



**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

DANIELLE CRUZ MACIEL

FIBROSSARCOMA EM DÍGITO DE CÃO: RELATO DE CASO

CRUZ DAS ALMAS - BAHIA

2019

DANIELLE CRUZ MACIEL

FIBROSSARCOMA EM DÍGITO DE CÃO: RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso submetido ao Colegiado de Graduação de Medicina Veterinária do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof.^a Dra. Natalie Borges Leite

CRUZ DAS ALMAS - BAHIA

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
COLEGIADO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CCA106 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

COMISSÃO EXAMINADORA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DANIELLE CRUZ MACIEL

FIBROSARCOMA EM DÍGITO DE CÃO – RELATO DE CASO


Prof. Dr.ª Natalie Borges Leite
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia


Prof. Dr.ª Evani Sousa de Oliveira Strada
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia


Prof.ª, Dr.ª Cristiane Silva Aguiar
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Cruz das Almas, 11 de julho de 2019.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

DANIELLE CRUZ MACIEL

FIBROSSARCOMA EM DÍGITO DE CÃO: RELATO DE CASO

Cruz das Almas - BA, 11 / 07 / 2019.

Prof(a). Dr^a Cristine Silva Aguiar
UFRB

Prof(a). Dr^a Evani Sousa de Oliveira Strada
UFRB

Prof(a). Dr(a). Natalie Borges Leite
UFRB
Orientadora

MACIEL, Danielle Cruz. **Fibrossarcoma em dígito de cão – relato de caso.**
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas - BA, 2019
(Trabalho de Conclusão de Curso). Orientadora: Prof(a). Dr(a). Natalie Borges
Leite.

RESUMO

Fibrossarcomas são neoplasias malignas de origem mesenquimal capazes de produzir fibras colágenas e tecido conjuntivo. São tumores que ocorrem mais frequentemente em pele e tecidos subcutâneo da cavidade oral e nasal além de outros tecidos como fascias e periósteo, podendo ser considerados de extrema raridade. O diagnóstico baseia-se nos sinais clínicos, exame citopatológico, confirmado por histopatologia e o tratamento de eleição é cirúrgico, com excisão radical da massa tumoral com a possibilidade de ser complementado com a quimioterapia e a radioterapia. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de fibrossarcoma em dígito, em um cão da raça poodle, macho, que foi atendido no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), submetido à amputação de dígito, e posteriormente, submetido a amputação do membro, por recorrência tumoral.

Palavras-chave: Amputação, canino, oncologia.

MACIEL, Danielle Cruz. **Fibrossarcoma em dígito de cão: relato de caso.**
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas - BA, 2019
(Trabalho de Conclusão de Curso). Orientadora: Prof. Dr(a). Natalie Borges
Leite.

ABSTRACT

Fibrosarcomas are malignant neoplasms of mesenchymal origin capable of producing collagen fibers and connective tissue. They are tumors that occur more frequently in skin and subcutaneous tissues of the oral and nasal cavity and other tissues such as fascia and periosteum, being considered of extreme rarity. The diagnosis is based on the clinical signs, cytopathological examination, confirmed by histopathology and the treatment of choice is surgical, with radical excision of the tumor mass with the possibility of being complemented with chemotherapy and radiotherapy. The aim of this study is to report a case of digit fibrosarcoma in a male poodle dog, which was treated at the HUMV / UFRB, submitted to digit amputation, and subsequently submitted to limb amputation, due to tumor recurrence.

Keywords: Amputation, canine, oncology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVO	8
3 REFERENCIAL TEÓRICO	8
3.1 COMPORTAMENTO BIOLÓGICO	10
3.2 SINAIS CLÍNICOS	11
3.3 DIAGNÓSTICO	11
3.4 TRATAMENTO	13
3.5 PROGNÓSTICO	14
4 RELATO DE CASO	14
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
6 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

As células mesenquimais tem origem no processo de divisão dos tecidos embrionários, no mesoderma. São células indiferenciadas com enorme potencial de transformarem-se em condroblastos, fibroblastos, células adiposas, tecidos musculares, ósseo e hematopoiético. Os fibrossarcomas são neoplasias mesenquimais malignas que se originam no tecido conjuntivo fibroso, produzem colágeno e podem estar presentes no tecido esquelético, extra- esquelético ou tecidos moles (GROSS et al., 2009)

Indubitavelmente realizar uma pesquisa com uma abordagem incluindo estudos sobre fibrossarcomas, é um verdadeiro desafio, justificado na complexidade dos processos existentes desde etiologia, comportamento biológico, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento até o prognóstico (REST et al., 2013).

Este tipo de neoplasma pode ocorrer em todas as espécies domésticas, mais comumente visto em gatos. Constituído por fibroblastos, produz tecido conjuntivo e colágeno, mas não produz osso nem cartilagem. Não existe predisposição para sexo ou raça, porém a maioria dos relatos em cães demonstrou a maior incidência em animais de idade média a senis. (MCENTEE, 2001).

Segundo Gross et al. (2009) o fibrossarcoma tem uma incidência considerada rara em cães, apresenta características biológicas de alta infiltração local e baixo índice de metástase, considerando a maior importância em virtude do seu caráter maligno.

O diagnóstico baseia-se nos sinais clínicos, através de exame citopatológico, porém a confirmação ocorre através da histopatologia e o tratamento de eleição é cirúrgico, com excisão radical da massa tumoral, podendo ser complementado com a quimioterapia e a radioterapia, com o objetivo de proporcionar aumento no tempo e na qualidade de vida dos pacientes (GROSS et al. 2009).

A literatura aponta que esse tumor pode ser encontrado em qualquer parte do corpo dos cães, porém a pele e o tecido subcutâneo da boca e nariz, fáscia e periósteo têm sido os locais comumente encontrados (YAGER;

SCOTT, 1993). O que torna mais incomum a incidência em dígito canino, justificando a complexidade e importância do estudo.

2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de fibrossarcoma em dígito do membro anterior direito de um cão, submetido a amputação do dígito e posterior amputação de membro por recorrência tumoral.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Daleck et al. (2002) nos últimos anos, tem-se verificado um aumento considerável da prevalência de câncer em cães, fato que chama atenção para os diferentes tipos de formações neoplásicas. O fibrossarcoma é um tumor maligno de origem mesenquimal capaz de produzir fibras colágenas e tecido conjuntivo. Mesenquima é o tecido formado por células pluripotentes imersas em uma grande quantidade de matriz. (LIPTAK; WITHROW, 2007).

