

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**IZADORA LUIZA DE OLIVEIRA**

**LAVRAS-MG**

**2025**

**IZADORA LUIZA DE OLIVEIRA**

**HEMANGIOSSARCOMA CUTÂNEO DE GRAU III EM DÁLMATA: RELATO DE  
CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro Universitário de  
Lavras, como parte das exigências para  
obtenção de título de bacharel do curso  
de graduação em Medicina Veterinária.

**ORIENTADORA**

Profa. Dra. Claudine Botelho de Abreu

**LAVRAS-MG**

**2025**

O48h Oliveira, Izadora Luiza de.  
Hemangiossarcoma cutâneo de grau III em Dálmata: relato de caso / Izadora Luiza de Oliveira – Lavras : Unilavras. 2025.  
34f.: il.  
Portfólio acadêmico (Graduação em Medicina Veterinária) – Unilavras, Lavras, 2025.  
Orientador: Prof<sup>a</sup>. Claudine Botelho de Abreu.  
1. Neoplasia mesenquimal. 2. Oncologia. 3. Histopatologia.  
I. Abreu, Claudine Botelho de. ( Orient. ). II. Título.

**IZADORA LUIZA DE OLIVEIRA**

**HEMANGIOSSARCOMA CUTÂNEO DE GRAU III EM DÁLMATA: RELATO DE  
CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro Universitário de  
Lavras, como parte das exigências para  
obtenção de título de bacharel do curso  
de graduação em Medicina Veterinária.

**APROVADO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

**ORIENTADORA**

Profa. Dra. Claudine Botelho de Abreu

**LAVRAS-MG**

**2025**

Dedico ao meu pai José Maria,  
que me mostrou a beleza em cada  
passo do caminho.

À minha mãe Edna, cuja força  
inabalável é a luz que ilumina a minha  
vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, expresso minha profunda gratidão a Deus, sua orientação divina me deu o sustento necessário para enfrentar os desafios e alcançar os objetivos.

Aos meus pais, José Maria e Edna, pelo apoio incondicional e motivação durante toda essa jornada. Agradeço por acreditarem em mim, por me impulsionarem a buscar o melhor e por estarem ao meu lado em todos os momentos, com todo o carinho e confiança. Este trabalho é, em grande parte, fruto de tudo o que me ensinaram e do exemplo de perseverança que sempre deram.

A toda minha família, meus amigos e meu namorado por sempre estarem presentes em minha trajetória.

Aos professores cuja contribuição foi essencial para o meu crescimento. Em especial, a minha orientadora Claudine Botelho de Abreu pelo comprometimento com o desenvolvimento acadêmico deste trabalho.

Agradeço à minha supervisora pelo apoio, orientação e confiança no decorrer no estágio. Sua experiência e dedicação foram fundamentais para o meu crescimento profissional. Gratidão também a todos os médicos veterinários que compuseram a equipe do local de estágio, por compartilharem seus conhecimentos e por sempre estarem dispostos a ensinar.

Por fim, a todos os meus animais, que desde a minha infância têm me mostrado o verdadeiro propósito. Por serem a expressão mais genuína de amor e inspiração e por despertarem em mim a vocação de seguir a medicina veterinária.

“Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.”

Bíblia Sagrada.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 (Lavras/MG).....	19
Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 (Lavras/MG).....	20
Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 (Lavras/MG).....	20
Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025.....	21
Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025.....	21
Tabela 6: Hemograma de um cão da raça Dálmata, de 12 anos de idade, com hemangiossarcoma cutâneo.....	28

## LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Vista parcial da recepção da Clínica Veterinária, Lavras-MG.....	13
Figura 2: Vista parcial de um dos consultórios da Clínica Veterinária, Lavras-MG.....	13
Figura 3: Vista parcial do laboratório da Clínica Veterinária, Lavras-MG.....	14
Figura 4: Vista parcial da internação exclusiva para gatos da Clínica Veterinária, Lavras-MG.....	15
Figura 5: Vista parcial da internação exclusiva para cães da Clínica Veterinária, Lavras-MG.....	16
Figura 6: Vista parcial da sala destinada a realização de exames laboratoriais da Clínica Veterinária, Lavras-MG.....	17
Figura 7: Vista parcial da sala cirúrgica da Clínica Veterinária, Lavras-MG.....	17
Figura 8: Vista parcial da sala destinada à antissepsia e à paramentação da Clínica Veterinária, Lavras-MG .....	18
Figura 9: Massa na região medial do membro pélvico esquerdo, proximal ao joelho, medindo cerca de 5,0 x 5,0 cm, de formato arredondado, consistência firme, aspecto ulcerado e sanguinolento, diagnosticada como hemangiossarcoma cutâneo em um cão Dálmata.....	27
Figura 10: Imagem ultrassonográfica do baço de cão da raça Dálmata com hemangiossarcoma cutâneo. Observa-se área nodular hipoeoica medindo aproximadamente 0,82 x 0,92 cm (seta), compatível com hiperplasia nodular, com possibilidade de representar metástase esplênica.....	28
Figura 11: Citologia da massa do cão da raça Dálmata diagnosticado posteriormente como hemangiossarcoma cutâneo.....	29
Figura 12: Aspecto macroscópico da massa em região medial de membro pélvico esquerdo de um cão da raça Dálmata com hemangiossarcoma cutâneo, após a tricotomia e antissepsia pré-cirúrgicas. Observa-se aspecto ulcerado e sanguinolento, medindo cerca de 5,0 x 5,0cm.....	30

Figura 13: Imagem transcirúrgica após remoção completa do tumor, com margens cirúrgicas de aproximadamente 2 a 3 cm, em face medial do membro pélvico esquerdo de um cão Dálmata com hemangiossarcoma cutâneo..... 30

Figura 14: Imagem transcirúrgica evidenciando a síntese dos tecidos após remoção de hemangiossarcoma em face medial de membro pélvico esquerdo de um cão Dálmata.....31

Figura 15: Fragmento contendo pele e nódulo cutâneo ulcerado de face medial do membro pélvico esquerdo, após remoção, de um cão Dálmata com hemangiossarcoma cutâneo.....31

Figura 16: Imagens de corte histológico compatíveis com hemangiossarcoma cutâneo em um cão Dálmata.....32

