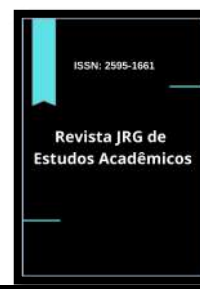




Listas de conteúdos disponíveis em [Oasisbr](#)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:  
<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



### Linfoma nasal em felino doméstico: relato de caso

Nasal lymphoma in a domestic feline: case report

DOI: 10.5281/zenodo.8042968

ARK: 57118/JRG.v6i13.626

Recebido: 20/05/2023 | Aceito: 15/06/2023 | Publicado: 01/07/2023

#### Jéssica Carolina Batista<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0009-0005-3520-0322>

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, UDC, PR, Brasil

E-mail: [jeh.batista@outlook.com](mailto:jeh.batista@outlook.com)

#### Neide Maria Griebeler<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-1604-4692>

<http://lattes.cnpq.br/8582709545127696>

Universidade Federal da Integração Latino-Americana, PR, Brasil

E-mail: [neide.griebeler@udc.edu.br](mailto:neide.griebeler@udc.edu.br)



### Resumo

O linfoma é a neoplasia mais comumente observada entre os felinos, se classifica de acordo com sua localização anatômica e devido sua semelhança com o dos seres humanos são chamados de linfomas não Hodgkin. Estes tipos de neoplasia são considerados as principais causas de morte na presente espécie. Felinos portadores de vírus como a Imunodeficiência viral felina (FIV) e/ou a Leucemia felina (FeLV), podem desenvolver o linfoma precocemente quando comparados a outros animais soronegativos. Os sinais clínicos associados ao linfoma dependem do tipo de neoplasia que o animal apresenta, contudo, os sinais clínicos não patognomônicos mais evidentes incluem perda de peso, anorexia, mucosas hipocoradas, vômitos, letargia, e sinais neurológicos. O diagnóstico baseia-se no histórico clínico do animal e exames complementares, sendo assim é imprescindível que o médico veterinário clínico tenha conhecimento para realizar um diagnóstico preciso e proporcionar precocidade no tratamento e acompanhamento adequado para o paciente. O tratamento mais indicado é a quimioterapia com múltiplos fármacos, geralmente bem tolerada pelos gatos, com melhor resposta e com dois protocolos disponíveis mais utilizados como o COP e o CHOP. Foi abordado o linfoma classificado como extranodal, localizado na região nasal de um felino, adulto, srđ, com aproximadamente 2 anos de idade, que apresentou deformidade do plano nasal e espirros acompanhados de epistaxe. O prognóstico depende do estado clínico do animal, do processo evolutivo da doença e do protocolo utilizado para o tratamento.

**Palavras-chave:** Extranodal. Felinos. Neoplasia. Prognóstico. Quimioterapia.

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas UDC

<sup>2</sup> Mestranda(a) em Medicina Veterinária pela Universidade de Integração Latino-Americana. Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Luterana do Brasil (2018). Atualmente é professora e coordenadora do curso de Medicina Veterinária no Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC).



## **Abstract**

*Lymphoma is the most commonly observed neoplasm in cats, classified according to its anatomical location, and due to its similarity to that of humans, it is called non-Hodgkin lymphoma. These types of neoplasms are considered the main causes of death in this species. Feline carriers of viruses such as Feline Viral Immunodeficiency Virus (FIV) and/or Feline Leukemia (FeLV), may develop lymphoma early when compared to other seronegative animals. The clinical signs associated with lymphoma depend on the type of neoplasm the animal has, however, the most obvious non-pathognomonic clinical signs include weight loss, anorexia, pale mucous membranes, vomiting, lethargy, and neurological signs. The diagnosis is based on the clinical history of the animal and complementary tests, so it is essential that the clinical veterinarian has the knowledge to make an accurate diagnosis and provide early treatment and appropriate monitoring for the patient. The most indicated treatment is chemotherapy with multiple drugs, usually well tolerated by cats, with better response and with two available protocols, most commonly used as the COP and CHOP. We approached the lymphoma classified as extranodal, located in the nasal region of a feline, adult, srd, 2 years old, who presented deformity of the nasal plane and sneezing accompanied by epistaxis. The prognosis depends on the animal's clinical status, the disease's evolution and the treatment protocol used.*