Fibrossarcomas desenvolvem-se preferencialmente em cavidades oral e nasal, mas pode ser encontrado em qualquer parte do corpo em tecido subcutâneo ou pele e todas as espécies domésticas são suscetíveis, sendo mais frequentemente relatado em gatos e cães adultos e senescentes (PLIEGO et al., 2008). Em estudos Gross et al. (2009) incluem também perióstio e membros como os lugares possíveis de serem acometidos. Raramente diagnosticados de forma primária no osso, no entanto, habitualmente um fibrossarcoma extra esquelético invade o tecido ósseo.

Sabe-se que não existe predisposição para sexo ou raça, porém a maioria dos casos descritos de cães demonstrou maior incidência em machos, entre 7-12 anos, as raças mais acometidas, foram Golden Retriever e Doberman (MCENTEE, 2001; GARDNER et al, 2013).

Silveira (2009); Dennis et al. (2011) ressaltam que vários fatores influenciam para o aparecimento de uma neoplasia, no entanto a etiologia do fibrossarcoma ainda não está bem definida. Uma exceção para os casos específicos em felinos que já se correlaciona que o fibrossarcoma seja induzido

por reação vacinal. E também através de infecção neonatal ou intrauterina com o vírus do sarcoma felino (FeSV). Morrison (2012) complementa que o processo inflamatório durante a dinâmica cicatricial pode está envolvido na gênese tumoral.

Vascellari et al (2002) comparam o surgimento do fibrossarcoma em locais presumidos de injeção com locais não utilizados para injeção em cães. Os resultados apoiam a hipótese de que os fibrossarcomas pós-injeção ocorrem também em cães. Não obstante, enfatiza que mais investigações são necessárias para elucidar a possível relação entre a administração de vacinas e o desenvolvimento desta neoplasia nos locais de aplicação.

O fibrossarcoma está categorizado dentro dos sarcomas de tecidos moles, mas pode apresentar-se em adjacência ao tecido duro (esquelético ou extra esquelético), sendo de origem medular óssea ou periosteal (SANTOS, 1988). Fibrossarcomas centrais originam-se do tecido fibroso dentro da cavidade medular, enquanto que fibrossarcomas periosteais se originam do tecido conjuntivo do periósteo e são facilmente confundidos com osteossarcoma (CARLTON, 1998).

Os sarcomas de tecido mole compreendem um variado grupo de neoplasias mesenquimais, tumores que são histologicamente diferentes, porém clinicamente semelhantes como o lipossarcoma, fibrossarcoma, mixossarcoma, tumores da parede vascular, hemangiopericitoma e tumor de bainha do nervo periférico (MCSPORRAN, 2009). São progressivamente invasivos *in loco* e que se desenvolvem entre planos fasciais profundos podendo invadir o tecido ósseo adjunto e dificultar a distinção da neoplasia primária ou secundária (Carvalho e Brum, 2009).

Gross et al. (2009) afirma que dentre os sarcomas de tecidos moles o fibrossarcoma representa 1,5% dos tumores cutâneos nos cães, e representa cerca de 7,5 a 25% de todos os casos de câncer da cavidade oral em raças de grande porte (GIOSO et. al., 2007). Uma incidência relativamente baixa quando comparados aos tumores propriamente de pele. (LIPTAK; WITHROW, 2007).

De acordo com levantamentos epidemiológicos pesquisados por De Nardi et al.(2002) trata-se da terceira neoplasia que mais acomete cães em idade média e de grande porte, considerado de grande relevância em virtude

do seu caráter maligno. A malignidade de uma neoplasia é verificada de acordo com o número de mitoses, indiferenciação celular e sua capacidade infiltrativa (PULLEY; STANNARD, 1990).

A taxa de morbidade e mortalidade do fibrossarcoma é imprecisa, o que pode estar atribuída a inexatidão do número populacional de cães em uma região, ao fato de nem todos os registros oncológicos receberem tratamento e ainda, relatos de óbito nem sempre são registrados, dificultando assim, estimativas quanto à sobrevida (REIF, 2007).

3.1 COMPORTAMENTO BIOLÓGICO

No que diz respeito ao comportamento biológico, possui características de alta malignidade local e baixo índice de metástase. O crescimento do fibrossarcoma está relacionado ao grau de diferenciação, a maioria é de crescimento lento (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002).

Ettinger et al. (2003) advertem que metástases local e a distância são 17% dos casos relatados em cães.

Em uma publicação Salgado et al. (2008) narram que fibrossarcoma apenas apresenta metástase em graus elevados. No entanto (VASCONCELLOS 2018) salienta que o aspecto histológico do fibrossarcoma da cavidade oral, por exemplo, nem sempre se correlaciona bem com o comportamento biológico do tumor.

Histologicamente os fibrossarcomas são comumente formados por células fusiformes, organizadas em feixes intercruzantes e arranjo concêntrico, sendo de difícil distinção histológica (ETTINGER, 2003; MCSPORRAN, 2009)

Perry et al. (2012) afirmaram que basicamente três parâmetros são utilizados para determinar o grau histológico - a avaliação do índice mitótico, a porcentagem de necrose e o grau de diferenciação, sendo os tumores graduados como I, II, ou III segundo sua capacidade metastática. A determinação do grau histológico está sujeita à variação entre observadores e auxilia no prognóstico adequado do paciente. (HNILICA, 2011) alegou que o grau de diferenciação histológica, o índice mitótico e a porcentagem de necrose fornecem indicações sobre o potencial de metastização.

Ciekot et al. (1994) demonstraram que alguns tumores que aparentaram baixo grau histológico, mostraram comportamento agressivo e infiltrativo, em casos relatados de cães de raças grandes, especialmente no Golden Retriever. E ainda estimaram que a associação de um baixo grau histológico e uma elevada agressividade biológica ocorrem em 54% dos animais, e em 72% dos casos de fibrossarcoma, na maxila, por exemplo.

3.2 SINAIS CLÍNICOS

O fibrossarcoma apresenta-se como uma massa de coloração branca acinzentada e consistência firme. E os sintomas surgem quando o tecido circundante e/ou órgãos são comprimidos pela massa infiltrante. (CARLTON; MCGAVIN, 1998). O tumor pode manifestar-se ulcerado ou não, ocorre na forma de nódulos circunscritos e irregulares, variando de 1 a 15 cm de diâmetro (GROSS et al., 2009).