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	11
2	DESENVOLVIMENTO .....	12
2.1	Funcionamento e equipe do local de estágio .....	12
2.2	Instalações e equipamentos do local do estágio.....	12
2.3	Atividades desenvolvidas no estágio .....	19
2.4	Casística acompanhada no estágio.....	19
3	AUTOAVALIAÇÃO .....	22
4	CONCLUSÃO .....	23
5	ARTIGO DE RELATO DE CASO .....	24
	HEMANGIOSSARCOMA CUTÂNEO DE GRAU III EM DÁLMATA: RELATO DE CASO .....	25
	RESUMO .....	25
	ABSTRACT.....	25
	Introdução .....	26
	Relato do caso.....	27
	Discussão .....	32
	Referências.....	34

## 1 INTRODUÇÃO

Meu nome é Izadora Luiza de Oliveira, tenho 22 anos e sou natural de Lavras – Minas Gerais, onde cresci e concluí o ensino médio. Desde cedo, desenvolvi grande ímpeto pela área de Ciências Biológicas. Meu interesse pela Medicina Veterinária começou na infância. No entanto, foi durante uma experiência pessoal que meu desejo de seguir essa carreira se consolidou. Quando precisei cuidar de um animal de estimação que estava doente, percebi o quanto eu me sentia realizada ao proporcionar alívio e cuidados para ele. Essa experiência confirmou que a Medicina Veterinária era o caminho certo para mim.

Após terminar o ensino médio, decidi seguir a minha paixão pela profissão. Escolhi o Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS) por sua estrutura de ensino de qualidade, corpo docente qualificado e por oferecer formação sólida. Atualmente, estou cursando o 10<sup>o</sup> período e pretendo me formar em 2025/2. Durante a minha trajetória acadêmica, tive a oportunidade de vivenciar uma série de experiências enriquecedoras tanto no âmbito teórico quanto prático. O estágio supervisionado é etapa fundamental na formação do médico veterinário. Oferece a oportunidade de aprimorar e aplicar na prática os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. O local de vivência foi em uma clínica veterinária localizada na cidade de Lavras – Minas Gerais.

Os objetivos desse portfólio são descrever as atividades acompanhadas durante o período de estágio e relatar um caso de hemangiossarcoma cutâneo de grau III em dalmata.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Para a realização do estágio supervisionado, foi escolhida uma clínica veterinária, localizada na cidade de Lavras-MG. Esta é considerada referência no atendimento clínico de cães e gatos por oferecer serviços de alta qualidade e contar com uma equipe altamente preparada.

### **2.1 Funcionamento e equipe do local do estágio**

A clínica veterinária funciona 24 horas, de domingo a domingo, garantindo atendimento contínuo aos pacientes. As consultas podem ser realizadas mediante agendamento prévio. Em casos emergenciais, a clínica está preparada para receber e atender prontamente os animais, oferecendo suporte imediato. No atendimento de rotina, o paciente é recebido na recepção, onde é feito o cadastro com todas as informações necessárias, incluindo a pesagem, que é registrada em sua ficha.

A clínica conta com equipe composta por seis médicos veterinários e dois auxiliares veterinários. Entre os médicos veterinários, há profissionais especializados em dermatologia, anestesiologia e cirurgia, o que permite atendimento mais completo e direcionado às necessidades dos pacientes. A recepção é composta por uma recepcionista, responsável pelo cadastro dos pacientes, agendamento de consultas e exames, além de manter as fichas sempre atualizadas.

### **2.2 Instalações e equipamentos do local do estágio**

A clínica é composta, inicialmente, pela recepção, um espaço amplo onde os responsáveis podem aguardar com seus pets. Nessa área, há uma balança para a pesagem de todos os animais (Figura 1). A clínica dispõe de dois consultórios. Todos possuem a mesma configuração, contando com uma mesa para a realização dos atendimentos, além de uma mesa com cadeira para o veterinário e para os responsáveis (Figura 2). Também dispõe de uma bancada equipada com pia, ampolas de água oxigenada, álcool, clorexidina, desinfetante de mesa, sabonete para as mãos, algodão, gaze, cotonetes e papel toalha. Além disso, há lixeiras específicas para resíduos comuns, materiais infectantes e perfurocortantes.

Figura 1- Vista parcial da recepção da Clínica Veterinária, Lavras-MG



Fonte: Cedido pela Clínica Veterinária (2025).

Figura 2 – Vista parcial de um dos consultórios da Clínica Veterinária, Lavras-MG



Fonte: Cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

O laboratório da clínica conta com um microscópio utilizado para a análise de amostras, e é o local onde são confeccionadas as lâminas para exames citológicos, utilizando coloração com Panótico<sup>®</sup>. No mesmo espaço, há uma mesa de inox, destinada à aplicação de vacinas, realização de procedimentos rápidos e exames de ultrassonografia. O ambiente também dispõe de uma câmara de conservação, onde são armazenados medicamentos e vacinas que necessitam de refrigeração adequada (Figura 3).

Figura 3 – Vista parcial do laboratório da Clínica Veterinária. A: Parte destinada a análise de amostras; B: Mesa para procedimentos rápidos. Lavras-MG.



Fonte: Cedido pela Clínica Veterinária (2025).

A clínica conta com duas áreas de internação, sendo uma exclusiva para gatos (Figura 4) e outra destinada a cães (Figura 5). Ambas possuem baias separadas, equipadas com luz azul para cromoterapia, além de bombas de infusão, pia para higienização e balcão com produtos hospitalares. Na internação felina, cada paciente dispõe de sua própria caixa de areia, e para auxiliar em um manejo mais calmo e reduzir o estresse, há o uso contínuo de feromônios ambientais.

Figura 4 – Vista parcial da internação exclusiva para gatos da Clínica Veterinária, Lavras-MG.



Fonte: Cedido pela Clínica Veterinária (2025).

A clínica dispõe de uma sala destinada à realização de exames laboratoriais, como hemograma e perfil bioquímico (Figura 6). O espaço é equipado com o analisador hematológico ProCyte Dx e com o analisador bioquímico veterinário IDEXX Catalyst One. Estes possibilitam resultados rápidos e precisos, contribuindo para conduta clínica mais completa e assertiva em relação ao paciente.

