelial e de células semelhantes a tecidos mesenquimais, ambas de comportamento maligno (SORENMO et al., 2020). O carcinosarcoma mamário é incomum em cadelas, assim como em mulheres e gatas, correspondendo a apenas 0,6% de todas as neoplasias mamárias malignas em canídeos (CAMPOS et al., 2010; BOOS et al., 2011; MAGALHÃES et al., 2014). Seu prognóstico é particularmente desfavorável, em razão de seu rápido crescimento e elevada taxa de metástases (MAGALHÃES et al., 2014). Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de carcinosarcoma mamário em uma cadela, bem como descrever suas lesões secundárias.

## RELATO DE CASO

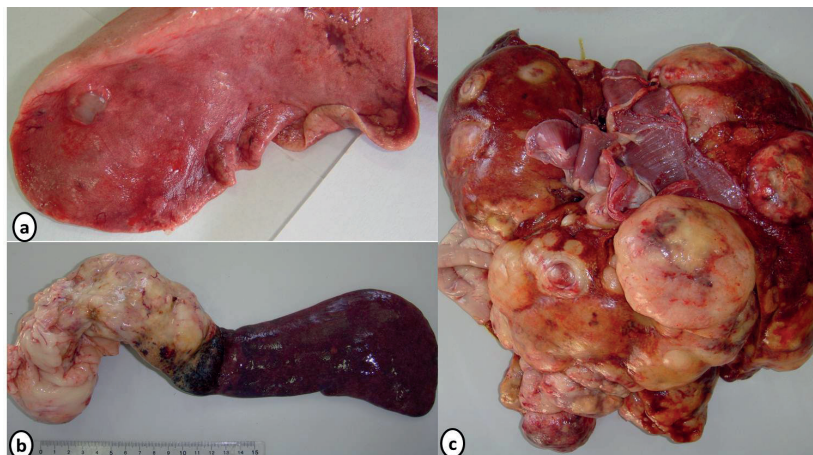
Uma cadela sem raça definida, com 12 anos de idade, foi atendida apresentando histórico de nódulos em glândulas mamárias. Durante a avaliação física, observou-se condição geral ruim, com mucosas hipocoradas, dispneia e distensão abdominal associada à dor à palpação. Todas as glândulas mamárias exibiam proliferações de superfície externa íntegra, formato irregular e aderência aos planos profundos. A glândula torácica caudal direita apresentava o maior volume tumoral (Figura 1).



**Figura 1.** Aspecto macroscópico do carcinosarcoma mamário em cadela sem raça definida, 12 anos de idade. Nota-se distensão abdominal secundária à efusão e à presença de metástases em órgãos parenquimatosos.

Em virtude do quadro clínico apresentado, o tutor não autorizou a realização de exames complementares nem o início de tratamento, optando pela eutanásia da paciente. O animal foi encaminhado para necropsia.

Ao exame necroscópico, observaram-se múltiplos tumores nos lobos pulmonares médio e caudal esquerdo, ambos de consistência firme. Havia efusão abdominal hemorrágica. No baço, identificaram-se neoformações desde a extremidade dorsal até o terço médio do órgão, acometendo as faces diafragmática, parietal e visceral, com consequente deformação esplênica. O fígado apresentava múltiplos nódulos e massas neoplásicas, distribuídos de forma esparsa ou coalescente, envolvendo todos os lobos e demonstrando invasão acentuada do parênquima (Figura 2).



**Figura 2.** Achados patológicos em cadela sem raça definida, 12 anos de idade, diagnosticada com carcinossarcoma mamário. **a:** múltiplas neoformações de consistência firme nos lobos pulmonares; **b:** baço com morfologia alterada devido à presença de vários nódulos; **c:** múltiplos nódulos distribuídos de forma difusa, acometendo todos os lobos hepáticos.

A avaliação histopatológica do tecido mamário revelou proliferação neoplásica infiltrativa, pouco delimitada e parcialmente circundada por cápsula fibrosa. Dois componentes celulares distintos foram identificados. O componente epitelial era composto por células pouco diferenciadas, distribuídas de forma desorganizada em pequenos blocos compactos e estruturas tubulares irregulares, exibindo anisocariose, atipia nuclear e nucleolar. O componente mesenquimal era formado por células fusiformes pouco diferenciadas, distribuídas frouxamente e organizadas em feixes irregulares, com áreas de metaplasia colagenosa e mixomatosa. As células neoplásicas apresentavam anisocitose, anisocariose acentuada e marcada atipia nuclear e nucleolar, além de extensas áreas de necrose tumoral. No pulmão, fígado e baço, a arquitetura tecidual encontrava-se amplamente substituída por neoplasia com padrões morfológicos semelhantes aos observados no tecido mamário. O conjunto das alterações revelou um quadro compatível com carcinossarcoma mamário metastático.

## DISCUSSÃO

As neoplasias mamárias malignas correspondem a aproximadamente 25,4% das causas de óbito em cadelas idosas. Esse impacto elevado está diretamente associado ao desenvolvimento de metástases, um importante fator prognóstico que reduz significativamente a sobrevida dos animais (OLIVEIRA FILHO et al., 2010). A metástase

é definida como a disseminação de células neoplásicas a partir de um tumor primário para sítios secundários, geralmente resultando na formação de massas macroscópicas (SORENMO et al., 2020). No caso descrito, a ampla metastatização visceral justificou a apresentação clínica grave da paciente, culminando na indicação de eutanásia.

O carcinosarcoma mamário, anteriormente denominado tumor misto maligno, apresenta simultaneamente componentes carcinomatosos e sarcomatosos. A porção epitelial pode ser composta por células luminais e/ou mioepiteliais, exibindo padrões sólido, escamoso, mucinoso ou anaplásico. Já o componente mesenquimal pode manifestar áreas fibromatosas, condromatosas ou osteomatosas (CAMPOS et al., 2010; MAGALHÃES et al., 2014; SORENMO et al., 2020). Trata-se de um dos subtipos com maior prevalência de metástases a distância, que podem originar-se de ambos os componentes celulares ou de apenas um deles (OLIVEIRA FILHO et al., 2010; MAGALHÃES et al., 2014). Assim, a identificação precoce do carcinosarcoma mamário é fundamental, considerando seu elevado potencial metastático, especialmente para pulmões e linfonodos regionais (CAMPOS et al., 2010). Além desses locais, fígado, coração, rins e adrenais também figuram entre os principais órgãos acometidos (OLIVEIRA FILHO et al., 2010).

No caso em discussão, os sítios de disseminação tumoral apresentaram concordância parcial com o relatado na literatura. A presença de efusão abdominal hemorrágica relacionou-se à metastatização para estruturas intra-abdominais. De modo geral, carcinomas tendem a metastatizar preferencialmente por via linfática, enquanto sarcomas utilizam com maior frequência a via hematogêna (MCGAVIN e ZACHARY, 2009). O elevado potencial maligno da neoplasia observada pode ser atribuído à possibilidade de disseminação pelas duas rotas vasculares, uma vez que o tumor era composto por elementos epiteliais e mesenquimais malignos.

## CONCLUSÃO

Em cadelas acometidas por neoplasias mamárias, o carcinosarcoma deve ser considerado como diagnóstico diferencial, especialmente diante de lesões extensas, agressivas e potencialmente metastáticas. O reconhecimento dessa neoplasia e de suas repercussões sistêmicas é fundamental para a adequada avaliação clínica, definição prognóstica e tomada de decisão terapêutica.

## REFERÊNCIAS

- BOOS, G. S.; CASAGRANDE, R. A.; ROLIM, V. M.; WATANABE, T. T. N.; WOUTERS, F.; SOUZA, S. O.; RAMOS FILHO, O.; DRIEMEIER, D. Carcinossarcoma mamário em uma gata: caracterização anatomopatológica e imunohistoquímica. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.39, n.4, p.1-4, 2011.
- CAMPOS, L. C.; GAMBA, C. O.; LAVALLE, G. E.; CASSALI, G. D. CEA como marcador tumoral em cadela portadora de carcinossarcoma mamário avançado. **MEDVEP. Revista Científica de Medicina Veterinária. Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v.8, n.27, p.646-649, 2010.
- DE NARDI, A. B.; FERREIRA, T. M. M. R.; ASSUNÇÃO, K. A. Neoplasias Mamárias. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016, p.499-507.
- MAGALHÃES, G. M.; TERRA, E. M.; CALAZANS, S. G.; VASCONCELOS, R. O.; ALESSI, A. C. Avaliação da imunomarcção de células-tronco tumorais em carcinossarcomas mamários e carcinomas em tumores mistos em cadelas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v.34, n.5, p.455-461, 2014.
- MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.
- OLIVEIRA FILHO, J. C.; KOMMERS, G. D.; MASUDA, E. K.; MARQUES, B. M. F. P. P.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F.; Barros, C. S. L. Estudo retrospectivo de 1.647 tumores mamários em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.30, n.2, p.177-185, 2010.
- SORENMO, K. U.; WORLEY, D. R.; ZAPPULLI, V. Tumors of the Mammary Gland. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.604-625.