**Keywords:** Chemotherapy. Extranodal. Feline. Neoplasia. Prognosis.

## **1. Introdução**

O linfoma é o tipo de câncer mais comum entre a espécie felina, tratando-se de uma neoplasia maligna que se origina nos órgãos linfóides como a medula óssea, baço, timo e linfonodos (Tomé, 2010). São classificados de acordo com seu sítio anatômico em multicêntrico, mediastinal, alimentar e extranodal, que são compostos por linfomas cutâneo, nasal, renal e sistema nervoso (Daleck; Nardi, 2016).

Estas neoplasias são reconhecidas como as principais causas de morte em pequenos animais (Yazbek, 2008), e devido seu comportamento biológico, epidemiologia, morfologia celular e fenotipagem serem similares com os dos seres humanos, eles são conhecidos como não Hodgkin (Daleck; Nardi, 2016).

Entre os fatores que predispoem o animal a patologia estão a idade, raça e felinos acometidos pelo vírus da leucemia felina (FeLV) ou pelo vírus da imunodeficiência felina (FIV) que facilitam o desenvolvimento agudo desse tipo de neoplasia (Vail, 2007). Na espécie felina, o linfoma alimentar e mediastinal tem maior prevalência que as formas multicêntrica e extranodal (Couto, 2000).

Para Wilson 2008, após o surgimento da imunização contra leucemia viral felina, houve uma considerável queda nos números referentes a felinos com linfoma mediastinal. Diante disso, o linfoma alimentar tem grandes chances de se tornar a forma mais comum, e mais relevante principalmente em animais mais velhos.

Os gatos diagnosticados com linfoma têm seus órgãos e linfonodos internos acometidos. Os achados de nódulos linfáticos periféricos na espécie são muito raros, sendo assim, é menos óbvia em gatos comparados aos cães (Dalek et al. 2009).

Os sinais clínicos mais evidentes são dispnéia, corrimento nasal e epístaxe (Crystal, 2004). Pode também apresentar deformidade do plano nasal, além de espirros (Morris; Dobson, 2006). Sinais neurológicos podem ser evidenciados uma vez que haja expansão do tumor (Mellanby, 2002). Há diminuição e em alguns casos interrupção da passagem de ar pela narina devido a obstrução da cavidade nasal pelo

tumor. Anorexia, perda de peso e letargia acompanham estes sinais (Daleck, 2009; Vail, 2007).

O FeLV está intimamente ligado às doenças infectocontagiosas de grande importância na medicina felina (Sherding, 2013; Fonseca, 2016), e mantém alta prevalência acometendo felinos com idade inferior a quatro anos, contudo pode acometer felinos domésticos e selvagens de qualquer idade (Matesco, 2014; Paula et al, 2014).

Os linfomas relacionados ao vírus da leucemia felina apresentam tropismo por linfócitos T, causando imunossupressão grave (Costa; Norsworthy, 2011).

A principal forma de tratamento das neoplasias é a administração de terapia quimioterápica antineoplásica (Bado, 2011; Tomé, 2010). Há dois tipos de protocolos mais indicados para o tratamento de linfomas, sendo o COP que é composto por ciclofosfamida, vincristina e prednisolona e também o protocolo CHOP que além dos antineoplásicos já citados tem o acréscimo da L-aspariginase e a doxorubicina. O protocolo CHOP é considerado mais agressivo aos pacientes, apresentando efeitos colaterais mais intensos comparados ao protocolo COP, transformando este no protocolo de eleição para iniciar o tratamento antineoplásico (Lanore e Delprat, 2004; Bado, 2011).