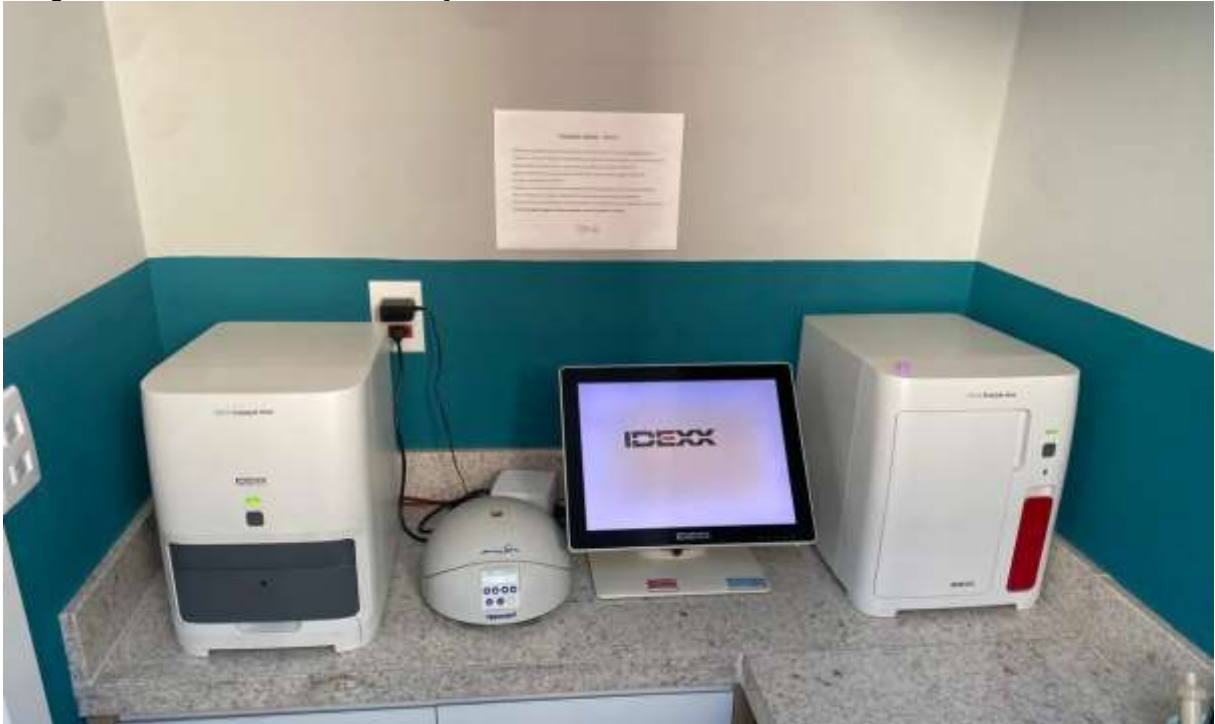
A clínica dispõe de uma sala cirúrgica (Figura 7) totalmente equipada para a realização de procedimentos eletivos e emergenciais. O espaço conta com mesa de inox regulável, monitor multiparamétrico, aparelho de anestesia inalatória, cilindros de oxigênio, mesa auxiliar de inox para paramentação cirúrgica, foco cirúrgico e uma bancada com produtos hospitalares e fármacos de emergência. Além disso, ao lado da sala, há um ambiente separado destinado à antissepsia e à paramentação do cirurgião (Figura 8), garantindo maior segurança e biossegurança durante os procedimentos.

Figura 5 – Vista parcial da internação exclusiva de cães da Clínica Veterinária, Lavras-MG.



Fonte: Cedido pela Clínica Veterinária (2025).

Figura 6 – Sala destinada a realização de exames laboratoriais da Clínica Veterinária, Lavras-MG.



Fonte: Cedido pela Clínica Veterinária (2025).

Figura 7 – Vista parcial da sala cirúrgica da Clínica Veterinária, Lavras-MG.



Fonte: Cedido pela Clínica Veterinária (2025).

Figura 8 – Vista parcial da sala destinada à antissepsia e à paramentação da Clínica Veterinária, Lavras-MG.



Fonte: Cedido pela Clínica Veterinária (2025).

### **2.3 Atividades desenvolvidas no estágio**

Durante o período de estágio, as atividades acompanhadas estiveram relacionadas à clínica médica de pequenos animais, abrangendo triagem, consultas, exames laboratoriais e complementares, além do acompanhamento de internações. Foi possível observar todo o processo, desde a chegada do paciente até a alta ou necessidade de internação.

Nas consultas, o estagiário colaborava no exame físico e realizava coletas de materiais para exames laboratoriais. Já no setor de internação, eram realizadas aferições de parâmetros vitais, como frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura, pressão arterial e glicemia, bem como a administração de medicamentos pelas vias endovenosa, subcutânea, intramuscular e oral. Todas as atividades foram realizadas sob supervisão direta dos médicos veterinários responsáveis.

### **2.4 Casuística acompanhada no estágio**

No período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 foram acompanhados diversos casos clínicos em caninos e felinos, de ambos os sexos, de variadas raças e faixas etárias, com diferentes afecções. As tabelas a seguir (Tabelas 1 a 5) mostram a casuística acompanhada.

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 (Lavras/MG).

<b>Espécie</b>	<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>F(%)</b>
Cães	Fêmea	24	61,53%
	Macho	15	38,47%
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>100</b>
Gatos	Fêmea	7	58,33%
	Macho	5	41,67%
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>100</b>

Fonte: do autor, 2025.

Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 (Lavras/MG).

Faixa Etária	Cães		Gatos	
	N	F(%)	N	F(%)
≤ 1 ano	2	5,13%	1	11,11%
2 a 5 anos	13	33,33%	4	44,44%
6 a 9 anos	10	25,64%	2	22,22%
≥ 10 anos	10	25,64%	3	33,33%
Indeterminada	4	10,26%	2	22,22%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fonte: do autor, 2025.

Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 (Lavras/MG).

Espécie	Raça	N	F(%)
<b>Cães</b>	SRD	13	33,33%
	Shit Tzu	6	15,38%
	Spitz Alemão	5	12,83%
	Buldogue	3	7,70%
	Pastor Alemão	2	5,14%
	Yorkshire Terrier	2	5,14%
	Border Collie	1	2,56%
	Chiuaua	1	2,56%
	Dálmata	1	2,56%
	Doberman	1	2,56%
	Dachshund	1	2,56%
	Fox Paulistinha	1	2,56%
	Lhasa Apso	1	2,56%
	Pinscher	1	2,56%
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>100</b>
<b>Gatos</b>	<b>Raça</b>	<b>N</b>	<b>F(%)</b>
	SRD	11	91,66%
	Persa	1	8,34%
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>100</b>

\*.: Sem raça definida.

