

# ACHADO ANATOMOPATOLÓGICOS DE LEIOMIOSSARCOMA COM ORIGEM EM MÚSCULO ESQUELÉTICO: RELATO DE CASO

*Data de submissão: 07/07/2023*

*Data de aceite: 01/09/2023*

### **Stephanie Schmitt de Pina**

Universidade de Fortaleza ( UNIFOR )  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/7479831755364681>

### **João Paulo Félix Sousa**

Universidade de Fortaleza ( UNIFOR )  
Fortaleza – Ceará  
<https://lattes.cnpq.br/7479831755364681>

### **Cecília Gomes Amado de Oliveira**

Universidade de Fortaleza ( UNIFOR )  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/9333363631030074>

### **Isaac Airam Sousa Pereira**

Centro Universitário INTA (ININTA)  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3334346268130291>

### **Marcos Antônio Cruz de Sousa Filho**

Faculdade Terra Nordeste (FATENE)  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/0756877149984490>

### **Lara Rodrigues Holanda**

Universidade de Fortaleza ( UNIFOR )  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5745132752191529>

**RESUMO:** A oncologia veterinária é uma área crescente dentro da Medicina Veterinária, pacientes idosos são os mais acometidos por neoplasias malignas ou benignas. Leiomiossarcomas são neoplasias malignas que ocorrem principalmente em musculatura lisa, sendo encontrado principalmente em sistema genitourinário e trato gastrointestinal. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de leiomiossarcoma em tecido muscular esquelético além de pilomatricoma em um canino, fêmea, de raça Schnauzer Miniatura, de 13 anos de idade, a abordagem clínica e cirúrgica adotada no caso além de demonstrar a configuração anatomopatológica dessas neoplasias. Na anamnese apresentou duas massas aumentadas em região de flanco e lombar, após exames foi realizada quimioterapia e cirurgia para remoção dessas neoformações. Após realização de radiografia, tomografia computadorizada, hemograma com bioquímico e ultrassom, foi optado pela realização de quimioterapia neoadjuvante e posteriormente realizada a exérese dos tumores. Na análise histopatológica foi diagnosticado o leiomiossarcoma no tecido muscular obliquo e transversal do abdômen e pilomatricoma

em derme profunda, que será descrito ao longo do relato. A literatura raramente descreve um leiomiossarcoma com origem em musculo esquelético assim, foi percebida a raridade desse caso. Conclui-se que os exames complementares foram de suma importância para melhor entendimento da apresentação das massas tumorais e que embora raros é possível encontrar leiomiossarcomas em músculo esquelético, fazendo-se clara a importância do diagnóstico por meio de histopatológico para caracterização de neoplasias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leiomiossarcoma, Pilomatricoma, Tomografia computadorizada, Quimioterapia neoadjuvante.

## ANATOMOPATHOLOGICAL FINDINGS OF LEIOMYOSARCOMA ORIGINATED IN SKELETAL MUSCLE: A CASE REPORT

**ABSTRACT:** Veterinary oncology is a growing field within Veterinary Medicine, with elderly patients being the most affected by malignant or benign neoplasms. Leiomyosarcomas are malignant neoplasms that primarily occur in smooth muscle, predominantly found in the genitourinary system and gastrointestinal tract. This study aims to report a case of leiomyosarcoma in skeletal muscle tissue, along with pilomatricoma, in a 13-year-old female Miniature Schnauzer canine. The clinical and surgical approach adopted in the case, as well as the anatomopathological configuration of these neoplasms, will be demonstrated. During the anamnesis, two enlarged masses were identified in the flank and lumbar region (later diagnosed as leiomyosarcoma and pilomatricoma, respectively, through histopathology). After examinations, chemotherapy and surgery were performed to remove these neoformations. Following X-ray, computed tomography, complete blood count with biochemical analysis, and ultrasound, chemotherapy was chosen, followed by tumor excision. The histopathological analysis confirmed leiomyosarcoma in the oblique and transverse abdominal muscle tissue, as well as pilomatricoma in the deep dermis. Through literature review, the rarity of this case and the beneficial role of neoadjuvant chemotherapy in the patient's treatment were noted. In conclusion, complementary examinations were of utmost importance for a better understanding of the tumor mass presentation. Although rare, leiomyosarcomas can be found in skeletal muscle, emphasizing the significance of histopathological diagnosis for neoplasm characterization.