Segundo Nowak; Madej (2006) na maioria dos casos, o diagnóstico é feito num estado avançado da doença, observando-se normalmente nos casos de neoplasias digitais a perda da unha ou uma massa com 0,5 - 2 cm de diâmetro com origem no leito ungueal.

As formas orais e nasais, por exemplo, segundo (Daleck et al.; 2002) podem infiltrar estruturas ósseas adjacentes e produzir deformidades faciais, exoftalmia e sinais neurológicos.

Florentino (2005) relatou um caso de fibrossarcoma em falange distal em uma fêmea da espécie canina em que a única sintomatologia apresentada foi uma ferida de crescimento progressivo que, além de não cicatrizar, evoluiu de modo que o animal não mais apoiasse o membro no chão.

Martinato (2017) descreveu a presença de fibrossarcoma em pavilhão auricular de um cão da raça boxer, em que a queixa principal foram lesões nodulares crostosas, hiperêmicas, alopecicas e ulceradas.

3.3 DIAGNÓSTICO

A probabilidade de diagnósticos incorretos entre entidades tumorais semelhantes é alta podendo levar ao tratamento inadequado do tumor. Devido seus lugares de ocorrência, o diagnóstico torna se reservado, sendo

necessário além de um exame físico bem detalhado, exames complementares laboratoriais e de imagem (GROSS et al, 2009).

A confirmação do diagnóstico baseia-se na histopatologia. Pode recorrer a métodos radiográficos para avaliação da lesão digital e para atentar-se de eventual metastização do processo neoplásico (PEREIRA et al. 2001).

Os exames hematológico e bioquímico sérico servem para avaliação da função renal e hepática. (FOSSUM et al. 2008).

Sobre o exame citológico Macewen (2012); Couto (2010) afirmaram que este não é tão eficiente em casos de fibrossarcoma, pois fornece informações apenas sobre a origem da massa, se é tumoral ou inflamatória, não fornece diagnóstico preciso sobre a histogênese do tumor, o que também se justifica pela baixa capacidade esfoliativa do fibrossarcoma (BRANDÃO 2007). Sendo o exame histopatológico mais preciso na identificação e a gradação histológica da massa tumoral, definindo-se assim, se as células neoplásicas são invasivas ou não. Para Magalhães et al. (2011), diferente da citologia, o exame histopatológico possibilita a avaliação da arquitetura tecidual, tornando possível verificar se há perda de sua organização e a sua relação com tecidos adjacentes.

Wobsser et al. (2007) enfatizam sobre a semelhança das manifestações clínicas de lesões digitais, independentemente da causa, e que por tanto, o exame histopatológico, associado ou não à imuno-histoquímica, é comumente utilizado para determinar o diagnóstico e o prognóstico.

O exame ultrassonográfico não permite a formação de imagem em tecido ósseo, no entanto, possibilita imagens referentes à ecotextura e localização de lesões em tecidos moles (FORREST et al., 2007). Frequentemente serve de auxílio para biópsia guiada, avaliação de rins, bexiga, fígado, baço e pâncreas. A ultrassonografia complementa a radiografia e não deve nunca substituí-la (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2004).

Fossum et al. (2008) asseguram de que a tomografia computadorizada é considerada o melhor meio diagnóstico, pois elimina as sobreposições e realiza cortes seccionais da região examinada. Porém o custo é oneroso e escasso na prática da clinica médica veterinária.

Nos dias atuais o exame radiográfico é o método de diagnóstico mais utilizado, por ser mais acessível e menos custoso. Contribui para determinar a extensão do tumor e dos tecidos locais acometidos, servindo como auxílio para o prognóstico, bem como para o planejamento cirúrgico (VAIL; WITHROW, 2007).

3.4 TRATAMENTO

Discorrendo sobre tratamento do fibrossarcoma, é necessário levar em consideração a variação do tipo histológico e a localização da lesão neoplásica. Como esse tipo de neoplasia tem crescimento infiltrativo, a remoção da massa pode não ser efetiva em algumas situações (WITHROW, 1996).

Em razão de recidivas que podem acontecer, em média, seis meses após o procedimento, recomenda-se a associação de radioterapia e/ou quimioterapia junto ao tratamento cirúrgico (RODASKI et al., 2009).

A excisão cirúrgica é o tratamento de eleição. Preconizando quando possível a retirada da massa tumoral com ampla margem de segurança. Quando localizado nos membros, a amputação é o tratamento indicado (HEDLUND, 2018).

Para Wobeser et al. (2007) a amputação é um tratamento comumente utilizado, especialmente nos casos neoplásicos ou não responsivos as terapias estabelecidas. Especialmente para neoplasias digitais, que geralmente é reservada para situações de recorrência ou metástases, sobretudo se houver evidências de linfonodos comprometidos (MADRUGA, 2011).

DaleK; Nardi (2016) afirmaram que o fibrossarcoma não é particularmente sensível à radiação e a radioterapia isolada não parece oferecer nenhuma melhora significativa no controle local do tumor sobre a cirurgia.

No entanto, a combinação de cirurgia com radiação promove uma melhorara da resposta inicial do tumor e prolonga a sobrevida do paciente, embora a recorrência local ainda possa ocorrer. A radioterapia é uma modalidade que pode ser utilizada para controle local dos tumores,

paliativamente ou com intenção de cura, ou, ainda, como uma terapia adjuvante à cirurgia em tumores não completamente excisado. (DALECK; NARDI, 2016).

Embora a maioria dos sarcomas de partes moles não seja muito radorresponsivo, a cirurgia citorrredutora combinada à radioterapia pode ser benéfica no tratamento dos tumores mais avançados (MACY; COUTO, 2001).

3.5 PROGNÓSTICO

O prognóstico do paciente vai depender da graduação histológica, da localização, do tamanho do tumor e também da presença de metástase, por isso é desfavorável um prognóstico quando a neoplasia é encontrada em um local de difícil excisão com margem de segurança (CHALITA; RECHE, 2003).

Como anteriormente referido, os tumores podem recidivar localmente após a cirurgia, mas a metastização é rara. É de extrema importância a avaliação do paciente mensalmente durante um ano após a excisão do tumor (MCENTEE; PAGE, 2001).

4. RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Universitário de Medicina Veterinária – UFRB, campus Cruz das Almas, um cão, da raça Poodle, macho, não castrado, de 7 anos de idade e pesando 6,8 kg. A principal queixa era um aumento de volume no 3º dígito do membro torácico direito (figura 1 A) observado há cerca de 2 meses. De acordo com avaliação feita pelo médico veterinário que o atendeu, o animal apresentava bom estado geral e ausência de claudicação.

Ao exame físico foi constatada a presença de um nódulo em 3º dígito do membro anterior direito, ulcerado e com prurido. Para fins diagnósticos foram solicitados exames complementares laboratoriais e de imagem.

O hemograma não apresentou alterações eritrocitárias, leucocitárias ou plaquetárias. No exame bioquímico sérico não foram observados valores alterados dos parâmetros requisitados: creatinina, ureia, proteína total, albumina, alanina aminotransferase, fosfatase alcalina, cálcio e fósforo (figura em anexo).

HEMATIMETRIA				
	Valores Encontrados		Valores de Referência	
Hemácias ($\times 10^6/\mu\text{l}$)	5,17		5,7 - 7,4	
Hemoglobina (g/dL)	12,39		14 - 18	
Hematócrito (%)	37,00		38 - 47	
VCM (fL)	71,57		63 - 77	
CHCM (%)	33,49		31 - 35	
PPT (g/dL)	8,0		6 - 8	
Plaquetas ($/\mu\text{l}$)	194.425		166.000 - 500.000	
Metarrubricitos	0			
Reticulócitos: Absoluto ($/\mu\text{l}$)	x		0 - 80.000	
Corrigido (%)	x		0 - 1,0	

LEUCOMETRIA				
	Valores Encontrados		Valores de Referência	
Leucócitos totais ($/\mu\text{L}$)	8.800		6.000 - 16.000	
	(%)	($/\mu\text{l}$)	(%)	($/\mu\text{l}$)
Metamielócitos	0%	0	0	0
Neutrófilos Bastoneies	0%	0	0-1	0 - 100
Neutrófilos Segmentados	57%	5.016	55-80	2.700 - 11.200
Linfócitos	38%	3.344	13-40	1.000 - 5.800
Eosinófilos	2%	176	1-9	50 - 1.200
Monócitos	2%	176	1-6	50 - 760
Basófilos	1%	88	0-1	0 - 50

Fotografia anexada – Hemograma canino dentro dos padrões de referência.

Para investigar a causa do prurido realizou-se um exame citológico de pele por meio da técnica de raspado cutâneo em interdígito. Foram removidas as células mais superficiais da lesão através de esfoliação, para avaliação de epitélios, caracterização de exsudatos e visibilização de agentes infecciosos e parasitários. Constatou-se a presença de cocos (++) e bacilos (+++), apresentando ainda debris celulares.

Foi feito o exame de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) do nódulo e o resultado demonstrou densidade aparentemente moderada e predomínio de células fusiformes. Núcleos ovalados, nucléolos evidentes com bi e multinucleação, citoplasma variável e basofílico com bordas indefinidas e vacuolização citoplasmática. Também foram vistos neutrófilos íntegros, raros eosinófilo, linfócitos, macrófagos e agregados plaquetários. Em segundo plano numerosos eritrócitos. Concluindo a compatibilidade com sarcoma de tecidos

moles. Sugeriu-se a biópsia e análise histopatológica para confirmação diagnóstica.

O exame radiográfico do tórax realizado, nas projeções ventrodorsal, lateral esquerdo e lateral direito, não mostrou evidência de alterações metastáticas. Também foi radiografado o membro e constatado aumento de volume de tecidos mole adjacentes ao 3º dígito, sem evidências radiográficas de acometimento ósseo. A tutora foi resistente a sugestão de amputação do membro, desta maneira o clínico e cirurgião resolveram em comum acordo, optar pela amputação do membro.

Após avaliação dos exames requisitados e o consentimento da tutora, o paciente foi encaminhado ao centro cirúrgico para amputação do 3º dedo do membro anterior direito (MAD) devidamente preparado após tricotomia e assepsia local.

Para a cirurgia foram administrados como medicação pré-anestésica acepromazina e sulfato de morfina por via intravenosa nas doses 0,05 e 0,5 mg/kg respectivamente. A indução foi realizada com Propofol (5mg/kg), o bloqueio do plexo braquial foi feito com Lidocaína e Fentanil e para manutenção anestésica; também foi utilizando Isofurano com 0,98% de oxigênio. Além do cloridrato de tramadol 3mg/ kg intravenoso para controle da dor. Em tempo cirúrgico foi realizada fluidoterapia venosa com NaCl a 0,9%.

Em decúbito lateral com o membro suspenso colocado sobre um campo cirúrgico estéril, fez-se uma incisão da pele na forma elíptica paralela ao eixo longo e em torno do dedo acometido, iniciando-se próxima e dorsalmente na superfície palmar, amputando-se na articulação metacarpo-falangeana. Em seguida fez-se a redução do espaço subcutâneo em padrão simples contínuo com fio de nylon 2.0, seguida da dermorrafia em padrão simples descontínuo com fio de nylon 2.0 (figura 1B). A margem de segurança estabelecida foi de 4 cm de tecido viável.

