



**Linfoma multicêntrico em cão: relato de caso**

**Multicentric lymphoma in a Dog: case report**

**Gabrielle Duarte Nascimento<sup>1</sup>, Yuri Brito Miranda<sup>2</sup>, Mirella Andrade Fonseca<sup>3</sup>,  
Daiane Azalin Silva<sup>4</sup>, Breno Tavares Prado<sup>5</sup>, João Pedro Rocha Costa<sup>6</sup>, Maria  
Eduarda da Fonseca Reali<sup>7</sup>, Breno Henrique Alves<sup>8</sup>**

<sup>1</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, E-mail:

[gabrielle.nascimento@alunos.unis.edu.br](mailto:gabrielle.nascimento@alunos.unis.edu.br), ORCID:

<https://orcid.org/0009-0004-7618-0594>

<sup>2</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, E-mail:

[yuri.miranda@unis.edu.br](mailto:yuri.miranda@unis.edu.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7799-7297>

<sup>3</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais,

[mirella.fonseca@alunos.unis.edu.br](mailto:mirella.fonseca@alunos.unis.edu.br), ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3278-8410>

<sup>4</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, E-mail:

[daiane.silva3@alunos.unis.edu.br](mailto:daiane.silva3@alunos.unis.edu.br), ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1423-2812>

<sup>5</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais,

[breno.prado1@alunos.unis.edu.br](mailto:breno.prado1@alunos.unis.edu.br), ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0702-5513>

<sup>6</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais,

[joao.costa8@alunos.unis.edu.br](mailto:joao.costa8@alunos.unis.edu.br), ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3484-795X>

<sup>7</sup>Centro Universitário do Sul de Minas Gerais – Grupo Unis, Varginha, Minas Gerais,

[maria.reali@alunos.unis.edu.br](mailto:maria.reali@alunos.unis.edu.br), ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4068-9953>

<sup>8</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, E-mail:

[breno.alves@professor.unis.edu.br](mailto:breno.alves@professor.unis.edu.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9001-3643>

**Resumo:** O linfoma multicêntrico é a neoplasia hematopoiética mais prevalente em cães, caracterizando-se pela proliferação anormal de linfócitos que afeta diversos linfonodos, podendo também comprometer órgãos como baço, fígado e medula óssea. O diagnóstico definitivo é estabelecido por meio de citologia ou histopatologia. O tratamento convencional envolve quimioterapia, com foco na remissão clínica, embora a recidiva seja uma complicação frequente. Em adição às terapias convencionais, terapias complementares, como a homeopatia, têm sido investigadas para auxiliar na redução dos efeitos adversos da quimioterapia e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Este estudo apresenta o relato de caso de um cão diagnosticado com linfoma multicêntrico, incluindo uma descrição detalhada dos achados clínicos, exames complementares realizados, abordagens terapêuticas adotadas e a resposta ao tratamento.

**Palavras-chave:** Câncer, CHOP, Linfadenopatia, Neoplasia Hematopoiética.

**Abstract:** Multicentric lymphoma is the most common hematopoietic neoplasm in dogs, characterized by the abnormal proliferation of lymphocytes that affects multiple lymph nodes and may involve organs such as the spleen, liver, and bone marrow. The definitive diagnosis is made through cytology or histopathology, often complemented by immunophenotyping to differentiate between B and T subtypes. Conventional treatment involves chemotherapy, aiming for clinical remission, although recurrence remains a frequent complication. In addition to conventional therapies, complementary treatments such as homeopathy have been investigated for their potential in reducing chemotherapy side effects and improving the quality of life of oncological patients. This case report presents a dog diagnosed with multicentric lymphoma, detailing clinical findings, complementary exams, therapeutic approaches adopted, and the response to treatment.

