

RELATO DE CASO: FIBROSSARCOMA EM CANINO

PEREIRA, Amanda Tavares¹
PINTO, Bibiana Caon Saavedra¹
OLIVEIRA, Jéssica Silva de¹
MOLINA, Natasha Mori¹
LEMOS, Felipe Machado²
ROSA, Loreane da Rosa²
SIMÕES, Michele Scholant²
BIANCHI, Eloisa²

RESUMO: O fibrossarcoma é um tumor maligno de origem mesenquimal, caracterizado pelo crescimento infiltrativo e alta taxa de recidiva local. Este trabalho relata o caso de uma cadela da raça Beagle, de 11 anos de idade, diagnosticada com fibrossarcoma na região gengivo-maxilar. A paciente foi submetida a três procedimentos cirúrgicos devido à recorrência tumoral precoce. Após confirmação histopatológica do diagnóstico, foi instituído tratamento adjuvante com eletroquimioterapia, utilizando bleomicina e pulsos elétricos específicos. A eletroquimioterapia demonstrou ser uma abordagem eficaz e menos invasiva, contribuindo para o controle da neoplasia em uma área anatômica de difícil ressecção. Este relato enfatiza a importância da associação de terapias adjuvantes no manejo de tumores agressivos em medicina veterinária, visando melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Fibrossarcoma, Cães, Eletroquimioterapia, Cirurgia.

ABSTRACT: Fibrosarcoma is a malignant tumor of mesenchymal origin, characterized by infiltrative growth and a high rate of local recurrence. This work reports the case of an 11-year-old Beagle dog diagnosed with fibrosarcoma in the gingiva-maxillary region. The patient underwent three surgical procedures due to early tumor recurrence. After histopathological confirmation of the diagnosis, adjuvant treatment with electrochemotherapy was instituted, using bleomycin and specific electrical pulses. Electrochemotherapy has proven to be an effective and less invasive approach, contributing to the control of neoplasia in an anatomical area that is difficult to resect. This report emphasizes the importance of combining adjuvant therapies in the management of aggressive tumors in veterinary medicine, aiming to improve the prognosis and quality of life of patients.

Keywords: Fibrosarcoma, Dogs, Electrochemotherapy, Surgery.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O fibrossarcoma é uma neoplasia maligna de origem mesenquimal, caracterizada pela proliferação desordenada de fibroblastos e pela formação abundante de matriz colagenosa. Em cães, essa neoplasia apresenta comportamento localmente agressivo, com alta taxa de recidiva após a excisão cirúrgica, especialmente quando localizada em regiões anatômicas complexas, como a cavidade oral. A abordagem terapêutica tradicional consiste na ressecção cirúrgica ampla, podendo ser associada a terapias adjuvantes, como radioterapia, quimioterapia, imunoterapia e, mais recentemente, a eletroquimioterapia.

¹ Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível VII 2025/1- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

A eletroquimioterapia tem se consolidado como uma técnica inovadora na medicina veterinária, combinando a administração de agentes quimioterápicos de baixa permeabilidade celular, como a bleomicina, com a aplicação de pulsos elétricos que promovem o aumento temporário da permeabilidade da membrana celular, potencializando a eficácia do fármaco.

O presente trabalho relata o caso de uma cadela da raça Beagle, de 11 anos, acometida por fibrossarcoma gengival, descrevendo a evolução clínica, as abordagens terapêuticas empregadas e a resposta ao tratamento com eletroquimioterapia, ressaltando a importância da associação de terapias adjuvantes no controle de neoplasias orais agressivas.

2 DESENVOLVIMENTO

Nesta parte do trabalho será detalhado o referencial teórico, a metodologia empregada e os resultados encontrados. Contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado do estudo.

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Semiologia

É a disciplina na qual onde se observam sinais para se alcançar o diagnóstico, prognóstico e tratamento das enfermidades que possam acometer os indivíduos. Na Medicina Veterinária são observados os sinais clínicos, já que sintoma é uma sensação do paciente não visível ao examinador durante a inspeção (FURTADO 2020).

A semiologia mostra ainda mais a importância da monitoria para auxiliar os alunos, pois sua distinção se dá pelas particularidades que cada espécie animal tem, tornando relevante se ter uma abordagem diferente para cada animal que é examinado em um atendimento clínico, tendo em vista que uma das maiores dificuldades da disciplina se detém na compreensão dos termos semiológicos e das particularidades espécie-específico dos pacientes em quesito de anamnese, exame físico e raciocínio clínico para obtenção de um prognóstico (AMARAL 2024).

2.1.2 Neoplasias Orais

Os locais com mais frequência afetados por tumores na cavidade oral são a gengiva, a língua, a mucosa labial, as amígdalas, os alvéolos dentários, o palato mole e o palato duro. É classificado em três categorias, de acordo com o seu comportamento biológico, com o tipo de tecido embrionário que lhes dá origem e com o fato de terem ou não origem em estruturas odontogênicas (LUZ 2018).

As neoplasias da cavidade oral ocupam o quarto lugar de tumores no cão e os locais mais frequentemente afetados por neoplasias orais são a gengiva 55%, mucosa jugal 20%, palato duro 10% e mucosa oral 9% (LUZ 2018).

Alguns tumores orais malignos são mais comuns em cães idosos como, Melanoma, Carcinoma Espinocelular, Fibrossarcoma entre outros (FOSSUM, 2015).

As neoplasias malignas e não odontogênicas mais recorrentes são melanoma, carcinoma das células escamosas (CCE) e fibrossarcoma. Enquanto as neoplasias benignas odontogênicas mais frequentes são fibroma odontogênico periférico, papiloma filiforme viral e o ameloblastoma acantomatoso (SOUSA 2021).