A eficácia do tratamento quimioterápico está atrelada a seu início precoce (Gilson et al. 2013), associado ao protocolo adequado, dose, frequência, e via de administração (Lanore e Delprat, 2004). A ciclofosfamida está entre o grupo de fármacos citotóxicos ou antineoplásicos que impossibilitam a replicação celular e causa mielossupressão, desta forma é indicado monitorização dos pacientes submetidos ao protocolo através de hemograma completo a cada sessão (Moore; Frimberger, 2009).

O objetivo do estudo é relatar o caso e falar da importância e a prevalência do linfoma na espécie felina, apontar os fatores que predispõe para o surgimento da neoplasia e os protocolos terapêuticos empregados que vêm atingindo excelentes resultados, propondo qualidade de vida, almejando a cura completa dos animais acometidos.

## **2. Metodologia**

### **2.1 Relato de caso**

Em 09 de março de 2020, foi resgatado um felino, com aproximadamente 2 anos de idade, macho, sem raça definida (SRD), não castrado. O animal foi levado até uma clínica veterinária na cidade de Foz do Iguaçu para avaliação geral e posteriormente ser submetido a procedimento de orquiectomia. O felino apresentava lesões compatíveis com sarna.

Durante o atendimento, foi coletado sangue do animal para realização de hemograma completo e teste de FIV/FeLV (teste rápido), testando este positivo para FeLV e enviado amostra para o laboratório para realização do Real Time PCR Qualitativo (Reação em cadeia da polimerase) para confirmação de diagnóstico (figura 1).

A médica veterinária realizou as devidas orientações, esclarecendo as dúvidas dos novos tutores e o atendimento foi encerrado.

**Vírus da Leucemia Felina (FeLV) - Real Time PCR Qualitativo**

**MATERIAL UTILIZADO:** SANGUE TOTAL EM EDTA.  
*Há material disponível para inclusão de exames complementares.*

**INFORMES CLÍNICOS:** AUSÊNCIA DE INFORMES NA REQUISIÇÃO DE EXAMES.

**MÉTODO:** RT-qPCR (Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real precedida de Transcrição Reversa)

**RESULTADO:** POSITIVO

Resultados positivos confirmam a presença do Vírus da Leucemia Felina - FeLV na amostra pesquisada. Resultados negativos devem ser avaliados com cautela, pois há fatores que podem contribuir para a não detecção como MOMENTO DA INFECÇÃO / ESTÁGIO DA DOENÇA, tipo de material coletado e sua preservação dentre outros. Por isto é sempre necessário avaliar e correlacionar com exames específicos, exames diferenciais de outras patologias, além de exames complementares, dentre eles sorologia por imunocromatografia (cod 271), exames hematológicos e bioquímicos (Hemograma Completo cod 039, Perfil Check Up Global de Funções cod 570). No caso de obtenção de resultados positivos, sugere-se ainda quantificação da carga viral por meio da técnica de PCR REAL TIME (cod 821).

**COMENTÁRIO TÉCNICO:**  
O método utilizado foi desenvolvido SOMENTE PARA DETECÇÃO in vitro do Vírus da Leucemia Felina - FeLV. Os iniciadores e as sequências de sondas utilizadas tem 100% de homologia com uma ampla variedade de sequências de referência relevante (análise de bioinformática abrangente). A técnica possui especificidade e sensibilidade superiores a 95% na amostra adequada (há detecção até mesmo em amostras com baixa carga do agente). Em caso de reteste para confirmação ou recomendado ou caso de resultados diferentes do esperado, é recomendada a realização de novos exames a partir de nova colheita de amostras.

