

## MIELOLIPOMA ESPLÊNICO FELINO

*(Feline splenic myelolipoma)*

Marta Santos DE MORAES\*; Caio Mauricio AMADO; Tainá dos Santos ALBERTI;  
Mariana Accorsi TELES; Mauro Pereira SOARES; Marco Aurélio Avendano MOTTA;  
Josiane BONEL; Margarida Buss RAFFI; Eliza Simone Viéguas SALLIS

Laboratório Regional de Diagnóstico da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal  
de Pelotas (LRD/FV/UFPel), Campus Universitário s/n, Capão do Leão/RS.  
CEP: 96.010-900. \*E-mail: [vetmartamoraes@yahoo.com.br](mailto:vetmartamoraes@yahoo.com.br)

### RESUMO

Os mielolipomas são neoplasias benignas de células adiposas que contêm elementos hematopoiéticos, consideradas infrequentes e de difícil diagnóstico. O seguinte trabalho relata um caso de mielolipoma esplênico diagnosticado em um felino na região Sul do Rio Grande do Sul. A paciente foi encaminhada para atendimento em uma clínica veterinária, porém ocorreu o óbito. Na necropsia foi observado um nódulo no baço, medindo 2,0cm de diâmetro, com superfície de corte de coloração mais clara que o órgão e de consistência macia. Histologicamente havia proliferação de tecido adiposo maduro e bem diferenciado, com células de formatos redondos a ovais, com núcleos pequenos e periféricos junto à grande quantidade de células hematopoiéticas constituídas por megacariócitos, eritrócitos maduros, além de macrófagos, linfócitos e plasmócitos. Estes componentes celulares foram visualizados, também, em outros órgãos, sendo eles: o pâncreas, rins, fígado e coração, caracterizando a neoplasia. Há poucas descrições de mielolipoma esplênico em felinos na literatura. No Brasil há descrição desta neoplasia no baço somente em caninos. Apesar de se tratar de uma neoplasia de caráter benigno, ela deve ser considerada no diagnóstico diferencial de patologias que acometem o sistema linfóide.

**Palavras chaves:** Neoplasia, mielolipoma esplênico, felino.

### ABSTRACT

*Myelolipomas are benign neoplasms of adipose cells that contain hematopoietic elements, considered infrequent and difficult to diagnose. The following paper reports a case of splenic myelolipoma diagnosed in a feline in the southern region of Rio Grande do Sul. The patient was referred for care at a veterinary clinic but died. Macroscopically, a nodule measuring 2.0 cm in diameter was observed in the spleen, with a cut surface that was lighter in color than the organ and soft in consistency. Histologically, there was proliferation of mature and well-differentiated adipose tissue, with cells of round to oval shapes, with small and peripheral nuclei, together with a large number of hematopoietic cells consisting of megakaryocytes, mature erythrocytes, in addition to macrophages, lymphocytes and plasma cells. These cellular components were also visualized in other organs, namely the pancreas, kidneys, liver and heart, characterizing the neoplasm. There are few descriptions of splenic myelolipoma in felines in the literature. In Brazil there is a description of this neoplasm in the spleen only in canines. Despite being a benign neoplasm, it should be considered in the differential diagnosis of pathologies that affect the lymphoid system.*

**Keywords:** Neoplasm, splenic myelolipoma, feline.

### INTRODUÇÃO

Mielolipomas esplênicos são neoplasias benignas compostas por células adiposas maduras e tecido hematopoiético, sua origem ainda é desconhecida, acredita-se que essa neoplasia seja derivada de êmbolos da medula óssea, hematopoiese extramedular ou da metaplasia de células reticuloendoteliais dos capilares sanguíneos em resposta à estímulos como: infecções, estresse ou necrose (NAI *et al.*, 2007; SHEN *et al.*, 2015; ZENG *et al.*, 2015).

Recebido: dez./2022.

Publicado: set./2023.