**KEYWORDS:** Leiomyosarcoma, Pilomatricoma, Computed tomography, Neoadjuvant chemotherapy.

## 1 | INTRODUÇÃO

Leiomiossarcomas são neoplasias malignas que se desenvolvem principalmente na musculatura lisa e são encontrados principalmente no sistema genitourinário e trato gastrointestinal. É importante ressaltar que esses tumores apresentam um comportamento agressivo.

Por outro lado, o pilomatricoma é uma neoplasia originada no folículo piloso e geralmente é considerado benigno. Em cães, representa apenas 1% dos casos de tumores cutâneos e ocorre com maior frequência em pacientes com mais de cinco anos de idade. Embora não haja predisposição sexual, raças como Schnauzer, Bichon Frise, Poodle e

Basset Hound parecem apresentar uma predisposição maior devido ao crescimento contínuo do pelo, que pode levar a um aumento no índice de mitose. Deve-se ressaltar que os pilomatricomas malignos são raros. Essas lesões se manifestam como massas dérmicas ou subcutâneas, firmes e bem delimitadas, com uma aparência de placa. Em alguns casos, podem estar ulceradas ou calcificadas, e seu tamanho pode variar de 1 a 10 cm.

## 2 | OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de leiomiossarcoma em tecido muscular esquelético além de pilomatricoma em um canino, fêmea, de raça Schnauzer Miniatura, de 13 anos de idade, a abordagem clínica e cirúrgica adotada no caso além de demonstrar a configuração anatomopatológica dessas neoplasias.

## 3 | METODOLOGIA

Uma cadela da raça Schnauzer miniatura, de treze anos de idade pesando sete quilos foi atendida em um hospital veterinário da rede privada apresentando massas aumentadas em região de antímero direito do quadrante médio do abdômen e outro em região dorsal, a paciente se encontrava ativa e alerta, ao exame físico não apresentou dor diante da palpação dos tumores. Inicialmente foram solicitados hemograma, bioquímicos e radiografia de tórax e posteriormente foram realizados eletrocardiograma, ecocardiograma, tomografia computadorizada e citologia das neofomações.

Após realização dos exames complementares, o perfil hematológico apresentou discreta trombocitopenia, leve anemia, leucócitos nos limites inferiores e análise bioquímica mostrou leves alterações em enzimas hepáticas; foi realizada radiografia de tórax (Figura 1) foi identificado aumento hepático e da silhueta cardíaca e que o tumor se apresentava encapsulado e restrito à musculatura abdominal, levando ao deslocamento das alças intestinais. Após análise foram solicitados ecocardiograma, eletrocardiograma, tomografia torácica e abdominal e exame citopatológico para auxílio clínico da paciente que seria submetida a quimioterapia neoadjuvante e acompanhamento para possível cirurgia de exérese dessas massas.

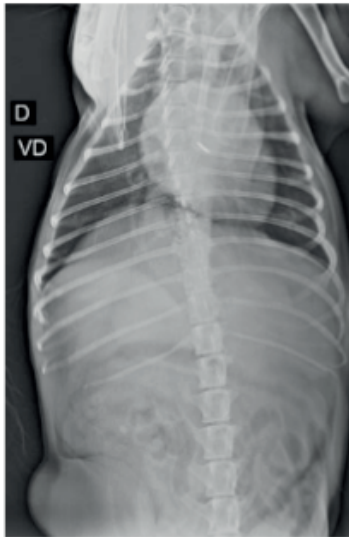


Figura 1: Radiografia demonstrando alterações e massa aumentada em região direita do abdômen

Na análise do eletrocardiograma foi constatada arritmia sinusal com presença de bradicardia sinusal com paradas sinusais importantes e no ecocardiograma endocardiose de valva mitral e tricúspide, insuficiência valvar mitral de grau discreto e insuficiência valvar tricúspide de grau moderado. A tomografia computadorizada mostrou estudo do tórax dentro dos padrões da normalidade além de fígado e baço apresentarem aspecto de processo infiltrativo ou regenerativo, visibilizou-se achados compatíveis com processo neoplásico de origem nos tecidos moles da parede abdominal direita e na região subcutânea dorsal à pelve (Figura 2 e 3 respectivamente). O exame citopatológico da massa encontrada no abdômen demonstrou moderada celularidade, células fusiformes agrupadas em meio a material amorfo acidofílico, com citoplasma pouco delimitado e claro, apresentando vacúolos, núcleo alongado, anisocariose, nucléolo único ou múltiplo e algumas hemácias ao fundo da lâmina.