**Keywords:** Cancer, CHOP, Lymphadenopathy, Hematopoietic Neoplasm.

## 1. Introdução

O linfoma multicêntrico é uma das neoplasias hematopoiéticas mais comuns em cães, representando aproximadamente 80% dos linfomas caninos (SOUZA, 2017). Essa condição caracteriza-se pela proliferação maligna de linfócitos, afetando primariamente os linfonodos e, frequentemente, órgãos como baço, fígado e medula óssea (LIMA, 2020). Certas raças, como o Buldogue Francês, podem apresentar predisposição genética ao desenvolvimento de neoplasias linfoproliferativas, embora mais estudos sejam necessários para confirmar essa relação (COSTA, 2017).

O tratamento padrão para o linfoma multicêntrico em cães é o protocolo quimioterápico CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona), que pode induzir remissão clínica significativa, embora a taxa de recidiva permaneça elevada, em 80 a 90% dos casos dentro de 6 a 12 meses após o início do tratamento. (SOUZA; OLIVEIRA, 2020). Alternativamente, a homeopatia tem sido considerada como terapia complementar para mitigar efeitos adversos da quimioterapia e melhorar a qualidade de vida dos pacientes oncológicos (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, 2021).

Diante disso, este relato descreve a abordagem diagnóstica e terapêutica de um linfoma multicêntrico em um cão da raça Buldogue Francês.

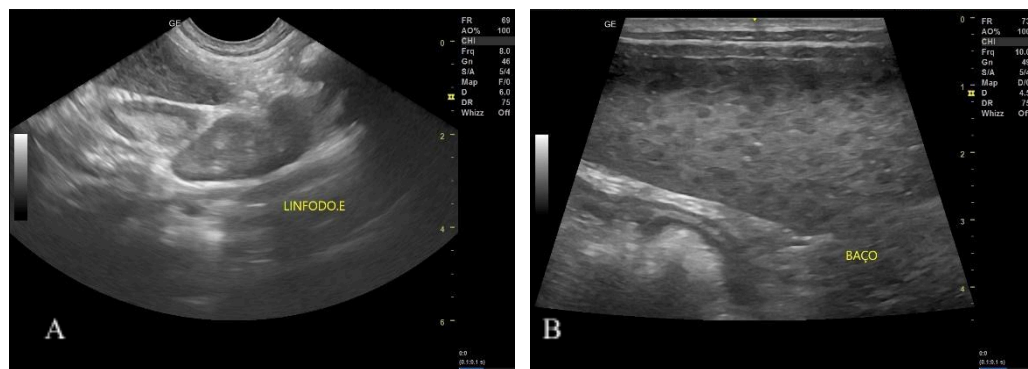
## 2. Relato de Caso

Um cão, macho, da raça Buldogue Francês, 5 anos, 13,4 kg, foi atendido em regime de plantão no dia 26/04/2024, apresentando linfadenopatia generalizada. Durante o exame físico, o paciente apresentou mucosas normocoradas, frequência

cardíaca de 87 batimentos por minuto, frequência respiratória de 23 respirações por minuto, temperatura retal de 38,3°C, mantendo todos os parâmetros vitais dentro da normalidade para a espécie. O tutor relatou que esteve ausente da cidade na semana anterior, impossibilitando a determinação exata do tempo de evolução do quadro. O paciente não apresentou sinais de dor à palpação abdominal, ou outras alterações clínicas aparentes, no entanto, observou-se aumento significativo dos linfonodos submandibulares, pré-escapulares e poplíteos.

Diante da linfadenomegalia, o paciente foi internado para monitoramento e realização de exames complementares. O hemograma revelou leucocitose com linfocitose, anemia normocítica normocrômica e trombocitopenia. A ultrassonografia evidenciou linfonodomegalia generalizada, esplenomegalia difusa e linfonodos mesentéricos aumentados e hipocogênicos, sugerindo um processo inflamatório ou infiltrativo tendo como principal suspeita linfoma (Figura 1).

Figura 1: A e B – Visualização ultrassonográfica de linfonodo esplênico e baço.



Legenda: A - Linfonodo esplênico reativo; B - Baço de dimensões aumentadas, contornos regulares, bordos a lados, ecogenicidade elevada e ecotextura heterogênea as custas de diminutas estruturas arredondadas e hipocogênicas dispersas pelo parênquima (aspecto rendilhado).

