

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

ANA CAROLINA DE LIMA
ANDRÉA DUARTE BARBOSA PERGENTINO DE LUCENA
SUELY MARIA DE LIMA

**TUMOR UNGUEAL EM CÃES: REVISÃO DE
LITERATURA**

RECIFE
2023

ANA CAROLINA DE LIMA
ANDRÉA DUARTE BARBOSA PERGENTINO DE LUCENA
SUELY MARIA DE LIMA

TUMOR UNGUEAL EM CÃES: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador (a): Me. Dyeime Ribeiro de Sousa

RECIFE
2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

L732t Lima, Ana Carolina de.
Tumor ungueal em cães: revisão de literatura/ Ana Carolina de Lima;
Andréa Duarte Barbosa Pergentino de Lucena; Suely Maria de Lima. -
Recife: O Autor, 2023.
23 p.

Orientador(a): Me. Dyeime Ribeiro de Sousa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Medicina Veterinária, 2023.

Inclui Referências.

1. Canino. 2. Dígito. 3. Neoplasias. 4. Unha. I. Lucena, Andréa
Duarte Barbosa Pergentino de. II. Lima, Suely Maria de. III. Centro
Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 619

A todos que estiveram presente na dura caminhada para realização e finalização desse trabalho, que nos momentos de alegria e tristeza estiveram em nosso lado, nossa eterna gratidão pela confiança, companheirismo e mais que tudo, incentivando-nos!

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário Brasileiro-UNIBRA, em especial a coordenadora (Dra. Jéssica Andrade) e a todos os mestres, pelos conhecimentos transmitidos na Medicina Veterinária, contribuindo para nos tornar boas profissionais.

A nossa orientadora Profa. Msc. Dyeime Ribeiro de Sousa, que se dedicou a nos orientar com dedicação e paciência na elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso.

A Dra. Mércia Cristina Fragoso de Moura por todas as suas orientações.

Aos colegas de classe e de corredores, além da representante de sala Betânia Veloso, pelo bom convívio na jornada a caminho do mercado profissional na Medicina Veterinária.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização deste trabalho, que acompanharam nossa trajetória e torceram por nós.

Eu, Ana Carolina de Lima, agradeço em particular a meus pais Vilma Maria de Lima e Jessé Santos, e também o meu filho João Pedro de Lima por estarem sempre ao meu lado nessa caminhada.

Eu Andréa Duarte Barbosa Pergentino de Lucena, agradeço primeiramente aos meus queridos pais Sebastião Duarte e Nilza Tavares Barbosa (*In memoriam*), esposo Paulo Lucena, filho Michel Lucena e irmãos Natalício e Adriano Barbosa. Também a Dra. Narayana Araújo, Dr. Usman Abdulhadi, Dra. Salomé Gonçalves Simões; Dra. Maria Lucilia e Dr. Ernani Ferreira de Lima, que sempre me atendeu prontamente, pela ajuda ao longo de todo o curso e foram grandes incentivadores. E, a todos que acreditaram no meu sonho.

Eu Suely Maria de Lima, agradeço aos meus pais José Luiz de Lima e Maria José de Lima por sempre me incentivar a seguir adiante. Também, a minha psicóloga Ivalda Marinho, por ter me ajudado em momentos difíceis da vida, dando incentivos para não desistir e seguir em frente nesta área tão fabulosa que é a Medicina Veterinária. E, a minha querida amiga Maria Gorete Andrade.

E, enfim, mais importante, fazemos reverência aqui, com imensa gratidão, a Deus Todo Poderoso por esta grande vitória de terminar esta trilha em nossas vidas!

*“Não, não pares.
É graça **Divina** começar bem.
Graça maior, persistir na caminhada certa,
manter o ritmo...
Mas a graça das graças é não desistir.
Podendo ou não podendo.
Caindo, embora, aos pedaços...
Chegar até o fim.”*

Dom Helder Câmara

TUMOR UNGUEAL EM CÃES: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Carolina de Lima¹

Andréa Duarte Barbosa Pergentino de Lucena¹

Suely Maria de Lima¹

Dyeime Ribeiro de Sousa²

Resumo:

A incidência de neoplasia em cães aumentou significativamente, decorrente do aumento de tempo de vida dos animais de estimação, da melhora nos cuidados pelos seus tutores e nos diagnósticos. Contudo, estudos sobre epidemiologia, prevalência e prognóstico de tumores ungueais são escassos. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre neoplasia ungueal em cães, abordando aspectos gerais dessas neoplasias, sinais clínicos, diagnóstico e prognóstico. Para essa revisão foram incluídos artigos originais, artigos de revisão, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de cursos (TCC) dos últimos sete anos, em português e inglês. Foram realizadas buscas nas plataformas de bases digitais, além de consultas em livros. Selecionou-se três neoplasias, malignas e benignas, que são mais prevalentes nos dígitos, e que apresentam em comum os seguintes sinais clínicos: claudicação, aumento de volume no dígito e ulceração. O diagnóstico definitivo é por meio de análise histopatológica, no entanto, os exames de citologia e radiografia, são relevantes para avaliar tipo histológico, metástases e comprometimento ósseo, respectivamente. Os tumores malignos mais frequentes são o carcinoma de células escamosas, melanoma e mastocitoma, geralmente em cães de grande porte e idosos, já os benignos são adenoma sebáceo, plasmocitoma e histiocitoma. O tratamento de escolha para neoplasia malignas é a amputação do dígito ou membro, e o prognóstico é desfavorável, nos casos de neoplasias benignas a exérese completa confere bom prognóstico.

Palavras-chave: Canino. Dígito. Neoplasias. Unha.