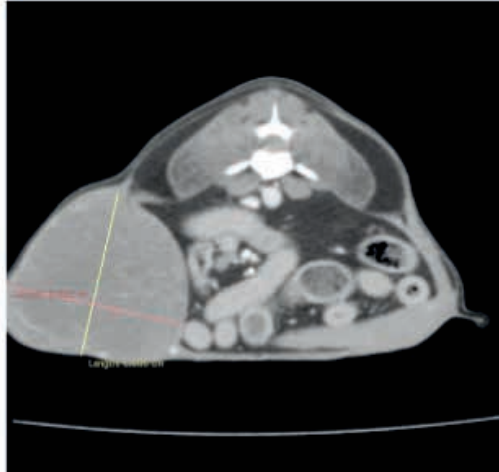


Figura 2: Imagem de tomografia computadorizada demonstrando extensa neoplasia arredondada, com limites predominantemente definidos medindo 6,10 x 6,50 x 7,20cm (L x A x C), sem plano de separação com os músculos transverso e oblíquo interno do abdômen, embora a neoplasia projete-se para a parede abdominal em contato com segmentos de alças intestinais, existe um plano de separação definido.

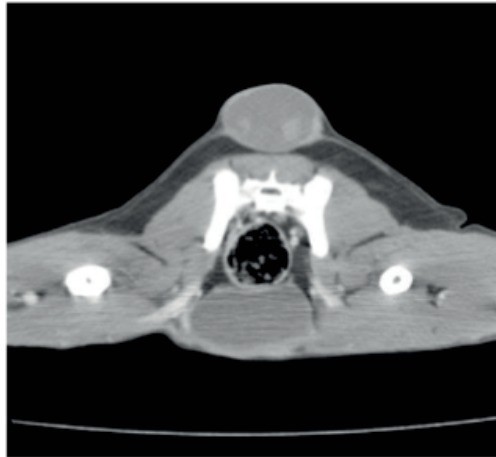


Figura 3: Imagem de tomografia computadorizada visibilizando-se em região subcutânea dorsomediana em altura de sacro, neoplasia arredondada com limites definidos medindo 3,40 x 2,30 x 3,0cm (L x A x C), demonstrando plano de separação com os músculos adjacentes.

Com isso, foi iniciada a quimioterapia neoadjuvante com uma sessão de Carboplatina a 300mg/m<sup>2</sup> IV e outra após 21 dias Doxorrubicina a 1mg/Kg IV, com intuito de realização de uma citorredução como preparatório da cirurgia de exérese, além do tratamento de suporte com cloridrato de ondasetrona, ranitidina, omeprazol, neomicina com ftalilsulfatiazol e suplementação alimentar. Ademais, foi necessário acompanhamento do paciente diante da quimioterapia com exames hematológicos e cardiológicos para manutenção do tratamento.

Após 21 dias da última aplicação do quimioterápico, foi realizado o procedimento

cirúrgico no qual a medicação pré anestésica foi Midazolam 0,23mg/Kg, Metadona 0,3mg/Kg e Cetamina 2mg/Kg, a indução foi feita com Propofol e manutenção com Isoflurano. O procedimento iniciou-se com a realização da exérese da massa localizada dorsalmente (Figura 4), foi dada uma margem cirúrgica de cinco centímetros e a hemostasia foi feita com fio 2.0 agulhado absorvível de Ácido poliglicólico (PGA).