Material: sangue total em EDTA  
Lesões bucais (estomatite, gengivite e outras): swab de orofaringe +/- sangue total em EDTA.  
Desordens neurológicas: LCR +/- sangue total em EDTA.  
Doença ocular (uveíte): humor aquoso +/- sangue total em EDTA.  
Neoplasia: biópsia de tumor, órgãos ou linfonodos (sem formol).  
Obs.: Enviar refrigerado. Favor submeter swabs secos, sem meio de transporte, em tubo de soro ou em tubo vazio e estéril.  
Para os quadros clínicos que especificam mais de uma amostra para o mesmo exame, enviar em tubos separados e inserir na requisição: Código do exame + Pool + N° amostras (tipos).  
A detecção do RNA viral reflete necessariamente replicação do vírus e estágio infeccioso ativo. Estádios de

FIGURA 1: teste rápido para detecção do Vírus da Leucemia Felina (FeLV) com resultado positivo e Real Time PCR Qualitativo para confirmação de diagnóstico.

Em 17/04/2020, o animal (figura 2) retorna para atendimento por apresentar espirros com epistaxe. Nesta ocasião foi avaliado e foram prescritos doxiciclina 50 mg/gato e prednisolona 0,5 mg/kg, associado a nebulização.

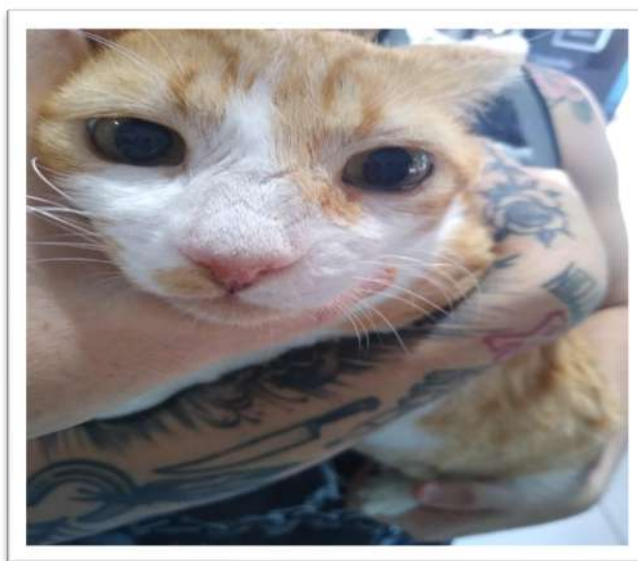


Figura 2. Felino em seu primeiro atendimento sem alterações anatômicas.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

No dia 28 de abril de 2020, durante a reavaliação, o animal mantinha os espirros, iniciou com discreto aumento de volume nasal e epistaxe esporadicamente (figuras 3, 4). Foi realizado um novo hemograma e citologia aspirativa da área com aumento de volume em plano nasal. No retorno, em 08/05/2020, foi obtido o resultado da citologia como sendo apenas um processo inflamatório. Como o animal não apresentou melhora, foi solicitado radiografia de crânio e biópsia incisional (figura 5).



Figura 3. Felino com discreto aumento de plano nasal.  
Fonte: Arquivo pessoal. 2020.

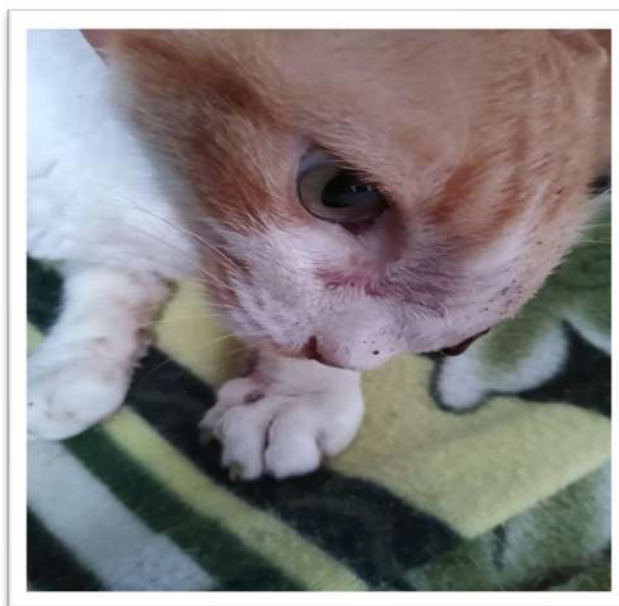


Figura 4. Felino com aumento visível de plano nasal.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