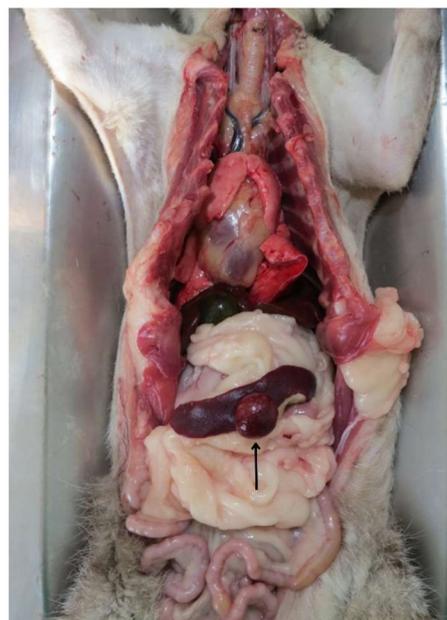
Este tipo de tumor é considerado raro em cães e gatos e, geralmente os animais não apresentam sintomatologia clínica específica (CASSARO *et al.*, 2021). Os sinais clínicos como algia, vômitos e o abaulamento abdominal podem ser observados caso a neoplasia se desenvolva suficientemente para ocupar uma área extensa na cavidade abdominal e comprimir órgãos adjacentes (ZATTONI *et al.*, 2015; SATO *et al.*, 2017).

No baço essa neoplasia é descrita em animais idosos, geralmente acima dos nove anos de idade (BANDINELLI, 2011). O diagnóstico é feito com base na ultrassonografia abdominal, onde é possível visualizar a massa tumoral, porém o diagnóstico definitivo é realizado apenas por meio do exame histopatológico (CARRILLO *et al.*, 2012). O tratamento é cirúrgico através da esplenectomia, sendo o prognóstico favorável por se tratar de uma neoplasia benigna (LINDER, 2017).

Segundo ROLPH *et al* (2022) têm apenas seis casos de mielolipomas no baço em felinos descritos na literatura. No Brasil, não há descrição até o momento dessa neoplasia em felinos. Logo, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de mielolipoma esplênico em um felino doméstico (*Felis catus*) recebido no Laboratório Regional de Diagnóstico da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

### ATENDIMENTO AO PACIENTE

Foi encaminhado para atendimento emergencial em uma clínica veterinária, um felino doméstico, fêmea, sem raça definida, adulta, após sofrer agressão de outro animal e ser constatada laceração de traqueia. O clínico realizou a correção cirúrgica, no entanto, poucos dias após, o felino morreu, devido a um tromboembolismo pulmonar. Foi realizada a necropsia e os fragmentos de órgãos (baço, fígado, coração, pâncreas e rins) foram encaminhados em formalina tamponada a 10%, para o Laboratório Regional de Diagnóstico da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. Macroscopicamente no baço havia um nódulo medindo 2,0cm de diâmetro, macio ao corte e apresentava áreas esbranquiçadas (Fig. 01).

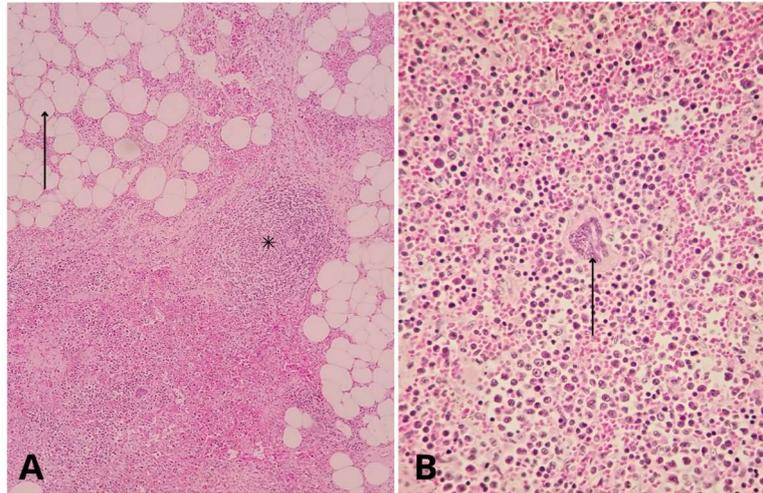


**Figura 01:** Baço com nódulo na superfície capsular de 2,0cm de diâmetro (seta).

Recebido: dez./2022.

Publicado: set./2023.