Fonte: do autor, 2025.

Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 (Lavras/MG).

Procedimento	Cães		Gatos	
	N	F(%)	N	F(%)
Hemograma	20	25,98%	5	20%
Consulta	18	23,38%	8	32%
Bioquímica sérica	11	14,28%	5	20%
Citologia	11	14,28%	1	4%
Ultrassonografia	10	12,98%	3	12%
Vacinação	5	6,50%	3	12%
Eletrocardiograma	2	2,60%	-	-
<b>Total</b>	<b>77*</b>	<b>100</b>	<b>25*</b>	<b>100</b>

\*: o número total de procedimentos foi maior que o número total de animais, devido ao fato de alguns pacientes terem passado por mais de um procedimento.

Fonte: do autor, 2025.

Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, no período de 15 de setembro a 31 de outubro de 2025 (Lavras/MG).

Sistema	Cães		Gatos	
	N	F(%)	N	F(%)
Gastrointestinal	8	20,04%	1	6,25%
Tegumentar	6	14,28%	3	18,75%
Hematológico	5	11,90%	2	12,75%
Multissistêmico	5	11,90%	1	6,25%
Reprodutivo	4	9,52%	-	-
Cardiovascular	4	9,52%	2	12,75%
Respiratório	4	9,52%	3	18,75%
Endócrino	3	7,14%	3	18,75%
Oftálmico	2	4,76%	1	6,25%
Ortopédico	1	2,38%	-	-
<b>Total</b>	<b>42*</b>	<b>100</b>	<b>16*</b>	<b>100</b>

\*: o número total de enfermidades acompanhadas foi maior que o número total de animais, devido ao fato de muitos pacientes apresentarem mais de um diagnóstico.

Fonte: do autor, 2025.

### **3 AUTOAVALIAÇÃO**

O estágio supervisionado é de extrema importância para a formação do médico veterinário. Neste momento, percebo o quanto essa experiência foi proveitosa e sou imensamente grata pela oportunidade vivida. Esse período teve grande valor e contribuiu significativamente para o meu crescimento, tanto profissional quanto pessoal. Pude aplicar na prática os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação e desenvolver raciocínio clínico ao acompanhar os médicos veterinários.

Durante o estágio, aprimorei minhas habilidades de comunicação ao lidar com os responsáveis dos animais, o que foi essencial para meu desenvolvimento no âmbito profissional. Além disso, participei de diversos procedimentos, o que aprofundou meu conhecimento prático e fortaleceu a colaboração com outros veterinários e profissionais da saúde. Alguns procedimentos que, inicialmente, me causavam apreensão passaram a ser realizados com mais segurança à medida que aprendi a controlar melhor minhas emoções, o que contribuiu diretamente para meu amadurecimento pessoal.

Neste âmbito, esse período foi marcado por profundo processo de autoconhecimento, no qual pude reconhecer minha capacidade de lidar com situações desafiadoras. Aprendi a importância de ouvir com atenção, compreendendo as emoções e preocupações dos responsáveis pelos animais, o que me tornou uma pessoa mais empática.

Sinto-me extremamente grata e feliz por toda a minha trajetória durante esses cinco anos de faculdade, e por ter aproveitado ao máximo o estágio supervisionado, que tanto contribuiu para o meu crescimento. Após a formatura, meu objetivo é me aprofundar na clínica médica de pequenos animais, buscando uma residência ou uma pós-graduação que me permita expandir meus conhecimentos e habilidades práticas.

Estou animada para adquirir mais experiência por meio de trabalhos voluntários em projetos voltados à saúde e ao bem-estar animal, pois acredito que essa vivência contribuirá não apenas para meu desenvolvimento profissional, mas também para que eu possa fazer a diferença na vida dos animais e de seus responsáveis. Além disso, desejo aprimorar competências complementares, como gestão e comunicação, que considero essenciais para atuação mais completa e impactante na área veterinária — e, quem sabe, para assumir futuras posições de liderança.

#### **4 CONCLUSÃO**

O estágio supervisionado foi fundamental para meu crescimento, tanto profissional quanto pessoal. Proporcionou rica experiência prática, aprofundando conhecimentos já abordados teoricamente durante a graduação e contribuindo para o desenvolvimento mais ágil e eficiente do raciocínio clínico.

Essa vivência foi marcante, pois tive a chance de aprender com profissionais altamente capacitados, o que agregou ainda mais valor à minha formação. Ao longo da elaboração deste portfólio, pude refletir sobre essa trajetória tão significativa e percebo que alcancei os objetivos que me propus ao iniciar o estágio.

## **5 ARTIGO DE RELATO DE CASO**

O caso escolhido para relato foi redigido conforme as normas da Revista Científica Pro Homine, ISSN 2675-6668.

### HEMANGIOSSARCOMA CUTÂNEO DE GRAU III EM DÁLMATA: RELATO DE CASO.

#### Grade III Cutaneous Hemangiosarcoma In a Dalmatian: Case Report.

---

#### RESUMO

O hemangiossarcoma (HSA) é uma neoplasia maligna de origem mesenquimal, derivada das células endoteliais, que pode acometer a pele, o subcutâneo e os músculos. O presente relato descreve o caso de um cão da raça Dálmata, de 12 anos, que foi atendido devido a uma massa na região medial do membro pélvico esquerdo, de aspecto ulcerado, firme e sanguinolento. O exame citológico foi sugestivo de neoplasia mesenquimal maligna, e após a excisão cirúrgica, a análise histopatológica confirmou o diagnóstico de hemangiossarcoma cutâneo, não encapsulado, acometendo a derme superficial, a profunda e o tecido subcutâneo, com margens cirúrgicas livres. No hemograma, observou-se anemia normocítica normocrômica regenerativa e leucocitose com neutrofilia acentuada. O estadiamento realizado por ultrassonografia identificou um nódulo esplênico, podendo ser sugestivo de metástase. O tratamento consistiu na ressecção cirúrgica, não sendo indicada quimioterapia adjuvante. O caso ressalta a importância do diagnóstico precoce, estadiamento completo e de acompanhamento pós-operatório em pacientes com HSA cutâneo, considerando seu comportamento infiltrativo e potencial metastático.