REGIÃO: crânio;  
PROJEÇÕES: oblíqua esquerda e dorsoventral;  
SUSPEITA: sem suspeita;

**Crânio**

Aumento de volume e radiopacidade de tecidos moles em região nasal pelas projeções laterais, associado a áreas de osteólise e pequeno fragmento ósseo em região de osso nasal.

Seios frontais e nasais com avaliação prejudicada devido a obliquidade no posicionamento

Aparelho hioideo sem alterações.

Articulações temporomandibulares congruentes e regulares.

Bulhas timpânicas e meato acústico externo com radiopacidade preservada.

Radiopacidade óssea e de tecidos moles preservadas.

**IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA**

Imagens radiográficas sugerem processo neoplásico ou inflamatório/infeccioso em tecidos moles de região nasal, com comprometimento ósseo associado. Recomenda-se exame de imagem avançada (Tomografia Computadorizada) e exame cito/ histopatológico para melhores esclarecimentos.

Figura 5: Descrição radiográfica sugestiva de processo neoplásico.

Foi realizada coleta para citologia que, por sua vez, mostrou a possibilidade de haver linfócitos neoplásicos, porém sem diagnóstico definitivo visto que a patologista enfatizou a necessidade de histopatologia. O diagnóstico histopatológico nos possibilita classificar esse tipo de neoplasia conforme suas características e

comportamento biológico que é determinante na conduta referente ao tipo de tratamento que será empregado e no prognóstico (Barrs & Beatty, 2012).

Após o resultado da biópsia (figura 6), em 05/08/2020, foi iniciado o protocolo CHOP com quimioterapia semanal, porém com 8 sessões foi possível verificar que o tumor não estava regredindo (figuras 7 e 8). Sendo assim, foi decidido pela oncologista a mudança de protocolo com tentativa de protocolo alternativo com Lomustina.