2.1.3 Fibrossarcomas

O fibrossarcoma é uma neoplasia maligna que acomete de forma ampla todas as áreas da cavidade oral tais como gengiva, língua, ossos mandibulares e maxilares, como também a comissura labial como achado na paciente do presente relato, é a terceira neoplasia oral maligna mais comum em cães e ocorre na maioria dos achados em animais com uma média de oito anos de idade. Todavia, são relatados diagnóstico em cães com idade menor do que cinco anos e sem predileção por sexo ou raça, porém em animais mais jovens é menos frequente. (JUNIOR, 2023).

Os tumores mesenquimais são um grupo de tumores com características morfológicas diferentes que compartilham comportamentos biológicos semelhantes, ocorrendo em qualquer local anatômico, sendo mais comuns nos tecidos cutâneos e subcutâneos, correspondendo de 8 a 20% de todos os tumores nesses locais (CORREA, 2024).

A cavidade oral é o quarto local mais comum de neoplasia em cães e gatos; os tumores orais são responsáveis por 5% (cães) a 7% (gatos) de todos os tumores malignos nessas espécies. Os tumores orais ocorrem 2,6 vezes mais em cães do que em gatos. Os tumores orais malignos têm maior risco relativo de ocorrer em cães-machos do que em fêmeas. Os tumores orais são originários da mucosa, língua, periodonto, tecido odontogênico, mandíbula, maxila, tonsilas e lábios e se disseminam por extensão direta ou invasão do osso e do tecido cartilaginoso adjacente. A metástase ocorre por vasos

linfáticos ou sanguíneos para os linfonodos regionais e os pulmões. Todos os tumores devem ser clinicamente estadiados de acordo com o sistema de classificação TNM (tumor primário, linfonodos regionais e metástase) descrito pela Organização Mundial de Saúde (FOSSUM, 2021).

Macroscopicamente os fibrossarcomas são irregulares, de coloração branco acinzentada, de tamanho variável e consistência firme. Por serem altamente vascularizados é comum a presença de hemorragias e necrose, apresentando-se ulcerados. O grau de malignidade é avaliado de acordo com a capacidade de infiltração e indiferenciação celular, número de mitoses, células multinucleadas com dois ou três núcleos (CARNEIRO, 2019).

Podem ocorrer tanto em seres humanos quanto em animais; compreendem aproximadamente 15% de todos os tumores de pele e de subcutâneo em cães. Devido ao comportamento localmente invasivo dos tumores de tecidos moles em cães, a excisão cirúrgica com margens amplas é considerada o tratamento de escolha. Nos casos em que a ressecção cirúrgica é incompleta — ou seja, quando há envolvimento de margens —, a radioterapia adjuvante pode ser indicada para controle local da doença. Já a quimioterapia, embora utilizada em algumas situações específicas, ainda apresenta eficácia incerta nesse contexto, e seu papel terapêutico continua sendo objeto de estudo. (CASTRO, 2019).

2.1.4 Epidemiologia

O câncer é uma doença de causa multifatorial e é apontada como a maior causa de mortalidade de cães e gatos. Alguns estudos epidemiológicos nacionais e internacionais, a cavidade oral detém cerca de 6% das neoplasias malignas em cães, sendo a quinta localização mais frequente nesta espécie animal. As neoplasias malignas orais mais prevalentes em cães são o melanoma, o carcinoma de células escamosas e o fibrossarcoma (CARRILHO, 2024).

2.1.5 Etiopatogenia

Tem indícios que alguns fatores estejam divididos em extrínsecos e intrínsecos ao hospedeiro, extrínsecos incluem radiação ionizante, os carcinógenos químicos, luz solar e os traumatismos, além da falta de cuidados com a higiene oral, já os fatores intrínsecos incluem infecções crônicas, virose, os distúrbios endócrinos, e os genéticos, a idade, tais como déficits vitamínicos, anemia e lesões pré-neoplásicas (KERSTING, 2015).

2.2 Material e Métodos

No mês de agosto de 2024, foi atendida uma cadela da raça Beagle, com 11 anos de idade. A tutora procurou atendimento veterinário devido a um aumento de volume observado na região oral, segundo ela, os sinais clínicos iniciaram-se em meados de agosto, com o aparecimento progressivo de uma massa localizada na gengiva maxilar. Diante da queixa, a tutora levou o animal a uma clínica veterinária na cidade de Bagé (RS), onde foi realizada uma consulta inicial. Durante a anamnese, foram coletadas informações detalhadas sobre o histórico do animal, incluindo alimentação, vacinação, vermifugação, ambiente em que vive, comportamento e hábitos, além da queixa principal.

Após a anamnese, procedeu-se ao exame físico geral, avaliando o estado geral, escore de condição corporal, grau de hidratação, temperatura, frequência cardíaca, frequência respiratória e tempo de preenchimento capilar (TPC), sendo todos os parâmetros considerados dentro da normalidade. No exame específico da cavidade oral, foi observada uma massa gengival maxilar, de superfície lisa, não ulcerada, sem sinais de sangramento ou odor. Também não foram identificados sinais clínicos que sugerissem metástases aparentes no momento do exame, diante do achado, a médica veterinária responsável encaminhou o caso para uma profissional especializada em oncologia, também localizada na cidade de Bagé, com o objetivo de realizar a avaliação e possível remoção cirúrgica da massa.

No dia 28 de agosto de 2024 segundo informações da tutora, a primeira intervenção cirúrgica para retirada da massa foi realizada sem a realização prévia de exames complementares.