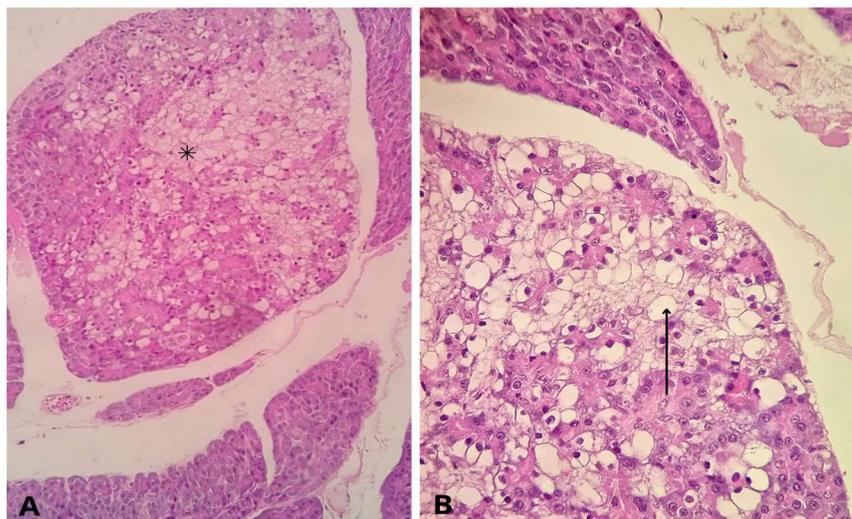
Microscopicamente o nódulo esplênico era constituído por proliferação, não encapsulada, de tecido adiposo unilocular bem diferenciado, com células de formatos redondos a ovais, núcleos pequenos e periféricos, com ilhas de células hematopoiéticas de proporção variada, incluindo eritrócitos, megacariócitos, macrófagos, linfócitos e plasmócitos (Fig. 02A e 02B). As células não apresentavam atipia e não foi observado mitoses, em campo de maior aumento (40X).



**Figura 02:** Proliferação do tecido adiposo (A, seta, 10x) e Megacariócitos (B, seta, 40x) em meio ao componente hematopoiético proliferado.

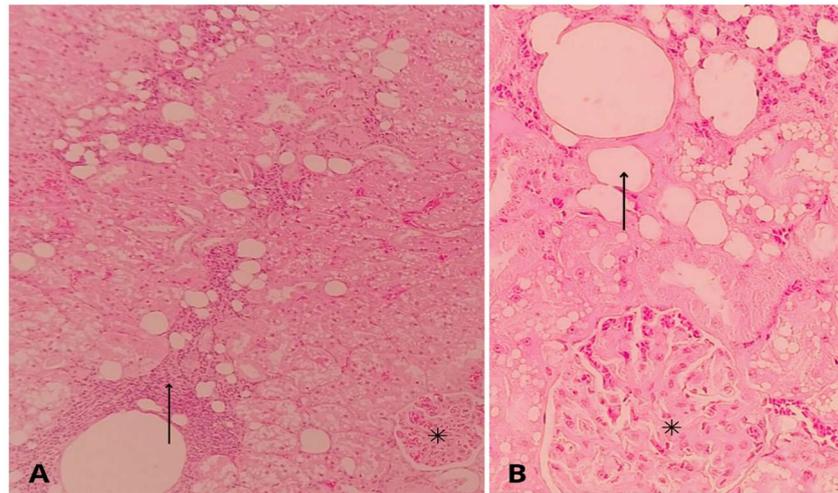
**Obs.:** Resquício de tecido linfóide do baço (\*).

Além das células observadas no baço, verificou-se, também, infiltrando o interstício do pâncreas, rins (Fig. 03A e 03B; 04A e 04B, respectivamente), fígado e coração os mesmos componentes celulares verificados no nódulo esplênico.



**Figura 03:** Pâncreas infiltrado de células adiposas (A) e hematopoiéticas e células adiposas maduras bem diferenciadas no pâncreas (B, obj.40x).

**Obs.:** linfócitos e macrófagos entre os ácinos pancreáticos (\*) (obj.20x).



**Figura 04:** Rins com infiltrado de células hematopoiéticas no córtex renal (A, seta - obj. 20x) e grande quantidade de células adiposas entre os glomérulos e túbulos renais (B, obj. 40x).