## C A P Í T U L O 9

# LIPOMA INTERMUSCULAR EM REGIÃO ANATÔMICA INCOMUM EM UM CÃO: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Diane Cristina de Araújo Dias**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5048244246995606>

**Ianne Roberta dos Santos Cardoso**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil, Campo Grande - MS  
<http://lattes.cnpq.br/6330881119510082>

**Beatriz Rodrigues Cruz**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8110368490565082>

**José Felipe Napoleão Santos**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN  
<http://lattes.cnpq.br/3358379826618078>

**Manuela Costa de Menezes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0189886919355709>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** O lipoma intermuscular representa uma apresentação rara do lipoma subcutâneo tradicional. Na espécie canina, quando ocorre, sua localização habitual é no membro pélvico, entre os músculos semitendinoso e semimembranoso. Há escassez de informações sobre lipomas intermusculares na literatura veterinária. O presente trabalho teve como objetivo descrever um caso de lipoma intermuscular com localização atípica em um cão. Um canino, macho, sem raça definida, com cinco anos de idade, apresentava histórico de um tumor cutâneo. O animal foi submetido à avaliação física, na qual se identificou um nódulo subcutâneo medindo 11,4 × 11,7 cm, situado na região costal e axilar direita. Como exames complementares, solicitaram-se hemograma completo, bioquímica sérica, radiografia torácica e citologia da lesão cutânea. Os valores hematológicos e bioquímicos encontravam-se dentro da normalidade. A avaliação por imagem evidenciou uma grande massa com radiopacidade compatível com tecido adiposo. A citologia foi inconclusiva. Optou-se pela excisão cirúrgica da lesão. Durante o procedimento, constatou-se que o tumor se encontrava confinado entre os músculos peitorais, grande dorsal, tríceps braquial, escaleno médio e reto do tórax. Foi necessária a secção dos dois primeiros grupos musculares para adequada exposição e remoção da neoplasia. O material cirúrgico foi encaminhado para exame histopatológico, o qual revelou proliferação de adipócitos bem diferenciados, sem figuras de mitose atípicas. A associação dos achados clínicos, cirúrgicos e histopatológicos permitiu concluir pelo diagnóstico de lipoma intermuscular. Diante disso, em cães com massas de grandes dimensões na região torácica, deve-se considerar a possibilidade de lipoma intermuscular, apesar de sua apresentação rara nessa localização.

**PALAVRAS-CHAVE:** neoplasia; tecido adiposo; musculatura esquelética; *Canis familiaris*.

## INTERMUSCULAR LIPOMA IN AN UNCOMMON ANATOMICAL REGION IN A DOG: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Intermuscular lipoma represents a rare presentation of the traditional subcutaneous lipoma. In dogs, when it occurs, its typical location is in the pelvic limb, between the semitendinosus and semimembranosus muscles. There is a scarcity of information on intermuscular lipomas in the veterinary literature. The present report aimed to describe a case of intermuscular lipoma with an atypical location in a dog. A five-year-old, mixed-breed, male dog had a history of a cutaneous mass. The animal underwent physical examination, which revealed a subcutaneous nodule measuring 11.4 × 11.7 cm, located in the right costal and axillary region. As complementary tests, a complete blood count, serum biochemistry, thoracic radiography, and cytology of the cutaneous lesion were requested. Hematological and biochemical values

were within normal limits. Imaging evaluation demonstrated a large mass with radiodensity compatible with adipose tissue. Cytology was inconclusive. Surgical excision of the lesion was elected. During the procedure, it was observed that the tumor was confined between the pectoral muscles, latissimus dorsi, triceps brachii, middle scalene, and rectus thoracis. Sectioning of the first two muscle groups was required for proper exposure and removal of the mass. The excised tissue was submitted for histopathological examination, which revealed a proliferation of well-differentiated adipocytes without atypical mitotic figures. The combination of clinical, surgical, and histopathological findings supported the diagnosis of intermuscular lipoma. Therefore, in dogs presenting with large masses in the thoracic region, intermuscular lipoma should be considered as a differential diagnosis, despite its rare occurrence in this location.

**KEYWORDS:** neoplasia; adipose tissue; skeletal muscle; *Canis familiaris*.

## INTRODUÇÃO

O lipoma subcutâneo é uma neoplasia benigna comum originada a partir de adipócitos maduros (D’ALESSANDRO et al., 2008; LIPTAK e CHRISTENSEN, 2020). Esse tipo de proliferação é descrito na maioria das espécies domésticas, porém é considerado comum apenas em cães e gatos. Na espécie canina, corresponde a aproximadamente 16% das neoplasias tegumentares de origem mesenquimal (LIPTAK e CHRISTENSEN, 2020).

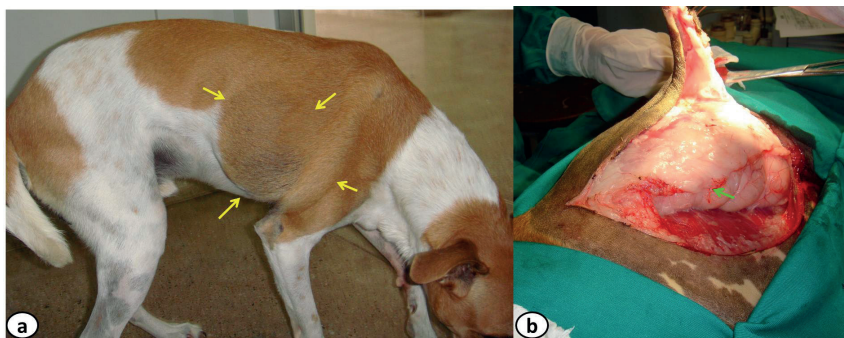
Contudo, além do lipoma subcutâneo e superficial, que representa a forma mais comum da afecção, existem apresentações menos frequentes, como os lipomas infiltrativos e os intermusculares (JARK et al., 2016; LIPTAK e CHRISTENSEN, 2020). Acredita-se que estes últimos se originem na fáscia intermuscular, desenvolvendo-se entre os feixes musculares (D’ALESSANDRO et al., 2008). Em cães, os lipomas intermusculares localizam-se, em geral, no membro pélvico, situando-se entre os músculos semitendinoso e semimembranoso. Também podem acomodar-se entre os músculos semitendinoso e bíceps femoral, ou ainda posicionar-se sob o músculo sartório (LIPTAK et al., 2012; LIPTAK e CHRISTENSEN, 2020).

Há escassez de informações sobre lipomas intermusculares na literatura veterinária. Embora sejam mais frequentemente relatados nos membros pélvicos, não parece haver predileção semelhante pelos membros torácicos em cães (CASE et al., 2012). Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo descrever um caso de lipoma intermuscular localizado em região atípica em um canino.

## RELATO DE CASO

Um cão macho, sem raça definida, com cinco anos de idade e condição corporal obesa, foi encaminhado para atendimento clínico devido a um tumor cutâneo de crescimento rápido, com aproximadamente três meses de evolução. A proprietária relatava claudicação do membro torácico direito, atribuída à proximidade e à expansão da neoformação. Não havia histórico de tratamentos prévios.

O animal foi submetido à avaliação física. Os parâmetros vitais encontravam-se dentro da normalidade. Na semiologia cutânea, observou-se um tumor subcutâneo medindo 11,4 x 11,7 cm, localizado nas regiões costal e axilar do antímero direito (Figura 1a). A massa apresentava base de inserção sésil, com firme aderência aos planos teciduais profundos. Sua consistência era macia, com contornos lisos e superfície íntegra. O cão não demonstrou dor à palpação da lesão. Os linfonodos regionais apresentavam-se normais, e não foram identificadas alterações cutâneas em outras regiões anatômicas.



**Figura 1.** Apresentação clínica e cirúrgica de lipoma intermuscular em localização atípica em um cão macho, sem raça definida, com cinco anos de idade. **a:** Localização torácica do lipoma intermuscular (delimitado por setas amarelas) durante a avaliação clínica. **b:** Aspecto macroscópico do lipoma intermuscular (seta verde) no transoperatório.