2.2.1 Evolução Clínica e Segunda Intervenção Cirúrgica

A primeira cirurgia para remoção da massa foi realizada com sucesso (figura 1). Segundo relato da tutora, o procedimento transcorreu de forma tranquila, sem intercorrências intraoperatórias, e a paciente apresentou boa recuperação no pós-operatório imediato. No entanto, em novembro de 2024, observou-se a recidiva da lesão, com um aumento de volume considerável na mesma região oral (Figuras 2 e 3). Diante do retorno agressivo da massa, optou-se por realizar uma segunda cirurgia de ressecção, a qual foi realizada no dia 27 de novembro de 2024. Apesar da remoção, a massa voltou a se desenvolver rapidamente nos dias seguintes, com crescimento acelerado e invasivo. Diante da

suspeita de uma neoplasia de comportamento agressivo, foram então solicitados exames complementares para avaliação clínica e oncológica da paciente, incluindo:

- Hemograma completo
- Perfil bioquímico
- Radiografias de crânio
- Citologia aspirativa (citopatológico)

Esses exames foram fundamentais para caracterizar a natureza da lesão e orientar o planejamento terapêutico subsequente.

Figura 1: fotos da primeira cirurgia na região da gengiva.



Fonte: veterinária Teixeira, Francine de Souza (2024).

Figura 2: fibrossarcoma na região oral de um cão.



Fonte: Teixeira, Francine de Souza 2024 Bagé-RS.

Figura 3: fotos do tumor na região da gengiva.



Fonte: Teixeira, Francine de Souza 2024 Bagé-RS.

2.2.2 Terceira Intervenção Cirúrgica e Diagnóstico Definitivo

No dia 31 de janeiro de 2025, após a realização de exames complementares incluindo hemograma, perfil bioquímico, radiografia de crânio e exame citológico, foi constatada, por meio da citologia, a presença de células mesenquimais compatíveis com neoplasia, reforçando a suspeita de um tumor maligno. Diante dos resultados, foi indicada e realizada a terceira cirurgia para ressecção da massa tumoral. Durante esse procedimento, foi coletado material da lesão para exame histopatológico, o qual confirmou o diagnóstico de fibrossarcoma, um tipo de neoplasia maligna de origem mesenquimal. Com base no laudo histopatológico, foi indicado tratamento complementar com eletroquimioterapia, terapia que associa a aplicação de impulsos elétricos à administração de agentes quimioterápicos, aumentando sua eficácia local. Atualmente, a paciente segue em tratamento oncológico especializado na cidade de Pelotas (RS), sob acompanhamento de um médico veterinário especializado em oncologia.

2.2.3 Pós Cirúrgico

Após o procedimento cirúrgico, foi instituído um protocolo terapêutico visando à prevenção de infecções e ao controle da dor e inflamação no período pós-operatório. A paciente recebeu prescrição

de cefalexina 500 mg, administrada a cada 12 horas por sete dias, com o objetivo de prevenir possíveis infecções bacterianas secundárias ao ato cirúrgico. A cefalexina é uma cefalosporina de primeira geração, eficaz contra uma ampla gama de bactérias gram-positivas e algumas gram-negativas, sendo amplamente utilizada na rotina clínica veterinária por sua segurança e eficácia. Além do antibiótico, foi prescrito Carprofen 75 mg (carprofeno), um anti-inflamatório não esteroidal (AINE) de uso exclusivo em cães, com propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e antitérmicas. O medicamento foi administrado a cada 12 horas por sete dias, com o intuito de controlar a dor pós-operatória e modular a resposta inflamatória local. O carprofeno atua principalmente na inibição seletiva da enzima ciclooxigenase-2 (COX-2), responsável pela síntese de prostaglandinas inflamatórias, proporcionando alívio clínico com menor risco de efeitos adversos gastrointestinais quando comparado a AINEs não seletivos. Esse manejo medicamentoso contribuiu significativamente para o conforto do paciente e favoreceu uma recuperação adequada no pós-operatório imediato.

2.2.4 Tratamento com Eletroquimioterapia

De acordo com o médico-veterinário responsável pelo tratamento oncológico atual, a paciente está sendo submetida a sessões de eletroquimioterapia, uma técnica que associa a aplicação de impulsos elétricos à administração de medicamentos quimioterápicos, com o objetivo de aumentar a penetração e eficácia do fármaco nas células tumorais. O quimioterápico utilizado é a Bleomicina, administrada por via eletropermeabilização na dose de 15 mg/m². Cerca de 8 minutos após a infusão, realiza-se a eletropermeabilização da área tumoral, com duração de 7 minutos. O equipamento utilizado possui um eletrodo composto por seis agulhas, com espaçamento de 0,5 cm entre elas. O campo elétrico aplicado durante o procedimento é de 1000 V/cm, valor considerado eficaz para permeabilizar as membranas celulares tumorais sem causar dano excessivo aos tecidos adjacentes.

Este protocolo visa otimizar a ação da Bleomicina diretamente sobre o tecido neoplásico, oferecendo uma abordagem terapêutica local porém invasiva, especialmente indicada em casos de recidiva tumoral como o apresentado.

2.2.4 Desfecho Clínico

Apesar do tratamento com eletroquimioterapia, após algumas sessões foi observado um crescimento tumoral considerável, caracterizando uma terceira recidiva do fibrossarcoma. O tumor

voltou a se desenvolver de forma agressiva, provocando dor intensa e impactando diretamente na qualidade de vida da paciente, que passou a apresentar recusa alimentar e sinais evidentes de sofrimento físico. Diante da progressão da doença e da ausência de resposta satisfatória ao tratamento, foi realizada uma conversa entre a equipe veterinária e a tutora, discutindo o estado clínico do animal, o prognóstico e as opções terapêuticas. Em comum acordo, decidiu-se pela realização da eutanásia, com o objetivo de cessar o sofrimento da paciente de forma ética e humanitária. O procedimento de eutanásia foi realizado de forma segura e indolor no dia 05 de maio de 2025, conforme os protocolos recomendados pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), respeitando o bem-estar do animal até o último momento.