¹ Alunas do Curso de Bacharel em Medicina Veterinária da UNIBRA

² Professora da UNIBRA, Mestrado em Ciência Veterinária. E-mail: dyeime.ribeiro@grupounibra.com

NAIL TUMOR – LITERATURE REVIEW

Ana carolina de lima

Andréa duarte barbosa pergentino de lucena

Suely maria de lima

Dyeime Ribeiro de Sousa

Abstract:

refazer

Keywords: Neoplasms. Dogs. Malignant. Benign.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esqueleto da mão esquerda do cão (representação esquemática A: vista dorsal; B: vista palmar)	15
Figura 2 - Carcinoma de células escamosas (CCE)), ulcerado (seta) em dígito de canino.....	18
Figura 3 - Melanoma subungueal em canino, apresentando múltiplas áreas ulcerada. A) Vista palmar ulcerada e preta. B) Vista lateral com ulceração vermelha.....	19
Figura 4 - Membro pélvico amputado, com lesão nodular em região distal, ulcerada.....	21

LISTA DE FIGURAS

ABINPET - Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação

CCE - Carcinomas De Células Escamosas

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (

PUBMED – Publicações Médicas

SciELO *Scientific Electronic Library Online*

SRD - Sem Raças Definidas

TCC - Trabalhos De Conclusão De Cursos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 METODOLOGIA	13
3 ANATOMIA E HISTOLOGIA DOS DÍGITOS E UNHAS	14
4 NEOPLASIAS DOS DÍGITOS DE CÃES MALIGNAS E BENIGNAS	16
4.1 NEOPLASIAS DOS DÍGITOS DE CÃES MALIGNAS	16
4.1.1 Carcinoma de células escamosas (CCE)	17
4.1.2 Melanoma	17
4.1.3 Mastocitoma	18
4.2 NEOPLASIAS DOS DÍGITOS DE CÃES BENIGNAS	19
4.2.1 Histiocitoma	20
4.2.2 Adenoma sebáceo	20
4.2.3 Plasmocitoma	21
5 SINAIS CLÍNICOS	21
6 DIAGNÓSTICO	22
7 TRATAMENTO	22
8 PROGNÓSTICO	23
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o número de animais de estimação aumentou consideravelmente nas residências brasileiras, segundo Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (ABINPET) o Brasil tem a segunda maior população de caninos, felinos e aves no mundo, ocupando o 2º no ranking mundial de animais de estimação (Abinpet, 2023).

Essa mudança de comportamento na relação humano-animal, que era somente para guarda e caça, evoluiu para guia e apoio e, atualmente para membros familiares, compreendendo-os como filhos, e assim configurando a chamada família multiespécie (Rodrigues, 2018).

Em virtude disto, o cuidado com os animais, sobretudo com a saúde, tornou-se cada vez mais necessário, principalmente devido ao aumento no número de paciente com doenças crônicas, como por exemplo neoplasias, há vários fatores que contribuem para esse aumento, contudo a longevidade é preponderante (Rodrigues *et al.*, 2017).

Dentre as neoplasias, as que ocorrem na glândula mamária são mais frequentes em pequenos animais, e tem dados epidemiológicos bem consolidados (Sousa *et al.*, 2022). Todavia, o mesmo não ocorre para neoplasia em dígitos e unhas, embora comuns estudos sistemáticos sobre epidemiologia, prevalência e prognóstico são escassos (Santos, 2018).

Nesse contexto, buscando pesquisas que descrevam dados sobre neoplasias em dígitos de cães, observou-se que carcinomas de células escamosas (CCE), melanoma e mastocitom, estão entre os tumores malignos mais prevalentes (Figueiredo, 2019; Silva, 2017). Em contrapartida as neoplasias benignas mais observadas são: histiocitoma; queratoacantoma infundibular (IKA) e plasmocitoma (Rodrigues *et al.*, 2017; Santos, 2018).

Geralmente, as neoplasias são descritas em cães idosos e em raças de grande porte, como Rottweiler, Labrador Retriever, Pastor Alemão, Pit Bull, Boxer e os sem raças definidas (SRD) (Santos, 2018; Silva, 2017). Tendo como sinais clínicos claudicação, aumento de volume no dígito e ulceração (Rosa, 2018).

Então, o diagnóstico definitivo é por meio de análise histopatológica, por ser uma das formas de avaliação a remoção completa do tumor. No entanto, os exames

de citologia, bem como raio x, são relevantes para avaliar tipo celular, metástases e comprometimento ósseo, respectivamente (Rodrigues *et al.*, 2017).

Diante dessa perspectiva, este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre tumor ungueal em cães, abordando aspectos gerais das neoplasias ungueais, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e prognóstico.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica descritiva com inclusão de artigos e artigos completos originais, artigos de revisão, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de cursos (TCC), nas plataformas *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PUBMED, Google Acadêmico, além de consultas em livros de cirurgia de pequenos animais, oncologia, patologia e histologia, abordavam o tema

