

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS SOUSA
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Gustavo Meneses Arrais

RETALHO SUBDÉRMICO DE AVANÇO EM REGIÃO CERVICAL LATERAL APÓS A
EXÉRESE DE MELANOMA ORAL EM UM CÃO

SOUSA-PB
2025

Gustavo Meneses Arrais

RETALHO SUBDÉRMICO DE AVANÇO EM REGIÃO CERVICAL LATERAL APÓS
EXÉRESE DE MELANOMA ORAL EM UM CÃO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado, como parte das exigências
para a conclusão do Curso de Graduação
de Bacharelado em Medicina Veterinária
do Instituto Federal da Paraíba, Campus
Sousa.

Orientador: Profa. Dra. Katarine de Souza Rocha

SOUSA –PB
2025

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DO
IFPB CAMPUS SOUSA

IFPB - Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) – Thiago Cabral CRB15 - 628

A773r

ARRAIS, Gustavo Meneses

Retalho subdérmico de avanço em região cervical lateral após a
exérese de melanoma oral em um cão - Princesa Isabel. Gustavo Meneses Arrais
. 2024.37f..

TCC (PDF)

Orientador: Katarine de Souza Rocha

1. Cirurgia Reconstructiva 2. Cão 3. Metástase . I. Título II. Gustavo
Meneses Arrais

CDU: 619

Ficha catalográfica elaborada pelo Departamento de Bibliotecas DBIBLIO/IFPB/Reitoria

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Título: RETALHO SUBDÉRMICO DE AVANÇO EM REGIÃO CERVICAL
LATERAL ESQUERDA APÓS ÉXERESE DE MELANOMA ORAL EM UM CÃO

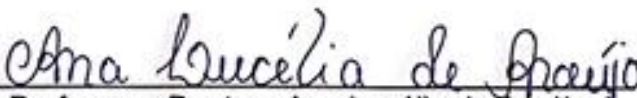
Autor: Gustavo Meneses Arrais

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e tecnologia da
Paraíba, Campus Sousa, como parte das
exigências para a obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.

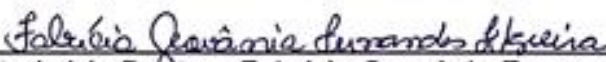
Aprovado pela Comissão Examinadora em: 24 / 02 / 2025.



Professora Doutora Katarine de Souza Rocha
IFPB – Campus Sousa
Professora Orientadora



Professora Doutora Ana Lucélia de Araújo
IFPB – Campus Sousa
Examinadora 1



Médica Veterinária Doutora Fabícia Geovânia Fernandes Filgueira
IFPB – Campus Sousa
Examinadora 2

SOUSA-PB
2025

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me guiado, iluminado meus caminhos e me dado forças para chegar até aqui. Sem Ele, nada disso teria sido possível.

À minha mãe, Claudia Simone, meu maior exemplo de força e dedicação, que não mediu esforços para me apoiar em cada etapa dessa jornada. Seu incentivo inabalável foi fundamental para que eu alcançasse este momento. Ao meu pai, Rogério, e ao meu irmão, Guilherme, meu profundo agradecimento pelo apoio, pela confiança e por estarem sempre ao meu lado, torcendo por mim.

À minha namorada, Larissa, por ser meu porto seguro nos momentos mais cruciais. Pelas palavras de incentivo, pelas broncas na hora certa e, principalmente, por sempre estar ao meu lado, me apoiando em todas as minhas decisões. Ter você comigo tornou essa caminhada muito mais leve e especial.

Aos meus amigos de graduação, Bruno, Carol, Luis e Tereza, que se tornaram minha segunda família. Obrigado por cada momento vivido, pelas alegrias compartilhadas, pelo apoio nos momentos de angústia e pelo companheirismo que fez toda a diferença. Às resenhas e ao “sofrimento” que enfrentamos juntos, levo comigo lembranças inesquecíveis.

Aos meus companheiros de apartamento, Paulo Vinicius, Igor e Geraldo, meu agradecimento pelo apoio diário, pela parceria e pelos incentivos que tornaram os dias mais leves e essa trajetória mais suportável.

A todos os amigos e colegas de graduação que, de alguma forma, contribuíram para minha formação, meu muito obrigado. Cada conversa, cada aprendizado compartilhado, cada experiência vivida com vocês deixou sua marca nesta caminhada.

À minha orientadora, Katarine, por aceitar esse desafio comigo e conduzi-lo com tanto empenho e dedicação. Sua orientação foi essencial para que eu chegasse até aqui, e saiba que tem minha eterna gratidão e admiração pelo seu trabalho.

Em nome da minha banca, Ana Lucélia e Fabrícia, agradecer a todos os professores e funcionários pelos conhecimentos repassados e por ter ajudado imensamente na minha formação como profissional e como pessoa.

Por fim, em nome dos especializandos Nikolas e Márcio, expresso minha gratidão a todos os especializandos que passaram pelo HV-ASA. Obrigado por cada ensinamento e por todas as oportunidades que me foram concedidas, tornando essa experiência ainda mais enriquecedora.

A cada pessoa que, de alguma forma, fez parte dessa caminhada, meu mais sincero e profundo agradecimento.

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de retalho de padrão subdérmico de avanço na região cervical lateral após exérese de melanoma em cavidade oral em cadela Poodle de 12 anos, atendida no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA) com um nódulo na cavidade oral, sem queixa de outras alterações. Foram solicitados exames laboratoriais como hemograma e bioquímicos com resultado dentro do parâmetro fisiológico para a espécie, entretanto, o exame citológico foi sugestivo de melanoma, sendo indicado o tratamento cirúrgico para a ressecção do nódulo, não realizado por opção da tutora naquele momento. Três meses depois, o quadro da paciente piorou, apresentando perda de peso e aumento da massa intraoral com sangramento constante. Novos exames foram solicitados, na qual, a radiografia revelou crescimento tumoral significativo. A cadela foi submetida à cirurgia para remoção da neoplasia, com uso de retalho subdérmico para reconstrução. O material removido durante a cirurgia foi encaminhado para a realização de exame histopatológico que confirmou o diagnóstico de melanoma maligno com metástase para a glândula salivar e linfonodo submandibular. O pós-operatório evoluiu bem, com boa cicatrização e recuperação, e a sobrevida da paciente foi de quatro meses. A escolha do retalho subdérmico de avanço foi eficaz na cobertura da área excisada, favorecendo a cicatrização e garantindo um resultado funcional e estético satisfatório.

Palavras-chave: Cavidade oral. Metástase. Cirurgia Reconstructiva.

ABSTRACT: This study aims to report a case of subdermal advancement flap in the lateral cervical region after excision of melanoma in the oral cavity of a 12-year-old Poodle dog treated at the Adílio Santos de Azevedo Veterinary Hospital (HV-ASA) with a nodule in the oral cavity, without complaints of other alterations. Laboratory tests such as blood count and biochemical tests were requested, with results within the physiological parameters for the species. However, the cytological examination was suggestive of melanoma, and surgical treatment was indicated for resection of the nodule, which was not performed by the owner at that time. Three months later, the patient's condition worsened, presenting weight loss and an increase in the intraoral mass with constant bleeding. New tests were requested, in which the radiography revealed significant tumor growth. The dog underwent surgery to remove the neoplasm, using a subdermal flap for reconstruction. The material removed during surgery was sent for histopathological examination, which confirmed the diagnosis of malignant melanoma with metastasis to the salivary gland and submandibular lymph node. The postoperative course was good, with good healing and recovery, and the patient survived for four months. The choice of the subdermal advancement flap was effective in covering the excised area, favoring healing and ensuring a satisfactory functional and aesthetic result.