**Palavras-chave:** Neoplasia mesenquimal. Oncologia. Histopatologia.

---

#### ABSTRACT

Hemangiosarcoma (HSA) is a malignant neoplasm of mesenchymal origin, derived from endothelial cells, that can affect the skin, subcutaneous tissue, and muscles. This report describes the case of a 12-year-old Dalmatian dog presenting with an ulcerated, firm, and bloody mass located on the medial aspect of the left pelvic limb. Cytological examination was suggestive of a malignant mesenchymal neoplasm, and after surgical excision, histopathological analysis confirmed the diagnosis of cutaneous hemangiosarcoma, non-encapsulated, involving the superficial and deep dermis and subcutaneous tissue, with free surgical margins. Hematological analysis revealed a regenerative normocytic normochromic anemia and marked neutrophilic leukocytosis. Staging by ultrasonography identified a splenic nodule, suggestive of metastasis. Treatment consisted of surgical excision, and adjuvant chemotherapy was not recommended. This case highlights the importance of early diagnosis, complete staging, and postoperative monitoring in patients with cutaneous HSA, given its infiltrative behavior and metastatic potential.

**Keywords:** Mesenchymal neoplasm. Oncology. Histopathology.

---

## Introdução

O hemangiossarcoma (HSA) é uma neoplasia maligna de origem endotelial, caracterizada por crescimento infiltrativo e elevado potencial metastático (DA SILVA, 2025). É classificado em visceral e não visceral. Este último pode acometer a pele, o tecido subcutâneo e o tecido muscular (DE FATIMA RIBEIRO *et al*, 2023), sendo mais frequentemente diagnosticado em cães de meia-idade a idosos, sem predisposição sexual (DE NARDI, 2023).

O HSA cutâneo está associado à exposição crônica à radiação ultravioleta (UV), promovendo inflamação e estresse oxidativo na pele (DE NARDI, 2023). Ocorre com maior frequência em regiões corporais mais expostas à radiação solar, como abdome ventral, prepúcio e membros pélvicos (CORREA, 2024). Entre as raças mais predispostas destacam-se Pitbull, Whippet, Greyhound, Boxer, Beagle e Dálmata, que possuem pelagem curta e pele clara, favorecendo a penetração dos raios UV.

O HSA cutâneo pode ser dividido em quatro subtipos: cutâneo actínico, cutâneo não actínico, subcutâneo e muscular, os quais variam quanto à agressividade e comportamento biológico (DE NARDI, 2023). O subtipo actínico tende a apresentar comportamento menos agressivo e menor potencial metastático, enquanto as formas subcutâneas e musculares são mais infiltrativas e metastáticas com prognóstico reservado (BENT0, 2022). A forma não actínica é mais comum em cães de pelagem densa e pele pigmentada (DE FATIMA RIBEIRO *et al.*, 2023), e seu desenvolvimento é semelhante ao da forma visceral, sem relação direta com a radiação solar (WAKAHARA, 2023).

Do ponto de vista clínico, o HSA cutâneo manifesta-se como nódulos ou pápulas superficiais, solitários ou múltiplos, de coloração avermelhada a enegrecida, podendo ulcerar e sangrar intermitentemente (ALENCAR *et al.*, 2023). A citologia aspirativa pode ser usada como exame de triagem (DE NARDI, 2023), contudo, o diagnóstico definitivo é obtido por meio da análise histopatológica de biópsias incisionais ou excisionais (VALVERDE, 2025).

Como o HSA cutâneo pode ocorrer concomitantemente à forma visceral, recomenda-se a realização de exames laboratoriais e de imagem, como ultrassonografia abdominal e radiografias torácicas para pesquisa de metástases (DE PAIVA, 2020). Embora as alterações laboratoriais sejam inespecíficas, pode haver anemia decorrente de inflamação crônica, hemólise ou hemorragia (ALENCAR *et al.*, 2023). O estadiamento clínico é fundamental para avaliar a extensão local e sistêmica da doença e orientar a conduta terapêutica e o prognóstico (DE PAIVA, 2020). O sistema de estadiamento do HSA cutâneo baseia-se na avaliação do tumor primário (T), dos linfonodos regionais (L) e da presença de metástases à distância (M). De acordo com esses parâmetros, o estadiamento clínico do HSA cutâneo pode ser agrupado em grau I, II ou III.

A cirurgia é o principal tratamento para cães com HSA não visceral localizado e sem evidência de metástase (WAKAHARA, 2023). O prognóstico varia conforme o estadiamento clínico e o comportamento biológico do tumor, sendo mais favorável quando a excisão cirúrgica é completa e não há disseminação metastática (Ricaldi, 2020). Medidas de prevenção, como restrição à exposição solar, uso de filtros solares e roupas

protetoras específicas, são recomendados especialmente para cães de pele clara e pelagem curta (DE PAIVA, 2020).

O presente artigo tem como objetivo relatar um caso de hemangiossarcoma cutâneo de grau III em um cão, descrevendo o histórico, os sinais clínicos, o diagnóstico, o tratamento e o prognóstico do paciente.

### **Relato do caso**

Foi atendida uma cadela, da raça Dálmata, com 12 anos de idade e 26kg. A paciente apresentava uma massa na região medial do membro pélvico esquerdo, proximal ao joelho, medindo cerca de 5,0x5,0 cm de formato arredondado, consistência firme, aspecto ulcerado e sanguinolento (Figura 9). A borda superior direita mostrava-se aderida. De acordo com o responsável, a massa havia surgido há cerca de dois meses, apresentando evolução rápida. A paciente lambia e mordida frequentemente a região afetada, o que resultava em lesões e sangramentos recorrentes. Durante o exame físico, o animal demonstrou conforto à manipulação da lesão, estava hipertérmico (40,3<sup>0</sup>C) e com respiração ofegante. O linfonodo poplíteo esquerdo estava aumentado de tamanho, enquanto os demais parâmetros fisiológicos estavam dentro da normalidade.

O exame hematológico evidenciou anemia normocítica normocrômica regenerativa, leucocitose por neutrofilia, linfopenia e eosinopenia, conforme demonstrado na tabela 6. A ultrassonografia abdominal evidenciou esplenomegalia com alterações compatíveis com hiperplasia nodular (Figura 10), podendo ser sugestiva de metástase.