2.3 Resultados e Discussão

O caso descrito envolveu uma cadela da raça Beagle, com 11 anos de idade, atendida inicialmente devido à presença de uma massa gengival de crescimento progressivo na maxila. A maioria das massas de tecidos moles da cavidade oral são neoplasias, a maior parte malignas.

Os sinais mais comuns de tumores da cavidade oral são halitose, disfagia, sangramento, salivação ou crescimento óbvio de tecido, caracterizado por crescimento local agressivo e baixa taxa de metástase à distância. O relato confirma um comportamento agressivo, visto que, apesar das múltiplas ressecções cirúrgicas, a neoplasia apresentou recidiva local rápida e infiltrativa (RICHARD, 2023).

2.3.1 Tratamento

A recidiva precoce, observada cerca de dois meses após a primeira cirurgia, sugere que a ressecção inicial foi conservadora e insuficiente para a erradicação completa do tumor. Em tumores mesenquimais, como o fibrossarcoma, é comum a infiltração microscópica em tecidos aparentemente normais, o que reforça a necessidade de margens amplas ou até mesmo de excisão radical. A rápida recorrência após a segunda cirurgia, com crescimento agressivo da lesão, reforçou a hipótese de comportamento biológico altamente infiltrativo.

A importância da escolha adequada das margens cirúrgicas na remoção de tumores, destacando que essa decisão é fundamental para o sucesso do procedimento curativo. A margem ideal varia

conforme o tipo histológico e o grau do tumor, devendo ser determinada por biópsia pré-operatória, as margens recomendadas variam de 1 a 3 cm, sendo maiores para neoplasias malignas. As ressecções são classificadas em: excisão local (remoção do tumor com mínimo tecido normal, usada em locais onde há necessidade de preservar estruturas vitais), excisão local ampla (remoção do tumor com margem predeterminada de tecido saudável, exigindo planejamento prévio e conhecimento do tipo tumoral) e excisão local radical no qual se tem a remoção de compartimentos anatômicos inteiros, indicada para tumores infiltrativos como sarcomas (Oliveira, 2022).

A confirmação diagnóstica foi obtida apenas após a terceira intervenção cirúrgica, por meio de exame histopatológico, que identificou um fibrossarcoma. Este tipo de tumor é caracterizado por crescimento local invasivo, baixa taxa de metástase e elevada taxa de recidiva local, principalmente quando não há controle adequado das margens cirúrgicas. A recomendação de tratamento complementar com eletroquimioterapia foi fundamentada na tentativa de controle locorregional da doença, aproveitando o potencial da bleomicina associada a impulsos elétricos para aumentar a penetração celular e a eficácia do agente quimioterápico.

O tratamento do fibrossarcoma baseia-se na excisão cirúrgica completa, associada a terapias adjuvantes ou neoadjuvantes, como radioterapia, quimioterapia, eletroquimioterapia e imunoterapia. A eletroquimioterapia tem se popularizado na medicina veterinária devido à sua alta taxa de resposta (cerca de 80%) e maior acessibilidade em comparação à radioterapia. O procedimento utiliza um gerador de pulsos elétricos e eletrodos específicos aplicados sobre o tecido neoplásico. Entre os fármacos empregados, destacam-se a bleomicina e a cisplatina, sendo a bleomicina o agente com maior potencialização (CUNHA, 2023).