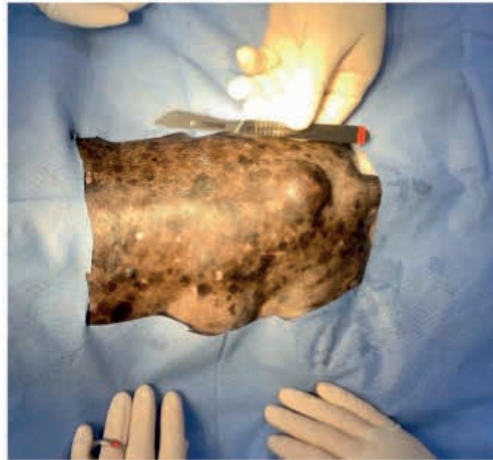


Figura 4

Após exérese da massa, foi feito um retalho de avanço com pele da região dorsal (Figuras 5) e realizado ponto simples separado com fio nylon 3.0 (Figura 6).

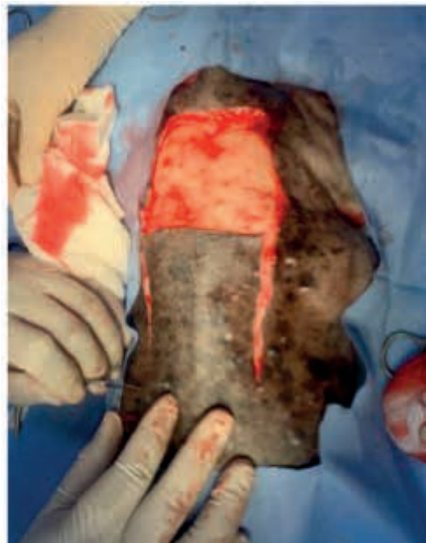


Figura 5



Figura 6

Posteriormente ocorreu a exérese da segunda massa, em região abdominal (Figuras 7). Iniciou-se com incisão e dissecação do tecido subcutâneo a fim de delimitar a neoplasia (Figura 8),



Figura 7

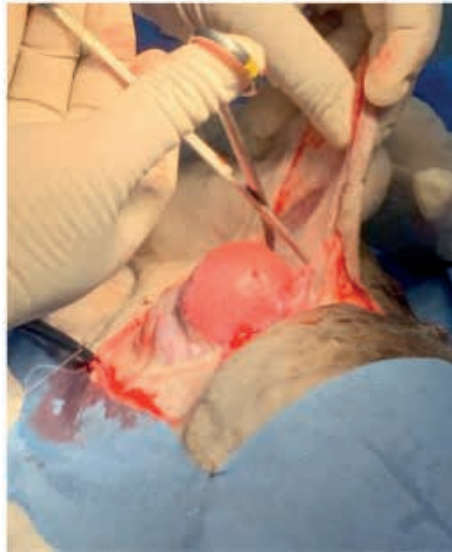


Figura 8

Após isso foi retirada a massa e parte dos músculos transverso e oblíquo interno do abdômen com abertura da cavidade peritoneal (Figura 9). Ao observar a cavidade peritoneal, o baço da paciente se encontrava com coloração atípica e foi removido um fragmento da região caudal para encaminhamento para análise histopatológica junto com as outras peças. A cavidade peritoneal foi fechada com auxílio de tela protésica de polipropileno (Figura 10) e após isso realizada sutura intradérmica para fechamento da pele.



Figura 9





Figura 10

Após o procedimento cirúrgico, o paciente ficou sob observação pós cirúrgica e recebeu Dipirona, Metadona, Cetamina, Ceftriaxona, Bionew, Meloxicam, Simeticona, Ursacol, Benzafibrato, Teofilina e após 3 recebeu alta hospitalar e foi prescrito Ômega 3, Amoxicilina com clavulanato, Dipirona, Tramadol, Carprfeno, solução de limpeza da ferida cirúrgica e Vetaglós® .

#### 4 | RESULTADOS

Na análise histopatológica, a massa do flanco se apresentou com proliferação bem delimitada por uma fina cápsula fibrosa, áreas de invasão, células fusiformes e agrupadas em feixes, com citoplasma estrelado e pouco delimitado, núcleo alongado, cromatina finamente agregada e nucléolo inconspícuo, observou-se moderada anisocariose e figuras de mitose, sem presença de necrose e invasão vascular, margens livres, concluindo diagnóstico de Leiomiossarcoma (Figura 11).