Keywords: Oral cavity. Metastasis. Reconstructive surgery.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Composição histológica da pele e dos vasos sanguíneos do cão do gato. Fonte: Adaptado Pavletic, 2018.....	222
Figura 2- Cadela, Poodle apresentando um nódulo em cavidade oral, com aproximadamente 3 cm. Fonte: HV-ASA, 2024.....	233
Figura 3- Radiografia de crânio em cadela com diagnóstico de melanoma na cavidade oral. (A) projeção dorsoventral demonstrando radiopacidade de tecidos moles na região maxilar esquerda; (B) projeção laterolateral direita demonstrando radiopacidade de tecidos moles na região maxilar esquerda contralateral. Fonte: Clínica Veterinária HarmonyVet, 2024.	25
Figura 4- (A) Neoplasia em região cranial lateral esquerda; (B) Divulsionamento para remoção do tumor e hemostasia dos vasos; (C) Defeito causado pela ressecção do tumor; (D) Melanoma excisado. Fonte: HV-ASA, 2024.....	26
Figura 5- Divulsionamento do tecido subcutâneo, em região cervical lateral esquerda, para realização do retalho subdérmico de avanço; (B) Sutura de sustentação do retalho, pontos simples com fio nylon; (C) Sutura do retalho, com fio nylon e padrão simples separado; (D) Bandagem compressiva no pós-cirúrgico imediato. Fonte: HV-ASA, 2024.	27
Figura 6- Retorno da paciente; (A) Avaliação de uma semana pós-cirúrgico; (B) Avaliação de 15 dias pós-cirúrgico. Fonte: HV-ASA, 2024.	28
Figura 7- Melanoma excisado, medindo 6,7 x 4,2 x 3,4 cm. (A) porção externa; (B) porção interna; (C) Linfonodo e glândula salivar, medindo 2,4 x 0,8 cm e 0,9 cm respectivamente. Fonte: HV-ASA, 2024.....	299
Figura 8- Imagens microscópicas do resultado do histopatológico; (A) Proliferação neoplásica de células melanocíticas malignas; no linfonodo (B) e glândula salivar (C) observa-se células neoplásicas semelhantes às descritas anteriormente com infiltrando discretamente ao parênquima da glândula.....	30

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1 Estadiamento clínico dos tumores da cavidade oral	18
Tabela 2 Classificação dos tumores orais	18

LISTA DE ABREVIATURAS E SIMBOLOS

ALT – Alanina Aminotransferase
ASA – American Society of Anesthesiologists
BID – *Bis in die* (duas vezes ao dia)
FA – Fosfatase Alcalina
FC – Frequência Cardíaca
FR – Frequência Respiratória
HV-ASA – Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo
IM – Intramuscular
IV – Intravenoso
LPA – Laboratório de Patologia Animal
M – Metástase
N – Linfonodo
PAF – Punção por Agulha Fina
PCR – Reação em Cadeia da Polimerase
SID – *Semel in die* (uma vez ao dia)
T – Tumor
TID – *Ter in die* (três vezes ao dia)
TNM – Classificação de Tumores (Tumor, Node, Metastasis)

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1- Melanoma	14
2.1.1 Aspectos clínicos	14
2.1.2 Diagnóstico	15
2.1.3 Estadiamento	17
2.1.4 Tratamento	19
2.1.4 Cirurgia reconstrutiva	19
2.2 Retalhos cutâneos	20
2.2.1 Tipos de retalhos.....	21
2.2.2 Retalho subdérmico de avanço.....	21
3 RELATO DE CASO.....	23
4 DISCUSSÃO	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
6 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	35

1 INTRODUÇÃO

O melanoma é uma neoplasia originada nos melanócitos, células especializadas na produção de melanina, um pigmento de tonalidade marrom ou preta, responsável por conferir coloração à pele e aos pelos. Essa neoplasia pode manifestar-se tanto na forma benigna quanto maligna, sendo frequentemente caracterizada pela presença de nódulos pigmentados, que podem surgir em diversas regiões do corpo, incluindo a face, o tronco e os membros (Veloso, 2019).

O melanoma oral tem maior predisposição em cães com pele e mucosas pigmentadas, sendo mais comum em raças como Cocker Spaniel, Poodle, Chow Chow, Golden Retriever, Dachshund e SRD (Carvalho, 2022). A média de idade para o desenvolvimento da neoplasia é de 11,4 anos, com possível maior incidência em machos, embora esse fator ainda não esteja totalmente esclarecido (Daleck; De Nardi, 2016).

O diagnóstico do melanoma oral em cães é feito, principalmente, por meio da análise histopatológica e citopatológica, sendo um processo desafiador devido à variação na pigmentação melânica, incluindo casos amelanóticos, nos quais não há pigmentação aparente (Tams et al., 2005). O tratamento mais eficaz é a remoção cirúrgica da neoplasia, que pode ser associada a outras abordagens terapêuticas, como quimioterapia, radioterapia ou eletroquimioterapia, dependendo da gravidade do caso (Colombo, 2022).

Pacientes com tumores extensos ou que exigem ressecção com margens amplas passam inicialmente pela remoção tumoral (Daleck, 2016). Quando a lesão está localizada na região da cabeça, a remoção extensa pode levar à perda significativa de pele e tecidos moles, tornando necessária a aplicação de técnicas avançadas de reconstrução para garantir um fechamento eficaz da ferida, preservando tanto a funcionalidade quanto a estética da região (Fossum, 2021).

Entre as opções de técnicas reconstrutivas, os retalhos de padrão subdérmico e axial são amplamente utilizados na região facial devido à sua eficiência na regeneração tecidual (Paolozzi et al., 2023). Os retalhos têm como objetivo integrar funcionalmente o tecido cicatrizado à área receptora, garantindo também um resultado estético satisfatório. A revascularização é essencial nesse processo, pois a formação de novos vasos sanguíneos restabelece a irrigação adequada do tecido transplantado, favorecendo sua recuperação (Fossum, 2021). Diante exposto, o

- 30 presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de retalho de padrão subdérmico de avanço
31 na região cervical lateral após exérese de melanoma em cavidade oral em cão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1- Melanoma

O melanoma oral é uma neoplasia frequentemente diagnosticada em cães, representando aproximadamente 7% de todos os tumores malignos nessa espécie e cerca de 45,5% das neoplasias que acometem a cavidade oral (Smith et al., 2002). A cavidade oral ocupa a quarta posição entre os sítios mais frequentes de neoplasias em cães, correspondendo a aproximadamente 6% de todos os tumores diagnosticados (Daleck; De Nardi, 2016). Esse tumor pode originar-se a partir dos melanoblastos ou melanócitos, células responsáveis pela produção do pigmento melanina, cuja origem está relacionada à neuroectoderme (Smith et al., 2002).

A conversão de melanócitos normais em células neoplásicas é um processo altamente complexo, que se inicia com a ocorrência de mutações genéticas. Essas alterações resultam na perda do equilíbrio homeostático entre queratinócitos e melanócitos, culminando na transformação celular e, posteriormente, na disseminação metastática (Smith et al., 2002). Conforme descrito por Teixeira (2011), uma vez que os melanócitos adquirem autonomia e escapam do controle regulatório exercido pelos queratinócitos, passam a se proliferar de maneira desordenada e difusa. Esse crescimento descontrolado leva à formação de tumores sólidos, que podem apresentar comportamento benigno ou maligno.

A etiologia do melanoma da cavidade oral ainda não é completamente esclarecida, mas está possivelmente relacionada a fatores como consanguinidade, traumas, exposição a substâncias químicas, influência hormonal e predisposição genética. Além desses aspectos, outros elementos que podem contribuir para o desenvolvimento desse tumor incluem a presença de células pigmentadas, alterações na microbiota bucal e processos inflamatórios locais (Barreto et al., 2017). Diferentemente do que ocorre em humanos, nos cães, a exposição à luz solar não é considerada um fator desencadeador do melanoma oral (Muchinski, 2017).

2.1.1 Aspectos clínicos

Em relação à sua localização, essa neoplasia pode manifestar-se em diversas regiões anatômicas, como as pálpebras, os olhos, a junção mucocutânea dos lábios, a cavidade oral e a região subungueal dos dígitos (Garcia, 2020). Inicialmente, os tumores apresentam dimensões reduzidas e caráter benigno. Contudo, à medida que ocorre a proliferação de tecidos e células com características atípicas, a neoplasia adquire um comportamento invasivo e passa a

apresentar potencial metastático (Sardá, 2018). Quando a metástase se manifesta, pode disseminar-se por duas principais vias: a linfática, afetando os linfonodos regionais, e a hematogênica, alcançando principalmente os pulmões (Bandeira, 2018).

A neoplasia tem uma maior predisposição em cães com pele e mucosas pigmentadas, como as raças Cocker Spaniel, Poodle, Chow Chow, Golden Retriever, Dachshund e SRD (Carvalho, 2022). A média de idade para acometimento do melanoma é de 11,4 anos de idade, e os machos podem ser mais predispostos do que as fêmeas (Daleck; De Nardi, 2016). Porém, esse fato não está bem elucidado na literatura e carece de estudos mais aprofundados.

Os sinais clínicos inicialmente vistos em animais acometidos por neoplasia oral é a presença de um aumento de volume na cavidade bucal. No entanto, quando o tumor se localiza em regiões mais caudais, essa alteração pode passar despercebida. Em contrapartida, os animais podem apresentar sinais clínicos como halitose, perda de peso, hipersalivação, sangramento oral, epistaxe, disfagia, deformidade facial, exoftalmia, obstrução nasal, perda dentária, dor ao abrir a boca e aumento dos linfonodos cervicais (Daleck; De Nardi, 2016).