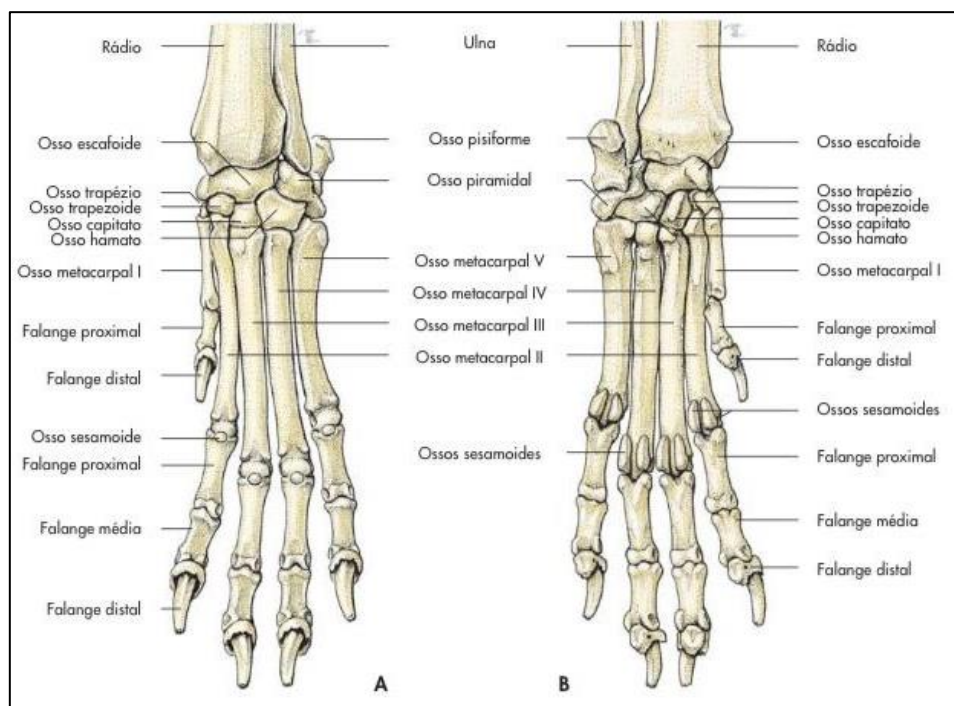
Foram considerados artigos completos publicados nos últimos sete anos (2016-2023), sem restrição de idiomas, pesquisando com os seguintes descritores carcinoma, neoplasia, tumor e câncer associado com unha, ungueal, dígito, tratamento, diagnóstico, cães, canino e cachorro.

Foram encontrados 60 trabalhos, destes 20 foram excluídos por não atender as exigências como tempo, palavras chaves no resumo e espécie. Dentre os 40 trabalhos incluídos 20 artigos, 12 TCC, x Dissertações, x Mestrado, um site e quatros livros.

3. ANATOMIA E HISTOLOGIA DOS DIGITOS E UNHAS

Nas extremidades dos membros torácicos (figura 1) e pélvicos, contem ossos do carpo, metacarpo, falanges, tarso, metatarso de digitais, respectivamente posicionados em uma fileira proximal (ou antebraquial) que se articula na extremidade proximal com o rádio e ulna, e na extremidade distal (ou metacarpal) com os ossos metacárpicos (Köning; Liebich, 2016).

Figura 1. Esqueleto da mão esquerda do cão (representação esquemática, A: vista dorsal; B: vista palmar).



Fonte: KÖNIG; LIEBICH, 2016

Na fileira proximal, com relação ao sentido médio-lateral, observa-se os ossos do carpo radial intermediário, carpo-ulnar e carpo acessório. Sendo que a formação do osso carpo radial é relacionado a fusão do osso carpo radial e carpo que acontece entre o terceiro ou quarto mês pós-natal (Köning; Liebich, 2016), mas segundo Dyce, e Wensing (2018) o osso carpo acessório, tem origem sesamoide.

Na espécie canina o primeiro osso metacarpo é considerado como resquício digital, o terceiro e o quarto são mais longos e fortes, o quinto é maior que o segundo (Köning; Liebich, 2016). Assim, o esqueleto digital das mãos é composto por cinco dígitos e as falanges podem ser divididas em proximal, com osso curto cilíndrico e distal com forma de unha. Sendo completado por ossos sesamoides inseridos na

articulação metacarpo falange, na cartilagem, nos tendões e ligamentos (Dyce; Sack; Wensing, 2010).

Nas articulações cárpicas e digitais, os músculos são: extensores e flexores do carpo e dos dígitos e digitais curtos. Os tendões distais aos ossos sesamoides tem o flexor digital superficial e o flexor digital profundo. E, nas articulações da mão contém ligamentos anulares. Também, contém inervações cutâneas, o nervo mediano está presente na maioria do flexor do carpo e dos dígitos; o nervo ulnar no restante dos flexores do carpo e dígitos; e o nervo radial, nas articulações do cotovelo, do carpo e dos dígitos. Na fase dorsal da mão, a irrigação é realizada por artéria ulnar, antebraquial superficial cranial, radial e interóssea caudal; e na fase palmar, são irrigados pela artéria mediana; já o primeiro e o segundo dedo pela artéria radial (Dyce; Wensing, 2018).

Nos pés, os ossos do tarso, também se dispõem em fileira proximal, mediana e distal. Os ossos metatarso no membro pélvico são comparados aos ossos metacarpo do membro torácico, sendo que são mais delgados e longos. Além disso, os ossos digitais e as falanges se articulam, bem como os ossos sesamoides (Köning; Liebisch, 2016).

Na articulação esquelética do tarso e dos dígitos há músculos crânio-laterais e caudais da perna. As inervações nessa área são formadas pelos nervos safeno, isquiático, fibular (profundo e superficial) e tibial. E, com relação a face dorsal, o nervo fibular profundo inervam o primeiro e o segundo dígitos, o nervo fibular superficial inervam do terceiro ao quinto dígito e irrigada pelas artérias tibial cranial e safena. A face palmar e o coxim é inervado pelo tibial, e a irrigação é realizada pela artéria safena. Os coxins, digital e metatarsal, tem funções de amortecedores e proteção dos ossos, para redução do choque na locomoção (Dyce; Wensing, 2018).

O tegumento dos coxins é mais espesso, queratinizada, altamente pigmentada, desprovido de pelo, com a derme mole e elástica para suportar força mecânica. E, nota-se que é formado por tecido adiposo subcutâneo e fibras (reticulares, olágenas e elásticas) e glândulas sudoríparas écrina. As fibras responsáveis pela fixação do coxim digital à fáscia da mão e do pé na derme. E, os ligamentos prendem os coxins ao esqueleto (Köning; Liebisch, 2016).