Figura 9: Massa na região medial do membro pélvico esquerdo, proximal ao joelho, medindo cerca de 5,0x 5,0 cm, de formato arredondado, consistência firme, aspecto ulcerado e sanguinolento, diagnosticada como hemangiossarcoma cutâneo em um cão Dálmata.



Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

Tabela 6: Hemograma de um cão da raça Dálmata, de 12 anos de idade, com hemangiossarcoma cutâneo.

<b>Eritrograma</b>	<b>Resultado</b>	<b>Intervalo de referência</b>		
Hemácias (milhões/mm <sup>3</sup> )	5,18	5,6 – 8,8		
Hemoglobina (g/dL)	12,1	13 – 20		
Hematócrito (%)	35,5	37 – 61		
V.C.M. (fL)	68,6	61,6 – 73,5		
H.C.M. (pg)	23,3	21,2 – 25,9		
C.H.C.M. (%)	34,0	32 – 37,9		
R.D.W. (%)	14,5	12 – 15		
Eritroblastos (%)	147,9	10 – 110		
<b>Leucograma</b>	<b>Resultado</b>	<b>Intervalo de referência</b>		
Leucócitos (/mm <sup>3</sup> )	22.42	5.05 – 16.76		
	<b>Absoluto (/mm<sup>3</sup>)</b>	<b>Relativo %</b>	<b>Absoluto (/mm<sup>3</sup>)</b>	<b>Relativo %</b>
Neutrófilos	20,76	92,6	2,95 – 11,64	58,0 – 85,0
Linfócitos	0,75	3,3	1,05 – 5,10	8,0 – 21,0
Monócitos	0,86	3,8	0,16 – 1,12	2,0 – 10,0
Eosinófilos	0,05	0,2	0,06 – 1,23	1,0 – 9,5
Basófilos	0,00	0,0	0,00 – 0,10	0,0 – 1,0
<b>Plaquetas (/mm<sup>3</sup>)</b>	248		148 – 484	
P.D.W. (fL)	16,2		10,0 – 17,9	

V.C.M.: volume corpuscular médio; H.C.M.: hemoglobina corpuscular média; C.H.C.M.: concentração de hemoglobina corpuscular média; R.D.W.: amplitude de distribuição dos eritrócitos (variação entre os tamanhos dos eritrócitos); P.D.W.: amplitude de distribuição volumétrica das plaquetas (variação entre os tamanhos das plaquetas).

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, 2025.

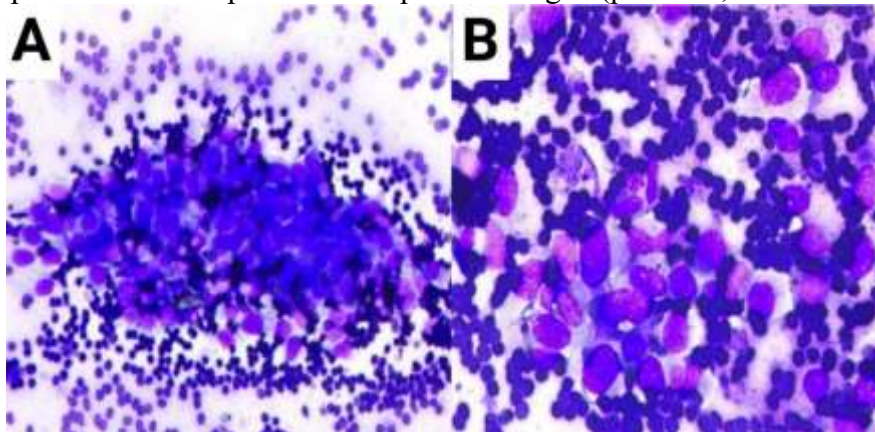
Figura 10: Imagem ultrassonográfica do baço de cão da raça Dálmata com hemangiossarcoma cutâneo. Observa-se área nodular hipoeoica, medindo aproximadamente 0,82 x 0,92 cm (seta), compatível com hiperplasia nodular, com possibilidade de representar metástase esplênica.



Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

A análise citológica da lesão, coletada por punção aspirativa por agulha fina (PAAF), revelou: células fusiformes, anisocitose e anisocariose acentuadas, acompanhadas de cariomegalia (Figura 11). Esses achados foram sugestivos de neoplasia mesenquimal maligna. Foi realizada nodulectomia e análise histopatológica da massa.

Figura 11: Citologia da massa de cão da raça Dálmata diagnosticado posteriormente com hemangiossarcoma cutâneo. A: Proliferação de células fusiformes (panótico, aumento 40x). B: células com anisocitose, anisocariose e cariomegalia acentuadas, compatíveis com neoplasia mesenquimal maligna (panótico, aumento 100x).



Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

Dessa forma, o protocolo anestésico adotado incluiu medicação pré-anestésica, com butorfanol (0,3mg/kg) e midazolam (0,2mg/kg), ambos por via intramuscular. A fluidoterapia foi realizada com NaCl 0,9% na taxa de infusão de 2ml/kg/h. A indução anestésica foi feita com propofol (4mg/kg), seguida de intubação. A manutenção ocorreu com isoflurano.

Realizou-se a tricotomia ampla da região da lesão, seguida de antisepsia com clorexidina degermante e clorexidina alcóolica (Figura 12). O paciente foi mantido em decúbito lateral e monitorado continuamente, com parâmetros vitais mantidos dentro dos limites fisiológicos durante todo o procedimento. Como suporte intraoperatório, foram administrados cefalotina (20mg/kg), fentanil (1µg/kg) e ácido tranexâmico (5mg/kg).

Foi realizado bloqueio anestésico incisional com lidocaína e procedeu-se à incisão ao redor do nódulo, com margem cirúrgica de aproximadamente 2 a 3 cm. Após a completa remoção do tumor (Figura 13), realizou-se a síntese dos tecidos utilizando padrão de sutura zigue-zague com fio de ácido poliglicólico 2-0 para o subcutâneo, seguido de sutura simples interrompida com fio náilon 3-0 para a dermorrafia (Figura 14). O fragmento contendo pele e o nódulo cutâneo ulcerado (Figura 15) foi acondicionado em formol a 10% e encaminhado para análise histopatológica.