Como exames complementares, foram solicitados hemograma completo, bioquímica sérica (avaliação renal, hepática e cálcio iônico), radiografia torácica e citologia da lesão cutânea, realizada por meio da técnica de punção não aspirativa por agulha fina. Os valores hematológicos e bioquímicos encontraram-se dentro da normalidade. A avaliação por imagem evidenciou uma grande massa com radiopacidade semelhante à de tecido adiposo, situada na parede torácica lateral e dorsal do hemitórax direito. A citologia foi inconclusiva.

Optou-se pela excisão cirúrgica da lesão. O cão foi pré-medocado com acepromazina (0,05 mg/kg) e cloridrato de tramadol (2 mg/kg), ambos por via

intramuscular. A anestesia foi induzida com propofol (5 mg/kg) por via intravenosa e mantida por inalação de isoflurano em oxigênio a 100%. Durante o transoperatório, tornou-se necessária a administração de um bolus de cetamina (0,5 mg/kg), seguida cinco minutos depois pelo início de infusão contínua do mesmo fármaco (10 µg/kg/min) até o término da cirurgia.

Durante o procedimento, verificou-se que o tumor se encontrava confinado entre os músculos peitorais, grande dorsal, tríceps braquial, escaleno médio e reto do tórax. Foi necessária a secção dos dois primeiros grupos musculares para permitir adequada visualização da neoformação (Figura 1b), cuja remoção completa foi realizada por dissecação manual. O tumor pesava 670 gramas.

No período de recuperação anestésica, administrou-se fentanil (5 µg/kg), diluído em 10 mL de solução fisiológica, por via intravenosa lenta, repetindo-se a dose após 20 minutos. O cão recebeu, no pós-operatório, analgesia e anti-inflamatórios (dipirona, 25 mg/kg, via oral, a cada oito horas por cinco dias; cloridrato de tramadol, 3 mg/kg, via oral, a cada oito horas por sete dias; e carprofeno, 4,4 mg/kg, via oral, a cada 24 horas por cinco dias), além de antibioticoterapia com cefalexina (30 mg/kg, via oral, a cada 12 horas por dez dias).

O material obtido na cirurgia foi fixado em solução de formol a 10% e encaminhado para análise histopatológica clássica. O exame revelou uma proliferação anormal e bem circunscrita, composta por adipócitos maduros e bem diferenciados, sustentados por delicado estroma conjuntivo fibrovascular. Não foram observadas atipias ou figuras de mitose. A associação dos achados clínicos, cirúrgicos e histopatológicos permitiu concluir pelo diagnóstico de lipoma intermuscular.

Não houve necessidade de instituir terapias adicionais após o procedimento. O animal foi acompanhado por um período de 15 meses, sem evidência de recorrência tumoral.

## DISCUSSÃO

Os lipomas profundos geralmente provocam deformidade dos tecidos circundantes, diferentemente dos lipomas superficiais, que tendem a ser mais circunscritos (KAESER et al., 2010). Os sinais clínicos dos lipomas intermusculares incluem uma volumosa massa subcutânea flutuante, capaz de causar desconforto e interferir na função do membro afetado, levando à claudicação e à compressão de estruturas neurovasculares (KAESER et al., 2010; CASE et al., 2012; LIPTAK et al., 2012). No paciente descrito, embora não houvesse dor local, os achados concordaram com a literatura quanto aos efeitos mecânicos da neoplasia, à velocidade de crescimento e às dimensões tumorais. Os lipomas intermusculares ocorrem mais frequentemente em cães obesos e/ou idosos, sendo o labrador retriever uma raça frequentemente

representada (CASE et al., 2012; LAMAGNA et al., 2012). No presente caso, o estado nutricional do animal mostrou-se compatível com o desenvolvimento da afecção, apesar de não pertencer ao padrão racial mais comumente associado.

A tomografia computadorizada é uma ferramenta importante para o adequado planejamento cirúrgico do lipoma intermuscular, além de auxiliar na diferenciação em relação ao lipoma infiltrativo (CROWLEY et al., 2020). Entretanto, no caso descrito, não foi possível empregar técnicas avançadas de imagem. A análise citológica geralmente permite confirmar o diagnóstico (LIPTAK e CHRISTENSEN, 2020); contudo, isso não ocorreu no presente caso. Uma possível explicação seria a localização profunda da massa, que pode ter dificultado a obtenção de material celular suficiente por meio da punção com agulha fina. Histologicamente, o lipoma intermuscular deve ser diferenciado do lipoma infiltrativo, do lipossarcoma, da lipomatose difusa idiopática e de aumentos localizados de gordura (SOUZA et al., 2006; LIPTAK e CHRISTENSEN, 2020). No caso em questão, o exame histopatológico foi determinante para o estabelecimento do diagnóstico definitivo.

A terapia primária dos lipomas subfasciais de grandes dimensões consiste na excisão cirúrgica completa, a qual é geralmente curativa e apresenta baixa taxa de recorrência na variante intermuscular (D'ALESSANDRO et al., 2008; KAESER et al., 2010; LAMAGNA et al., 2012; LIPTAK et al., 2012). Dessa forma, a realização do procedimento cirúrgico no animal em estudo representou a conduta terapêutica adequada para a afecção diagnosticada. Ressalta-se que o uso de cetamina no transoperatório e de fentanil no pós-operatório imediato justificou-se pela necessidade de prevenção de dor intensa, uma vez que o procedimento envolveu a excisão e posterior sutura de vários grupos musculares que delimitavam a neoplasia, além da remoção de uma massa de consideráveis dimensões. Assim, tornou-se imprescindível instituir um protocolo analgésico multimodal, envolvendo fármacos com diferentes mecanismos de ação, incluindo a terapia ambulatorial por via oral.

Embora não tenha sido realizada no cão descrito, outra modalidade terapêutica para o lipoma intermuscular é a injeção intratumoral de corticosteroides (como a triancinolona acetônida), guiada por ultrassonografia. Essa abordagem apresenta potencial para ser uma alternativa segura e eficaz, especialmente em animais geriátricos que não são candidatos à anestesia geral e subsequente intervenção cirúrgica. A administração de corticosteroides pode desencadear uma resposta inflamatória local, com ativação de macrófagos e liberação de citocinas, resultando em atrofia do tecido adiposo (LAMAGNA et al., 2012). Devido ao grande volume que frequentemente apresentam, lipomas intermusculares são, por vezes, inicialmente interpretados como lesões malignas e associados a um prognóstico reservado a desfavorável (CASE et al., 2012). Contudo, o prognóstico costuma ser excelente (LIPTAK et al., 2012; LIPTAK e CHRISTENSEN, 2020), o que se confirmou no caso relatado, dado o desfecho clínico-cirúrgico satisfatório observado.

## CONCLUSÃO

Na avaliação clínica de cães que apresentam massas de grandes dimensões na região torácica, deve-se incluir o lipoma intermuscular entre os diagnósticos diferenciais, mesmo diante de sua apresentação pouco frequente nessa localização.

## REFERÊNCIAS

CASE, J. B.; MACPHAIL, C. M.; WITHROW, S. J. Anatomic distribution and clinical findings of intermuscular lipomas in 17 dogs (2005–2010). **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.48, n.4, p.245-249, 2012.

CROWLEY, J. D.; HOSGOOD, G.; CRAWFORD, N. V.; RICHARDSON, J. L. Computed tomographic findings, surgical management and postoperative outcomes of large intermuscular lipomas in the hindlimb of 11 dogs. **Australian Veterinary Journal**, v.98, n.4, p.135-139, 2020.

D’ALESSANDRO, G. S.; NUNES, T. R.; LAJNER, A.; BEIRIGO, M. F.; PORTO, O.; PINTO, W. S. Lipoma intermuscular gigante: relato de caso. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v.23, n.3, p.226-228, 2008.

JARK, P. C.; REIS FILHO, N. P.; FERREIRA, M. G. P. A.; RAMOS, C. S.; PASCOLI, A. L. C. R. Sarcomas de Tecidos Moles e Subcutâneos em Cães. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p.517-529.

KAESER, M. A.; SMITH, L. W.; KETTNER, N. W. A case report of an intermuscular lipoma: presentation, pathophysiology, differential diagnosis. **Journal of Chiropractic Medicine**, v.9, n.4, p.127–131. 2010.

LAMAGNA, B.; GRECO, A.; GUARDASCIONE, A.; NAVAS, L.; RAGOZZINO, M.; PACIELLO, O.; BRUNETTI, A.; MEOMARTINO, L. Canine lipomas treated with steroid injections: clinical findings. **PLoS ONE**, v.7, n.11, p.1-5, 2012.

LIPTAK, J. M.; CHRISTENSEN, N. I. Soft Tissue Sarcomas. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen’s – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.404-431.