A unha é uma estrutura queratinizada, sendo que nos membros torácicos há cinco unhas e nos membros pélvicos quatro unhas. A unha cresce de forma curvada-circular, podendo ser oval ou redonda. A unha é constituída por camada córnea

compacta, intensamente aderida, crescendo sobre o leito ungueal, que tem estrutura iguais a da pele. São compostas por quatro partes: 1. Matriz: parte proximal recoberta por prega de pele (prega ungueal proximal); 2. Lâmina ungueal: aderida sobre o leito ungueal; 3. Dobras laterais: cobrem as bordas laterais da lâmina ungueal e; 4. Borda livre. No leito ungueal, a epiderme apresenta somente a camada basal, que se torna opaca na sua parte proximal, formando a lúnula. A matriz apresenta intensa atividade proliferativa e é responsável pelo crescimento da unha (Junqueira; Carneiro, 2018).

A camada óssea formada por esses segmentos constitui a parede e a sola da unha. O limbo e a coroa (segmentos perióplico e coronário) não estão evidentes na superfície, contudo se relaciona no espaço sob a crista ungueal da falange distal. Essa relação é disfarçada pela pele da prega da unha. Dorsalmente, essa prega é uma alteração da pele com pelos. Essa região não apresenta pelos em um lado e se fundiona a camada óssea da unha. Os segmentos perióplico, coronário e parietal formam as paredes e a margem dorsal da unha, as quais são associadas ao processo ungueal subjacente da falange distal (König; Liebich, 2016).

A sola cobre a face ventral do processo ungueal e a camada córnea se apresenta com aparência de um material esbranquiçado formada por epitélio estratificado escamoso ceratinizado. A parede é constituída por ceratina dura e a sola por ceratina mais macia. A derme da unha (ungueal) é constituída por colágeno denso, tecido elástico e vasos sanguíneos que podem sangrar profusamente se a unha for cortada muito curta. A dobra da unha é uma dobra de pele que cobre uma pequena parte da parede lateral e dorsal, próximo a sua inserção (Zachary; Mcgavin, 2018).

4 NEOPLASIAS DOS DÍGITOS DE CÃES MALIGNAS E BENIGNAS

Os dígitos e unhas são frequentemente acometidas por alterações não neoplásicas (62%) e neoplásicas (38%). Em casos de neoplasias são mais prevalentes, em cães de grande porte e idosos. O tratamento de escolha para neoplasia malignas é a amputação do dígito ou membro, e o prognóstico é desfavorável (Silva *et al.*, 2018).

4.1 NEOPLASIAS MALIGNAS DOS DÍGITOS DE CÃES

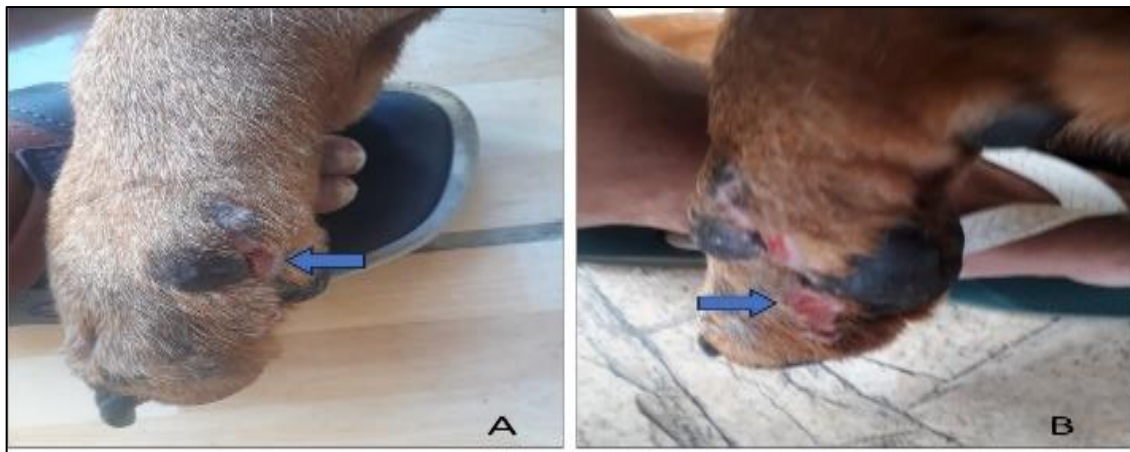
4.1.1 Carcinoma de células escamosas (CCE)

Carcinoma espinocelular, carcinoma epidermoide ou CCE, é um tumor maligno, com origem na epiderme, mais frequente nos dígitos de cães (SILVA *et al.*, 2018, SANTOS, 2018), raramente causa metástase, tem como fator predisponente animais de pele branca, expostos constantemente a radiação ultravioleta (UV), além disso, é considerado o segundo tumor cutâneo mais comum em cães (Cargnelutti, Clerici, Feranti, 2022).

Geralmente, esse tipo de neoplasia em dígitos, acomete mais os membros torácico que os pélvicos, podendo ser um único dígito ou múltiplos, são localmente invasivos e cursam com lise óssea. A prevalência varia de 14% a 47%, e as raça mais relatadas são Rottweiler e Schnauzer, sem predisposição sexual (Santos, 2018; Santos e Alessi, 2016; Silva *et al.*, 2018).

Macroscopicamente, o CCE forma placa crateriformes, papilares ou massas fungiformes, de tamanho variado, com alopecia, crostas e úlceras (Figura 2). O dígito aumenta de tamanho, devido ao edema, além disso, fica eritematoso, dolorido e pruriginoso, com deformação ou ausência de unha (Silva, 2017).