Figura 12: Aspecto macroscópico da massa em região medial de membro pélvico esquerdo de um cão da raça Dálmata com hemangiossarcoma cutâneo, após a tricotomia e antisepsia pré-cirúrgicas. Observa-se aspecto ulcerado e sanguinolento, medindo cerca de 5,0 x 5,0cm.



Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

Figura 13: Imagem transcirúrgica após remoção completa do tumor, com margens cirúrgicas de aproximadamente 2 a 3 cm, em face medial do membro pélvico esquerdo de um cão Dálmata com hemangiossarcoma cutâneo.



Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

Figura 14: Imagem transcirúrgica evidenciando a síntese dos tecidos após remoção de hemangiossarcoma em face medial de membro pélvico esquerdo de um cão Dálmata. A: padrão de sutura zigue-zague com fio de ácido poliglicólico 2-0 no subcutâneo; B: sutura simples interrompida com fio náilon 3-0 para dermorrafia.



Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

Figura 15: Fragmento contendo pele e nódulo cutâneo ulcerado de face medial do membro pélvico esquerdo, após remoção, de um cão Dálmata com hemangiossarcoma cutâneo.

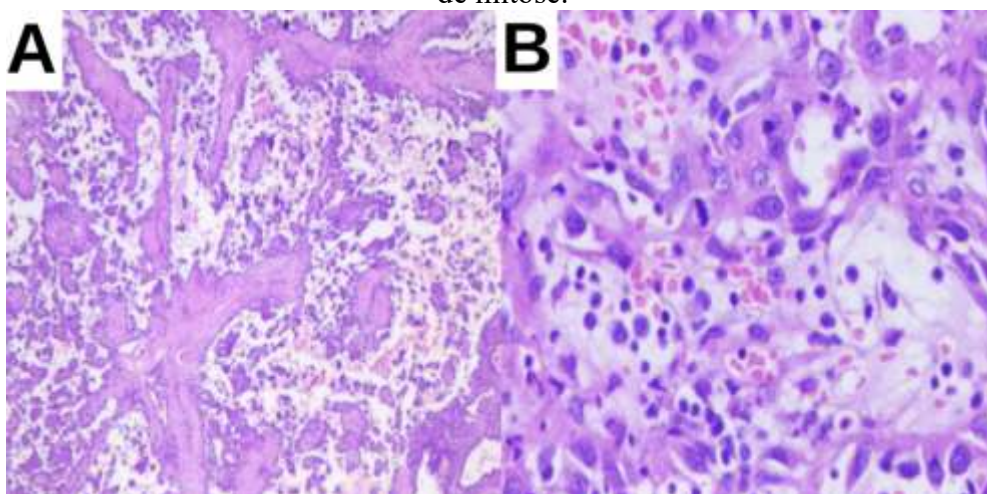


Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

Os resultados da análise histopatológica (Figura 16) revelaram proliferação neoplásica parcialmente delimitada, medindo 3,5 x 3,4 cm, com margens cirúrgicas preservadas. A lesão não encapsulada acometia a derme superficial, profunda e o tecido

subcutâneo, apresentando áreas sólidas intercaladas com espaços vasculares preenchidos por sangue e delimitados por células endoteliais imaturas, sustentadas por discreto estroma fibroso. Observavam-se ainda áreas multifocais de hemorragia e necrose, além de infiltrado inflamatório multifocal composto por neutrófilos degenerados, linfócitos e plasmócitos. Os achados, foram compatíveis com hemangiossarcoma cutâneo.

Figura 16: Imagens de corte histológico compatíveis com hemangiossarcoma cutâneo em um cão Dálmata. A: proliferação neoplásica com espaços vasculares irregulares repletos de hemácias, revestidos por células endoteliais neoplásicas; B: pleomorfismo celular evidenciando células endoteliais neoplásicas anisocitose, anisocariose e figuras de mitose.



Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2025.

Após a cirurgia e a recuperação anestésica, a paciente foi liberada com tratamento pós-operatório composto por omeprazol (0,7 mg/kg/BID, por 10 dias), S-adenosil-metionina (20 mg/kg/SID SID, por 30 dias), meloxicam (0,2mg/kg/SID, por 2 dias), dipirona (25 mg/kg/BID, por 5 dias), trazodona (3 mg/kg/BID, por 7 dias), amoxicilina com clavulanato (20mg/kg/BID, por 7 dias) e ondansetrona (0,3 mg/kg/TID, por 5 dias). Além da terapia medicamentosa, foram adotados cuidados pós-operatórios diários, envolvendo limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica e aplicação de pomada antibiótica (Vetaglós®). Também foi recomendado o uso contínuo de colar elizabetano e de roupa cirúrgica, a fim de evitar traumas e garantir cicatrização adequada.

Catorze dias após o procedimento cirúrgico, a paciente retornou para a avaliação da ferida e retirada dos pontos. Na consulta, discutiu-se com os responsáveis a possibilidade de realização de esplenectomia para avaliação histopatológica. Os responsáveis concordaram com a proposta, optando apenas por aguardar um período adicional para a recuperação completa da primeira cirurgia antes da nova intervenção.

## Discussão

O presente relato de caso apresenta forte concordância com a literatura sobre o HSA cutâneo em cães. A paciente, Dálmata, de 12 anos e pelagem clara, enquadra-se no perfil epidemiológico mais acometido (DE FATIMA RIBEIRO *et al.*, 2023). As características macroscópicas observadas, como massa firme, avermelhada a enegrecida,

ulcerada e com sangramento, são típicas da neoplasia (ALENCAR et al., 2023). A localização no membro pélvico, também corrobora com a literatura (CORREA, 2024), uma vez que regiões com menor densidade de pelos apresentam maior exposição solar. A rápida evolução relatada é compatível com o comportamento agressivo frequentemente atribuído a essa neoplasia (BENTO, 2022). Além disso, as alterações hematológicas observadas refletem a resposta inflamatória sistêmica, associada ao estresse fisiológico e à perda sanguínea crônica causada pela fragilidade dos vasos neoplásicos (DE NARDI, 2023).