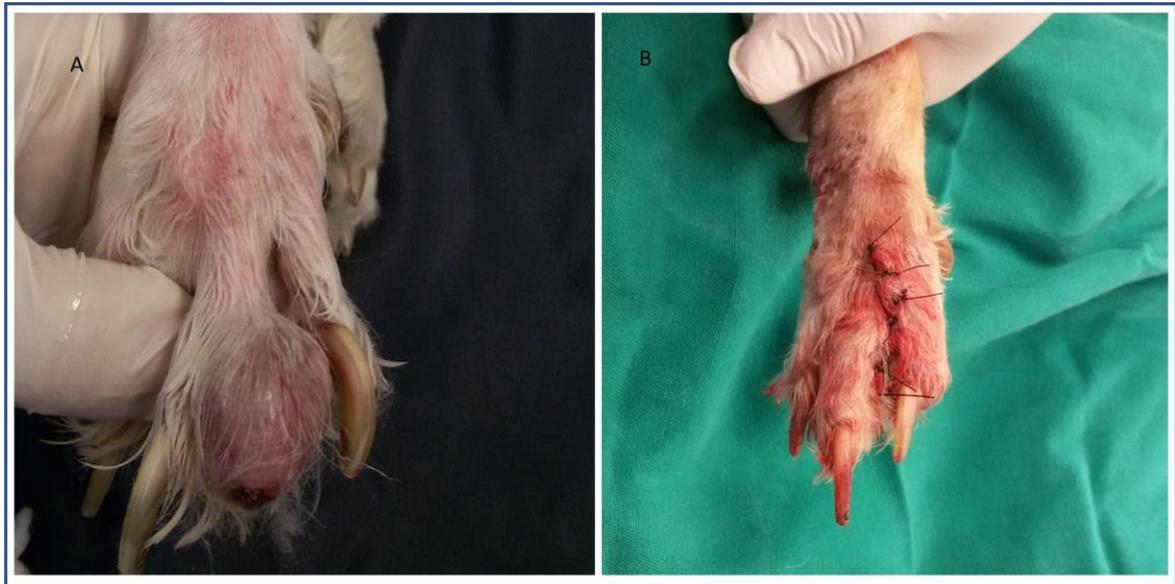


Figura 1: Imagens fotográficas do pré-operatório e pós-operatório de Amputação de 3º dígito do Membro Anterior Direito (MAD). A: Tumor ulcerado. B: Extremidade do MAD após amputação.

Colocou-se uma bandagem acolchoada, recomendando o uso por 48 horas, prescreveu-se a utilização do colar elisabetano e a retirada dos pontos após 10 -15 dias decorridos da cirurgia.

Para o pós cirurgia foi prescrito Rifampicina spray – uso tópico, uma vez ao dia por 10 dias, cobertura antibiótica e antiinflamatória com Cefalexina 30mg/kg a cada 12 horas por via oral durante 7 dias e cetoprofeno 1mg/kg uma vez ao dia por via oral por 3 dias, além da terapêutica analgésica com cloridrato de tramadol 2mg/kg a cada 12 horas por via oral, por 5 dias. Os pontos de sutura foram removidos após 10 dias da cirurgia. Na ocasião, verificou-se a inflamação de dois pontos.

O dígito amputado foi encaminhado para exame histopatológico, que revelou presença de fibrossarcoma. O laudo de microscopia revelou massa densamente celular formada por células de núcleo predominantemente alongado, fusiforme e ocasionalmente ovais, e de cromatina ora fragmentar, ora densa. Nucléolos ocasionais, citoplasma moderado, eosinofílico, predominantemente alongado. As células mostraram-se dispostas em mantos ou feixes irregulares com raras mitoses (Figura 2)

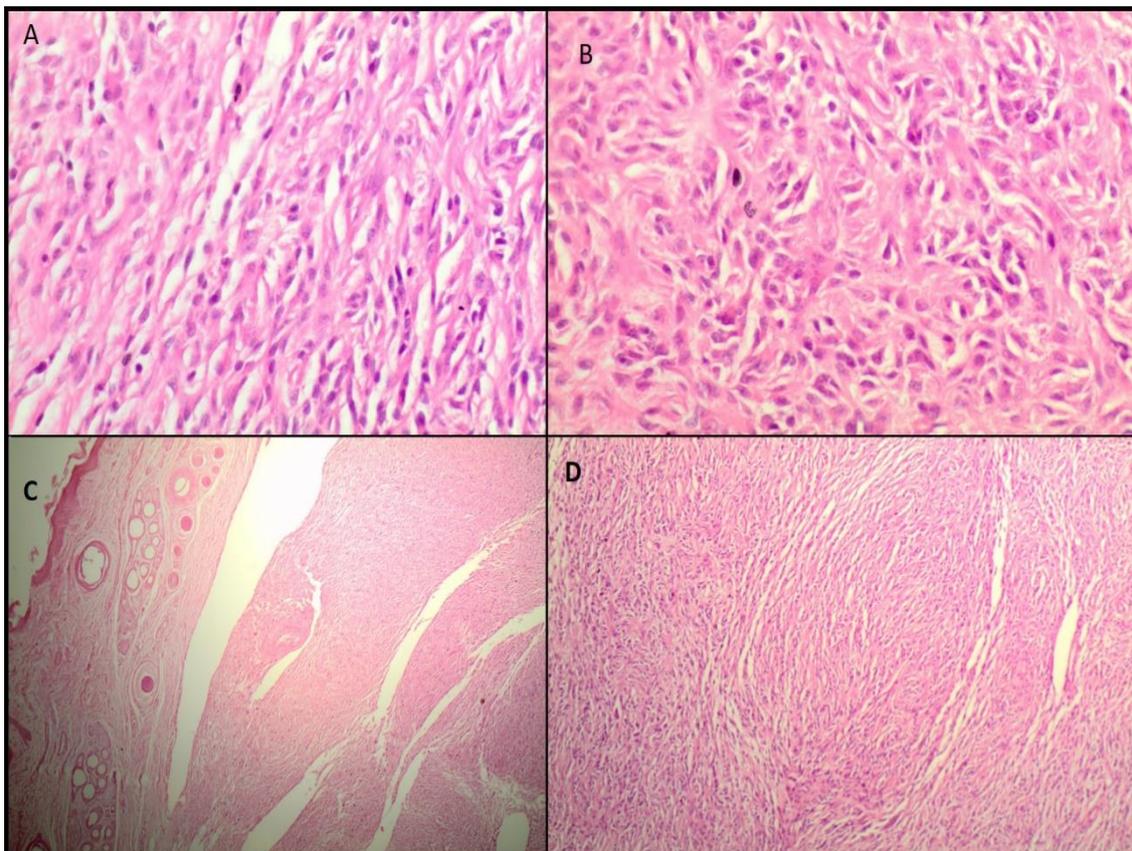


Figura 2: Fotomicrografias fibrossarcoma em dígito de cão, HE A: células alongadas entremeadas com feixes. Grupos de células paralelas entre si (40x); B nucléolo grande e conspícuo. Hiper cromasia nuclear evidenciada em todo o campo visual (400x); C: corte histológico demonstrando iniciação do tumor em tecido subcutâneo estendendo-se para a camada mais profunda da derme; D espirais de impressão digital das células.