Figura 2 - Carcinoma de células escamosas (CCE)), ulcerado (seta) em dígito de canino.



Fonte: Arquivo pessoal

4.1.2 Melanoma

Melanoma é uma neoplasia maligna proveniente dos melanócitos, células originadas na neuroectoderma, que se diferenciam na crista neural e migram para a pele e mucosa, onde produzem a melanina, pigmento marrom a preto, para proteção contra a radiação UV. A patogênese, inclui a multiplicação de forma descontrolada dos

melanócitos, que com o tempo sofre transformação maligna, decorrente de mutação no DNA, dos tumores sólidos (Galvão, 2021; Santos e Alessi, 2016).

O melanoma subungueal ou do leito ungueal, é uma neoplasia comum em canídeos, e representa aproximadamente 8% de todos os casos de melanoma que acomete essa espécie (Santos e Alessi, 2016; Veloso, 2019). Na espécie canina, é considerada a segunda neoplasia mais comum em dígitos, principalmente nos membros pélvicos (Hnilica; Patterson, 2017), com prevalência de 7,6%, podendo ser observado também na região interdigital (Silva *et al.*, 2018). Afeta cães de um e 17 anos de idade, com média de 9 anos, nas raças Schnauzer, Rottweiler e Golden Retriever, e não há distinção entre sexo (Dallabrida *et al.*, 2018).

A apresentação clínica dos melanomas digitais, são indistintos de outros tumores, com aumento de volume, eritematoso e ulceradas, como mostra a Figura 3, mas pode ser observado como massas de aspecto firme, alopécico, de coloração marrom a preto, embora podem não ser pigmentadas, como em casos de melanoma amelanótico, tamanho pode variar de 0,5 a 10 cm de diâmetro, com unhas deformadas ou ausentes (Hnilica e Patterson, 2017).

Figura 3 – Melanoma subungueal em canino, apresentando múltiplas áreas ulcerada. A) Vista palmar ulcerada e preta. B) Vista lateral com ulceração vermelha.



Fonte: Pinto (2021).

4.1.3 Mastocitoma

O mastocitoma, é a neoplasia maligna mais comum na pele de caninos, pode ter envolvimento visceral em alguns caso, sendo observada em cães de 4 a 8 anos de idade e sem raça definidas. Macroscopicamente, essa neoplasia pode ter uma variação na forma e tamanho, podem ser focais ou multifocais, na pele, subcutâneo

ou vísceras, sendo relevante a distinção, em razão do comportamento biológico (Kiupel, 2017; Santos e Alessi, 2016; Souza *et al.*, 2018).

Além disso, localização anatômica, revelam que mastocitoma na cavidade oral, leito ungueal, regiões inguinal e perineal apresentam comportamento mais agressivo, sendo mais suscetíveis a recidivas e metástases, quando comparados àqueles encontrados em outras regiões (Daleck; De Nardi, 2016).

A prevalência dessa neoplasia no dígito varia de 7,6 e 16,95%, frequentemente no membro pélvico (Figura 4), na região do dígito, seguindo de calcâneo, interdigital e coxim (Silva *et al.*, 2018) não há predisposição sexual, as raças mais comumente observadas são SRD, Boxer, Golden e Pug (Santos 2018; Silva *et al.*, 2018).

Figura 4 – Membro pélvico amputado, com lesão nodular em região distal, ulcerada.



Fonte: Piper *et al.* (2019).

4.2 NEOPLASIAS BENIGNAS DOS DÍGITOS DE CÃES

4.2.1 Histiocitoma

O histiocitoma é um tumor benigno de células redondas, cujas células neoplásicas são análogas aos histiócitos, foi demonstrado que origina da proliferação anormal das células de Langherans epidérmicas, que atuam no mecanismo de defesa. São frequentes em caninos jovens, com menos de cinco anos de idade, apresentando-se como lesão única, que podem ou não regredir espontaneamente,

em qualquer raça, contudo comum em Boxer e Dachshund (Santos e Alessi, 2016; Moore, 2017), sem predisposição sexual.

De acordo com Camargo, Santos e Contesini (2020), o histiocitoma apresenta crescimento rápido, de aspecto eritematoso, em formato de cúpula, medindo menos que 2,5 cm de diâmetro. Santos (2018) observou uma prevalência de 13,56% dessa neoplasia em dígito, sem predisposição por localização, mas já foi descrito em cabeça, orelha (pina) e dígitos.

4.2.2 Adenoma sebáceo

O adenoma de glândula sebácea, representa 82,6% do total de tumores desse tipo glandular (Patel *et al.*, 2019), pode ocorrer na pele dos cães, geralmente de meia idade a idosos, sobretudo nas raças Cocker Spaniel e Poodle. São formações que geralmente apresentam crescimento lento, comuns na região de cabeça e dorso, todavia pode ocorrer no dígito. Macroscopicamente, são nódulos únicos ou múltiplos, alopecicos, eritematoso a amarelados, de aspecto verrucoso e podem ulcerar (Leblanc, 2016).

4.2.3 Plasmocitoma

Os plasmocitomas são tumores benignos de plasmócitos, a qual pode ser classificada em extramedular e/ou em mieloma múltiplo e, determinados autores advertem que o extramedular pode se comportar de maneira benigna ou podendo evoluir para malignidade, entretanto demonstrando uma reação local agressiva e baixo índice de metástase (Salzedas e Calderaro, 2021; Silva *et al.*, 2017).

Em cães, geralmente observa-se como nódulos cutâneo, únicos, elevados, com apresentação de alopecia e ulceração. O local mais relados são orelha (pina), tronco, membros e dígitos, acomete cães idosos, e raramente gatos (Silva, 2021; Santos e Alessi, 2016).