A neoplasia manifesta-se como uma massa séssil, frequentemente com superfície ulcerada. Sua coloração, na maioria dos casos, é predominantemente negra, embora possa haver áreas de mucosa esbranquiçada ou rosada recobrimdo a lesão. Além disso, é comum a presença de tecido de granulação avermelhado como consequência da ulceração. Geralmente, o tumor apresenta uma consistência firme, exceto nos casos em que há necrose ou infecção bacteriana secundária, fatores que podem comprometer sua estrutura e torná-lo menos coeso (Munday, 2017).

Quando detectadas, essas neoplasias costumam exibir ulcerações, áreas necróticas, tendência ao sangramento e odor intensamente desagradável (Piras et al., 2016). Ao corte, os tumores podem ser uniformemente escuros ou apresentar regiões de menor pigmentação, variando em tonalidades de marrom, cinza ou branco, caracterizando-se como amelanóticos (Munday, 2017).

2.1.2 Diagnóstico

Para diagnóstico de melanoma oral faz-se importante uma boa anamnese, avaliação detalhada da cavidade oral, aliada a um exame físico criterioso, é fundamental para um diagnóstico preciso. Esse processo deve abranger diversos aspectos, incluindo a identificação

do surgimento da massa neoplásica, sua evolução ao longo do tempo, localização específica, características de consistência e tamanho, além da presença de sensibilidade à palpação. Também é essencial observar a existência de áreas de necrose, a forma de inserção do tumor nos tecidos adjacentes, sua coloração e a possível participação dos linfonodos regionais, fatores que podem indicar a extensão da doença e direcionar a conduta terapêutica mais adequada (Oliveira, 2022).

Os exames de imagem, como a radiografia do crânio e da mandíbula, são ferramentas essenciais na avaliação da extensão tumoral e do comprometimento ósseo, mas apresentam limitações, especialmente em tumores localizados na região caudal da boca, devido à sobreposição de estruturas. Em casos onde a radiografia não fornece informações suficientes, a tomografia computadorizada (TC) é indicada por permitir uma análise mais detalhada da invasão tumoral, auxiliando no planejamento cirúrgico. Além dos exames de imagem, investigações laboratoriais, como hemograma e bioquímicos, são fundamentais para avaliar o estado geral do paciente, detectar possíveis complicações sistêmicas e descartar outras patologias, incluindo síndromes paraneoplásicas associadas às lesões na cavidade oral (Colombo, 2022).

O diagnóstico do melanoma oral em cães baseia-se principalmente na análise histopatológica e citopatológica, podendo ser desafiador devido à ampla variação na pigmentação melânica, incluindo casos de melanomas amelanóticos, nos quais não há pigmentação evidente (Tams et al., 2005).

A citologia aspirativa por agulha fina destaca-se como um método acessível, rápido e pouco invasivo, permitindo a obtenção de resultados sem necessidade de anestesia e com menor custo. Esse exame é recomendado para a avaliação dos linfonodos regionais, mesmo quando não há alterações perceptíveis na palpação, contribuindo para a detecção precoce de metástases. No entanto, apesar de suas vantagens, a citologia pode apresentar falsos negativos devido à obtenção insuficiente de células na amostra (Oliveira, 2022). Dessa forma, um resultado negativo não exclui a possibilidade de metástase, uma vez que a disseminação tumoral pode ocorrer por vias perineurais e vasculares. Para maior precisão diagnóstica, a realização de biópsia do tecido afetado é essencial, garantindo uma avaliação mais confiável da presença e da extensão da neoplasia (Tams et al., 2005).

O exame histopatológico é considerado o método mais preciso para a confirmação do diagnóstico, sendo fundamental na distinção entre neoplasias benignas e malignas. Sua realização é essencial para a definição do tratamento mais adequado e para a determinação do prognóstico, permitindo uma abordagem terapêutica mais direcionada e eficaz (Oliveira, 2022). Nos casos de melanomas amelanóticos, o diagnóstico histopatológico torna-se mais desafiador, uma vez que suas características microscópicas podem se assemelhar às de outras neoplasias, como sarcomas, carcinomas e linfomas, dificultando a identificação precisa da doença. Nessas situações, a técnica de imuno-histoquímica é uma ferramenta complementar valiosa, permitindo a confirmação diagnóstica por meio da detecção de marcadores específicos, contribuindo para uma avaliação mais assertiva e confiável (Sardá, 2018).

Histologicamente, o melanoma pode variar entre altamente melanótico e amelanótico (anaplásico), sendo caracterizado por alterações na morfologia e no tamanho dos melanócitos, que podem apresentar pleomorfismo celular em diferentes graus, citoplasma abundante e núcleos de formatos variados com nucléolos proeminentes. O grau de pigmentação da neoplasia pode ser ausente, escasso, moderado ou abundante, e o índice mitótico é determinado pela contagem de mitoses em campos microscópicos de alta ampliação, sendo classificado em baixo, médio ou alto. Além disso, a atividade juncional, caracterizada pela presença de melanócitos neoplásicos infiltrados na junção derme-epiderme, pode estar presente ou ausente, sendo um critério relevante na avaliação histopatológica do tumor (Garcia, 2020).

2.1.3 Estadiamento

O estadiamento dos tumores da cavidade oral é essencial para a definição do prognóstico e a escolha da abordagem terapêutica mais adequada. O sistema TNM (Tumor, Node, Metastasis), preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), é amplamente utilizado para classificar a extensão da doença e baseia-se em três critérios principais: T (tumor primário), que avalia o tamanho e a invasão local da neoplasia; N (linfonodos regionais), que indica a presença ou ausência de comprometimento de linfonodos; e M (metástase à distância), que verifica a disseminação do tumor para órgãos distantes, como mostra a tabela 1. Essa classificação permite estratificar a gravidade da neoplasia, auxiliando no planejamento terapêutico e na previsão da resposta ao tratamento. Tumores de menor dimensão e sem envolvimento metastático tendem a ter um prognóstico mais favorável, enquanto aqueles de maior porte, com acometimento de linfonodos ou disseminação sistêmica, apresentam pior prognóstico e demandam abordagens terapêuticas mais agressivas (Daleck; De Nardi, 2016).

155 Tabela 1: Estadiamento clínico dos tumores da cavidade oral.

Estádio	Tumor	Linfonodo	Metástase
I	T1	N0, N1a, N2a	M0
II	T2	N0, N1a, N2a	M0
III	T3	N0, N1a, N2a	M0
IV	Qualquer T	N1b	M0
	Qualquer T	N2b, N3	M0
	Qualquer T	Qualquer N	M1

156 T= Tumor, N= Linfonodo e M= Metástase. Fonte: Adaptado de Daleck; De Nardi, 2016.

157 E no estadiamento existe as subdivisões do sistema TNM, para melhor classificação dos
 158 tumores (Daleck; De Nardi, 2016), como mostra a seguir na tabela 2.

159 Tabela 2: Classificação dos tumores orais.

Tumor primário (T)	Tis: tumor in situ T1: tumor menor que 2 cm de diâmetro na maior dimensão T1a: sem evidência de invasão óssea T1b: com evidência de invasão óssea T2: tumor entre 2 e 4 cm de diâmetro na maior dimensão T2a: sem evidência de invasão óssea T2b: com evidência de invasão óssea T3: tumor maior que 4 cm T3a: sem evidência de invasão óssea T3b: com evidência de invasão óssea
Linfonodos regionais (N)	0: sem metástases nos linfonodos regionais N1: linfonodo ipsilateral móvel N1a: sem evidência de metástase no linfonodo N1b: com evidência de metástase no linfonodo N2: linfonodo contralateral móvel N2a: sem evidência de metástase no linfonodo N2b: com evidência de metástase no linfonodo N3: linfonodo fixo
Metástase distante	M0: sem metástases distantes M1: com metástases distantes.

160 Fonte: Adaptado de Daleck; De Nardi, 2016.

2.1.4 Tratamento

A definição da conduta terapêutica deve ser baseada na análise dos achados clínicos, exames de imagem e nos resultados das avaliações citológicas e histopatológicas, permitindo estabelecer a abordagem mais adequada para o tratamento do tumor, incluindo a determinação dos limites cirúrgicos. O tratamento com a remoção cirúrgica da neoplasia é o mais utilizado, o que demonstra uma maior eficácia, podendo ser complementado por quimioterapia, radioterapia, eletroquimioterapia ou pela combinação dessas estratégias (Colombo, 2022). No entanto, em cães, tanto a quimioterapia quanto a criocirurgia apresentam respostas clínicas pouco satisfatórias, o que reforça a importância de uma escolha terapêutica individualizada para cada caso (Bandeira, 2018).