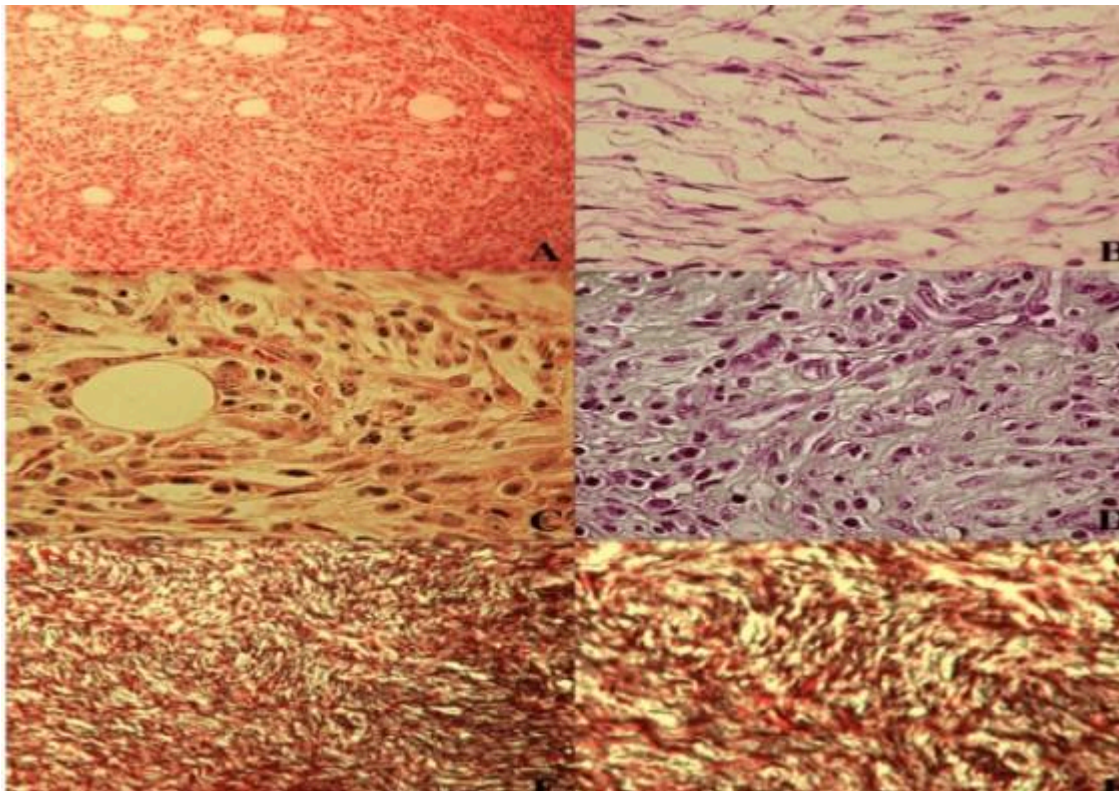
2.3.2 Citológico

O exame citopatológico da massa gengival indicou a presença de um grande número de células mesenquimais com sinais de malignidade, como variação no tamanho e forma das células e dos núcleos, além de presença de células com mais de um núcleo. Essas características são típicas de tumores malignos de origem mesenquimal, chamados sarcomas. Com base nesses achados, foram sugeridos alguns diagnósticos diferenciais, como fibrossarcoma, condrossarcoma (originado de cartilagem) e osteossarcoma (originado de osso). Entre eles, o fibrossarcoma foi considerado o mais provável, pois o tumor apresentou comportamento localmente agressivo, com crescimento rápido, invasão de tecidos vizinhos e múltiplas recidivas, sem sinais evidentes de metástase.

A patologista responsável recomendou a realização do exame histopatológico, considerado essencial para confirmar o tipo de tumor com mais precisão. Esse exame consiste na análise microscópica de um fragmento de tecido fixado em formol, o que permite identificar a origem do tumor, o grau de agressividade e, assim, definir o melhor tratamento. Após a terceira cirurgia, foi feita a biópsia e o diagnóstico definitivo de fibrossarcoma foi confirmado, o que explicou o comportamento clínico observado e orientou a escolha da eletroquimioterapia como tratamento complementar.

As características citológicas como mostra na figura 1 de maior prevalência encontradas são: presença de neutrófilos, pleomorfismo celular acentuado, presença de linfócitos e macrófagos, presença de núcleos gigantes nas células neoplásicas. O sarcoma se manifesta clinicamente pelo aparecimento de uma massa bem delimitada em tecido subcutâneo, com presença de massa cística rígida, podendo conter ulceração superficial, solitária ou difusa, que pode estar em contato com o tecido ósseo adjacente (NAVISKAS,2022).

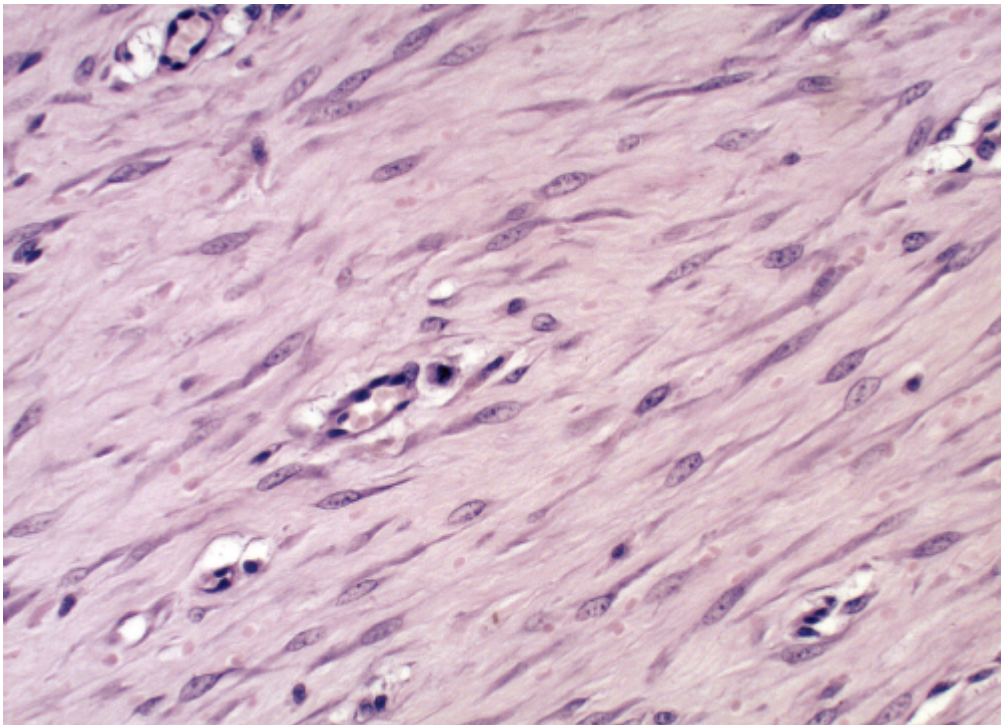
Figura 1: Sarcomas de tecidos moles. Aspecto da celularidade do fibrossarcoma evidenciando redemoinhos (A) com matriz colagenosa arranjada frouxamente (B) e atipia na conformação nuclear (C), assim como arranjo de fibroblastos neoplásicos (D). No mixossarcoma observa-se a matriz mixóide abundante (E) com arranjo polimorfo e irregular (F).



Fonte: SILVEIRA et al.2014.

O fibrossarcoma geralmente se apresenta como uma massa única, firme, de coloração branco-acinzentada a rósea e superfície lisa, raramente ulcerada. Histologicamente, é composto por células fusiformes com pleomorfismo variável, organizadas em feixes multidirecionais e separadas por colágeno. Tumores mais agressivos mostram numerosas mitoses, intenso pleomorfismo e invasão óssea. Apesar da agressividade local, metástases são incomuns, ocorrendo principalmente em linfonodos e pulmões. A imuno-histoquímica auxilia no diagnóstico diferencial, sendo o fibrossarcoma positivo para vimentina e negativo para marcadores epiteliais e melanocíticos, diferenciando-o de melanomas e carcinomas de células escamosas como mostra na figura 2 (SANTOS, 2023).

Figura 2: Cão; fibrossarcoma. Neoplasia mesenquimal.



Fonte: Patologia Veterinária 3ª edição 2023.