LIPTAK, J. M.; DERNELL, W. S.; FARESE, J. P.; WORLEY, D. R. Musculoskeletal system. In: KUDNIG, S. T.; SÉGUIN, B. **Veterinary surgical oncology**. Ames: Wiley-Blackwell, 2012. p.491-568.

SOUZA, T. M.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C. S. L. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. **Ciência Rural**, v.36, n.2, p.555-560, 2006.



## C A P Í T U L O 10

# GANGRENA SECA EM MEMBROS PÉLVICOS DE FELINOS NEONATOS ASSOCIADA À CONSTRIÇÃO PELO CORDÃO UMBILICAL

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Ianne Roberta dos Santos Cardoso**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil, Campo Grande - MS  
<http://lattes.cnpq.br/6330881119510082>

**Beatriz Rodrigues Cruz**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8110368490565082>

**José Felipe Napoleão Santos**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN  
<http://lattes.cnpq.br/3358379826618078>

**Manuela Costa de Menezes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0189886919355709>

**Marjori Lima Boblitz Parente**

Médica Veterinária Autônoma, Citopatologia Veterinária, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1375953403699563>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** A gangrena seca corresponde a um processo de necrose de coagulação seguido de mumificação tecidual, ocorrendo com maior frequência nas extremidades dos membros, cauda ou orelhas. Entre suas possíveis causas incluem-se toxinas, congelamento, traumatismos, obstrução do fluxo sanguíneo ou fatores neurológicos. O presente trabalho teve como objetivo descrever um caso de necrose gangrenosa seca secundária à constrição vascular provocada pelo cordão umbilical em membros pélvicos de felinos recém-nascidos. Uma ninhada da espécie felina, composta por três neonatos de cinco dias de vida, foi encaminhada ao atendimento clínico devido a alterações no membro pélvico direito observadas em todos os indivíduos, sem histórico de traumatismo. Ao exame físico, constatou-se que os cordões umbilicais, já ressecados, envolviam o membro afetado, promovendo estrangulamento vascular. Havia alteração tecidual desde a articulação do tarso até as falanges, caracterizada por coloração enegrecida, pele retraída e de aspecto coriáceo, hipotermia local e ausência de sensibilidade à manipulação, compatível com gangrena seca. Diante do comprometimento tecidual irreversível, optou-se pela amputação parcial do membro afetado de cada neonato. Assim, em felinos recém-nascidos, a necrose gangrenosa seca decorrente de estrangulamento pelo cordão umbilical deve ser considerada entre os diagnósticos diferenciais para afecções que acometem os membros nas primeiras semanas de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** necrose gangrenosa; obstrução vascular; neonatologia; *Felis catus*.

## DRY GANGRENE OF THE PELVIC LIMBS IN NEONATAL CATS ASSOCIATED WITH UMBILICAL CORD CONSTRICTION

**ABSTRACT:** Dry gangrene corresponds to a coagulative necrosis process followed by tissue mummification, occurring most frequently in the distal extremities of the limbs, tail, or ears. Its possible causes include toxins, freezing, trauma, obstruction of blood flow, or neurological factors. The present report aimed to describe a case of dry gangrenous necrosis secondary to vascular constriction caused by the umbilical cord in the pelvic limbs of newborn kittens. A litter of three five-day-old feline neonates was presented for clinical evaluation due to alterations in the right pelvic limb observed in all individuals, with no history of trauma. Physical examination revealed that the already desiccated umbilical cords encircled the affected limb, resulting in vascular strangulation. Tissue alteration was noted from the tarsal joint to the phalanges, characterized by dark discoloration, retracted and leathery skin, local hypothermia, and absence of sensitivity to manipulation, findings consistent with dry gangrene. Given the irreversible tissue damage, partial amputation of the affected limb was performed in each neonate. Thus, in newborn felines, dry gangrenous necrosis caused by umbilical cord strangulation should be considered among the differential diagnoses for limb disorders occurring during the first weeks of life.

**KEYWORDS:** gangrenous necrosis; vascular obstruction; neonatology; *Felis catus*.

## INTRODUÇÃO

Há três tipos de gangrena: úmida, gasosa e seca. A gangrena seca corresponde a uma necrose de coagulação secundária ao infarto, seguida por mumificação do tecido. Esse processo ocorre em áreas com suprimento sanguíneo limitado, como a pele, porções distais de extremidades, cauda e orelhas (JONES et al., 2000; MCGAVIN & ZACHARY, 2009; LIBARDONI et al., 2014). Geralmente manifesta-se em regiões com baixa umidade e maior capacidade de drenagem e evaporação (WERNER, 2011). Entre suas causas incluem-se a ingestão de toxinas, lesão por congelamento, traumatismos, obstrução do fluxo sanguíneo e distúrbios neurológicos (JONES et al., 2000; MCGAVIN & ZACHARY, 2009; LIBARDONI et al., 2014).

A região afetada não constitui um meio de cultura favorável, motivo pelo qual a multiplicação e a disseminação bacteriana tendem a ser lentas (JONES et al., 2000). O diagnóstico geralmente é simples, uma vez que se observam alteração na coloração dos tecidos, redução da temperatura local e ausência de circulação e sensibilidade na área comprometida. Entretanto, a causa subjacente raramente é identificada. Não há métodos terapêuticos eficazes capazes de restaurar a função dos elementos anatômicos destruídos, e o prognóstico é considerado variável (LIBARDONI et al., 2014). Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de necrose gangrenosa seca, secundária à constrição vascular pelo cordão umbilical, acometendo os membros pélvicos de uma ninhada de felinos recém-nascidos.

## RELATO DE CASO

Uma ninhada de felinos, composta por uma fêmea e dois machos, com cinco dias de vida, sem raça definida e peso médio individual de 200 g, foi encaminhada para atendimento clínico. Como histórico, relatava-se alteração no membro pélvico direito de um dos neonatos, sem qualquer evidência ou relato de traumatismo. A mãe apresentava adequado estado de saúde.

Os animais foram submetidos à avaliação física, na qual apresentaram parâmetros vitais dentro da normalidade. Entretanto, observou-se ressecamento dos cordões umbilicais, que envolviam e estrangulavam o membro pélvico direito de cada neonato (Figura 1a). Constatou-se alteração tecidual desde a região do tarso até as falanges, caracterizada por pele enegrecida, retraída, de aspecto coriáceo, associada à hipotermia local e ausência de sensibilidade à manipulação. As porções proximais do membro permaneciam íntegras, delimitadas por uma linha de demarcação nítida entre o tecido preservado e o tecido desvitalizado (Figura 1b). A macroscopia era compatível com gangrena seca. Além disso, a constrição mecânica exercida pelo cordão umbilical levou à união física dos neonatos, mantendo seus membros pélvicos em estreita proximidade (Figura 1c). Não foi possível realizar exames complementares.



**Figura 1.** Aspectos clínicos e macroscópicos da ninhada afetada. **a:** constrição mecânica dos membros pélvicos dos três felinos neonatos causada pelo cordão umbilical. **b:** aspecto macroscópico compatível com gangrena seca. **c:** união física dos neonatos decorrente do encarceramento dos membros pélvicos.

Realizou-se, individualmente, a secção, ligadura e antisepsia dos cordões umbilicais dos neonatos. Optou-se pela amputação parcial do membro afetado em cada paciente. Os animais foram anestesiados por administração inalatória de isoflurano, por meio de máscara facial, associado a oxigênio 100% e acoplado a um circuito sem absorvedor de CO<sub>2</sub>. Também foi realizado bloqueio local circular infiltrativo com lidocaína a 2% sem vasoconstritor.

O material obtido durante a cirurgia foi encaminhado para exame histopatológico. A avaliação microscópica revelou necrose de coagulação difusa e acentuada, com completa obliteração da arquitetura tecidual. Observou-se infiltrado de neutrófilos, parte deles degenerados, sem identificação de microrganismos. Esses achados foram compatíveis com o diagnóstico clínico inicial.

Para a prescrição pós-operatória, procedeu-se à redução de 30–50% da dose usual do antibiótico (cefalexina, 15 mg/kg, via oral, a cada 12 horas, por sete dias) e do analgésico (dipirona sódica, 18 mg/kg, via subcutânea, a cada 24 horas, por três dias). Após o procedimento, não houve retorno dos animais para reavaliação.

## DISCUSSÃO

Na espécie felina, o parto caracteriza-se pela rápida expulsão dos filhotes, com intervalos curtos entre cada nascimento, e todo o processo geralmente termina em poucas horas. De modo geral, a genitora remove as membranas fetais durante a lambertura intensa, momento em que também ocorre a separação do cordão umbilical. Ocasionalmente, porém, os filhotes podem ser expelidos de forma tão rápida que a fêmea não consegue realizar a secção adequada do cordão (AZARI e AKHTARDANESH, 2011). Quando persistente, o cordão tende a se desidratar e, caso não se desprenda espontaneamente entre o terceiro e o quarto dia após o nascimento (LITTLE, 2012), podem surgir complicações, como a necrose gangrenosa seca observada no presente relato.