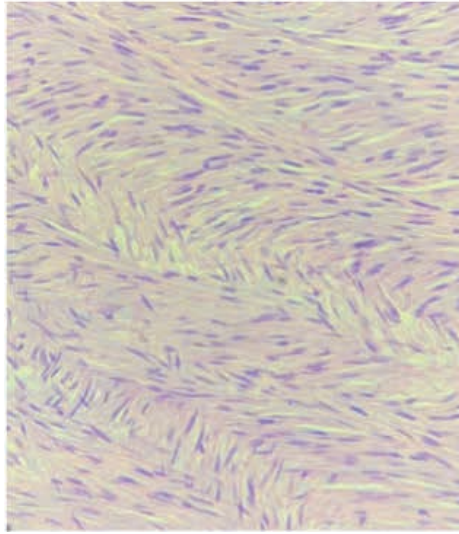


Figura 11

Enquanto a massa em região dorsal era uma proliferação neoplásica em derme profunda e pânículo adiposo, estava bem delimitada, encapsulada e não invasiva, composta por células epiteliais com formato basaloide, citoplasma escasso e núcleo redondo a oval com cromatina condensada, a neoplasia apresentou uma região central cística e necrótica, e células claras adjacentes com apenas limites nucleares visíveis células fantasmas; apresentava baixa anisocariose figuras de mitose, sem invasão vascular e linfática, e as margens laterais e profundas foram identificadas como livres da neoplasia definindo um Pilomatricoma (Figura 12).

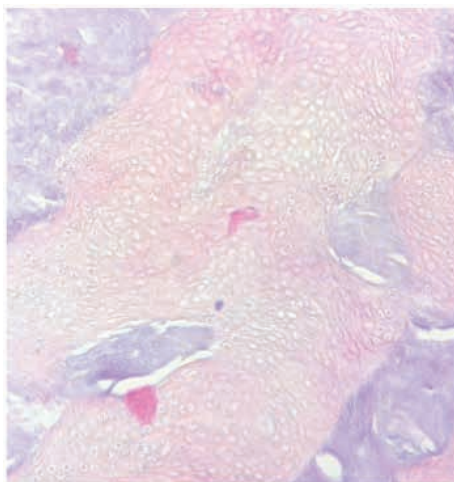


Figura 12

De expansão dos nódulos linfóides com expansão da polpa branca formando pontes entre diferentes áreas, além de macrófagos com hemossiderina e hematopoese extramedular, concluindo-se uma hiperplasia da polpa branca e hematopoese extramedular, por conta de hemoparasitose prévia (Figura 13).

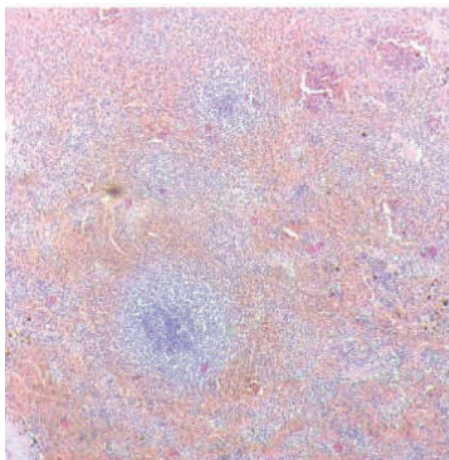


Figura 13

## 5 | DISCUSSÃO

Leiomiossarcomas são tumores originados de células musculares lisas e o trato gastrointestinal é o mais comumente afetado apesar de existirem outros locais primários como o fígado, baço, trato geniturinário, espaço retroperitoneal, paredes vasculares e tecidos subcutâneos. São tumores malignos com moderada potencial metastático, dependendo do seu local primário; classifica-se em três tipos de acordo com sua origem: leiomiossarcomas originado de tecidos moles, que são os mais comuns, leiomiossarcoma cutâneo e leiomiossarcoma vascular; na Medicina Veterinária, ocorrem mais frequentemente em cães. No relato acima, ocorreu um caso de leiomiossarcoma aderido a tecido muscular estriado esquelético, demonstrando a peculiaridade desse relato. Já o pilomatricoma, é uma neoplasia de folículo piloso e são normalmente neoplasias benignas e apresentam apenas 1% dos casos de tumores cutâneos em cães, são originados de células germinativas da matriz pilosa folicular e sua incidência é em pacientes com mais de cinco anos de idade, embora não exista predisposição sexual, raças com Schauzer, Bichon Frise, Poodle, Basset Hound apresentam predisposição, provavelmente por conta do crescimento piloso contínuo, o que causa grande índice de mitose, raramente encontra-se pilomatricomas de origem maligna; ele se apresenta como massa dérmica ou subcutânea, firme, bem delimitada, em forma de placa, as vezes podem vir ulceradas ou calcificadas e podem variar seu tamanho de 1 a 10 cm, observa-se mais frequentemente no tronco e porções proximais do tronco.