2.3.3 Histológico

Foi coletado material de uma massa na maxila (parte superior da boca), que já havia sido avaliada como neoplasia maligna de origem mesenquimal no exame citopatológico anterior. Massa (nódulo) de 4 cm, com superfície irregular, coloração branco-acinzentada a amarronzada,

consistência firme e de aspecto brilhante, a massa apresentava áreas de necrose (morte celular) e aparência heterogênea. Microscopicamente a amostra era composta por células fusiformes (em forma de bastonetes/alongadas), típicas de tumores mesenquimais, organizadas em feixes irregulares.

As células tinham núcleos grandes, pleomórficos (variam muito de forma e tamanho) e múltiplas mitoses (células se dividindo rapidamente, sinal de malignidade). Havia também inflamação intensa (com linfócitos, plasmócitos, neutrófilos e macrófagos) e focos de necrose, reforçando o comportamento agressivo da lesão.

No exame histopatológico avalia-se o grau de celularidade do tumor, presença de células gigantes e presença de processos inflamatórios, além disso avalia-se também o grau histológico através da diferenciação histológica semelhante ao tecido mesenquimal adulto, subtipo histológico específico e indiferenciado, necrose ausente, menor ou igual a 50% e maior ou igual a 50% e contagem de células mitóticas, totalizando uma pontuação de 1 a 9. Dessa maneira são classificados de baixo grau ou grau I 3 a 4 pontos, grau II ou intermediário 5 a 6 pontos e alto grau ou grau III de 7 a 9 pontos (NAVISKAS,2022).

2.3.4 Radiografia

O laudo radiológico contribui com informações importantes para o caso e confirma a presença de uma massa na face, compatível com a suspeita clínica de neoplasia mesenquimal, como o fibrossarcoma. Não há invasão óssea evidente, o que pode ser positivo em relação ao prognóstico local e à possibilidade de ressecção cirúrgica. A estenose traqueal identificada deve ser levada em consideração em qualquer procedimento que envolva anestesia, além de poder estar relacionada a sinais clínicos respiratórios. No entanto, como a radiografia tem limitações em mostrar detalhes de tecidos moles e pequenas alterações ósseas, o radiologista recomenda a realização de exames complementares, como tomografia computadorizada (TC) ou biópsia, para confirmação diagnóstica.

O exame radiográfico é fundamental para identificar alterações ósseas e outras modificações, como aumento do volume dos tecidos moles, infiltração gordurosa e presença de cavitações com gás ou líquido. Já o exame ultrassonográfico oferece informações detalhadas sobre a ecotextura, organização e localização da lesão em tecidos moles, auxiliando na suspeita de tecido neoplásico ou não, além de ser importante para o planejamento cirúrgico. Para uma avaliação completa, recomenda-se a realização de três incidências na radiografia torácica e ultrassonografia abdominal,

tanto para a investigação de metástases quanto para o descarte de doenças concomitantes (WETZEL,2022).

2.3.4 Eletroquimioterapia

No caso apresentado, a eletroquimioterapia foi empregada como tratamento adjuvante para o fibrossarcoma gengival, visando o controle local do tumor e a minimização da recidiva. Apesar dos benefícios observados em muitos pacientes, como o aumento da eficácia do agente quimioterápico e a preservação das estruturas adjacentes, o tumor apresentou crescimento significativo após algumas sessões, caracterizando uma terceira recidiva e demonstrando a agressividade da neoplasia e a possível resistência ao tratamento. Esse resultado evidencia que, embora a eletroquimioterapia seja uma alternativa promissora para neoplasias cutâneas e de tecidos moles, seu sucesso depende de diversos fatores, incluindo o tipo histológico do tumor, estágio da doença e resposta individual do paciente. No presente caso, a progressão da doença e o impacto negativo na qualidade de vida levaram à decisão conjunta pela eutanásia, priorizando o bem-estar da paciente.

A eletroquimioterapia é uma técnica que combina a eletroporação com aplicação de pulsos elétricos que aumentam a permeabilidade da membrana celular com a administração de agentes quimioterápicos, potencializando sua citotoxicidade. A bleomicina é o fármaco mais utilizado na eletroquimioterapia, pois sua citotoxicidade pode ser aumentada até 700 vezes quando associada à eletroporação. Essa técnica apresenta altas taxas de resposta, baixo índice de efeitos colaterais e é indicada principalmente para neoplasias cutâneas e subcutâneas de diversos tipos histológicos, embora exija anestesia geral e não tenha efeito sobre metástases distantes, a eletroquimioterapia é uma opção terapêutica eficaz, prática e com bom custo-benefício para o tratamento local de tumores (FERNANDES, 2023).

3 CONCLUSÃO

O caso relatado evidencia a agressividade e o potencial de recidiva do fibrossarcoma em cães, especialmente em regiões anatômicas de difícil manejo cirúrgico, como a gengiva maxilar. Apesar das múltiplas intervenções cirúrgicas, observou-se rápida recorrência tumoral, destacando a necessidade de estratégias terapêuticas complementares.

A eletroquimioterapia, utilizando a bleomicina associada à aplicação de pulsos elétricos, demonstrou ser uma alternativa. Apesar das sessões de eletroquimioterapia, o tumor apresentou nova recidiva, mais agressiva, causando dor intensa, anorexia e queda acentuada na qualidade de vida da paciente. O desfecho clínico, com a indicação de eutanásia humanitária, evidencia os desafios enfrentados no manejo de tumores agressivos na cavidade oral, especialmente quando não há um planejamento cirúrgico inicial adequado e um diagnóstico precoce estabelecido.