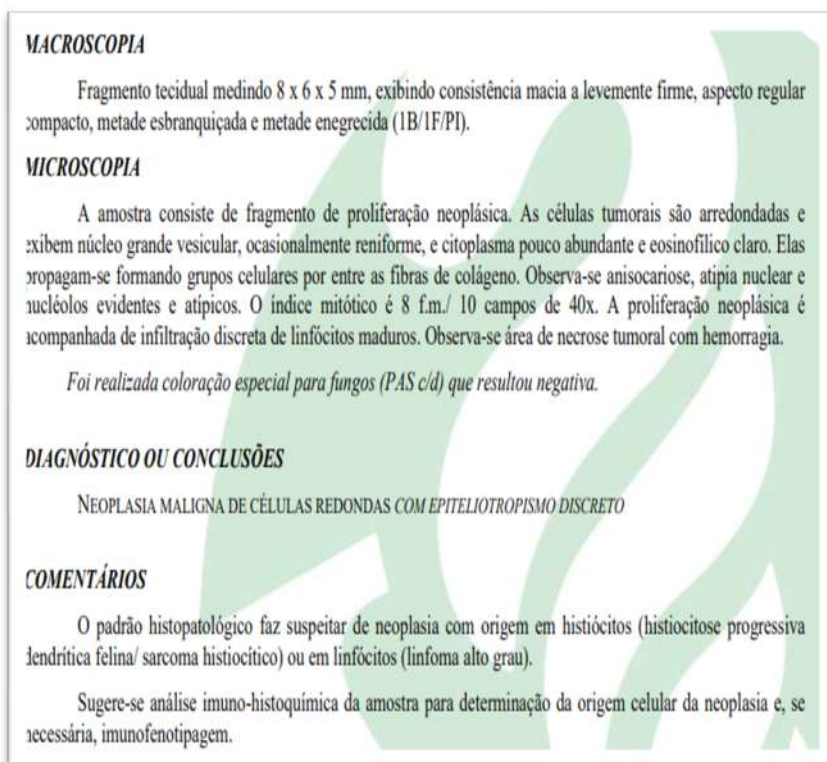


Figura 6. Exame histopatológico compatível com neoplasia maligna de células redondas.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020



Figura 7. Felino com deformidade facial importante.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020.



Figura 8. Felino apresentando piora do quadro e dermatite facial associado à lesão tumoral.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

Em 05 de outubro de 2020 foi administrada a primeira dose de Lomustina. A quimioterapia com Lomustina foi realizada com intervalo de 30 dias entre cada sessão. O paciente foi submetido a exames de hemograma completo (Figura 9, 10, 11 e 12), função renal e hepática previamente a cada sessão quimioterápica. A segunda administração de Lomustina foi feita no dia 11/11/2020 e em 15/12/2020 a terceira sessão.



Data: 01/10/2020

**HEMOGRAMA**

Material: Sangue Total com EDTA.  
Metodologia: Impedância e fotometria. Diferencial leucocitário por microscopia.

<b>Eritrograma</b>		<b>Intervalo de referência</b>
Hemáceas	7,55 /mm	5,0-10
Hemoglobina	7,8 g/dL	8-15
Hematócrito	27,82 %	24-45
VCM	30,0 fL	39-55
HCM	10,1 pg	12,5-17,5
CHCM	33,0 g/dL	31-35
RDW	25,0 %	

Obs: Aglutinação (+++). Hemácias hipocrômicas.

<b>Leucograma</b>			<b>Intervalo de referência</b>
Leucócitos	2.900,0 µL		5.500-19.500
Bastonetes	3,0 %	87,0 µL	0-300
Segmentado	32,0 %	928,0 µL	2.500-12.500
Linfócitos	50,0 %	1.450,0 µL	1.500-7.000
Monócitos	4,0 %	116,0 µL	0-850
Eosinófilos	11,0 %	319,0 µL	0-1.500
Basófilos	0,0 %	0,0 µL	raros
Metarubricitos	0,0		
Metamielócitos	0,0		

<b>Plaquetas</b>	<b>Intervalo de referência</b>
43.000,0 /mm <sup>3</sup>	300-800.000

Obs: Trombocitopenia confirmada por microscopia

Figura 9. Hemograma do dia 01/10/2020 apresentando leucopenia, linfopenia e plaquetopenia. Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

Data: 14/10/2020

Material: Plasma sanguíneo.  
Obs: Plasma normal.

Metodologia: Cinético-Colorimétrico

<b>Creatinina</b>	<b>Intervalo de referência</b>
1,0 mg/dL	0,8-1,8 mg/dL

Figura 10. Bioquímico realizado no dia 14/10/2020 não apresentando alterações. Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

Data: 20/11/2020

<b>HEMOGRAMA</b>		
Material: Sangue Total com EDTA.		
Metodologia: Impedância e fotometria. Diferencial leucocitário por microscopia.		
<b>Eritrograma</b>		<b>Intervalo de referência</b>
Hemácias	7,83 /mm	5,0-10
Hemoglobina	9,8 g/dL	8-15
Hematócrito	31,4 %	24-45
VCM	36,0 fL	39-55
HCM	12,5 pg	12,5-17,5
CHCM	35,3 g/dL	31-35
RDW	28,1 %	
Obs: Intensa anisocitose e normocromia.		
<b>Leucograma</b>		<b>Intervalo de referência</b>
Leucócitos	7.550,0 µL	5.500-19.500
Bastonetes	0,0 %	0,0 µL
Segmentado	75,0 %	5.662,5 µL
Linfócitos	23,0 %	1.736,5 µL
Monócitos	0,0 %	0,0 µL
Eosinófilos	2,0 %	151,0 µL
Basófilos	0,0 %	0,0 µL
Metarubricitos	6,0	raros
Metamielócitos	0,0	
<b>Plaquetas</b>	165.000,0 /mm <sup>3</sup>	300-800.000
Obs: Baixa sensibilidade plaquetária		