Grande parte dessas lesões tumoriformes são bem circunscritas, elevadas, lisas, firme a macias, de coloração rosa a vermelha, de localização dérmica medindo de 1 a 2 cm de diâmetro e dificilmente os cães apresentam lesões cutâneas múltiplas (Leblanc, 2016).

5 SINAIS CLÍNICOS

Os sinais clínicos são comuns a todas as neoplasias malignas: presença da neoformação no dígito, ou aumento de volume, difícil cicatrização, ulceração, edema, dor e claudicação e perda de unha do membro afetado (Veloso, 2019).

Vale ressaltar, como anteriormente comentado, que o mastocitoma, pode ter várias apresentações, como inchaço, pápulas, nódulos ou massas pedunculares com variações de milímetros a centímetros de diâmetros, além disso, as lesões podem ser, bem ou mal delimitadas, alopecicas ou ulceradas, eritematosas ou hiperpigmentadas (Leblanc, 2016).

As neoplasias benignas, são geralmente nódulo único, subcutâneo, como os adenomas, bem delimitados, eritematoso, de crescimento lento, medindo de milimétricos até o máximo 5 cm de diâmetro e, em certos casos, essas lesões podem ser ulceradas, decorrente de traumas por lambedura, podendo levar a infecções secundárias (Goldschmidt; Goldschmidt, 2017).

6 DIAGNÓSTICOS

Para se obter o diagnóstico, faz-se necessário o exame citológico, histopatológico, por vezes, com avaliação imuno-histoquímico para a diferenciação neoplásica (Bandeira, 2018). Além de realização de radiografia, para investigar se há comprometimento ósseo (Lima, 2018).

Histologicamente, o CCE subungueal versa de proliferação epitelial, não encapsulada, assimétrica, irregular e infiltrativa. Observa-se ainda que as ilhas podem infiltrar além da lâmina basal do epitélio do leito ungueal com invasão e destruição do osso medular e cortical da falange (Silva, 2017).

Em melanomas e mastocitoma, o exame citopatológico é bastante usado, visto que permite um diagnóstico célere, pelo fácil reconhecimento das células, sem grandes riscos para o animal, com vantagem do baixo custo e acessível (Almeida, 2017; Veloso, 2019). Nessa concepção, o diagnóstico definitivo do melanoma é feito mediante o exame histopatológico, quando necessário, pode ser realizada a avaliação imuno-histoquímica para diferenciação neoplásica (Bandeira, 2018), geralmente utilizado com suspeita de melanoma amelanótico ou de mastocitoma de alto grau (Almeida, 2017).

As neoplasias benignas, como histiocitoma e plasmocitoma, na avaliação microscópica por meio da técnica de rotina para tecido fixados em formalina, as são células redondas e núcleos, delimitado, com citoplasma moderado, sem muitas atipias, então para confirmar a origem celular é necessário o exame imuno-histoquímica (Salzedas e Calderaro, 2021). Já os tumores de origem epitelial como o adenoma sebáceo, o padrão histopatológico é característico (Rojas, Reina e Rojas, 2020).

7 TRATAMENTOS

Tratamento preconizado em casos de neoplasia, independentemente de ser benigno ou maligno, é o cirúrgico, com recomendação de margem de segurança de no mínimo de 3 cm, podendo associar com a quimioterapia. O tratamento do mastocitoma quando a neoplasia se encontra nos membros, a indicação é a amputação alta (Santos *et al.*, 2020).

A excisão cirúrgica ampla é recomendada em todos os casos de tratamento do mastocitoma, independentemente do tamanho da neoplasia, mas isso depende do diagnóstico histopatológico, pois os mastocitomas menos agressivos, apenas a cirurgia é suficiente para retirar completamente e ter baixas chances de recidivas. Todavia, aqueles mais agressivos podem precisar de associação com os outros tipos de terapia (Almeida, 2017).

A quimioterapia usualmente é recomendada para tumores de alto grau, disseminados e em tumores não operáveis. Os fármacos frequentemente usados no tratamento desta neoplasia são vimblastina, prednisona, ciclofosfamida e lomustina. A quimioterapia com glicocorticoides decorre repetidamente em remissões parcial ou completa desta neoplasma (Daleck; De Nardi, 2016).

Entre os tratamentos para o melanoma em cães, o cirúrgico é a alternativa mais indicada e o que proporciona os melhores resultados. No entanto, se não for possível a realização da cirurgia, a alternativa é a abordagem por criocirurgia de modo terapêutico, correspondendo na eliminação de células tumorais com pouco dano ao tecido adjacente, por meio do congelamento do tumor (Veloso, 2019).

A eletroquimioterapia tem sido largamente empregada como modalidade terapêutica, relacionada à cirurgia ou como terapia única, para melanoma e CCE. Por ser uma técnica simples, é de baixo custo; essa tem sido utilizada de forma isolada, mas é necessário fazer sedação para realiza o procedimento (Cunha, 2021). A

radioterapia e a imunoterapia igualmente são alternativas de tratamento, contudo, menos usados (Santos *et al.*, 2020).

De modo geral, pode-se considerar que o tratamento do melanoma de eleição estar sujeito ao grau da doença e do local acometido, podendo ser estabelecida a radioterapia, a quimioterapia ou a eletroquimioterapia associadas à excisão cirúrgica (Bandeira, 2018).

Grande parte dos histiocitomas cutâneos caninos regride de forma espontânea entre 2 e 4 meses, entretanto em casos que é realizada a biópsia para análise histopatológica, a ressecção cirúrgica age como tratamento e a recorrência ou aparecimento de novas lesões é infrequente (Leblanc, 2016), além da cirurgia, a criocirurgia e a eletroquimioterapia são considerada bons tratamentos (Cunha, 2021).