O caso ilustra a importância da realização de biópsia antes da primeira cirurgia, do correto planejamento das margens de ressecção e da seleção criteriosa das terapias complementares e também destaca os desafios do manejo clínico de tumores agressivos em regiões anatômicas complexas, como a cavidade oral.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Bruna Kelly Costa et al. RELATO DE EXPERIÊNCIA: METODOLOGIA UTILIZADA NA MONITORIA DE SEMIOLOGIA VETERINÁRIA. 2024

CARNEIRO, Milena Batista et al. Fibrossarcoma em cão Rottweiler: relato de caso. **Pubvet**, v. 14, p. 138, 2019.

CARRILHO, Marcella Collaneri. Tumores orais sólidos em cães: aspectos epidemiológicos e etiológicos. 2024.

CUNHA, Louisiane Vieira da et al. Relatório de estágio supervisionado em cirurgia e oncologia de pequenos animais. 2023.

CASTRO, P. F. DE; CAMPOS, A. G.; MATERA, J. M. Sarcoma de tecidos moles em cães: a ressecção cirúrgica cura?. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 17, n. 2, p. 48-54, 7 ago. 2019.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



CORRÊA, Luísa Grecco et al. Avaliação da sistemática de classificação de tumores mesenquimais em cães. **Peer Review**, v. 6, n. 16, p. 60-70, 2024.

FURTADO, Gil Dutra; FURTADO, Ellen Monteiro; DA SILVA SOBRAL, Felipe Eduardo. PRÁTICA EM SEMIOLOGIA VETERINÁRIA: RELATO DE ATIVIDADE. **Environmental Smoke**, v. 3, n. 2, p. 69-79, 2020.

FOSSUM, Theresa. **Cirurgia de pequenos animais**. Welch Fossum DVM, MS, PhD, Diplomate ACVS, 2021.

FERNANDES, Carolina et al. Recidiva de fibrossarcoma de aplicação em gata idosa e tratamento multimodal de excisão cirúrgica e eletroquimioterapia transoperatória (*Felis catus domesticus*): Relato de caso. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 1, p. 5621-5636, 2023.

JUNIOR, Celso Naviskas et al. Fibrossarcoma em comissura labial em cão: Relato de caso. **Pubvet**, v. 17, n. 07, p. e1425-e1425, 2023.

KERSTING, Aline Borges. Neoplasmas de cavidade oral em cães. 2015.

LUZ, Larissa Gomes da et al. Tumor de cavidade oral em cão: relato de caso. 2018.

LUZ, Amanda Cristina Alves de et al. Neoplasias orais em cães diagnosticadas no Laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia: estudo retrospectivo. 2018.

NAVISKAS JÚNIOR, Celso et al. Fibrosarcoma in the labial commissure of a dog: case report. 2023.
OLIVEIRA, André Lacerda de Abreu **Cirurgia Veterinária em Pequenos Animais**. Editora Manole 2022.

POMPERMAYER, Gabrielle Giovana et al. EXCIÇÃO CIRÚRGICA ASSOCIADA A ELETROQUIMIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE FIBROSSARCOMA EM FELINO-RELATO DE CASO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 4522-4537, 2024.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



RICHARD W. Nelson; C. Guillermo Couto **Medicina Interna de Pequenos Animais Editora Grupo GEN 6º edição 2023.**

SOUSA, Carolina Gonçalves et al. Tumores da cavidade oral diagnosticados no Serviço de Oncologia Veterinária–UFPel no período de janeiro de 2016 a junho de 2021. 2021.

SANTOS, Renato de Lima ; Antonio Carlos Alessi Grupo GEN **Patologia Veterinária 3ª edição 2023.**

WETZEL, Isabel et al. Achados radiográficos e ultrassonográficos de fibrossarcoma em membro torácico de gatos: relato de três casos. **Veterinária e Zootecnia**, v. 29, p. 1-11, 2022.

ANEXOS



Clarice Soares Oncologia Veterinária
www.zoolaboratorio.com/oncologia
Rua Gomes Carneiro, 1428 - Bagé/RS
Fone: (53) 999533467

Paciente.....: ZIVA
Tutor(a).....: SIMONE NUNES
Veterinário.....: Dr(a) CLARICE SOARES DE FARIAS
Clínica.....: CLARICE SOARES ONC VET CRMV/RS: 13131
Código Internet: 0014471 Senha...: 3654a3
Data.....: 17/02/2025
Espécie....: CANINA
Raça.....: BEAGLE
Sexo.....: F
Idade.....: 11A OM

HEMOGRAMA COMPLETO

Material: Sangue total

ERITROGRAMA

			Referências
Hemácias.....:	6,65	milh/mm ³	5,5 - 8,5
Hemoglobina.....:	13,8	g/dL	12 - 18
Hematócrito.....:	41	%	37 - 55
V.C.M.....:	62	fL	60 - 77
C.H.C.M.....:	34	%	32 - 36
R.D.W.....:	13,3	%	10 - 15
Metarrubricitos.....:	0	/100 leucócitos	até 3
Proteínas plasmáticas....:	7,0	g/dL	5,5 - 8,0
Plaquetas.....:	470.000	mm ³	200.000 - 500.000

Observações:

Sem alterações morfológicas.

LEUCOGRAMA

Leucócitos Totais.....:	11300		6.000 - 17.000
	%	/mm ³	
Blastos.....:	0	0	Zero
Mielócitos.....:	0	0	Zero
Metamielócitos.....:	0	0	Zero
Bastonetes.....:	0	0	0 - 300
Neutrófilos Segmentados..:	69	7.797	3.000 - 11.500
Eosinófilos.....:	3	339	150 - 1.250
Basófilos.....:	0	0	Raros
Linfócitos.....:	27	3.051	1.000 - 4.800
Monócitos.....:	1	113	150 - 1.350

Observações:

Sem alterações morfológicas.

Amostra processada no aparelho Mindray BC2800 Vet

Diferencial leucocitário e morfologia das células analisadas através da confecção de esfregaço sanguíneo

Exame liberado em 17/02/2025 por *Clarice Soares de Farias* CRMV/RS: 13131 Residência em Patologia Clínica pela UFRGS

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante os sinais clínicos do animal.