Embora a causa exata da permanência do cordão umbilical, e da consequente interrupção do fluxo sanguíneo para as extremidades dos membros pélvicos dos neonatos, não tenha sido esclarecida neste caso, uma hipótese plausível seria a inabilidade materna no manejo dos recém-nascidos. Além disso, além da compressão causada pelo cordão umbilical, já foi descrito o encarceramento de membros neonatais por pelos da cauda da genitora. Assim, sugeriu-se que a presença de pelagem longa em gatas parturientes pode representar um fator de risco adicional para a sobrevivência dos filhotes, sendo altamente recomendada a preparação e higienização dos pelos longos de fêmeas gestantes, especialmente nos dias que antecedem o parto (AZARI e AKHTARDANESH, 2011).

Em gatos, os distúrbios perinatais observados nas duas primeiras semanas pós-nascimento são comumente associados à isoeritrólise neonatal, emagrecimento e baixo peso ao nascer, anomalias congênitas, hipoglicemia, hipotermia, fatores ambientais, negligência materna e infecções neonatais (AZARI e AKHTARDANESH, 2011). Entretanto, com base nos achados do presente trabalho, a gangrena seca acometendo as extremidades dos membros dos neonatos configura-se como um fator adicional a ser considerado.

Na gangrena seca, após o estabelecimento da necrose ocorre depleção hídrica dos tecidos, e essa desidratação leva à sua mumificação. Não há proliferação bacteriana, uma vez que o ambiente seco não é favorável à sua multiplicação e disseminação (McGAVIN e ZACHARY, 2009), o que explica os achados microscópicos observados no presente estudo. Devido à interrupção progressiva do fluxo arterial, o aporte

sanguíneo da região é gradualmente perdido, enquanto os demais líquidos são reabsorvidos por veias e vasos linfáticos, resultando em uma área retraída, seca e de coloração amarronzada a enegrecida (LIBARDONI et al., 2014). Essa descrição clínica foi plenamente compatível com os sinais observados nos animais relatados.

As principais estratégias terapêuticas são geralmente direcionadas à interrupção da progressão gangrenosa, visando cessar a disseminação da morte e da necrose celular (JONES et al., 2000). A linha de demarcação entre o tecido viável e o tecido gangrenoso constitui uma zona de intensa atividade inflamatória, cujo objetivo é impedir a colonização bacteriana e evitar a necrose das áreas adjacentes. Nessa região, ocorre recrutamento de neutrófilos, bem como a ativação de respostas imunes celulares e humorais. Frequentemente, essas respostas são eficazes e promovem a separação natural do tecido necrosado; mesmo quando há envolvimento ósseo, a extremidade gangrenada pode se desprender espontaneamente, processo conhecido como autoamputação, seguido de cicatrização lenta do coto remanescente (JONES et al., 2000; WERNER, 2011). No entanto, tal evolução não foi observada no caso aqui descrito.

Em situações mais graves, indica-se a excisão cirúrgica das extremidades ou membros acometidos por necrose isquêmica decorrente de gangrena local (LIBARDONI et al., 2014), conduta que se mostrou a mais adequada no presente estudo. Nos primeiros dias de pós-operatório, o neonato pode apresentar dificuldade para a sucção láctea; entretanto, com o auxílio materno e o manejo do tutor, a adaptação tende a ser bem-sucedida. Considerando que felinos são animais leves e ágeis, a capacidade funcional para realizar movimentos e atividades cotidianas geralmente é satisfatória ao longo do crescimento (LIBARDONI et al., 2014). Contudo, no caso relatado, não foi possível acompanhar essa evolução devido à ausência de retorno dos filhotes para reavaliação.

## CONCLUSÃO

Durante a abordagem clínica de felinos neonatos, a necrose gangrenosa seca em extremidades, decorrente do estrangulamento pelo cordão umbilical, deve ser considerada entre as possíveis enfermidades que podem acometer esses pacientes.

## REFERÊNCIAS

AZARI, O.; AKHTARDANESH, B. A clinical report of entangled neonates' umbilical cord with queen's fur in Persian cat. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine**, v.1, n.6, p.502-504, 2011.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Patologia veterinária**. 6ª ed. São Paulo: Manole, 2000.1415p.

LIBARDONI, R. N.; SERAFINI, G. M. C.; MÜLLER, D. C. M.; SCHOSSLER, J. E. W. Amputação do membro torácico por gangrena em felino neonato. **Jornal Brasileiro de Cirurgia Veterinária**, v.3, n.6, p.18-21, 2014.

LITTLE, S. E. **The cat: clinical medicine and management**. St. Louis: Elsevier, 2012. 1398p.

McGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 1476p.

WERNER, P. R. **Patologia geral veterinária aplicada**. São Paulo: Roca, 2011. 371p.



## C A P Í T U L O 11

# SARCOMA CUTÂNEO COM LOCALIZAÇÃO NO PAVILHÃO AURICULAR DE FELINO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**Beatriz Rodrigues Cruz**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8110368490565082>

**José Felipe Napoleão Santos**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN  
<http://lattes.cnpq.br/3358379826618078>

**Manuela Costa de Menezes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0189886919355709>

**Marjori Lima Boblitz Parente**

Médica Veterinária Autônoma, Citopatologia Veterinária, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1375953403699563>

**Mariana Araújo Rocha**

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1986135278669333>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** Em felinos, os tumores do canal auricular correspondem a aproximadamente 1–2% de todas as neoplasias da espécie e apresentam elevada taxa de malignidade, superior a 80%. Entre eles, o carcinoma das glândulas ceruminosas e o carcinoma de células escamosas são os tipos mais prevalentes, enquanto apenas cerca de 8% dos sarcomas cutâneos acometem o pavilhão auricular. Diante desse panorama, o presente estudo teve como objetivo relatar um caso incomum de sarcoma com localização na orelha externa de um felino. Uma gata sem raça definida, de oito anos de idade, apresentava uma neoformação na orelha esquerda. Ao exame físico, observou-se, na superfície convexa do pavilhão auricular, um nódulo medindo 0,7 × 0,6 × 0,5 cm, de caráter exofítico, irregular, macio, com superfície íntegra e sem aderência aos planos profundos. A avaliação citopatológica da lesão foi inconclusiva, motivo pelo qual se optou pela realização de biópsia excisional. A amostra foi encaminhada para exame histopatológico, que confirmou o diagnóstico de sarcoma cutâneo. Diante desse resultado, realizou-se a ressecção cirúrgica de ambos os pavilhões auriculares da paciente. Em felinos, esse tipo de neoplasia deve ser incluído entre os diagnósticos diferenciais das lesões auriculares da espécie.

**PALAVRAS-CHAVE:** neoplasia cutânea; sarcoma de tecidos moles; otologia; *Felis catus*.

## CUTANEOUS SARCOMA LOCATED IN THE AURICULAR PINNA OF A DOMESTIC CAT: CASE REPORT

**ABSTRACT:** In felines, ear canal tumors account for approximately 1–2% of all neoplasms in the species and exhibit a high malignancy rate exceeding 80%. Among these, ceruminous gland carcinoma and squamous cell carcinoma are the most prevalent types, whereas only about 8% of cutaneous sarcomas affect the auricular pinna. In this context, the present study aimed to report an uncommon case of a sarcoma located in the external ear of a cat. An eight-year-old, mixed-breed female cat presented with a neoformation on the left ear. On physical examination, a nodule measuring 0.7 × 0.6 × 0.5 cm was identified on the convex surface of the auricular pinna. The mass was exophytic, irregular, soft, intact, and non-adherent to deeper tissues. Cytopathologic evaluation of the lesion was inconclusive, and an excisional biopsy was therefore performed. The sample was submitted for histopathological examination, which confirmed a diagnosis of cutaneous sarcoma. Based on this finding, surgical removal of both auricular pinnas was carried out. In felines, this type of neoplasm should be considered among the differential diagnoses for auricular lesions.

**KEYWORDS:** cutaneous neoplasia; soft tissue sarcoma; otology; *Felis catus*.

## INTRODUÇÃO

As neoplasias que acometem o pavilhão auricular de gatos apresentam baixa ocorrência, sobretudo quando comparadas à frequência das demais afecções otológicas (WISNOSKI et al., 2025). Os tumores do canal auricular representam cerca de 1–2% de todas as neoplasias felinas e possuem elevada taxa de malignidade, superior a 80% (LONDON et al., 1996; SULA, 2012; MCGRATH et al., 2022). Dentre estas, o carcinoma das glândulas ceruminosas e o carcinoma de células escamosas são os mais prevalentes (HAUCK e OBLAK, 2020).