O baço apresentou morfologia compatível com um processo cicatricial devido a provável hemoparasitose anterior ao caso.

A quimioterapia neoadjuvante é uma forma de reduzir parcialmente tumor antes do tratamento cirúrgico ou radioterápico, permitindo segurança a ressecção de tumores altamente invasivos e extensos, diminuindo o uso de cirurgias multiladoras, promove o tratamento de possíveis micrometástases que podem estar presentes ao diagnóstico. Embora benéfico, esse tratamento não é indicada em qualquer caso, apenas os que apresentam neoplasias que certamente apresentarão redução de seu tamanho.

A doxorubicina é um antibiótico da classe das antraciclinas, seu mecanismo de ação é por meio da alteração da transcrição e replicação do DNA ao se intercalar entre as bases adjacentes do DNA, ligando-se à estrutura central açúcar-fosfato; ocorre liberação de radicais livres que causam a cisão da fita do DNA por oxidação das bases; tecidos tumorais, que são pobres em superóxido dismutase, glutathiona peroxidase ou catalase (tecido cardíaco), sofrem mais com a ação oxidativa dos radicais livres, isso explica a toxicidade cardíaca dessa medicação.

A carboplatina, por sua vez é um composto platinado e funciona por meio da perda do ciclobutano dicarboxilato bidentado, assim, produzindo uma molécula de carga positiva, o fármaco reage com locais nucleofílicos do DNA e forma ligações cruzadas intrafilamentares do DNA, o que inibe a replicação e transcrição causando quebras e erros de codificação e levando à apoptose celular.

## 6 | CONCLUSÃO

Embora mais comum em órgãos do trato gastrointestinal, fígado, baço e trato geniturinário, foi possível encontrar leiomiossarcoma primário em tecido muscular estriado esquelético, algo bastante incomum e com poucos relatos. Ao analisar o caso, conclui-se que os exames complementares como a tomografia computadorizada e citopatologia foram de suma importância para compreender a malignidade da neoplasia, suas bordas para um melhor planejamento de exérese e hemogramas e bioquímica sérica para acompanhamento do paciente diante à quimioterapia. A quimioterapia neoadjuvante também foi importante para diminuir chances de metástase, já que até o presente momento da escrita deste relato, a paciente não apresentou piora do caso clínico. Posteriormente, o processamento histopatológico foi de suma importância para tomada de decisão sobre a necessidade de continuação do tratamento com quimioterapia adjuvante. Conclui-se que pacientes idosos são um desafio para a oncologia veterinária, por apresentarem injúrias prévias de uma vida toda além do processo de envelhecimento do organismo, que ocorre naturalmente. Diante disso, é necessário um médico veterinário competente e com amplo conhecimento sobre oncologia, geriatria e cirurgia veterinária para adoção de uma conduta adequada a fim de aumentar a sobrevida do paciente e

tratar as possíveis reações colaterais assim como a dor que naturalmente acompanham as neoplasias.

## REFERÊNCIAS

CLIFFORD, C. A.; MACKIN, A. J. **Small animal clinical oncology**. 5th ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2013. Capítulo 20, p. 431.

Daleck, C. R.; Nardi, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**, 2ª edição. [s.l.]: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788527729925. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729925/>. Acesso em: 09 fev. 2023.

Jerico, M. M.; Kogika, M. M.; Neto, J. P. A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos 2 Vol.** [s.l.]: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-277-2667-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/>. Acesso em: 09 fev. 2023.

KHEIRANDISH, Reza et al. **Metastatic leiomyosarcoma originating in the thigh skeletal muscle of a Larry breed hen**. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, v. 30, n. 2, p. 141-145, 2016.