Figura 11. Hemograma completo realizado no dia 20/11/2020 não demonstrando alterações.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

Data: 20/11/2020

Material: Soro sanguíneo.	
Obs: Soro normal.	
Metodologia: FCC-UV	
<b>ALT</b>	<b>Intervalo de referência</b>
41,0 U/L	< 83 U/L
Metodologia: Cinético-Colorimétrico	
<b>FA - Fosfatase Alcalina</b>	<b>Intervalo de referência</b>
32,0 U/L	< 93 U/L

Figura 12. Bioquímico realizados no dia 20/11/2020 não demonstrando alterações.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

Em 12/01/2021 o animal retornou para coleta de exames e apresentava-se bem, se alimentando adequadamente e sem lesões neoplásicas visíveis, mostrando remissão do tumor (figura 13). Durante o protocolo houveram algumas intercorrências como dermatite facial, leucopenia e inapetência, efeitos colaterais já esperados devido o tratamento que foi submetido.



Figura 13. Felino sem lesões neoplásicas visíveis, mostrando remissão completa do tumor.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020

Ao todo foram realizadas 6 administrações de Lomustina. Após a última sessão houve remissão completa do tumor, que durou aproximadamente 5 meses. Após esse período o animal retornou bastante debilitado, anêmico, com perda de peso acentuada, anorético e apático (figura 14). Diante da piora clínica e o sofrimento do animal, os tutores optaram pela eutanásia. A sobrevida do paciente com o tratamento quimioterápico foi de aproximadamente 423 dias.



Figura 14. Felino apresentando caquexia, anorexia, desidratação, submetido a eutanásia.  
Fonte: Arquivo pessoal, 2020

Para que esse trabalho não se torne extenso, os exames foram anexados de forma resumida e não em sua totalidade. Neles fica evidente que o animal teve sobrevida com qualidade, apresentando raros episódios de leucopenia onde foi necessário adiar a sessão de quimioterapia ou aplicação de antibióticos bem como estimulantes de colônia granulocítica da medula.

### 3. Considerações finais

O linfoma é uma das neoplasias mais frequente nos felinos, sua etiologia é multifatorial, dentre elas o vírus da leucemia felina facilita a imunossupressão que está intimamente ligada à sua ocorrência. O diagnóstico precoce é fundamental, através de exames complementares, bem como a escolha adequada do protocolo quimioterápico. No caso do paciente em questão, devido à dificuldade dos tutores em realizar os exames necessários, o diagnóstico definitivo foi demorado. O prognóstico geralmente é desfavorável, e o objetivo do tratamento é proporcionar qualidade de vida, e aumentar o máximo possível a sobrevida do paciente.

### Referências

BADO, Aline Semeler. **Linfoma alimentar em gatos**. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BARRS, Vanessa; BEATTY, Julia. Feline alimentary lymphoma: 2. Further diagnostics, therapy and prognosis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**; v.14, n. 3, p. 191-201, 2012b.

COSTA, Fernanda Vieira Amorim da; NORSWORTHY, Gary Dean. **Feline Leukemia Virus Disease**. In: NORSWORTHY, Gary Dean; CRYSTAL, Mitchell A; GRACE, Sharon Fooshee; TILLEY, Larry P. **The Feline Patient**. 4. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2011. cap. 77, p. 184-186.