Tumores de menor dimensão, com até 2 cm, bem delimitados, móveis e de crescimento lento, costumam apresentar maior facilidade para remoção cirúrgica. Em contrapartida, neoplasias de grande porte, ulceradas, com margens indefinidas e crescimento acelerado tendem a tornar o procedimento mais complexo. Quando há linfonodos adjacentes reativos ou com suspeita de metástase, recomenda-se sua remoção em conjunto com o tumor primário (Bergman et al., 2013). Devido ao caráter invasivo do melanoma, a abordagem cirúrgica exige margens amplas, geralmente entre 2 a 3 cm, para minimizar o risco de recorrência. Nos casos em que a lesão se encontra próxima ao tecido ósseo, como no melanoma infiltrativo na mandíbula ou maxila, onde se faz necessário a mandibulectomia ou maxilectomia (Colombo, 2022), visando reduzir a possibilidade de recidiva decorrente da permanência de células tumorais microscópicas (Bergman et al., 2013).

Para tumores infiltrativos e agressivos, como os melanomas, a ressecção cirúrgica deve ser realizada com margens ampliadas, incluindo pelo menos uma camada fascial além das bordas tumorais visíveis. No caso de lesões localizadas na região da cabeça, a remoção extensa pode resultar em grandes perdas de pele e tecidos moles, demandando o uso de técnicas avançadas de cirurgia reconstrutivas para assegurar um fechamento adequado da ferida, tanto do ponto de vista funcional quanto estético (Fossum, 2021).

2.1.4 Cirurgia reconstrutiva

A cirurgia reconstrutiva é amplamente utilizada na reparação de feridas traumáticas, na correção de anomalias congênitas e na reconstrução de tecidos após a ressecção de neoplasias (Fossum, 2021). Esta, na Medicina Veterinária desempenha um papel fundamental no manejo

de pacientes oncológicos, permitindo a restauração de áreas operadas, minimização de traumas, prevenção de mutilações e a preservação de funções que poderiam ser comprometidas pela presença de tumores (Freitas, 2024).

A escolha da técnica reconstrutiva mais adequada deve levar em consideração múltiplos fatores, como a localização e o tamanho da lesão, as linhas de tensão da pele, a elasticidade e disponibilidade do tecido adjacente, além do suprimento sanguíneo da região afetada. Além disso, a experiência e a familiaridade do cirurgião com a técnica selecionada também são determinantes para o sucesso do procedimento (Freitas, 2024). Mesmo assim, podem surgir diversas complicações, como a deiscência de sutura, infecções, acúmulo de fluidos na forma de hematomas ou seromas, além do desenvolvimento de cicatrizes exacerbadas. Em feridas localizadas em extremidades submetidas a grande tensão, também há risco de edema e comprometimento da circulação nos tecidos distais, o que pode comprometer o sucesso da reconstrução (Hupples et al., 2022).

Visto isso, em lesões extensas onde a sutura direta dos bordos não é possível, a utilização de enxertos ou retalhos cutâneos torna-se a alternativa mais indicada. Esses métodos permitem a cobertura adequada da área afetada, favorecendo a cicatrização e minimizando o risco de complicações no período pós-operatório (Oliveira et al., 2024).

2.2 Retalhos cutâneos

Os defeitos faciais podem ter origem em ferimentos traumáticos, malformações congênitas ou na remoção cirúrgica de neoplasias. Na maioria dos casos, essas lesões podem ser corrigidas por meio da aproximação primária da pele. No entanto, em situações mais extensas, a utilização de retalhos torna-se necessária para garantir um fechamento eficaz. Dentre as técnicas reconstrutivas disponíveis, os retalhos de padrão subdérmico e axial são amplamente empregados na região facial devido à sua eficácia na restauração dos tecidos. Além disso, em casos específicos, pode-se recorrer à confecção de pedículos indiretos ou ao uso de enxertos livres como alternativas para a reconstrução da área afetada (Paolozzi et al., 2023).

O principal objetivo da utilização de retalhos é promover a integração funcional do tecido cicatrizado com a área receptora, garantindo, ao mesmo tempo, um resultado esteticamente satisfatório. A revascularização desempenha um papel essencial nesse processo, uma vez que a formação de novos vasos sanguíneos restabelece o fluxo sanguíneo adequado no tecido transplantado. Para que isso ocorra de maneira eficiente, a cicatrização do retalho

cutâneo ocorre em três fases distintas: inflamatória, proliferativa e de maturação/remodelação, cada uma delas desempenhando um papel fundamental na recuperação e adaptação do tecido à região reconstruída (Fossum, 2021).

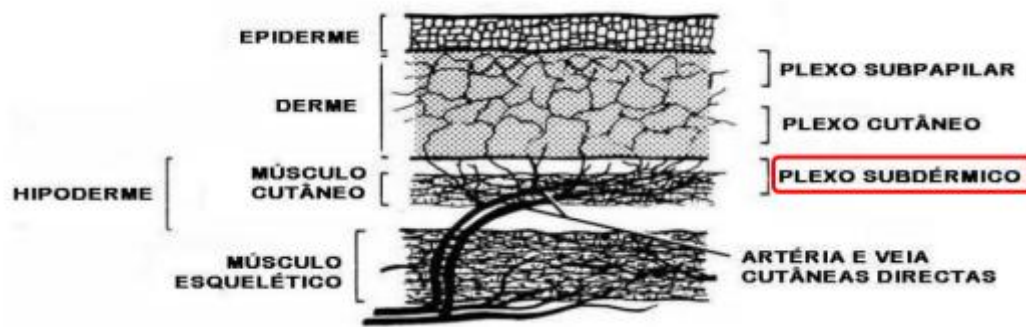
2.2.1 Tipos de retalhos

Os retalhos de padrão subdérmico são amplamente utilizados na prática cirúrgica devido à sua fácil dissecação a partir de regiões adjacentes e à vascularização satisfatória proporcionada pelo plexo subdérmico. Esse suprimento sanguíneo adequado é essencial para garantir a viabilidade do retalho, especialmente em defeitos menores. A eficácia dessa técnica está diretamente associada à preservação da integridade do plexo vascular e à curta distância entre a área doadora e o leito receptor, fatores que contribuem para uma melhor adaptação e cicatrização dos tecidos envolvidos (Paolozzi et al, 2023).

Os retalhos de padrão axial são baseados em pedículos que possuem, em sua base, uma artéria e uma veia cutânea direta, proporcionando uma perfusão vascular mais eficiente em comparação aos retalhos de padrão subdérmico. Na região facial, há cinco técnicas principais de retalhos axiais utilizadas na reconstrução de defeitos, sendo elas baseadas nos angiossomas auricular caudal, temporal superficial, ângular oris, labial superior e inferior, e omocervical. Esses retalhos, embora geralmente apresentem largura suficiente para cobrir defeitos faciais, possuem limitações em sua extensão rostral, especialmente em cães das raças mesaticefálicas e dolicocefálicas (Pavletic, 2018).

2.2.2 Retalho subdérmico de avanço

Os retalhos subdérmicos são nutridos pelo plexo subdérmico (Figura 1), e os mais utilizados são os de avanço, que podem ser classificados como unipediculados ou bipediculados, sendo este último conhecido como H-plastia. Além disso, técnicas como retalhos de rotação, interpolação, transposição, em bolsa e em dobradiça também são amplamente empregadas. Esses métodos são especialmente indicados para a correção de defeitos cutâneos com bordas irregulares, proporcionando um fechamento mais eficiente e favorecendo a cicatrização adequada da região acometida (Santos, 2023).



250

251 Figura 1: Composição histológica da pele e dos vasos sanguíneos do cão do gato. Fonte:
 252 Adaptado Pavletic, 2018.

253 A disponibilidade de pele para cobertura de defeitos cirúrgicos varia conforme a
 254 localização anatômica, espécie e raça do animal. Regiões como cabeça e pescoço apresentam
 255 maior dificuldade na obtenção de margens cirúrgicas amplas devido à baixa elasticidade da
 256 pele, o que torna os retalhos subdérmicos de avanço uma escolha frequente nesses casos. Essa
 257 técnica permite o deslocamento direto da pele em linha reta, sem a necessidade de criar um
 258 segundo defeito na área doadora. Para garantir a viabilidade do retalho, sua largura deve ser
 259 equivalente à do defeito, evitando comprometimento da irrigação sanguínea, que pode resultar
 260 em perfusão inadequada e necrose. Além disso, a aplicação inadequada do retalho pode gerar
 261 tensões excessivas nas bordas da ferida, dificultando a cicatrização e aumentando o risco de
 262 complicações, como a deiscência da sutura (Paolozzi et al., 2023).

263 O retalho de avanço subdérmico unipediculado é uma técnica frequentemente utilizada
 264 para a correção de defeitos cutâneos de tamanho moderado, resultantes de traumas, ressecções
 265 tumorais ou cirurgias que deixem áreas expostas. Sua aplicação é mais indicada em regiões
 266 onde a tensão pode ser minimizada, preferencialmente em áreas com pele adjacente elástica e
 267 disponível. No entanto, deve-se evitar sua utilização em locais sujeitos a movimento excessivo
 268 ou com estruturas anatômicas delicadas, pois a retração da pele pode comprometer a
 269 funcionalidade dessas áreas. A técnica consiste na mobilização da pele por meio de duas
 270 incisões paralelas, permitindo seu deslocamento sobre o defeito e fixação por sutura, sempre
 271 com atenção para evitar o comprometimento circulatório nos cantos do retalho. A irrigação
 272 sanguínea desse tipo de retalho é garantida pelo plexo subdérmico, sendo fundamental o
 273 cuidado com seu comprimento para evitar complicações, como necrose e deiscência (Pavletic,
 274 2018).