Os sarcomas de tecidos moles (STM) podem acometer o pavilhão auricular, embora suas localizações mais comuns incluam a cabeça e as extremidades distais dos membros (MILLER et al., 1991; FAN e LORIMIER, 2004; HAUCK e OBLAK, 2020). A maioria das neoplasias auriculares felinas apresenta comportamento localmente invasivo e baixo potencial metastático distante. Essas lesões tendem a ocorrer em animais idosos, sem predileção por sexo (HARVEY et al., 2004; HAUCK e OBLAK, 2020).

O principal sinal clínico consiste na presença de uma massa auricular, frequentemente acompanhada por secreção, odor desagradável, prurido e dor focal. O diagnóstico é estabelecido por meio da avaliação histopatológica, enquanto o tratamento recomendado varia conforme o tipo tumoral; de modo geral, porém, envolve a excisão cirúrgica com amplas margens de segurança, podendo ser complementada pela radioterapia (HARVEY et al., 2004; HAUCK e OBLAK, 2020). O presente relato teve como objetivo descrever um caso incomum de sarcoma com localização auricular em um felino.

## RELATO DE CASO

Uma gata sem raça definida, de oito anos de idade e pelagem branca, apresentava histórico de uma neoformação na orelha esquerda. A lesão tinha aproximadamente dois meses de evolução e exibiu crescimento acelerado nesse período.

A paciente foi submetida ao exame físico, no qual apresentou parâmetros vitais dentro da normalidade. Na superfície convexa do pavilhão auricular esquerdo, identificou-se um nódulo medindo  $0,7 \times 0,6 \times 0,5$  cm, de caráter exófito, irregular, macio, com superfície íntegra e sem aderência a planos profundos (Figura 1). Localmente, também se observavam alopecia, eritema e vasos sanguíneos proeminentes. A avaliação semiológica das demais regiões anatômicas não revelou outras neoformações, e os linfonodos regionais encontravam-se normais.



**Figura 1.** Sarcoma cutâneo em pavilhão auricular de uma gata sem raça definida, de oito anos de idade.

Em seguida, foram solicitados hemograma completo, bioquímica sérica (renal e hepática) e citologia aspirativa da lesão. Os parâmetros hematológicos e bioquímicos encontravam-se dentro dos valores de referência. A avaliação citológica, entretanto, foi inconclusiva.

Optou-se pela realização de biópsia excisional, e a amostra obtida foi encaminhada para análise histopatológica convencional. O exame histopatológico revelou proliferação neoplásica expansiva e infiltrativa, moderadamente bem delimitada e desprovida de cápsula fibrosa. As células tumorais apresentavam formato alongado e distribuíam-se de maneira desorganizada, formando feixes entrelaçados. Observavam-se anisocitose, anisocariose, atipia nuclear e figuras mitóticas aberrantes. O conjunto morfológico foi compatível com sarcoma cutâneo. Posteriormente, realizou-se a ressecção cirúrgica dos dois pavilhões auriculares da paciente.

## DISCUSSÃO

Os STM constituem um grupo de neoplasias mesenquimais que compartilham características microscópicas e comportamento biológico semelhantes. Por essa razão, a determinação exata do tecido de origem frequentemente possui relevância clínica limitada (HAUCK e OBLAK, 2020). Assim, no caso descrito, não foram empregadas técnicas complementares mais avançadas, como a imuno-histoquímica, para especificação do tipo histológico envolvido.

O sarcoma cutâneo caracteriza-se por ser um tumor bem delimitado, irregular e solitário (HARVEY et al., 2004), padrão também observado no felino descrito. Em gatos, apenas cerca de 8% dos casos acometem o pavilhão auricular (MILLER et al., 1991), o que ressalta a raridade do caso apresentado.

Em animais jovens, com menos de cinco anos de idade, o desenvolvimento do tumor pode estar associado à infecção pelo vírus do sarcoma felino. Contudo, essa relação não é observada em indivíduos mais velhos (PETERSON e TOBIAS, 2013), como a paciente deste relato, que se enquadrava na faixa etária de meia-idade. Na espécie felina, sarcomas tegumentares também podem estar relacionados à administração de vacinas e fármacos, embora ocorram, igualmente, sarcomas não associados a aplicações (NORSWORTHY, 2018). Este último cenário mostra maior consonância com o caso descrito, uma vez que a orelha externa não constitui local rotineiro para inoculação de produtos biológicos ou químicos.

Sabe-se que felinos residentes em regiões tropicais e subtropicais estão mais expostos à radiação ultravioleta, a qual pode causar danos ao material genético celular e, consequentemente, favorecer o desenvolvimento de neoplasias cutâneas (HARVEY et al., 2004). No caso da gata descrita, essa condição, associada à menor proteção conferida pela pelagem branca, pode ter contribuído para o processo de oncogênese. O papel da exposição solar e da coloração da pelagem é bem estabelecido no desenvolvimento do carcinoma de células escamosas, o tumor auricular mais prevalente em felinos domésticos. Contudo, essa associação ainda não é claramente definida para o sarcoma cutâneo, possivelmente em razão do reduzido número de casos relatados (HARVEY et al., 2004).

Para o diagnóstico das afecções auriculares em felinos, a citologia aspirativa mostrou-se eficaz apenas na diferenciação entre processos inflamatórios e neoplásicos. No entanto, essa técnica não foi capaz de distinguir tumores benignos de malignos, tornando a histopatologia o método mais apropriado para essa finalidade (LORENZI et al., 2005), fato evidenciado na paciente relatada. Os STM apresentam elevadas taxas de recidiva local quando submetidos apenas à excisão cirúrgica conservativa (HAUCK e OBLAK, 2020; HARVEY et al., 2004). Por essa razão, optou-se pela amputação completa do pavilhão auricular acometido. A remoção cirúrgica do pavilhão contralateral foi indicada como medida profilática.

## CONCLUSÃO

O sarcoma cutâneo com localização auricular é uma condição rara em felinos e deve ser incluído entre os diagnósticos diferenciais das neoplasias que acometem as orelhas da espécie.

## REFERÊNCIAS

- FAN, T. M.; LORIMIER, L. Inflammatory polyps and aural neoplasia. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.34, n.2, p.489-509, 2004.
- HARVEY, R. G.; HARANI, J.; DELAUCHE, A. J. **Doenças do ouvido em cães e gatos**. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. 200 p.
- HAUCK, M. L.; OBLAK, M. L. Tumors of the Skin and Subcutaneous Tissues. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.353-366.
- LONDON, C. A.; DUBILZEIG, R. R.; VAIL, D. M.; OGILVIE, G. K.; HAHN, K. A.; BREWER, W. G.; HAMMER, A. S.; O'KEEFE, D. A.; CHUN, R.; MCENTEE, M. C.; MCCAWE, D. L.; FOX, L. E.; NORRIS, A. M.; KLAUSNER, J. S. Evaluation of dogs and cats with tumors of the ear canal: 145 cases (1978–1992). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.208, p.1413–1418, 1996.
- LORENZI, D.; BONFANTI, U.; MASSERDOTTI, C.; TRANQUILLO, M. Fine-needle biopsy of external ear canal masses in the cat: cytologic results and histologic correlations in 27 cases. **Veterinary Clinical Pathology**, 2005; v.34, n.2, p.100-105, 2005.
- MCGRATH, A. M.; CHEN, C. L.; ABRAMS, B.; HIXON, L.; GRIMES, J. A.; VIANI, E.; MCLOUGHLIN, M. A.; TREMOLADA, G.; LAPSLEY, J.; SELMIC, L. E. Clinical presentation and outcome in cats with aural squamous cell carcinoma: a review of 25 cases (2010–2021). **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.24, p.e420-e432, 2022.
- MILLER, M. A.; NELSON, S. L.; TURK, J. R.; PACE, L. W.; BROWN, T. P.; SHAW, D. P.; FISCHER, J. R.; GOSSER, H. S. Cutaneous neoplasia in 340 cats. **Veterinary Pathology**, v.28, n.5, p.389-395, 1991.
- NORSWORTHY, G. D. **The feline patient: your essential quick reference**. 5. ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2018. 1088 p.
- PETERSON, S.; TOBIAS, K. **Atlas of ear disease of the dog and cat**. Oxford: WileyBlackwell; 2013.
- SULA, M. J. M. Tumors and tumorlike lesions of dog and cat ears. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.42, n.6, p.1161-1178, 2012.
- WISNOSKI, M.; GREMILLION, C.; LEVINE, G.; COY, C.; VEITCH, K.; WALLER, K.; GRIFFIN IV, J. F. Computed tomographic findings in 25 cats with ear canal neoplasia. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v.66, n.1, e13467, 2025.