Decorridos 4 anos da cirurgia de amputação do dedo, o animal retornou à Hospital Universitário de Medicina Veterinária (HUMV/UFRB) apresentando recorrência de massa tumoral no mesmo membro, desta vez, na região do 4º metacarpiano sob a região anteriormente amputada (figura 3A). Optou-se então pela amputação do membro anterior direito, para garantir maior margem de segurança (Figura 3B, 3C, 3D, 3E, 3F)

A abordagem utilizada foi a mesoumeral, ou seja, deixando um coto de úmero, preservando a articulação. Realizou-se uma incisão cutânea circular proximal ao cotovelo, envolvendo todo membro, divulsão do tecido subcutâneo, exposição das fâscias dos músculos tríceps braquial e bíceps braquial, deltoide e braquicefalico miotomia dos músculos, ligadura medial da artéria e veia

cefálicas, identificação e isolamento do plexo braquial e infiltração de lidocaína perineural no nervo radial e neurotomia.

Exposição do terço médio do úmero e osteotomia de dois centímetros abaixo do tubérculo maior do úmero. Aproximação dos tecidos musculares remanescentes por meio de suturas em padrão sultan com fio nylon 2.0, promovendo o acolchoamento do coto de úmero, em seguida redução do tecido subcutâneo em padrão simples contínuo com fio nylon 2.0 e dermorráfia em padrão simples descontínuo com fio nylon 2.0.

No pós cirúrgico prescreveu-se Rifampicina spray – uso tópico, uma vez ao dia por 10 dias, cobertura antibiótica e antiinflamatória com Cefalexina 30mg/kg a cada 12 horas por via oral durante 7 dias e cetoprofeno 1mg/kg uma vez ao dia por via oral por 3 dias, além da terapêutica analgésica com cloridrato de tramadol 2mg/kg a cada 12 horas por via oral, por 5 dias. Os pontos de sutura foram removidos com 10 dias após a cirurgia.

A extremidade do MAD foi encaminhada para exame histopatológico, que revelou tratar-se de fibrossarcoma.



Figura 3: Imagens fotográficas de recorrência de neoplasia em região do 3° e 4° metacarpo na região anteriormente amputada. A: massa tumoral em dígito do Membro Anterior Direito (MAD) B: Incisão longitudinal na face medial do membro C: Infiltração do nervo com bloqueio do plexo braquial D: Ligadura de vasos e veias; desarticulação escapulo-umeral E: músculo braquicefálico seccionado no tendão F: Procedimento pós cirúrgico de proteção do coto.

5. RESULTDOS E DISCUSSÃO

A conduta terapêutica a ser adotada deve reunir os achados clínicos, avaliação radiográfica da neoplasia e o resultado do exame histopatológico, a partir disso, instituir limites cirúrgicos a serem empregados (CANOLA; MEDEIROS,2009).

No caso em questão o exame radiográfico não demonstrou sinais de metastização e acometimento ósseo. Conforme expressa a literatura, fibrossarcomas apresentam baixo potencial de metástase (EHRHART, 2005; CHASE et al., 2009), e a invasão óssea é incomum nos casos de tumores digitais (HEDLUND et al., 2018).

Dentro dos procedimentos clínicos, foi utilizado um exame citológico de pele para investigação da causa de prurido por tratar-se da região de dígito local comumente exposto a sujidades, propenso a infecções secundárias devido ao ato de lambedura. A escarificação é a técnica de escolha para a coleta de amostras quando existem crostas, vesículas ou descamações da camada mais externa da pele (TILLEY 2008). Segundo Wobeser et al. (2007) em casos de tumores digitais, não há nenhum dígito com maior predileção para ser afetado.

O exame citológico CAAF alegou resultado sugestivo de tumor maligno. Este tipo de exame é bastante útil para diagnosticar tumores de tecido subcutâneo, porém não fornece dados sobre a histogênese para casos de sarcomas de tecido mole (MACEWEN et al., 2012; COUTO, 2010).

Para confirmação do tipo de neoplasia, realizou-se exame histopatológico que revelou um fibrossarcoma, o que justifica a amputação de 3º dígito do membro torácico direito do animal. Demonstrando grandes lobos dispersos em manto, formados por células em feixes em diferentes direções e as vezes redemoinho.

As características citológicas revelaram citoplasma moderado eosinofílico, núcleo alongado, por vezes oval e até dois núcleos conspícuos. Cromatina variando de densamente agregada à frouxamente agregada. Figuras de mitose foram ocasionais e o pleomorfismo foi moderado. De baixa atipia. Estas características histopatológicas são observadas com maior frequência nos tumores mesenquimais do tipo fibrossarcoma (Gross et al. 2005). Nas secções avaliadas não se percebeu invasão vascular ou linfática.

Notou-se o neoplasma começando logo abaixo dos anexos de pele estendendo-se até o panículo adiposo que é a última camada da pele. Característica do seu desenvolvimento em planos profundos conforme descreve Gross et al. (2005).

A amputação de dedos é indicada em casos de neoplasia, infecções fúngicas ou bacterianas crônicas, osteomielite ou traumatismo grave (HEDLUND 2018).

O procedimento cirúrgico é o tratamento de escolha para este tipo de tumor, levando em consideração alta taxa de recidiva e o baixo índice metastático (EHRHART, 2005; CHASE et al., 2009).

Preconizou-se por uma boa margem cirúrgica conforme Daleck; Nardi et al (2016) descreveram. Em tumores mais agressivos como o fibrossarcoma deve-se realizar uma margem de segurança de mais de 2 cm em virtude das altas taxas de recorrência local.

Fibrossarcomas muitas vezes tornam-se ulcerados e se o fazem são propensos a infecção, por isso é importante observar o tumor em busca de inflamação ou sangramento (VAIL; WITHROW et al, 2007).

Ao retornar para o HUMV/UFRB para retirar os pontos, notou-se características de inflamação em dois pontos. Hemorragia, infecção dos pontos de sutura, deiscência da sutura e recorrência são possíveis complicações decorrentes desta cirurgia (FOSSUM et al., 2007).

Na preparação cirúrgica, os cuidados de higiene são de fundamental importância, porque a presença das unhas e das almofadas plantares dificultam a preparação do campo cirúrgico. O animal deve ser posicionado em decúbito ventral ou lateral, com o membro suspenso. Pode-se optar pela colocação de um torniquete antes de se iniciar a incisão da pele, de modo a facilitar a hemóstasia. O coxim ou almofada plantar é preservada quando a amputação é realizada ao nível da articulação interfalângica distal, mas eliminada quando a amputação é realizada proximalmente conforme Fossum et al (2007) descreveu na técnica.

Para proteger convenientemente a zona cirúrgica, deve-se almofadar devidamente a mão do animal e envolver a área com uma ligadura

até ao cotovelo. O paciente deve retornar as atividades físicas com cautela e progressivamente (VAIL; WITHROW et al, 2007).