8 PROGNÓSTICOS

O prognóstico de cada neoplasia é variado, pois tem a ver com tipo de célula, capacidade de gerar metástase, tempo de sobrevida após o tratamento. Citaremos alguns, como o CCE que apresenta prognóstico favorável a depender também do tempo em que se levou par diagnóstico (Kiupel, 2017).

O prognóstico do mastocitoma varia de acordo com o estadiamento do tumor, terapia usada e local afetado. Nos tumores bem diferenciados, o prognóstico e bom, já nos casos de tumores pouco diferenciados, a recidiva e ocorrência de metástases é mais comum, tendo a levar o prognóstico a desfavorável (Leblanc, 2016).

O melanoma maligno tem prognóstico desfavorável, com baixa sobrevida, geralmente de um ano após diagnóstico, em virtude às complicações relacionadas à metástase (Santos e Alessi, 2016).

O prognóstico do histiocitoma, plasmocitoma e adenoma para cães, em geral, são favoráveis, acontecendo regressão espontânea no final de aproximadamente dois meses depois do seu surgimento (Leblanc, 2016).

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que acolher um cão como membro da família requer cuidados diários esses que inclui, visitas periódicas ao médico veterinário, para solicitar exames e acompanhar o animal em caso de doenças.

Quando há suspeita de um tumor ungueal em cães, além dos exames clínico e físico, necessita-se de exames complementares para confirmar o diagnóstico como, citologia, histopatológico e radiografia. Após o diagnóstico definitivo, a conduta terapêutica recomendada é intervenção cirúrgica, em casos de neoplasia malignas, ou medicamentosa, em casos de alteração não neoplásicas, ou ainda a associação de ambas as formas.

Quando tratado precocemente, o prognóstico é favorável e, geralmente está correlacionado a uma maior sobrevida, bem como qualidade e bem-estar do paciente.

REFERÊNCIAS

ABINPET - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO - **ABINPET**. 2023. Bela Vista - São Paulo. Disponível em: <https://abinpet.org.br/petessencial/#:~:text=Animais%20de%20estima%C3%A7%C3%A3o%20em%20n%C3%BAmeros%20O%20Brasil%20tem,Brasil%20%C3%A9%20de%20aproximadamente%20141%2C6%20milh%C3%B5es%20de%20animais.> Acesso em: 13 nov. 2023.

ALMEIDA, S. K. M. **Avaliação da eficácia de diferentes terapias no mastocitoma canino**: revisão sistemática. 24f. Trabalho de conclusão de curso de Graduação em Medicina Veterinária - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/bd423166-27a3-4686-893f-5ea0ab5fdb38/content>. Acesso em: 13 nov. 2023

BANDEIRA, L. G. R. **Melanoma metastático sem foco primário identificável em um cão fila brasileiro**: relato de caso e revisão de literatura. 36 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Paraíba, Areia, PB, 2018.

CAMARGO, J. F.; SANTOS, B. S.; CONTESINI, E. A. Histiocitoma cutâneo canino: relato de caso. **Revista veterinária em foco**, v.17, n.2, p.36-41, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10183/215030>. Acesso em: 17 out. 2023.

CARGNELUTTI, H.T.; CLERICI, K.S.; FERANTI, J.P.S. Amputação de dígito em um canino com carcinoma de células escamosas. **PUBVET - Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.16, n.07, p.1-6, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n07a1164.1-5>. Acesso em: 15 out. 2023.

CUNHA, R.M.C. **Carcinoma de células escamosas em cão**: Eletroquimioterapia associada ou não a cirurgia e a correlação com a sobrevida. 127f. 2021. Tese de doutorado em ciência animal - Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://vet.ufmg.br/tese-edissertacao/carcinoma-de-celulas-escamosas-em-cao-eletroquimioterapia-associada-ounao-a-cirurgia-e-correlacao-com-a-sobrevida/>. Acesso em: 6 nov. 2023.

DALLABRIDA, S. B. *et al.* Melanoma amelanótico em um canino: Relato de caso. In: Seminário Interinstitucional de Ensino Pesquisa e Extensão, Cruz Alta. **Anais...Cruz Alta: Ciência e Diversidade**, 2018. Disponível em: [https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2018/XXIII%20SEMINARIO%20INTERINSTITUCIONAL/Ciencias%20Exatas,%20Agrarias%20e%20Engenharias/Mostra%20de%20Iniciacao%20Cientifica%20-%20RESUMO%20EXPANDIDO/MELANOMA%20AMELAN%3%93TICO%20EM%20UM%20CANINO%20%E2%80%93%20RELATO%20DE%20CASO%20\(7943\).pdf](https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2018/XXIII%20SEMINARIO%20INTERINSTITUCIONAL/Ciencias%20Exatas,%20Agrarias%20e%20Engenharias/Mostra%20de%20Iniciacao%20Cientifica%20-%20RESUMO%20EXPANDIDO/MELANOMA%20AMELAN%3%93TICO%20EM%20UM%20CANINO%20%E2%80%93%20RELATO%20DE%20CASO%20(7943).pdf). Acesso: 24 oct 2023.

DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2 ed. Rio de Janeiro. Roca, p.1030-1038, 2016.

DYCE, S.; WENSING, C.J.G. **Textbook of veterinary anatomy**. 5. Ed. Saint Louis: Elsevier, 2018. 874 p.

FIGUEIREDO, C.D. **Neoplasias digitais em cães**: revisão de literatura e relato de caso. Trabalho de conclusão de curso Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul Faculdade De Veterinária. 2019.2. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/250026>. Acesso em: 03 nov. 2023.