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

A citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) do linfonodo cervical superficial esquerdo revelou linfócitos neoplásicos compatíveis com linfoma multicêntrico. A avaliação citopatológica do linfonodo afetado revelou alta celularidade, composta predominantemente por linfócitos pequenos (40-45%), além de grande quantidade de linfócitos grandes (30%) e linfócitos intermediários. O fundo da lâmina apresentava corpúsculos linfoglandulares e sangue. Os achados foram sugestivos de linfoma de grandes células, com variação na celularidade entre as amostras analisadas.

Diante do diagnóstico, optou-se pelo protocolo quimioterápico CHOP, incluindo ciclofosfamida (250 mg/m<sup>2</sup>), doxorrubicina (30 mg/m<sup>2</sup>), vincristina (0,7 mg/m<sup>2</sup>) e prednisolona (1 mg/kg/dia, seguido de redução gradual) (Tabela 1). Além disso, foi instituída terapia homeopática e nutracêutica como adjuvante para controle dos efeitos adversos, visando melhora da qualidade de vida do paciente.

Tabela 1: Protocolo quimioterápico CHOP.

<i>Semana de administração</i>	<i>Prednisolona 1 mg/kg VO</i>	<i>Vincristina 0,7mg/m<sup>2</sup>, IV</i>	<i>Ciclofosfamida 250mg/m<sup>2</sup>, VO*</i>	<i>Doxorrubicina 30mg/m<sup>2</sup>, IV</i>
1 <sup>a</sup>	X	X		
2 <sup>a</sup>	X		X	
3 <sup>a</sup>	X	X		
4 <sup>a</sup>	X			X
5 <sup>a</sup>		X		
6 <sup>a</sup>			X	
7 <sup>a</sup>		X		
8 <sup>a</sup>				X
9 <sup>a</sup>		X		
10 <sup>a</sup>			X	
11 <sup>a</sup>		X		
12 <sup>a</sup>				X
13 <sup>a</sup>		X		
14 <sup>a</sup>			X	
15 <sup>a</sup>		X		
16 <sup>a</sup>				X

*\*Dosagem da ciclofosfamida foi fracionada em três administrações (83mg/m<sup>2</sup>) em cada semana realizada, a fim de evitar efeitos deletérios do fármaco.*

Fonte: Adaptado de Daleck & De Nardi (2016).

O protocolo nutracêutico inicial incluiu a administração de Resveratrol (13 mg), *Ganoderma lucidum* (65 mg) e Curcumina (65 mg), na dose de uma cápsula ao dia, administrada diretamente na cavidade oral ou misturada ao alimento por 30 dias. Após esse período, a posologia foi ajustada para uma cápsula três vezes por semana até a finalização do frasco (Tabela 2).

Paralelamente aos nutracêuticos o paciente foi submetido a um protocolo terapêutico baseado em medicamentos homeopáticos, com o objetivo de modulação imunológica e suporte ao tratamento da condição subjacente. O Carcinosinum 30CH® foi administrado na dose de 5 gotas, três vezes por semana no período noturno, enquanto Thuya 200CH® foi prescrito na mesma dose, porém com administração semanal. A formulação composta por Cistus 6CH, Baryta 6CH e DNA 9CH foi

utilizada na dose de 5 gotas, duas vezes ao dia, regime também adotado para a combinação de Ferrum phos 12DH® e Kali mur 12DH®, administrada diariamente (Tabela 2).

Tabela 2: Protocolo nutracêutico e homeopático.