Decorridos quatro anos após amputação do terceiro dígito do membro anterior direito o tumor recorreu. MORRISON et al (2012) falaram sobre o alto grau de recorrência dos tumores mesenquimais, mesmo diante de uma ressecção histológica completa, bem como, deve-se considerar relatos de tumores que não recidivaram mediante excisão incompleta.

Apesar da resistência da tutora frente a amputação, em um segundo momento, já que ocorreu a reincidência de neoplasia, resolveu-se realizar a amputação alta do membro. Em sua maioria, os cães toleram a amputação de modo satisfatório, apresentando pouco ou nenhum decréscimo na atividade em geral, seguida à cirurgia (DALECK et al, 2002).

Para Wobeser et al. (2007) a amputação é um tratamento comumente utilizado, especialmente nos casos neoplásicos ou não responsivos as terapias preconizadas. Neoplasias que existem há 2 meses previamente à cirurgia e neoplasias com grandes focos de necrose histologicamente podem apresentar maior taxa de recidiva (HNILICA, 2011), o que coincide com o caso em questão.

Brandão (2007) cita que embora os maiores tempos de sobrevivência e controle locorregional tenham sido obtidos com o uso combinado das modalidades cirúrgica e radioterápica, a dificuldade de acesso e custos ainda elevados com o tratamento radioterápico direciona a conduta terapêutica apenas ao tratamento cirúrgico.

6. CONCLUSÃO

O fibrossarcoma é uma neoplasia de crescimento lento, baixo potencial metastático e progressivamente invasivo localmente, considerado raro em dígito de cães. Para remoção completa do tumor, preconiza-se ampla margem de segurança, considerando as altas taxas de recorrência deste neoplasma. O presente relato de caso ilustra a importância e efetividade do tratamento cirúrgico, com boa margem de segurança.

REFERÊNCIAS

- BRANDÃO C.V.S. Fibrossarcoma em cães: relato de dois casos. In: CONPAVEPA CONGRESSO PAULISTA DA ANCLIVEPA, 7., 2007, São Paulo. Anais... S.P.: Anclivepa, 2007.
- CANOLA, J.C.; MEDEIROS, F.P. Radiografia Convencional e ultrassonografia nodiagnóstico de neoplasias. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009. p. 94-119.
- CARLTON, W. W.; MCGAVIN, M. D. **Patologia veterinária especial de Thomsom**. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 742-743.
- CARVALHO, M.B.; BRUM, A.M., Neoplasias do sistema tegumentar In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B.; RODASKY, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009. p.386-398.
- CHALITA, M.C.C.; RECHE JR, A. Fibrossarcoma. In: SOUZA, H.J.M. **Coletaneas em medicina e cirurgia de pequenos animais**. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinaria LTDA, 2003. Cap.18, p.215-224
- CHASE, D.; BRAY, J.; IDE, A.; POLTRON, G. Outcome following removal of canine spindle cell tumours in first opinion practice: 104 cases. **Journal of Small Animals Practice**, v. 50, n. 11, p. 568-574, 2009.
- CIEKOT, P.A., Powers, B. E., Withrow, S. J., Straw, R. C., Ogilvie, G. K. & LaReu, S. M. 1994. **Histologically low-grade, yet biologically high-grade, fibrosarcomas of the mandible and maxilla in dogs: 25 cases (1982–1991)**. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 204(4), 610–615
- COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1197-1210, 2010.
- DALECK, C.R.; DE NARDI, A .B.; RODASKY, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009. p.386-398.
- DALECK, C. R.: FONSECA. C. S.; CANOLA. J. L. Osteossarcoma canino ~ revisão | Canille osleosarcoma - revielV | Osleosarcoma callino ~ rellisión | Rcv. educó contin. CRMVSP **Continuous Educational JournaJ** CRMV·SP. São Paulo, volume 5. fascículo 3. p. 233 - 242. 2002.
- DALECK, C. R.; NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 766 p.
- DENNIS, M. M. et al. Prognostic factors for cutaneous and subcutaneous soft tissue sarcomas in dogs. **Veterinary Pathology**, v. 48, n. 1, p. 73-84, 2011. doi:10.1177/0300985810388820.

DE NARDI, A. B.; WOBSE, S. F. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamento em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v. 7, n. 2, p. 15-26, 2002.

EHRHART, N. Soft-tissue sarcomas in dogs: a review. **Journal of American Animal Hospital Association**, v. 41, n. 4, p. 241-246, 2005.

ETTINGER, S.N. **Principles of treatment for canine lymphoma**. Clinical Techniques in Small Animal Practice. 2003.

FLORENTINO, K. C. Fibrossarcoma canino: relato de caso. In: **Simpósio de Patologia Veterinária, 2.**, 2000, Garça. *Anais...* Garça: SEPAVET, 2000.

FORREST, L.S. Diagnostic Imaging in Oncology. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M.. **Small Animal Clinical Oncology**. 4. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007. p.97-99.

FOSSUM, T.W. et al. **Cirurgia de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. P.362-363.

FOSSUM, t.w.; HEDLUND, C.S.; Johnson, A.L.; Schulz, K.S.; Seim, H.B.; Willard, M.D., Bahr, A. & Carrol, G.L.. (2007). **Small animal surgery**. (3rd ed.). St. Louis, Missouri: Mosby Elsevier.

GIOSSO, M. A. Odontologia para clínicos de pequenos animais. In: **Revista Acadêmica**, 5a ed. São Paulo: FMVZ- USP, 2007

GOLDSCHIMDT, M. H.; HENDRICK, M. J. **Tumors of the Skin and Soft Tissues**. In: MEUTEN, D. J. (Ed.) Tumors in domestic animals. 4. ed. Ames, IA: Iowa State Press, 2002. p. 84-117.

GROSS, t.l., Ihrke, P.J., WALDER, E.J. & Affolter, V.K. (2005). **Skin diseases of the dog and cat: Clinical and histopathologic diagnosis**. (2nd ed.). Oxford: Blackwell Science Ltd, Blackwell Publishing.

GROSS, T.L.; THRKE, P.J.; WALDER, E.J.; AFFOLDER, V.K. **Doenças de pele do cão e do gato: Diagnóstico clínico e histopatológico**. 2ed. São Paulo: Roca. p.706-707. 2009.