## CURSO CLÍNICO E PROGRESSÃO AGRESSIVA DO CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS ORAL EM GATO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

**José Artur Brilhante Bezerra**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2667116442860409>

**José Felipe Napoleão Santos**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN  
<http://lattes.cnpq.br/3358379826618078>

**Manuela Costa de Menezes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0189886919355709>

**Marjori Lima Boblitz Parente**

Médica Veterinária Autônoma, Citopatologia Veterinária, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1375953403699563>

**Mirley Barbosa de Souza**

Faculdade UNINTA, Fortaleza, CE, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4298309013616323>

**Mariana Araújo Rocha**

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1986135278669333>

**João Marcelo Azevedo de Paula Antunes**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4718683077685105>

**Kilder Dantas Filgueira**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFRSA, Mossoró, RN, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1573932080993683>

**RESUMO:** O carcinoma de células escamosas (CCE) é a neoplasia maligna oral mais comum em felinos, caracterizando-se por comportamento localmente invasivo, evolução rápida e prognóstico desfavorável. O presente relato descreve o curso clínico de um gato doméstico, sem raça definida, de 11 anos de idade, atendido com histórico de disfagia e sialorreia há 15 dias, atribuídas ao surgimento de uma massa na cavidade oral. À inspeção, observou-se lesão séssil, irregular e necrosada, localizada na mandíbula esquerda. A primeira biópsia incisional resultou em diagnóstico inespecífico, sendo necessária nova coleta, que confirmou CCE indiferenciado. Diante da recusa do proprietário em autorizar tratamento específico, instituiu-se apenas terapia de suporte. Após 30 dias, verificou-se progressão tumoral acentuada, acompanhada de agravamento clínico, culminando na indicação de eutanásia. O caso reforça a importância do diagnóstico precoce e da inclusão do CCE entre os diagnósticos diferenciais em felinos com massas orais de evolução acelerada.

**PALAVRAS-CHAVE:** neoplasia oral felina; oncologia; histopatologia; *Felis catus*.

## CLINICAL COURSE AND AGGRESSIVE PROGRESSION OF ORAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA IN A DOMESTIC CAT: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Squamous cell carcinoma (SCC) is the most common malignant oral neoplasm in cats, characterized by locally invasive behavior, rapid progression, and a poor prognosis. This report describes the clinical course of an 11-year-old mixed-breed domestic cat presented with a 15-day history of dysphagia and ptyalism associated with the development of an oral mass. On examination, a sessile, irregular, and necrotic lesion was observed on the left mandible. The initial incisional biopsy yielded a nonspecific diagnosis, requiring a second sample, which confirmed an undifferentiated SCC. As the owner declined specific treatment, only supportive therapy was instituted. After 30 days, marked tumor progression and clinical deterioration were noted, leading to the decision for euthanasia. This case highlights the importance of early diagnosis and the inclusion of SCC among the differential diagnoses in cats presenting with rapidly progressing oral masses.

**KEYWORDS:** feline oral neoplasia; oncology; histopathology; *Felis catus*.

## INTRODUÇÃO

Os tumores orais correspondem a aproximadamente 3–12% de todas as neoplasias que acometem os felinos, sendo que cerca de 90% dessas lesões apresentam comportamento maligno (BILGIC et al., 2015; LIPTAK, 2020). Dentre eles, o carcinoma de células escamosas (CCE) é a neoplasia mais frequentemente

diagnosticada na cavidade oral de gatos, representando 60–80% dos tumores orais malignos na espécie (BILGIC et al., 2015; NORSWORTHY, 2018). De natureza localmente invasiva e com potencial metastático variável, o CCE oral pode envolver regiões sublingual/lingual, maxila, mandíbula, mucosa oral, lábios e/ou área tonsilar (LIPTAK, 2020).

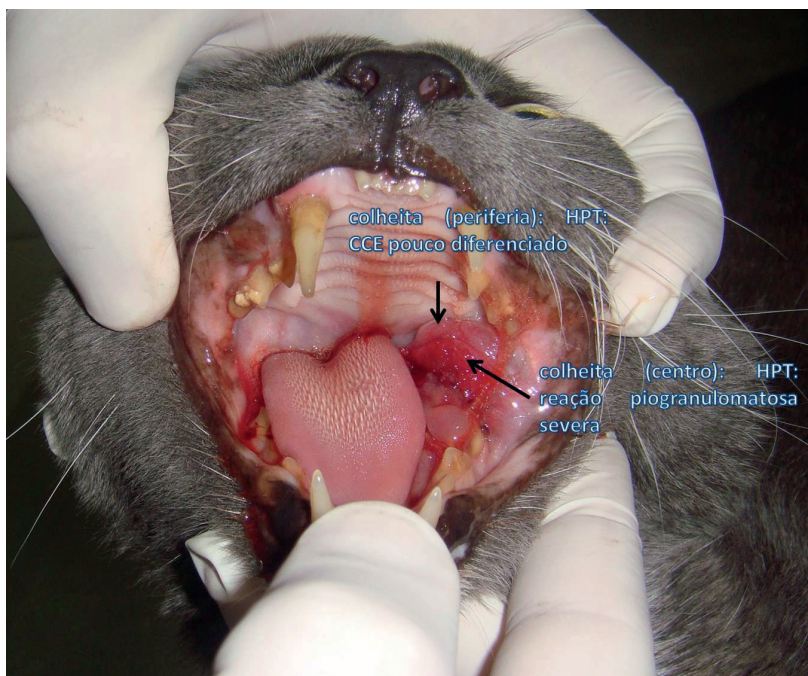
Gatos acometidos por carcinoma de células escamosas na cavidade oral geralmente apresentam uma massa oral acompanhada de diminuição do apetite, podendo evoluir para anorexia, letargia, perda de peso progressiva e redução do comportamento de autolimpeza. Alterações locais, como deformidade facial, exoftalmia, sangramento oral, salivação excessiva e/ou halitose, também podem estar presentes (BILGIC et al., 2015; PIPPI e GOMES, 2016; NORSWORTHY, 2018). Nos estágios iniciais, as lesões podem manifestar-se como pequenas formações arredondadas e elevadas, de aspecto nodular, ou como áreas ulceradas discretas, com pouca ou nenhuma proliferação tecidual aparente. Essa apresentação inicial pouco exuberante pode dificultar o diagnóstico precoce, dada sua semelhança com processos inflamatórios comuns (TUTU et al., 2025).

A caracterização do curso clínico das neoplasias orais é fundamental para compreender sua evolução e orientar o prognóstico. De modo geral, esses tumores podem apresentar comportamento progressivo, estável, quiescente ou fulminante. A forma fulminante distingue-se pelo surgimento abrupto da doença, acompanhado por crescimento tumoral acelerado (GIOSO, 2007). Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo descrever o curso evolutivo do carcinoma de células escamosas na cavidade oral de um felino doméstico.

## RELATO DE CASO

Um felino macho, sem raça definida, de 11 anos de idade, foi atendido apresentando disfagia e sialorreia havia 15 dias, atribuídas ao aparecimento de uma massa na cavidade oral.

O animal foi submetido ao exame físico, incluindo avaliação detalhada da cavidade oral. À inspeção, observou-se uma massa tumoral sésil, de contornos irregulares e com áreas de necrose. A lesão situava-se no corpo da mandíbula esquerda, com envolvimento do periodonto dos dentes pré-molares e do molar, além de comprometimento da mucosa jugal, do arco glossopalatino e do palato mole (Figura 1). Não foram identificadas alterações em outros órgãos e sistemas.



**Figura 1.** Cavidade oral de um felino macho, 11 anos, apresentando massa tumoral séssil, irregular e ulcerada, localizada no corpo da mandíbula esquerda. A lesão exibiu extensa infiltração em tecidos moles adjacentes, com comprometimento do periodonto dos dentes pré-molares e molar, mucosa jugal, arco glossopalatino e palato mole. As áreas centrais da massa corresponderam histologicamente a processo inflamatório piogranulomatoso, enquanto amostras colhidas da periferia revelaram carcinoma de células escamosas indiferenciado.

Como exames complementares, foram solicitados hemograma completo, bioquímica sérica (função renal e hepática) e teste rápido imunocromatográfico para detecção de anticorpos contra o vírus da imunodeficiência felina (FIV) e antígenos do vírus da leucemia felina (FeLV). Os parâmetros hematológicos e bioquímicos estavam dentro dos valores de referência. O teste rápido apresentou resultado reagente apenas para FIV.