**Obs.:** Glomérulos renais (\*).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico foi realizado através do exame histopatológico do nódulo no baço que identificou a presença de abundante tecido hematopoiético composto por células mieloides e também de adipócitos maduros. Foi visto também, áreas multifocais de hiperplasia nodular linfóide.

Mielolipomas esplênicos são tumores benignos, constituídos por células adiposas e elementos hematopoiéticos semelhantes à medula óssea, sendo rara em animais domésticos e incomum em caninos e felinos (CARRILLO, 2012). Quando presentes, geralmente são tumores pequenos, medindo menos de 5cm de diâmetro. Como observado no presente relato, os mielolipomas em cães e gatos são achados incidentais de ultrassonografia, exame post-mortem e/ou de estudos retrospectivos/histopatológicos de lesões no baço (BANDINELLI *et al.*, 2011; CAMPELLI *et al.*, 2021; ROLPH, 2022). Esta neoplasia foi observada em animais idosos, normalmente com idade superior a nove anos (BANDINELLI *et al.*, 2011), sendo que a maioria dos pacientes não apresentam sinais clínicos ou sintomatologia específica (ALVES *et al.*, 2006). Provavelmente seja esse o fato de não ser observada ou descrito em animais mais jovens.

Em gatos, o mielolipoma é uma neoplasia muito rara, com poucos relatos na literatura e, ocorrendo principalmente em outros órgãos, como no fígado (FRANÇA *et al.*, 2008) e em humanos é encontrado comumente nas adrenais (MONTERO e ALBIGER, 2004). Num estudo realizado em um zoológico, com felinos silvestres foi detectado essa neoplasia, numa incidência de 6% dos felinos apresentavam o tumor no fígado (LOMBARD *et al.*, 1968). Até o momento, porém, em felinos domésticos e silvestres, não há nenhuma descrição dessa neoplasia no baço.

Apesar de se tratar de uma neoplasia benigna, cabe ressaltar que no presente estudo, foi observado pelo exame histopatológico áreas focais com tecido hematopoiético e adiposo em outros órgãos como no pâncreas, fígado, rim e coração, porém estas células não apresentavam atipia, tampouco foi visto mitoses.

Recebido: dez./2022.

Publicado: set./2023.

É importante destacar que apesar de ser uma neoplasia pouco frequente em animais domésticos, sendo este o primeiro relato ocorrendo no baço em felinos, apesar de não ter sido a causa da morte do animal, esta deve ser considerada no diagnóstico diferencial de outras patologias acometendo esse órgão, pois macroscopicamente as nodulações no baço apresentam-se em sua maioria de coloração vermelho-vinhosas entremeadas com tecido branco-amarelado, assumindo aspecto variegado, como visto na Fig. 01. Essas nodulações se assemelham as hiperplasias nodulares linfóides, linfomas e sarcomas histiocíticos (SILVA, 2020), ainda deve ser considerada como diagnóstico diferencial os angiomiolipomas e os lipossarcomas (COSTA, 2008).

Outro fato que deve ser considerado com relação ao mielolipoma é que este também deve ser diferenciado de hematopoiese extramedular, aonde através da análise histológica neste último se observa ausência de tecido adiposo significativo e densa celularidade (LATIMER e RAKICH, 1995).

## CONCLUSÕES

Os mielolipomas esplênicos são incomuns em felinos domésticos e silvestres e, geralmente ocorrem no fígado. Quando presentes são achados incidentais de imagem de ultrassom e/ou necropsia. No entanto devem ser considerados no diagnóstico diferencial de outras enfermidades que cursam com nodulações no baço ou esplenomegalia. A ultrassonografia abdominal é uma ferramenta auxiliar de diagnóstico de suma importância nesses casos, porém só é possível chegar ao diagnóstico definitivo após exame histopatológico, portanto é imprescindível o encaminhamento das amostras para análise histopatológica, a fim de se obter este diagnóstico.