HEDLUND, C.S. Cirurgia de amputação de dígito. In: FOSSUM, T.W. (Ed.). **Cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. Cap.26, p.702-774.

HNILICA, K.A. (Ed.) (2011). **Small animal dermatology: A color atlas and therapeutic guide**. (3rd ed.). St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica – texto/atlas**. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 488p.

LIPTAK, J. M.; WITHROW, S. J. Cancer of the gastrointestinal tract –Oral Tumors. In: VAIL, D. M.; WITHROW, S. J. **Small Animal –Clinical Oncology**. 4. ed. Canada: Saunders Elsevier, 2007. p. 455-473.

LIPTAK, Marcel Vasconcellos; WITHROW, J. M.; PUBVET, S. J. FIBROSSARCOMA ORAL DE BAIXO GRAU HISTOLOGICO E ELEVADA AGRESSIVIDADE BIOLOGICA – Oral tumours. . In: Withrow, S. J. & Vail, D. M. (eds). **Small animal clinical oncology** (p. 455-475). Saunders Elsevier, St Louis, Missouri, Estados Unidos, 2007.

MACEWEN EG, Withrow SJ. Soft tissue sarcomas. In: Withrow SJ, MacEwen EG, eds. **Small Animal Clinical Oncology**, 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1996:211–226.

MACY, D.W.; COUTO, C.G. Prevention and treatment of injection-site sarcomas. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, London, v.3, n.4, p.169-170, 2001.

MADRUGA F. L. **Neoplasias dos dígitos em cães**. Dissertação de Mestrado integrado em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. 190P, 2011.

MARTINATO, F. fibrossarcoma com metástase em coração e pulmão de cão – relato de caso **Monografia apresentada ao Programa de Aprimoramento Profissional – SES-SP**, elaborada no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de São Paulo – UNESP – Jaboticabal. Medicina Veterinária e Saúde Pública, 2017.

MCENTEE, Margaret C.; PAGE, Rodney L. Feline vaccine-associated sarcomas. **Journal of veterinary internal medicine**, v. 15, n. 3, p. 176-182, 2001.

MCSPORRAN, K.D. **Histologic grade predicts recurrence for marginally excised canine subcutaneous soft tissue sarcomas**. *Veterinary Pathology*, v.46, p.928933, 2009.

MORRISON, W. B. Inflammation and cancer: a comparative view. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 26, n. 1, p.18-31, 2012. doi:10.1111/j.1939-1676.2011.00836.x.

NOWAK, M.; MADEJ, J. A.; DZIEGIEL, P. Correlation between MCM-3protein expression and grade of malignancy in mammary adenocarcinomas and soft tissues fibrossarcomas in dogs. **In Vivo**, v. 23, n. 1, p. 49-53, 2009.

PEREIRA, A. C.; CAVALCANTI, M. ed G. P.; TOSSATO, P. dos S.;GUIDA, F. J.;DUAIK, M. C. A.; KUROISHI, M. Análise de sarcomas por meio de radiografia panorâmica e tumografia computadorizada. **Pesqui Odontol Bras**, v. 15, n. 4, p. 320-326, out./dez.2011

PLIEGO, C.M.; FERREIRA, M.L.G.; FERREIRA, A.M.R. Leiomiossarcoma uterino em cadela. **Vet. Zootec.**,v.15, p.40-41, 2008.

PULLEY, L. T., and Stannard, A. A. "**Tumors in domestic animals.**" (1990): 23-87

REIF, J. S. The epidemiology and incidence of cancer. In: WITHROW, S. J. VAIL Withrow & Mac Ewens's **small animal clinical oncology**. 4 ed. Saint Louis: Saunders, 2007. P. 68-76

REST, Joan, BvSc, Phd, MRCPath, MRCUS "Oral Tumors- Fibrosarcoma: VCA Animal Hospitals" **Small Animal Pathology for Veterinary Technicians**. Accessed February 23, 2013. <http://www.vcahospitals.com/main/pet-healthinformation/article/animal-health/oral-tumors-fibrosarcoma/453>

RODASKI, S.; DE NARDI, A. B.; PIEKARZ, C. H. Quimioterapia antineoplásica. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: Editora Roca, p. 2-21, 2001.

SALGADO, B.S.; FERREIRA, T.S.; CARVALHO, G.D. et al. Estudo retrospectivo das neoplasias orais de cães atendidos no Departamento de Veterinária da Universidade Federal de Viçosa. **Vet. Zootec.**, v.15, p.12-14, 2008

SANTOS, J. A. **Patologia geral dos animais domésticos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988, p.314-315.

SILVEIRA, M. F. et al. Características epidemiológicas de sarcomas de tecidos moles caninos e felinos: levantamento de 30 anos. **Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais**, v. 10, n. 4, p. 361-365, 2012. doi:10.7213/academica.7742.

TILLEY, L. P.; SMITH, F.W.K. **Consulta veterinária em 5 minutos**: espécies canina e felina. 3ed. Barueri: Manole, 2008. 1604p.

VAIL, D.M. & WITHROW, S.J. **Tumors of the skin and subcutaneous tissues**. In **Withrow and MacEwen's Small animal clinical oncology**. (4th ed.). (pp. 375-401). St. Louis: Saunders Elsevier, 2007.

VASCELLARI, M.; MELCHIOTTI, E.; MUTINELLI, F. Fibrosarcoma with typical features of postinjection sarcoma at site of microchip implant in a dog: histologic and immunohistochemical study. **Veterinary Pathology**, v. 43, n. 4, p. 545-548, 2006. PMID:16846997.

WITHROW, S.J., and MACEWEN, EG. **Small Animal Clinical Oncology**. W.B. Saunders, Philadelphia. M.H. GOLDSCHMIDT AND M.J. HENDRICK pag.87 livro: TUMORS OF THE SKIN AND SOFT TISSUE, 1996.

WOBESER, B.K.; KIDNEY, B.A.; POWERS, B.E.; WITHROW, S.J.; MAYER, M.N.; SPINATO, M.T.; ALLEN, A.L. Diagnoses and clinical outcomes associated with surgically amputated canine digits submitted to multiple veterinary diagnostic laboratories. **Veterinary Pathology**, v. 44, p. 355-361, 2007.

YAGER, J.A.; SCOTT, D.W. The skin and appendages. In: JUBB, K.V.F. et al. **Pathology of domestic animals**. 4.ed. San Diego: Academic, 1993. Cap.5, p.531-738.