Optou-se pela realização de biópsia incisional para avaliação histopatológica. O primeiro exame revelou processo inflamatório piogranulomatoso, um achado inespecífico para definição etiológica. Diante da ausência de diagnóstico conclusivo, procedeu-se a uma nova biópsia, cujo exame microscópico confirmou tratar-se de carcinoma de células escamosas indiferenciado.

O proprietário não autorizou a instituição de tratamento específico. Assim, realizou-se acompanhamento clínico do animal e instituíram-se medidas de suporte, incluindo terapia anti-inflamatória com prednisolona (1 mg/kg, a cada 24 horas, por 14 dias) e analgesia com dipirona (25 mg/kg, a cada 24 horas, por 5 dias) e tramadol (3 mg/kg, a cada 12 horas, por 10 dias).

Diante da necessidade de confirmação diagnóstica, realizou-se biópsia incisional da lesão, encaminhada para exame histopatológico. O laudo inicial descreveu inflamação piogranulomatosa, um achado inespecífico que não permitiu estabelecer a natureza neoplásica ou reacional da lesão. Considerando a persistência da suspeita clínica, optou-se pela repetição do procedimento, cuja avaliação microscópica confirmou o diagnóstico de carcinoma de células escamosas (CCE) indiferenciado.

O proprietário não consentiu a adoção de tratamento específico para o tumor. Assim, instituiu-se apenas manejo paliativo, com monitoramento clínico e terapia de suporte composta por prednisolona (1 mg/kg, a cada 24 horas, durante 14 dias), dipirona (25 mg/kg, a cada 24 horas, por 5 dias) e tramadol (3 mg/kg, a cada 12 horas, por 10 dias), visando controle da inflamação e analgesia.

Após 30 dias, o gato apresentava anorexia, apatia, aumento de volume na região infraorbital e exoftalmia do globo ocular esquerdo. Observou-se ainda crescimento tumoral acentuado, com maior infiltração em tecidos moles, o que motivou a decisão pela eutanásia.

## DISCUSSÃO

O CCE oral em felinos acomete, com maior frequência, a língua, seguida das mucosas gengivais da maxila e da mandíbula, sendo mais comum em animais idosos, com média etária entre 10 e 12 anos (MEUTEN, 2002; NORSWORTHY, 2018). Essas características clínico-epidemiológicas foram compatíveis com o paciente descrito. A sintomatologia costuma ser identificada após um período médio de três semanas, momento em que a neoplasia geralmente já se apresenta em estágio avançado (MEUTEN, 2002). No caso relatado, o intervalo entre o início dos sinais clínicos e o atendimento foi semelhante ao descrito na literatura, associado a rápida progressão tumoral. Esses achados sustentam a classificação do curso evolutivo da neoplasia como fulminante.

Fatores locais, como presença de corpo estranho, infecções crônicas, traumatismos e ingestão de carcinógenos durante o comportamento de auto-higienização, incluindo compostos derivados do tabaco e resíduos de pulcidas, têm sido associados ao desenvolvimento do CCE oral em felinos (PIPI e GOMES, 2016; LIPTAK, 2020). Além desses aspectos, a infecção pelo vírus da imunodeficiência felina (FIV) também é considerada um fator potencialmente carcinogênico, possivelmente devido à

imunossupressão e à maior suscetibilidade a processos inflamatórios crônicos (MEUTEN, 2002; MAGDEN et al., 2011; NORSWORTHY, 2018; MENEZES et al., 2010). No caso relatado, a positividade para FIV pode ter contribuído tanto para o surgimento da neoplasia quanto para o comportamento localmente agressivo observado.

A histopatologia constitui o método de diagnóstico definitivo para o CCE oral. Para aumentar a precisão diagnóstica, é essencial a obtenção de múltiplas amostras, com tamanho adequado e provenientes de diferentes regiões da lesão durante a biópsia incisional (NORSWORTHY, 2018). No presente relato, o diagnóstico microscópico inicial foi equivocado em razão da colheita de material inadequado, representado por fragmentos pequenos e predominantemente originados da área central necrosada da massa.

O CCE oral em felinos caracteriza-se por comportamento localmente invasivo, baixa responsividade às modalidades terapêuticas convencionais e prognóstico reservado a desfavorável, especialmente em pacientes debilitados ou com doença em estágio avançado (MENEZES et al., 2010; LIPTAK, 2020). No caso descrito, a evolução tumoral fulminante, associada ao atraso no estabelecimento do diagnóstico definitivo e à ausência de tratamento específico, contribuiu para o desfecho clínico desfavorável.

## CONCLUSÃO

O carcinoma de células escamosas deve ser prontamente considerado diante de massas orais de evolução rápida em felinos, especialmente quando há evidências de infiltração local e deterioração clínica progressiva. O presente caso demonstra que o diagnóstico precoce e a obtenção adequada de amostras durante a biópsia são essenciais para a identificação precisa da neoplasia. A progressão fulminante observada reforça o caráter agressivo dessa afecção e destaca a importância de instituir estratégias diagnósticas e terapêuticas de forma precoce, a fim de melhorar o prognóstico e a qualidade de vida do paciente.

## REFERÊNCIAS

BILGIC, O.; DUDA, L.; SÁNCHEZ, M. D.; LEWIS, J. R. Feline oral squamous cell carcinoma: Clinical manifestations and literature review. **Journal of Veterinary Dentistry**, v.32, n.1, p.30-40, 2015.

GIOSSO, M. A. **Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais**. 2 ed. Barueri: Manole. 2007, 160p.

LIPTAK, J. M. Cancer of the Gastrointestinal Tract. Section A: Oral tumors. In: VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow & MacEwen's – Small Animal Oncology**. 6.ed., St. Louis: Elsevier, 2020, p.432-448.

MAGDEN, E.; QUACKENBUSH, S. L.; VANDEWOUDE, S. FIV associated neoplasms – a mini-review. **Veterinary Immunology and Immunopathology**, v.143, n.3-4, p.227-234, 2011.

MENEZES, L. B.; SILVA, M. S. B.; SILVA, L. S.; CHIQUETTO, C. E.; MIGUEL, M. P.; ANDRASCHO, M. M. Carcinoma escamoso oral em gato jovem. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.38, n.3, p.323-326, 2010.

MEUTEN, D. J. **Tumors in domestic animals**. 4 ed. Iowa: Iowa State Press. 2002, 792p.

NORSWORTHY, G. D. **The feline patient**: your essential quick reference. 5. ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2018. 1088 p.

PIPPI, N. L.; GOMES, C. Neoplasias da Cavidade Oral. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016, p. 385-394.

TUTU, P.; BOCANETI F. D.; ALTAMURA, G.; DASCALU, M. A.; HORODINCU, L.; SOREANU, O. D.; TANASE, O. I.; BORZACCHIELLO, G.; MARES, M. Feline oral squamous cell carcinoma: recent advances and future perspectives. **Frontiers in Veterinary Science**, v.12, p.1663990, 2025.

# CASUÍSTICA EM MEDICINA DE PEQUENOS ANIMAIS

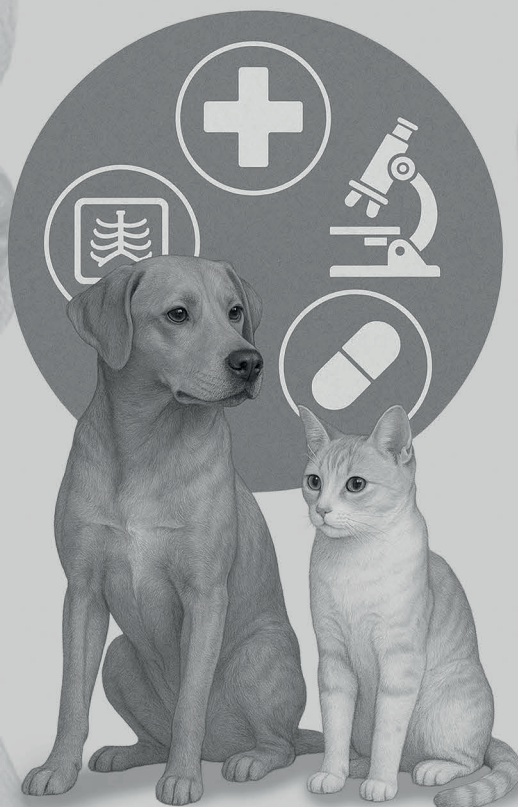
Abordagem Clínica, Patológica e Terapêutica

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# CASUÍSTICA EM MEDICINA DE PEQUENOS ANIMAIS

Abordagem Clínica, Patológica e Terapêutica



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)



[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