GALVÃO, W. R.S. Melanoma em **prepúcio de cão**: relato de caso. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/21648/1/WRSG17122021-MV320.pdf>. Acesso em: 16 out. 2023.

GOLDSCHMIDT, M. H.; GOLDSCHMIDT, K. H. **Epithelial and Melanocytic Tumors of the Skin**. In: MEUTEN, D. J. (Ed.). *Tumors in Domestic Animals*. 5. ed. Ames, Iowa: John Wiley & Sons Inc. Cap.4, p. 88-141. 2017.

HNILICA, K. A.; PATTERSON, A. P. **Diseases of Eyes, Claws, Anal Sacs, and Ear Canals**. In: HNILICA, Keith A.; PATTERSON, Adam P. *Small Animal Dermatology: A color Atlas and Therapeutic Guide*. 4. ed. St. Louis: Elsevier, Cap. 13. p. 413-447, 2017.

KIUPEL, M. **Mast Cell Tumors**. In: MEUTEN, D. J. (Ed.). *Tumors in Domestic Animals*. 5.ed. Ames, Iowa: John Wiley & Sons Inc. Cap.6, p. 176-202, 2017.

KÖNING, H.E.; LIEBICH, H-G. **Anatomia dos animais domésticos**: texto e atlas colorido. 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 824p.

LEBLANC, A. **Neoplastic and Nonneoplastic Tumors**. In: HNILICA, Keith A. PATTERSON, Adam P. *Small Animal Dermatology: A color Atlas and Therapeutic Guide*. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2016. Cap. 14. p. 448-507.

MOORE, P. F. **Canine and Feline Histiocytic Diseases**. In MEUTEN, D. J. (Ed.). *Tumors in Domestic Animals*. 5. ed. Ames, Iowa: John Wiley & Sons Inc. Cap. 8, p. 322-336. 2017.

PATEL, M. P *et al.* Incidence and Histopathology of Sebaceous Gland Tumors in Dogs. **The Indian Journal Of Veterinary Sciences And Biotechnology**, v. 14, n. 04, p.29-32, 20, 2019. Disponível em: <https://acspublisher.com/journals/index.php/ijvsbt/article/view/2545>. Acesso: 15 nov. 2023.

PINTO, B. D. **Abordagem clínica e cirúrgica de neoplasia digital em membro pélvico canino**. 60f. Trabalho de conclusão de curso em Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/4161>. Acesso em: 16 out. 2023.

PIPER, M. *et al.* Mastocitoma em membro pélvico direito de cão: relato de caso. XIX FÓRUM DE PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (CANOAS). **Anais...**2019. Disponível em:

<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/fpu/xixforum/paper/viewFile/13056/5478>. Acesso em: 16 out. 2023.

RODRIGUES, A.C *et al.* Melanoma em cão com múltiplas metástases: Relato de caso. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v.14, n.25; p. 904-910, 2017. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/896>. Acesso em: 12 oct. 2023.

RODRIGUES, A.M.A. **Família multiespécie e guarda de animais domésticos: uma análise de seu reconhecimento no direito brasileiro**. Belo Horizonte, 2018. 167 p. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara. Disponível em: http://domhelder.edu.br/mestrado/editor/assets/arquivos_dissertacoesdefendidas/b6b-ab8d32856f4253148f9174f4e6770.pdf. Acesso em: 12 out. 2023.

ROJAS, C.; REINA, O.; ROJAS, E. Casuistry of histiocitoma and secondary diseases in a mongrel dog. **Revista de Investigaciones Veterinarias de Peru**, 31(2), 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15381/rivep.v31i2.17938>. Acesso em: 17 out. 2023.

ROSA, R.B. **Neoplasmas digitais em caninos no sul do Brasil: análise de 171 casos**. 18f. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul Faculdade De Veterinária. 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/235861>. Acesso em: 15 out. 2023.

SALZEDAS, B.A; CALDERARO, F.F. Estudo retrospectivo comparativo entre as análises citológicas e histopatológicas no diagnóstico de tumores de células redondas em cães. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v.4, n.1, p. 1119-1133, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/25737>. Acesso em: 15 out. 2023.

SANTOS, H.C.T. Neoplasias em dígitos de cães: estudo epidemiológico, histológico e determinação da sobrevida. 2018. 34 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária)** - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia veterinária**. São Paulo: Roca, 2016.

SILVA, L.F. *et al.* Alterações neoplásicas e não neoplásicas das mãos e dos pés de cães (2003-2016). **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 38, n.7, p. 1394-1404, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5560>. Acesso em: 27 oct. 2023.

SILVA, L.F. Alterações neoplásicas e não neoplásicas das mãos e dos pés de cães (2003-2016). 118 f. **Dissertação (Mestrado em Veterinária)** - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

SOUSA, A.L.V. *et al.* Diagnóstico citopatológico de neoplasmas caninos e felinos: estudo retrospectivo. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 14947-14961, 2022. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/44582>. Acesso em: 13 oct. 2023.

SOUZA, A. C. F *et al.* Mastocitoma cutâneo canino: estudo retrospectivo dos casos atendidos pelo Serviço de Oncologia do Hospital Veterinário da FCAV-Unesp, Campus Jaboticabal, de 2005 a 2015. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 9, p. 1808-1817, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pvb/a/dm4GwssLKVFFfxnSZpjWyLQ/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em:10 de oct. 2023.

VELOSO, M.P.S. **Melanoma em cão**: relato de caso. 45 f. Trabalho de conclusão de Curso em Medicina Veterinária - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Ba. 2019.

ZACHARY, J. F.; MCGAVIN, M. D. **Bases da patologia em veterinária**. 6. Ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2018.