3 RELATO DE CASO

Foi atendida no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA) uma cadela da raça Poodle, com 12 anos de idade e pesando 3,620 kg. Com a queixa principal de apresentar uma bolsa de sangue no interior da cavidade oral, localizada na região vestibular maxilar esquerda, com evolução de duas semanas. Apesar do quadro, continuava se alimentando e ingerindo água sem dificuldades. As fezes e a urina não apresentavam alterações, e a cadela tinha vermifugação e vacinação (antirrábica e antivirais) atualizadas.

No exame físico, a paciente mostrou-se alerta e responsiva ao ambiente, com mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, pulso forte e sem alterações em linfonodos. A frequência respiratória (FR) de 60 movimentos por minuto, sem alterações à ausculta, e a frequência cardíaca (FC) de 108 batimentos por minuto, onde foi identificada uma arritmia de grau 1. Ao exame específico o animal apresentava um nódulo na cavidade oral, próximo aos últimos molares inferiores esquerdo, medindo aproximadamente 3 cm, com algumas áreas ulceradas (figura 2). Sendo classificado como estágio II no sistema TNM.

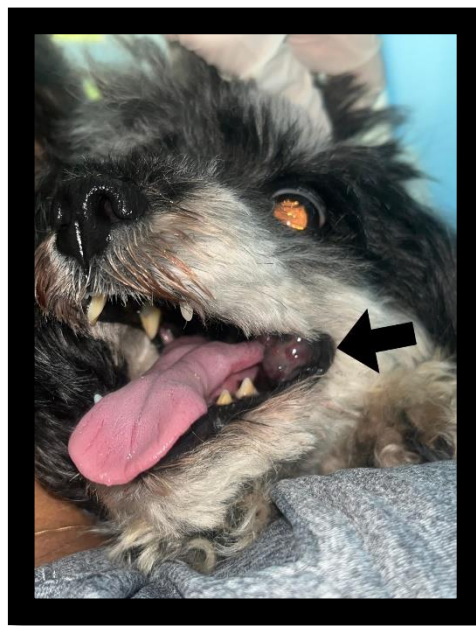


Figura 2- Cadela, Poodle apresentando um nódulo em cavidade oral, com aproximadamente 3 cm. Fonte: HV-ASA, 2024.

Após o exame clínico foi realizada a coleta de amostra sanguínea para hemograma e bioquímica sérica para as dosagens de Fosfatase Alcalina (FA), Alanina Aminotransferase

294 (ALT), Uréia e Creatinina, além de citologia por punção por agulha fina (PAF), sendo o material
295 coletado encaminhado para o Laboratório de Patologia Animal (LPA).

296 Os exames laboratoriais realizados, tanto hemograma como perfil bioquímico
297 encontravam-se de acordo com parâmetros de normalidade para a espécie. Entretanto, o exame
298 citológico apontou resultado sugestivo de melanoma, um tipo de neoplasia maligna. Após os
299 resultados, foi recomendada a excisão cirúrgica da lesão, porém, a tutora, mesmo informada
300 sobre a necessidade de tratamento cirúrgico, optou por não realizar a cirurgia.

301 Posteriormente, após o agravamento do estado clínico da paciente, a tutora procurou por
302 uma consulta oncológica em clínica particular, onde na presença do diagnóstico sugestivo de
303 melanoma, foi enfatizado a necessidade de excisão cirúrgica do tumor. Diante disso, o animal
304 retornou ao HV-ASA, após pouco mais de três meses. Durante o atendimento a tutora relatou
305 que o animal estava perdendo peso, alimentando-se apenas de comida pastosa e sangramento
306 oral. Além disso, a massa intraoral havia aumentado de tamanho, já evoluindo para estágio III.

307 Foi prescrito Hemolitan Pet (0,3 mL, BID, por 30 dias) devido à perda de sangue e para
308 estimular o apetite e novos exames complementares foram requisitados para o agendamento e
309 planejamento cirúrgico, como hemograma, perfil bioquímico e ecocardiograma, além exames
310 de imagem como tomografia da cavidade oral e radiografia de tórax, porém os exames de
311 tomografia e radiografia de tórax não foram realizados pela tutora, sendo realizada apenas o
312 exame radiográfico da cavidade oral.

313 Os resultados dos exames laboratoriais encontram-se dentro dos padrões de normalidade,
314 entretanto, o ecocardiograma revelou arritmia sinusal e aumento da onda P, sugerindo
315 sobrecarga atrial esquerda. A radiografia, mostrou aumento significativo de volume e
316 radiopacidade dos tecidos moles na região maxilar esquerda, sem descartar envolvimento ósseo
317 do arco zigomático esquerdo (figura 3). Diante dos resultados, o animal foi encaminhado para
318 cirurgia de exérese da neoplasia.



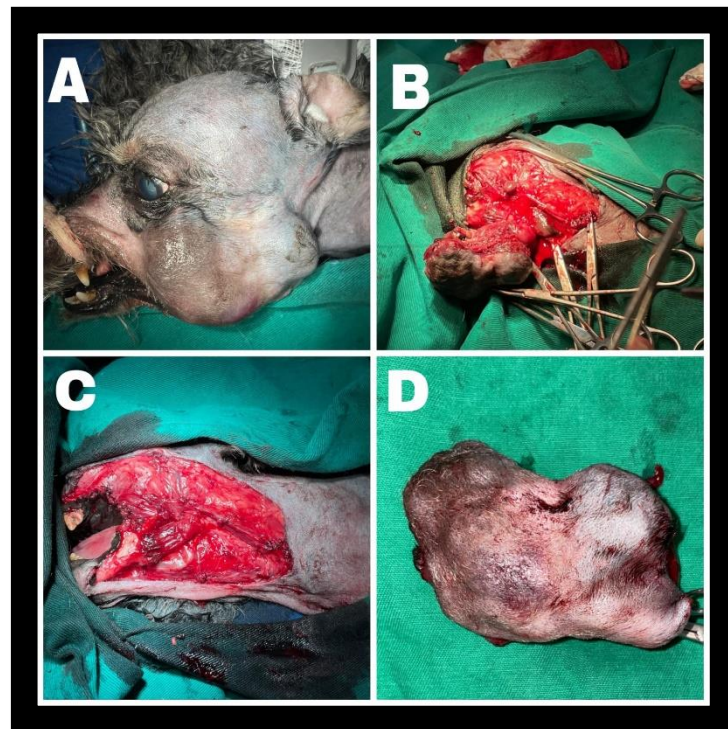
319

Figura 3- Radiografia de crânio em cadela com diagnóstico de melanoma na cavidade oral. (A) projeção dorsoventral demonstrando radiopacidade de tecidos moles na região maxilar esquerda; (B) projeção laterolateral direita demonstrando radiopacidade de tecidos moles na região maxilar esquerda contralateral. Fonte: Clínica Veterinária HarmonyVet, 2024.

No dia do procedimento a paciente foi classificada como ASA III e submetida à medicação pré-anestésica com fentanil 0,005% (0,003 mg/kg, IM) e diazepam 0,5% (0,3 mg/kg, IV). A indução anestésica foi realizada com etomidato 0,2% (1,5 mg/kg, IV). Bloqueios locais com lidocaína 2% com vaso constritor, foram aplicados nos nervos mandibular (0,5 mL), auriculopalpebral (0,3 mL), infraorbitário (0,3 mL) e auriculotemporal (1 mL), além de bloqueio em linha para o retalho na região cervical lateral esquerda. O trans-anestésico é mantido com sevoflurano inalatório. Antes do procedimento, foram administrados ceftriaxona 20% (25 mg/kg) como profilaxia antimicrobiana e antiinflamatória com cetoprofeno 5% (1 mg/kg).

Foi realizada tricotomia ampla na região cranial esquerda da face, orelha e dorso-lateral cervical. O animal foi posicionado em decúbito lateral direito. O procedimento cirúrgico iniciou-se com incisão nas bordas do tumor, sem margem cirúrgica, foi divulsionado e retirado sua aderência, e utilizando compressas, gazes e pinças hemostáticas para hemostasia e ligadura de vasos com poligalactina 910 (3-0). O tumor foi removido, medindo 6,7 x 4,2 x 3,4 cm e apresentava infiltração no palato duro e comissura labial, que foram removidas com goiva toda a parte visual que estava presente nessas áreas (figura 4). Nodulações sugestivas em linfonodos e glândulas também foram retiradas. Esta técnica foi escolhida, pois, foi optado por um tratamento paliativo devido ao tamanho avançado do nódulo.