	MEDICAMENTOS	DOSE	FREQUÊNCIA	DIAS DA SEMANA							PERÍODO
				Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo	
1	Carcinosinum 30CH	5 gts	3x/sem (noite)	X		X		X			Até acabar o frasco
2	Thuya 200CH	5 gts	1x/sem						X		Até acabar o frasco
3	Cistus 6CH + Baryta 6CH + DNA 9CH	5 gts	2x/dia	X	X	X	X	X	X	X	Até acabar o frasco
4	Ferrum phos 12DH + Kali mur 12DH	5 gts	2x/dia	X	X	X	X	X	X	X	Até acabar o frasco
<b>NUTRACÊUTICOS</b>											
5	Resveratrol 13mg + Ganoderma 65mg + Curcumina 65mg	1 cáps.	1x/manhã	X	X	X	X	X	X	X	30 dias
				X		X		X			Até acabar o frasco

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Durante as primeiras oito semanas de tratamento, observou-se remissão parcial dos linfonodos e melhora clínica incluindo alívio da dor, recuperação do apetite e melhora na disposição. Entretanto, por volta da 16ª semana, o paciente apresentou recidiva, com nova linfonodomegalia e sinais de debilidade progressiva. Considerando o prognóstico reservado do paciente e as opções terapêuticas disponíveis, adotou-se o manejo paliativo, garantindo conforto até o óbito por causas naturais no ambiente domiciliar.

### 3. Discussão

O linfoma multicêntrico é a neoplasia hematopoiética mais comum em cães, representando aproximadamente 80% dos casos de linfoma nessa espécie (VAIL & YOUNG, 2020). A apresentação clínica do paciente relatado, com linfadenopatia generalizada e esplenomegalia, é compatível com as manifestações típicas dessa neoplasia, que frequentemente envolve linfonodos periféricos e órgãos linfóides secundários, como baço e fígado (SEQUEIRA et al., 2021).

Os achados laboratoriais corroboraram a suspeita clínica, uma vez que a leucocitose com linfocitose, a anemia e a trombocitopenia são frequentemente observadas em pacientes com linfoma devido à infiltração da medula óssea ou resposta inflamatória sistêmica (MODELING et al., 2019). A ultrassonografia revelou esplenomegalia com padrão rendilhado e linfonodomegalia mesentérica, achados

sugestivos de infiltração neoplásica, conforme descrito na literatura para linfomas esplênicos e gastrointestinais (FELDMAN et al., 2018).

A citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) dos linfonodos revelou alta celularidade, com predomínio de linfócitos pequenos e grande quantidade de linfócitos grandes, achado compatível com linfoma de grandes células, um subtipo de pior prognóstico devido à sua maior agressividade e menor tempo de sobrevida quando comparado ao linfoma de células pequenas (VAIL et al., 2019). A variação na proporção de linfócitos grandes e pequenos entre as lâminas reforça a importância da amostragem de múltiplos linfonodos para um diagnóstico mais preciso, conforme recomendado por estudos recentes (SEQUEIRA et al., 2021).

O protocolo quimioterápico CHOP, adotado neste caso, é considerado o padrão-ouro no tratamento do linfoma multicêntrico canino, proporcionando taxas de remissão superiores a 80% e uma sobrevida média entre 9 a 12 meses (DALECK & DE NARDI, 2016). No entanto, a resposta individual dos pacientes pode variar, especialmente em subtipos mais agressivos da doença. No presente relato, observou-se uma resposta inicial favorável, com remissão parcial dos linfonodos nas primeiras oito semanas, mas com recidiva após 16 semanas, o que é compatível com relatos de resistência ao protocolo em alguns casos (VAIL et al., 2020).

Além da quimioterapia, foi instituída terapia adjuvante com nutracêuticos e homeopatia, visando mitigar efeitos adversos do tratamento e melhorar a qualidade de vida do paciente. O uso de Resveratrol, *Ganoderma lucidum* e Curcumina tem sido descrito como uma abordagem coadjuvante no tratamento do câncer em cães, devido às suas propriedades antioxidantes, imunomoduladoras e anti-inflamatórias (GÓMEZ et al., 2022). Embora existam estudos sugerindo benefícios dessas substâncias no contexto oncológico, ainda há necessidade de mais investigações clínicas para validar sua eficácia no controle do linfoma canino.

A recidiva observada no presente caso reforça a natureza agressiva do linfoma de grandes células e a necessidade de considerar estratégias alternativas para prolongar a sobrevida, como protocolos de resgate com lomustina, rabacfosadina ou L-asparaginase, que podem ser opções viáveis quando há resistência ao CHOP (MODELING et al., 2019). No entanto, o prognóstico permaneceu reservado, levando o tutor a optar por cuidados paliativos, garantindo conforto até o óbito por causas naturais no ambiente domiciliar.