O HSA cutâneo pode manifestar-se de forma localizada ou com infiltração no subcutâneo e tecido muscular (BENTO, 2022), conforme fora observado na análise histopatológica. Essa apresentação está associada a comportamento biológico mais agressivo e maior potencial metastático como sugerido pelo exame ultrassonográfico do baço (BENTO, 2022). Ademais a citologia pré-cirúrgica já havia indicado achados sugestivos de neoplasia mesenquimal maligna que, associados às alterações macroscópicas e ao histórico clínico do paciente, reforçavam a suspeita de hemangiossarcoma (DE SÁ FERNANDES et al., 2021). Entretanto, tumores vasculares como hemangioma, angiossarcoma e outros sarcomas podem apresentar características citológicas semelhantes (MARTINELLI, 2025), tornando indispensável a realização da análise histopatológica para o diagnóstico definitivo.

A histopatologia não apenas confirmou o diagnóstico, mas também forneceu dados essenciais sobre o comportamento biológico e prognóstico da neoplasia. De acordo com os achados histopatológicos deste caso, o padrão de invasão permite classificá-lo como hemangiossarcoma cutâneo subcutâneo, subtipo descrito como mais agressivo que a forma restrita à derme, segundo Bento (2022). Já Wakahara (2023) relata que os HSA confinados à derme geralmente possuem comportamento menos invasivo e menor potencial metastático, enquanto aqueles que atingem o subcutâneo têm maior capacidade de infiltração local, recorrência e disseminação sistêmica. Esse acometimento subcutâneo também é compatível com a rápida progressão clínica observada, característica de lesões mais infiltrativas e menos delimitadas.

Apesar disso, o fragmento analisado apresentou margens cirúrgicas preservadas, indicando ressecção completa da lesão. De acordo com Wakahara (2023), a obtenção de margens livres está diretamente associada a melhor prognóstico e maior tempo de sobrevivência, principalmente nos casos de HSA cutâneo actínico e, ocasionalmente, em subtipos não actínicos de menor agressividade. Por isso, no momento, não foi indicada terapia adjuvante, como quimioterapia ou radioterapia. O tratamento cirúrgico foi considerado o mais indicado, visto que a lesão era localizada e o tratamento cirúrgico era considerado suficiente. (WAKAHARA, 2023). Entretanto, a detecção de possível metástase esplênica evidencia o comportamento imprevisível dessa neoplasia, mesmo quando aparentemente restrita à pele. Esses achados reforçam a necessidade de investigação sistêmica completa, uma vez que a presença de metástases influencia diretamente o prognóstico e as decisões terapêuticas (AIELO, 2023).

## **Considerações finais**

O presente relato reforça a importância do diagnóstico precoce e da realização de exames complementares, especialmente a análise histopatológica, para a confirmação do hemangiossarcoma cutâneo. Além disso, destaca a relevância do estadiamento e da

abordagem cirúrgica adequada, fundamentais para garantir melhor qualidade de vida ao paciente.

### **Conflitos de interesse**

Eu, Izadora Luiza de Oliveira, autor responsável pela submissão do manuscrito intitulado “Hemangiossarcoma Cutâneo de grau III em Dálmata: Relato de Caso” e todos os coautores que aqui se apresentam, declaramos que não possuímos, conflito de interesses de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro no manuscrito.

### **Referências**

AIELO, Júlia Borrelli et al. Características ultrassonográficas do hemangiossarcoma esplênico em cães: Revisão. **Pubvet**, v. 17, n. 05, p. e1395-e1395, 2023.

ALENCAR, Yan; CASTILHO, Luis Fernando. Hemangiossarcoma em cães (Medicina Veterinária). **Repositório Institucional**, v. 2, n. 1, 2023.

BASTOS, Roseanne Sales Chaves et al. Estudo retrospectivo de neoplasias cutâneas em cães da região metropolitana de Fortaleza. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA**, v. 11, n. 1, p. 39-53, 2017.

BENTO, Joana Rita Nunes. **Hemangiossarcoma em cães e gatos: estudo retrospectivo de 38 casos clínicos**. 2022. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Lisboa (Portugal).

CORRÊA, Luísa Grecco. Avaliação da Sistemática de Classificação e Graduação de Neoplasmas Mesenquimais em cães. 2024.

DA SILVA, Cleyce Tatiane Pereira et al. Hemangiossarcoma em cadela: Relato de caso. **Pubvet**, v. 19, n. 04, p. e1761-e1761, 2025.

DE FÁTIMA RIBEIRO, Maria; BATISTA, Adriana Aparecida. Hemangiossarcoma em Cão SRD. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 5, p. 3262-3273, 2023.

DE NARDI, Andriago Barboza et al. Diagnosis, prognosis, and treatment of canine hemangiosarcoma: a review based on a consensus organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology, ABROVET. **Cancers**, v. 15, n. 7, p. 2025, 2023.

DE PAIVA, Felipe Noletto et al. Terapia multimodal no tratamento de hemangiossarcoma cutâneo canino. **Ciência Animal**, v. 30, n. 3, p. 155-162, 2020.

DE PAULO MOREIRA, Luciano et al. Aspectos do emprego da eletroquimioterapia em cães e gatos: Revisão. **Pubvet**, v. 17, n. 06, p. e1398-e1398, 2023.

DE SÁ FERNANDES, Maria Gabriella et al. Aspectos citológicos das principais neoplasias mesenquimais tegumentares em cães (Canis familiaris). 2021.

DOS SANTOS, Aldo Souza et al. Principais neoplasias cutâneas de pequenos animais: Revisão. **Pubvet**, v. 18, n. 01, p. e1537-e1537, 2024.

MARTINELLI, Thamyres Cristina et al. Hemangioma Cutâneo em Cão (*Canis Lupus Familiaris*) – Relato de Caso. **Revista de Medicina Veterinária do UNIFESO**, v. 5, n. 1, p. 108-112, 2025.

RICALDI, Giulia F. S. et al. Sinonasal neoplasms in 49 dogs: clinical, macroscopic, and histopathological aspects. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 40, n. 8, p. 621-629, 2020.

SILVEIRA, Lucia Maria Guedes et al. Utilização de eletroquimioterapia em neoplasias de origem epitelial ou mesenquimal localizadas em pele ou mucosas de cães. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 47, n. 1, p. 55-66, 2010.

VALVERDE, Miriã Ferreira et al. Relato de caso oncológico relacionado ao hemangiossarcoma canino. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 8, n. 2, p. e80420-e80420, 2025.

WAKAHARA, Geiciele Nascimento Soares et al. Hemangiossarcoma cutâneo canino tratado com ressecção cirúrgica: um relato de caso. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 5343-5358, 2023.