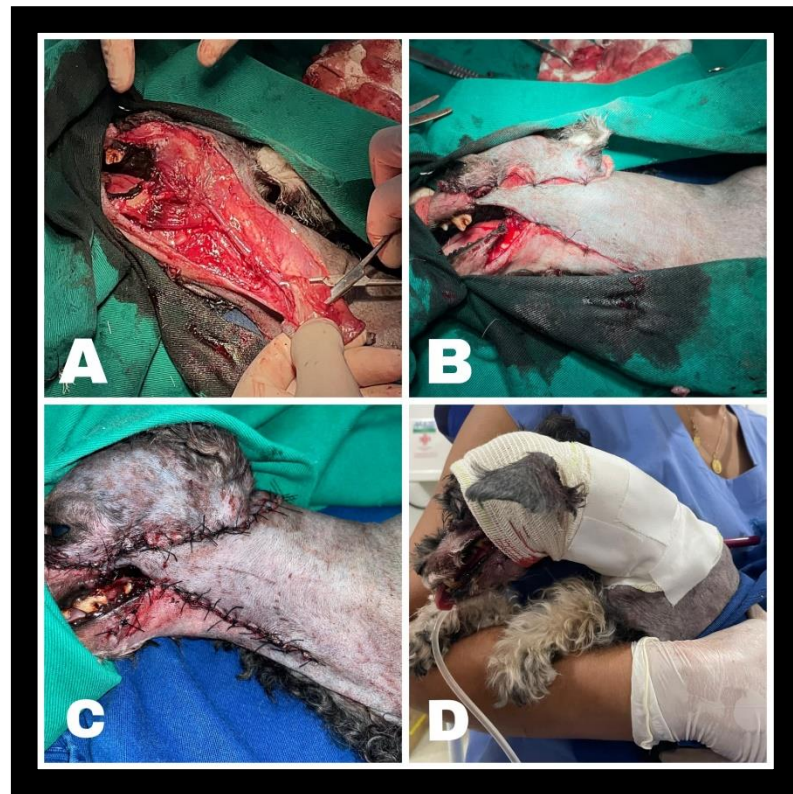
342



343

344 Figura 4- Procedimento cirúrgico de exérese de melanoma oral em cadela da raça poodle. (A)
345 Neoplasia em região cranial lateral esquerda; (B) Divulsionamento para remoção do tumor e
346 hemostasia dos vasos; (C) Defeito causado pela ressecção do tumor; (D) Melanoma excisado.
347 Fonte: HV-ASA, 2024.

348 Para correção da área ressecada, utilizou-se um retalho subdérmico de avanço da região
349 cervical lateral esquerda, envolvendo parte da região da escápula. Fez-se necessária a realização
350 do triângulo de Burrow para ajustar a borda “orelha de cão”. A sutura intra-oral e da bochecha
351 foi feita com poligalactina 910 (3-0) em padrão simples contínuo. Na derme, iniciou-se com
352 suturas simples separadas com nylon 2-0 em pontos distintos para fixação do retalho,
353 finalizando com suturas simples separadas. Na região próxima ao olho, utilizou-se nylon 5-0
354 em padrão simples separado. Ao final, foi confeccionada uma bandagem compressiva da cabeça
355 com gaze, ataduras e esparadrapo (figura 5). O tumor, linfonodo e glândula salivar foram
356 enviados para biópsia no HV-ASA, para realização do exame histopatológico.



357 Figura 5- Procedimento cirúrgico de retalho de padrão subdérmico para correção de defeito
 358 após exérese de melanoma oral em cadela. (A) Divulsionamento do tecido subcutâneo, em
 359 região cervical lateral esquerda, para realização do retalho subdérmico de avanço; (B) Sutura
 360 de sustentação do retalho, pontos simples com fio nylon; (C) Sutura do retalho, com fio nylon
 361 e padrão simples separado; (D) Bandagem compressiva no pós-cirúrgico imediato. Fonte: HV-
 362 ASA, 2024.

363 O tratamento medicamentoso prescrito incluiu Stomorgyl®, Espiramicina e Metronidazol
 364 (1 e ½ drágea, SID, por 7 dias), cetoprofeno gotas (1mg/kg, SID, por 4 dias), dipirona gotas
 365 (25mg/kg, TID, por 7 dias), tramadol 100 mg/mL (4mg/kg, TID, por 7 dias) e pomada de
 366 triancinolona até total cicatrização. A paciente recebeu alta com orientação de retorno para
 367 acompanhamento da ferida cirúrgica.

368 No retorno após uma semana, a paciente mostrou-se ativa, alimentando-se bem, com a
 369 ferida cirúrgica em boa evolução de cicatrização. Quinze dias após a cirurgia, as suturas foram
 370 removidas, e a paciente foi encaminhada para acompanhamento com oncologista (figura 6).



Figura 6- Retorno após procedimento cirúrgico de retalho de padrão subdérmico para correção de defeito após exérese de melanoma oral em cadela; (A) Avaliação de uma semana pós-cirúrgico; (B) Avaliação de 15 dias pós-cirúrgico. Fonte: HV-ASA, 2024.

No exame histopatológico do material coletado na cirurgia, que foram o tumor e o linfonodo/glândula. Macroscopicamente observou-se uma massa maior com pele pilosa, medindo 6,7 x 4,2 x 3,4 cm, multilobulado, firme, enegrecido, superfície de corte firme, multilobulada e enegrecida, com áreas esbranquiçadas entremeadas, não encapsulada, com glândula salivar aderida (figura 7). Massas menores, sendo a maior, sugestiva de linfonodo, medindo 2,4 x 0,8 cm, amarronzada, amolecida, superfície de corte lisa, enegrecida, com pontos multifocais esbranquiçados, e a massa menor medindo 0,9 cm de diâmetro, irregular, enegrecida e amolecida (figura 7).

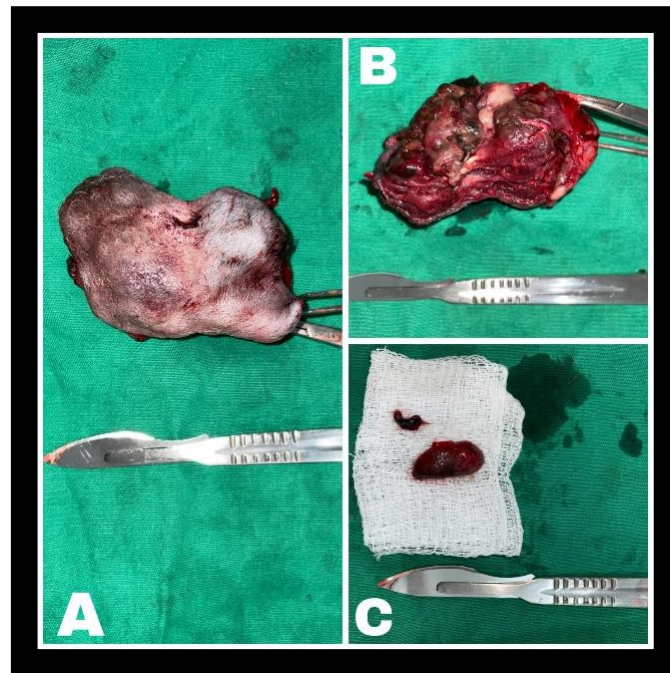


Figura 7- Melanoma excisado após procedimento cirúrgico de retalho de padrão subdérmico em cadela, medindo 6,7 x 4,2 x 3,4 cm. (A) porção externa; (B) porção interna; (C) Linfonodo e glândula salivar, medindo 2,4 x 0,8 cm e 0,9 cm respectivamente. Fonte: HV-ASA, 2024.

Microscopicamente observa-se proliferação neoplásica de células melanocíticas malignas, por vezes com moderado material amarronzado intracitoplasmático, organizadas em mantos sustentadas por um discreto estroma fibrovascular denso. As células possuem formato poligonal, citoplasma pálido, bem delimitado, com núcleo arredondado a oval, basofílico, com cromatina finamente pontilhada e até dois nucléolos grandes evidentes. O pleomorfismo é acentuado com figuras de mitose também acentuadas. Na glândula salivar e linfonodo observa-se células neoplásicas semelhantes às descritas anteriormente com infiltrando discretamente ao parênquima da glândula. Com base nos achados histopatológicos observados, foi realizado o diagnóstico definitivo de Melanoma com metástase para glândula salivar e linfonodo submandibular (figura 8). E com esses achados de metástases o animal foi classificado como estágio IV no sistema TNM.