## REFERÊNCIAS

ALVES, G.V.; GOLDRAICH, L.; RECK, L.L.; LONGHI, J.A.; REMONT, T.A.P. Mielolipoma gigante - Relato de caso e revisão de literatura. **Hospital das Clínicas de Porto Alegre**, Porto Alegre, v.26, n.1, p.80-82, 2006.

BANDINELLI, M.B. Estudo retrospectivo de lesões em baço de cães esplenectomizados: 179 Casos. 2011. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.31, n.8, p.697-701, 2011.

CAMPELLI, C.T.V.D.B.; ALVES, D.L.; LIMA, S.R.; BRAGA, G.; DALL'OLIO, A.J. Estudo retrospectivo de exames histopatológicos esplênicos na rotina laboratorial do hospital escola veterinário-UNIFAJ de 2015 a 2020. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v.28, s/n, p.1-7, 2021.

CARRILLO, J.D.; BOZA, S.; SOLER, M.; BELDA, E.; AGUT, A. What is your diagnosis? **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.240, n.4, p.375-376, 2012.

CASSARO, L.; DE ALMEIDA, N.Z.; LEMOS, V.Z.; COTA, J.M.; MOSCON, L.A.; DE BARROS, S.V.S.G.; SCHILD, A.L.; PERREIRA, C.M. Splenic myelolipoma in a dog. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.51, n.4, p.1-4, 2021.

Recebido: dez./2022.

Publicado: set./2023.

COSTA, S.R.P. Mielolipoma gigante de supra-renal com ruptura espontânea. **BSBM Brasília Médica**, v.45, n.2, p.144-147, 2008.

FRANÇA, S.A.; ECCO, R.; GUEDES, R.M.C. Mielolipoma adrenal bilateral em um cão. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.5, p.1479-1482, 2008.

LATIMER, K.S., RAKICH, P.M. Subcutaneous and hepatic myelolipomas in four exotic birds. **Veterinary Pathology**, v.32, n.1, p.84-87, 1995.

LINDER, K.E. Tumors of the spleen. In: MEUTEN, D.J. **Tumors in domestic animals**. California, 5. ed. John Wiley & Sons Inc, 2017. p.317-318.

LOMBARD, L.S.; FORTNA, H.M.; GAMERA, F.M.; BRYNJOLFSSON, G. Myelolipomas of the liver in captive wild felidae. **Pathologia Veterinaria**, v.5, n.2, p.127-134, 1968.

MONTERO, F.; ALBIGER, N. A Comprehensive approach to adrenal incidentalomas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.48, n.5, p. 583-589, 2004.

NAI, G.A.; AGUIAR, L.D.C.; GIMENEZ, V.R. Mielolipoma gigante bilateral da glândula adrenal. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v.43, n.4, p.265-268, 2007.

ROLPH, K.E.; VIDANA, B.; FIELD, E. Giant splenic myelolipoma in a cat with hyperthyroidism. **Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports**, v.8, n.2, p.1-6, 2022.

SATO, K.; UEDA, Y.; KATSUDA, S.; TSUCHIHARASU, K. Myelolipoma of the lung: a case report and brief review. **Journal of Clinical Pathology**, v.60, n.6, p.728-730, 2007.

SILVA, J.G.D. **Emprego da histopatologia no diagnóstico diferencial de lesões nodulares esplênicas em cães submetidos à esplenectomia**, 2020. 26p. (Dissertação de Mestrado em Patologia Ambiental e Experimental). Universidade Paulista-UNIP, São Paulo, 2020.

SHEN, C.; HAN, Z.; CHE, G. A bilateral neoplasm in chest: a case report and literature review. **BMC Surgery**, v.14, n.42, p.1-6, 2014.

ZATTONI, D.; BALZAROTTI, R.; ROSSO, R. The management of bilateral myelolipoma: case report and review of the literature. **International Journal of Surgery Case Reports**, v.12, p.31-36, 2015.

ZENG, Y.; MA, Q.; LIN, L.; FU, P.; SHEN, Y.; LUO, Q.Y.; ZHAO, L.H.; MOU, J.H.; XIAO, H.L. Giant myelolipoma in the spleen: a rare case report and literature review. **International Journal of Surgical Pathology**, v.24, n.2, p.177-180, 2015.