COUTO, C. Guillermo. Advances in the Treatment of the Cat with Lymphoma in Practice. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, [S. l.], p. 95-100, 1 jun. 2020.

CRYSTAL, Mitchell A; G. D. Linfoma. In: NORSWORTHY, G. D.; CRYSTAL, Mitchell A; GRACE, Sharon Fooshee.; TILLEY, Larry P. **O paciente felino**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2004. cap. 89, p. 386-389.

DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. [S. l.]: ROCA, 2009.

DALECK, NARDI, Carlos Roberto e Andriago Barboza de. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. [S. l.]: ROCA, 2016.

FONSECA, Cláudia de Araújo Prado Stamato. **Linfoma multicêntrico com infiltração renal**: relato de caso. Monografia (Pós-Graduação em Clínica Médica Felina). Centro de Estudos Superiores de Maceió. Maceió, 2016.

GILSON, S. D.: PAGE, R. L.: GAMBLIN, R. M. Hematologia/Oncologia. In: BICHARD, S.J.: SHERDING, R. G. **Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais**. 3. ed. ROCA, São Paulo, 2013, p. 290-303.

LANORE, Didier; DELPRAT, Christel. **Quimioterapia anticancerígena**. São Paulo, ROCA, 2004, p. 4-143.

MATESCO, Viviana Cauduro. **Infecção pelo vírus da leucemia felina** - Revisão e relato de caso. [S. l.], 2014. Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação (Graduação, Medicina Veterinária). Universidade Federal do Rio Grande do sul. Curso de Medicina Veterinária.

MELLANBY, R. J.; HERRTAGE, M. E.; DOBSON, J. M. Long-term outcome of eight cats with non-lymphoproliferative nasal tumors treated by megavoltage radiotherapy. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. 2002. p. 77-81.

MOORE, Antony S; FRIMBERGER, Angela E. **ONCOLOGY FOR VETERINARY TECHNICIANS AND NURSES**. [S. l.: s. n.], 2009.

MOORE, Antony S. Extranodal lymphoma in the cat: prognostic factors and treatment options. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 15, 2013.

MORRIS, J. DOBSON. J. Sistema hematopoiético. In: **Oncologia em pequenos animais**. ROCA, São Paulo, 2007. p. 229-252.

NORSWORTHY, Gary Dean; GRACE, Sharon Fooshee; CRYSTAL, Mitchell A; TILLEY, Larry P. **The feline patient**. 4. ed. [S. l.: s. n.], 2011. 1073 p.

PAULA, Eric Mateus Nascimento de; CRUZ, Carolina de Alvarenga; MORAES, Fernanda Cassioli de.; SOUZA, Daniel Bartoli de; MEIRELES-BARTOLI, Raphaella Barbosa. **Características epidemiológicas da Leucemia Viral Felina**. Pubvet, p. 1940-2029, 2014.

PERROTI, Isabella Belletti Mutt. **Retrovirose em felinos domésticos**. Botucatu, 2009. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu, 2009.

TOMÉ, Tânia Lee da Silva. **Linfoma em felinos domésticos**. Dissertação de Mestrado. (Mestrado, Medicina Veterinária, Lisboa.) - Acadêmico, [S. l.], 2010.

VAIL, D. M. **Feline lymphoma and lymphoid leukemias**. In: **SMALL Animal Clinical Oncology**. 4. ed. [S. l.: s. n.], 2007.

VIANA, Fernando Antonio Bretas. **Guia terapêutico veterinário**. 4. ed. MG: CEM, 2019. 528 p.

WILSON, Heather M. **Feline Alimentary Lymphoma: Demystifying the Enigma**. Topics in companion animal medicine, [s. l.], p. 177-184, 2008.

YAZBEK, Karina Velloso Braga. Avaliação da dor e da qualidade de vida em cães com câncer. **Revista Dor**, [s. l.], 2008.