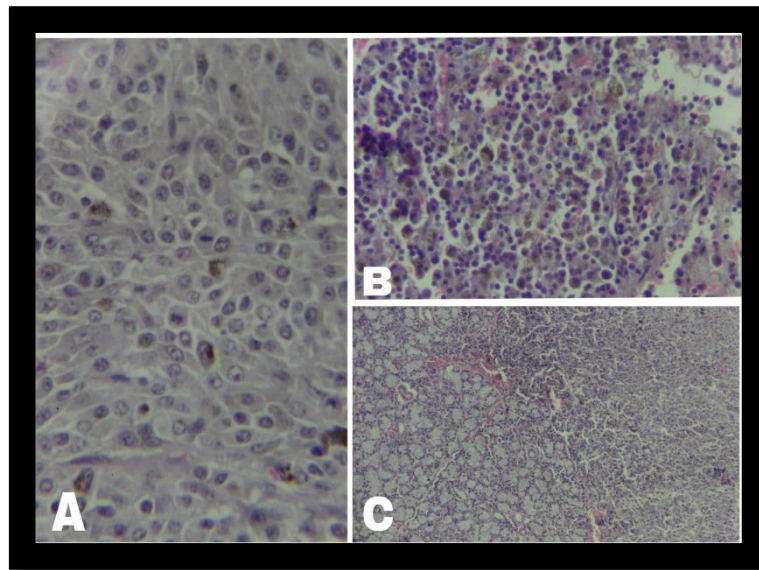


Figura 8- Imagens microscópicas do resultado do histopatológico; (A) Proliferação neoplásica de células melanocíticas malignas; no linfonodo (B) e glândula salivar (C) observa-se células neoplásicas semelhantes às descritas anteriormente com infiltrando discretamente ao parênquima da glândula.

O animal apresentou uma reicidiva tumoral e foi realizado cuidados paliativos para com ele. E após quatro meses da realização do procedimento cirúrgico o animal veio a óbito, tendo sua sobrevida de 4 meses. Não foi realizado a necropsia para identificação de possíveis metástases para outros órgãos.

4 DISCUSSÃO

O retalho subdérmico de avanço foi utilizado para reconstrução do defeito causado após exérese da massa tumoral do melanoma, pois, são amplamente utilizados na prática cirúrgica em virtude da facilidade de sua dissecação a partir de regiões adjacentes, bem como da adequada vascularização fornecida pelo plexo subdérmico. Esse suprimento sanguíneo é essencial para garantir a viabilidade do retalho, especialmente em áreas de menor extensão. Dessa forma, a eficácia desses retalhos está intrinsecamente associada à preservação da integridade do plexo

subdérmico e à reduzida distância entre o leito receptor e a região doadora (Paolozzi et al., 2023). A escolha do retalho mostrou-se extremamente eficaz para reparar o defeito causado pela neoplasia, permitindo total cobertura da ferida, além de um bom resultado estético e funcional.

De acordo com Menenguci et al. (2023), os plexos subdérmicos representam as estruturas vasculares mais frequentemente empregadas em cirurgias reconstrutivas na medicina veterinária. Eles são constituídos por ramos terminais das artérias cutâneas diretas e apresentam uma íntima relação com o músculo cutâneo. Dessa forma, sua irrigação sanguínea foi sustentada pelo plexo subcutâneo, o qual desempenha um papel essencial na manutenção da perfusão ao longo de toda a sua extensão e ajuda na velocidade de cicatrização. E foi utilizada a técnica descrita por Fossum (2021), para correção das “orelhas de cão”.

Segundo estudo retrospectivo realizado por Paolozzi (2023), 60% dos casos de cirurgias reconstrutivas de melanoma tiveram complicação pós-operatória, tais como deiscência parcial ou necrose do retalho, corroborando com o caso relatado, em que apresentou deiscência parcial, porém, não apresentou necrose do retalho e teve sua total cicatrização e melhora na sua qualidade de vida.

O animal do presente relato foi diagnosticado com melanoma através de exame citológico e histopatológico, sendo esta uma neoplasia maligna de origem melanocítica derivada do folheto neuroectodérmico (Goldschmidt e Goldschmidt, 2017). Correspondem a 7% de todas as neoplasias malignas que acometem os cães, manifestando-se principalmente na cavidade oral, na região sublingual e nas junções mucocutâneas (Smith et al., 2002). No caso relatado a neoplasia estava presente na cavidade oral, região caudal da mandíbula esquerda e mucosa pigmentada.

A paciente era da raça poodle e com 12 anos de idade, e conforme apontado por Daleck e De Nardi (2016), essas formações tumorais ocorrem predominantemente em cães de pequeno porte, com maior incidência nas raças Cocker Spaniel, Poodle, Chow-Chow e Golden Retriever, e a média etária em que esses tumores são diagnosticados é de 11,4 anos. Mostrando que existia uma predisposição racial e na faixa etária para o animal no caso relatado.

No caso do melanoma localizado na cavidade oral, há diversos fatores cruciais para a determinação do prognóstico e da abordagem terapêutica mais adequada. Entre esses fatores, destacam-se a localização do tumor, suas dimensões, o estágio da doença e a identificação de metástases regionais ou distantes (Colombo, 2022). Esse tipo de neoplasia, quando presente na

cavidade oral, frequentemente apresenta metástases pulmonares e em linfonodos, as quais ocorrem, respectivamente, por disseminação hematogênica ou linfática (Bandeira, 2018). Corroborando com os achados do caso clínico em que o animal apresentou metástase em linfonodo regional e glândula salivar, enfatizando o alto caráter metastático do melanoma. A tutora demorou para fazer o procedimento, isso fez com que a massa crescesse e o prognóstico ficou reservado, e um dos fatores que leva a um bom prognóstico é o diagnóstico precoce.

O estadiamento pelo sistema TNM é usado para classificar a neoplasia oral com base no tamanho do tumor, comprometimento dos linfonodos e presença de metástase a distância (Daleck e De Nardi, 2016). O presente caso o animal estava com tumor acima de 4 cm, e apresentava metástase em linfonodo e glândula salivar, e não foi possível observar se houve metástase a distância, com isso pode ser classificado na primeira opção do estágio IV, qualquer T, N1b e M0.

Em virtude de seu comportamento infiltrativo e altamente agressivo, o melanoma oral é classificado como uma neoplasia de elevado potencial maligno (Barreto & Sá, 2017), resultando, na maioria dos casos, em um prognóstico desfavorável (Silva, 2019). Esse comportamento infiltrativo foi observado na cadela do relato, com infiltração óssea em região de palato duro e comissura labial, o que culminou com seu prognóstico reservado.

Posteriormente foi encaminhado ao tratamento cirúrgico, que não foi acatado de imediato pela tutora. Com o aumento progressivo do tumor, o animal retornou para consulta após alguns meses e os sinais clínicos observados foram, perda de peso, alimentação a base de comida pastosa, sangramento oral e deformidade facial acentuada, assim como descrito por Daleck e De Nardi (2016), que ainda inclui como sinais clínicos halitose, epistaxe, disfagia, exoftalmia, obstrução nasal, perda de dentes, dor ao abrir a boca, sialorreia e aumento de linfonodos regionais. Visto isso, o tratamento de escolha foi o cirúrgico para ressecção tumoral.

O tratamento por exérese cirúrgica das neoformações orais é o mais efetivo, se fazendo necessário retirar com margem de segurança, como foi realizado no caso, com margem cirúrgica de 2 cm, o que segundo Carvalho (2022) tem como objetivo a remoção das células neoplásicas com segurança, evitando ao máximo possíveis recidivas. Contudo, para se ter um melhor planejamento e resultado, é de grande importância o diagnóstico precoce da neoplasia (Velo, 2019), evitando assim que o tumor evolua e aumente de tamanho, e concomitante a isso diminua a quantidade de pele saudável para correção do defeito causado, sendo necessário a utilização de cirurgia reconstrutiva (Colombo, 2016). Apesar do diagnóstico precoce do

animal relatado e a indicação cirúrgica, a busca pelo tratamento o foi tardia, o que resultou na mudança do planejamento cirúrgico inicial devido ao crescimento rápido da neoplasia, sendo necessário a realização de retalho subdérmico de avanço. E não houve margem suficiente para ser tirado com a segurança necessária.

Os exames radiográficos desempenham um papel fundamental na avaliação da extensão e do grau de invasão das massas neoplásicas, além de possibilitarem a investigação de possíveis metástases e infiltração óssea. No entanto, sua capacidade diagnóstica é limitada, pois não permite uma caracterização detalhada das propriedades do tumor (Pavelski, Da Silva & Froes, 2016). A radiografia solicitada, mostrou aumento significativo de volume e radiopacidade dos tecidos moles na região maxilar esquerda, sem descartar envolvimento ósseo do arco zigomático esquerdo, se tendo a confirmação do envolvimento ósseo no transcirúrgico, sendo retirado a parte visual da infiltração no palato duro. Devido a infiltração óssea, segundo Fossum (2021), outra técnica que é bastante utilizada na remoção de neoplasias da cavidade oral e que poderia ter sido aplicada no caso era a mandibulectomia parcial. Porém, devido ao prognóstico do paciente já ser reservado, optou-se por uma cirurgia paliativa e acompanhamento do animal com um oncologista para buscar uma melhor expectativa e qualidade de vida.