Este relato destaca a importância do diagnóstico precoce, da escolha de protocolos terapêuticos adequados e da monitorização contínua para otimizar a resposta ao tratamento do linfoma multicêntrico em cães. Além disso, reforça a necessidade de estudos adicionais sobre terapias adjuvantes e estratégias para melhorar o controle da doença em longo prazo.

#### **4. Conclusões**

O caso descrito reforça a importância do diagnóstico precoce e da escolha adequada do protocolo terapêutico para linfoma multicêntrico em cães. O protocolo CHOP continua sendo o padrão-ouro para o tratamento, apesar das limitações associadas à recidiva. Terapias complementares podem ser benéficas para o bem-estar dos pacientes, mas requerem mais estudos para estabelecer sua real contribuição no controle da doença.

#### **5. Agradecimentos**

Expressamos nossa profunda gratidão ao Unis Pet Clínica Veterinária por ceder este caso, possibilitando não apenas sua análise clínica, mas também a troca de conhecimento que impulsiona a evolução da medicina veterinária. Reconhecemos, ainda, o legado de Stephen Paget, cuja teoria das "sementes e solo" lançou as primeiras luzes sobre a complexidade do câncer, inspirando gerações de pesquisadores a desvendarem seus mistérios. Assim como as raízes firmes sustentam a árvore, os passos desses pioneiros continuam a nutrir o caminho da oncologia, guiando-nos na busca por esperança e novas possibilidades terapêuticas.

#### **6. Referências**

Costa, M. de P. (2017). Linfoma canino: Revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 15(2), 45-53.

Conselho Federal de Medicina Veterinária. (2021). A importância do tratamento homeopático em animais.

Daleck, C. R., & De Nardi, A. B. (2016). *Oncologia em cães e gatos*. (2a ed.). Roca.

Feldman, B. F., Zinkl, J. G., & Jain, N. C. (2018). *Schalm's veterinary hematology* (6th ed.). Wiley-Blackwell.

Gómez, J. A., Ramírez, C. C., & Pérez, L. M. (2022). Nutraceuticals and homeopathy in veterinary oncology: A review of current evidence. *Veterinary Research Communications*, 46(2), 245-261. <https://doi.org/10.xxxx/vrc.2022.09875>

Lima, A. O. (2020). Protocolo L-CHOP em linfoma multicêntrico canino: Relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 42(3), 215-222.

Modeling, S. L., Pereira, J. D., & Alves, M. T. (2019). Prognostic factors in canine lymphoma and advances in therapeutic strategies. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(5), 1873-1885. <https://doi.org/10.xxxx/jvim.2019.32475>

Modiano, J. F., Breen, M., & Avery, A. C. (2019). Predicting the prognosis of canine lymphomas: A comprehensive review. *Veterinary Journal*, 249, 1-13.

Sequeira, J. L., Moreira, F. P., & Almeida, R. C. (2021). Cytologic and histopathologic evaluation of multicentric lymphoma in dogs: A comparative study. *Veterinary Pathology*, 58(3), 410-422. <https://doi.org/10.xxxx/vetpath.2021.45236>

Souza, M. de P. C. (2017). Linfoma canino: Revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 15(2), 45-53.

Souza, A. O., & Oliveira, M. de P. C. (2020). Protocolo L-CHOP em linfoma multicêntrico canino: Relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 42(3), 215-222.

Vail, D. M., Krug, S., & Young, K. M. (2019). Hematopoietic tumors. In S. J. Withrow, D. M. Vail, & R. L. Page (Eds.), *Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology* (6th ed., pp. 688-712). Elsevier.

Vail, D. M., MacEwen, E. G., & London, C. A. (2020). Canine lymphoma: Current treatment approaches and future directions. *Veterinary Journal*, 255, 105404. <https://doi.org/10.xxxx/vetj.2020.105404>