Foi realizada a citologia, que diagnosticou o animal para sugestivo de melanoma, sendo o exame citológico um importante meio de diagnóstico em casos de melanoma, por se tratar de um método fácil, rápido e não invasivo (Muchinski, 2017). Contudo, para diagnóstico definitivo, deve-se realizar o exame histopatológico, pois permite detectar o tipo de neoplasia (Sardá, 2018). O tumor retirado foi enviado para realização de exame histopatológico, juntamente com o linfonodo e glândula salivar, o qual confirmou melanoma oral com metástase para linfonodo submandibular e glândula salivar.

O animal apresentou recidiva tumoral, e quatro meses após a realização do procedimento cirúrgico veio a óbito, corroborando com Meuten (2017), que ressalta que cães com melanomas orais tratados cirurgicamente tem sobrevida baseada no estadiamento tumoral, sobrevivendo em média de 17, 5 e 3 meses com a doença em estágio I, II e III respectivamente. O que mostra a importância de diagnosticar e realizar o tratamento o mais rápido possível, para que aumente essa sobrevida dos pacientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo relatar um caso de melanoma oral em cão, destacando a abordagem cirúrgica com a utilização do retalho subdérmico de avanço para reconstrução da área afetada. A partir da análise do caso, foi possível evidenciar a importância do diagnóstico precoce e da intervenção cirúrgica oportuna para o sucesso terapêutico e a melhoria da qualidade de vida do paciente.

O melanoma oral, por sua natureza agressiva e alto potencial metastático, representa um grande desafio na clínica veterinária. No caso relatado, a progressão da doença foi um fator determinante para a necessidade de uma abordagem reconstrutiva, uma vez que a extensão da neoplasia exigiu ressecção ampla, comprometendo a integridade dos tecidos locais. A escolha do retalho subdérmico de avanço demonstrou-se eficaz na cobertura da área excisada, favorecendo a cicatrização e garantindo um resultado funcional e estético satisfatório.

A partir deste relato, ressalta-se a necessidade de conscientização dos tutores quanto à importância da detecção precoce das neoplasias, visto que a demora na tomada de decisão pode limitar as opções terapêuticas e impactar negativamente no prognóstico dos pacientes. Além disso, reforça-se a relevância da cirurgia reconstrutiva como ferramenta indispensável na recuperação de cães acometidos por tumores extensos, proporcionando não apenas a sobrevida, mas também o bem-estar do animal no pós-operatório.

6 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BANDEIRA, L. G. R. **Melanoma metastático sem foco primário identificável em um cão fila brasileiro – relato de caso e revisão de literatura**. 2018. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB.
- BARRETO, H. M. SÁ, M. A. F. Melanoma melanocítico oral em cão – revisão de literatura. **Revista Científica do UBM**, v. 19, n. 36, p. 245–261, 2017.
- BERGMAN, P. J. et al. Long-Term Survival of Dogs with Advanced Malignant Melanoma after DNA Vaccination with Xenogeneic Human Tyrosinase: A Phase I Trial. **Clinical Cancer Research**, v. 9, p. 1284–1290, abr. 2003.
- CARVALHO, J. P. **Aspectos etiológicos e epidemiológicos do melanoma de mucosa oral de cães**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.
- COLOMBO, B. B. et al. Reconstrução cirúrgica com retalho pediculado de avanço após exérese de melanoma cutâneo facial em um cão – relato de caso. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 38, n. 2, p. 128-132, 2016.
- COLOMBO, K. C. et al. Melanoma de cavidade oral em cães: características epidemiológicas, clínicas e patológicas. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 13, 2022.
- DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. Tradução de Ângela Manetti et al. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- FREITAS, C. F. G. **Reconstrução cirúrgica utilizando dois retalhos de padrão subdérmico em cão acometido por sarcoma histiocítico em região da cabeça: relato de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2024.
- GARCIA, I. F. **Tratamento do melanoma oral do cão: revisão sistemática**. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2020.
- GOLDSCHMIDT, M. H.; GOLDSCHMIDT, K. H. Epithelial and Melanocytic Tumors of the Skin. In: MEUTEN, D. J. (Org.). **Tumors in Domestic Animals**. 5. ed. Iowa: John Wiley & Sons, 2017.
- HUPPES, R. R.; DE NARDI, A. B.; PAZZINI, J. M.; CASTRO, J. L. C. **Cirurgia Reconstructiva em Cães e Gatos**. 1. ed. São Paulo: MedVet, 2022.
- MENENGUCI, G. A. et al. Principais retalhos empregados em cirurgias reconstrutivas na medicina veterinária. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 8, p. 23980-23997, 2023.
- MEUTEN, D. J. (Org.). **Tumors in Domestic Animals**. 5. ed. Iowa: John Wiley & Sons, 2017.

- 559 MUCHINSKI, C. M. **Melanoma em cavidade oral de cães: estudo retrospectivo de 25 casos.**
 560 Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Uberlândia,
 561 Uberlândia, MG, 2017.
- 562 MUNDAY, J. S. Tumors of the Alimentary Tract. In: MEUTEN, D. J. (Ed.). **Tumors in**
 563 **Domestic Animals**. 5. ed. John Wiley & Sons, Inc., 2017. p. 499–601.
- 564 OLIVEIRA, A. C. D. **Melanoma oral em Rottweiler – relato de caso.** Trabalho de Conclusão
 565 de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Uberlândia,
 566 Uberlândia, 2022.
- 567 OLIVEIRA, C. M. F. de et al. Feline squamous cell carcinoma: case report. **Research, Society**
 568 **and Development**, v. 12, n. 4, p. e17312440881, 2023.
- 569 PAOLOZZI, R. J. et al. Técnicas reconstrutivas para reparo em feridas não neoplásicas e
 570 neoplásicas em face de cães: estudo retrospectivo. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 12, 2023..
- 571 PAVLETIC, M. Management of Specific Wounds. **Atlas of Small Animal Wound**
 572 **Management and Reconstructive Surgery**. 4. ed. Cambridge: John Wiley & Sons, 2018.
- 573 PAVELSKI, M.; DA SILVA, D. M.; FROES, T. R. Radiografia das cavidades craniana e nasal
 574 em afecções neoplásicas em cães: características e limitações. **Veterinária e Zootecnia**, v. 23,
 575 n. 2, p. 164-173, 2016.
- 576 PIRAS, L. A. et al. Prolongation of survival of dogs with oral malignant melanoma treated by
 577 en bloc surgical resection and adjuvant CSPG4-antigen electrovaccination. **Veterinary and**
 578 **Comparative Oncology**, v. 15, n. 3, p. 996–1013, 2016.
- 579 SANTOS, T. G. R. **Estudo retrospectivo da utilização de retalhos cutâneos em cirurgias**
 580 **oncológicas em cães.** Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal de
 581 Minas Gerais, Escola de Veterinária, Belo Horizonte, 2023.
- 582 SARDÁ, F. de O. **Melanoma de cavidade oral em cão com metástase nos linfonodos**
 583 **regionais – relato de caso.** Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Escola
 584 Superior Batista do Amazonas, Manaus, AM, 2018.
- 585 SILVA, G. R. O. **Estabelecimento de linhagens celulares de melanoma canino e transdução**
 586 **com vetores adenovirais aprimorados.** Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de
 587 Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2019.
- 588 SMITH, S. H.; GOLDSCHMIDT, M. H.; MCMANUS, P. A comparative review of
 589 melanocytic neoplasms. **Veterinary Pathology Online**, v. 39, n. 6, p. 651-678, 2002. DOI:
 590 10.1354/vp.39-6-651.
- 591 TAMS, T. R. Doenças Oncológicas do Sistema Digestório. In: _____. **Gastroenterologia de**
 592 **pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005. p. 365–371.
- 593 VELOSO, M. P. S. **Melanoma em cão: relato de caso.** Monografia (Graduação em Medicina
 594 Veterinária) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BH, 2019.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Sousa - Código INEP: 25018027
	Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, CEP 58805-345, Sousa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0004-18 - Telefone: None

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC- Versão final

Assunto:	TCC- Versão final
Assinado por:	Gustavo Arrais
Tipo do Documento:	Projeto
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Gustavo Meneses Arrais, ALUNO (201818730056) DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA - SOUSA, em 21/03/2025 17:09:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 21/03/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1429821
Código de Autenticação: aa454c8b42