Clarice Soares Oncologia Veterinária
www.zoolaboratorio.com/oncologia
Rua Gomes Carneiro, 1428 - Bagé/RS
Fone: (53) 999533467

Paciente.....:	ZIVA	Data.....:	17/02/2025
Tutor(a).....:	SIMONE NUNES	Espécie...:	CANINA
Veterinário....:	Dr(a)CLARICE SOARES DE FARIAS	Raça.....:	BEAGLE
Clínica.....:	CLARICE SOARES ONC VET CRMV/RS: 13131	Sexo.....:	F
Código Internet:	0014471	Idade.....:	11A 0M
	Senha..:		3654a3

ALBUMINA

Resultado.....: 2,65 g/dL
Método: Colorimétrico
Amostra: Soro
Amostra processada no aparelho de bioquímica úmida automático Labmax 100
Valor de referência
2,6 a 3,3 g/dL
Exame liberado em 17/02/2025 por *Clarice Soares de Farias* CRMV/RS: 13131 Residência em Patologia Clínica pela UFRGS

CREATININA

Resultado.....: 0,66 mg/dL
Método: Cinético
Amostra: Soro
Amostra processada no aparelho de bioquímica úmida automático Labmax 100
Valor de referência
0,5 a 1,5 mg/dL
Exame liberado em 17/02/2025 por *Clarice Soares de Farias* CRMV/RS: 13131 Residência em Patologia Clínica pela UFRGS

FOSFATASE ALCALINA

Resultado.....: 441 UI/L
Método: Cinético
Amostra: Soro
Observação: Resultado repetido e confirmado.
Amostra processada no aparelho de bioquímica úmida automático Labmax 100
Valor de referência
20 a 156 UI/L
Exame liberado em 17/02/2025 por *Clarice Soares de Farias* CRMV/RS: 13131 Residência em Patologia Clínica pela UFRGS

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante os sinais clínicos do animal.



Clarice Soares Oncologia Veterinária
www.zoolaboratorio.com/oncologia
Rua Gomes Carneiro, 1428 - Bagé/RS
Fone: (53) 999533467

Paciente.....:	ZIVA	Data.....:	17/02/2025
Tutor(a).....:	SIMONE NUNES	Espécie...:	CANINA
Veterinário....:	Dr(a)CLARICE SOARES DE FARIAS	Raça.....:	BEAGLE
Clínica.....:	CLARICE SOARES ONC VET CRMV/RS: 13131	Sexo.....:	F
Código Internet:	0014471	Idade.....:	11A OM
	Senha...:		3654a3

GLICOSE

Resultado.....: 111 mg/dL

Método: Colorimétrico

Amostra: Soro

Amostra processada no aparelho de bioquímica úmida automático Labmax 100

Valor de referência
65 a 118 mg/dL

Exame liberado em 17/02/2025 por *Clarice Soares de Farias* CRMV/RS: 13131 Residência em Patologia Clínica pela UFRGS

ALT (TGP)

Resultado.....: 75 UI/L

Método: Cinético

Amostra: Soro

Amostra processada no aparelho de bioquímica úmida automático Labmax 100

Valor de referência
21 a 102 UI/L

Exame liberado em 17/02/2025 por *Clarice Soares de Farias* CRMV/RS: 13131 Residência em Patologia Clínica pela UFRGS

UREIA

Resultado.....: 32 mg/dL

Método: Urease GluDH-UV

Amostra: Soro

Amostra processada no aparelho de bioquímica úmida automático Labmax 100

Valor de referência
21 a 60 mg/dL

Exame liberado em 17/02/2025 por *Clarice Soares de Farias* CRMV/RS: 13131 Residência em Patologia Clínica pela UFRGS

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante os sinais clínicos do animal.





Laboratório Veterinário de Análises Clínicas

Paciente.....	ZIVA	Data.....	29/01/2025
Tutor(a).....	SIMONE NUNES	Espécie...	CANINA
Veterinário....	Dr(a)FRANCIANE DE SOUZA	Raça.....	BEAGLE
Clínica.....	IMPÉRIO ANIMAL	Sexo.....	F
Código Internet:	0014249	Idade.....	11A 0M
	CRMV/RS: 10020		
	Senha... b5c80a		

EXAME CITOPATOLÓGICO

Local de Coleta: Aumento de volume em região maxilar.

DESCRIÇÃO CITOLÓGICA

Fundo de lâmina denso, basofílico, com grande quantidade de eritrócitos. Amostra hiper celular. População celular nucleada composta por células mesenquimais, dispostas em grupos, entremeadas em matriz extracelular eosinofílica, apresentando citoplasma fusiforme, basofílico, núcleos ovalados com cromatina frouxa. Foram observadas anisocitose e anisocariose discretas, raras células binucleadas, nucléolos evidentes e por vezes múltiplos.

CONCLUSÃO

A análise citológica é compatível com neoplasia de células mesenquimais.

COMENTÁRIOS

Devido a grande quantidade de células mesenquimais e as mesmas apresentando critérios de malignidade, devem ser consideradas como diagnósticos as neoplasias de células mesenquimais malignas (sarcomas), dentre elas, como principais diferenciais, o fibrossarcoma, condrossarcoma e osteossarcoma, devendo ser realizado o exame histopatológico para determinar a origem celular e o diagnóstico definitivo.

Observação: A citologia é um método pouco invasivo que auxilia no diagnóstico das lesões, sejam nodulares ou não, diferenciando processos inflamatórios / infecciosos de neoplásicos, e em alguns casos sugere a presença de neoplasia benigna ou maligna, auxiliando assim para determinar se existe a necessidade de retirada com ampla margem cirúrgica. Em todos os casos é recomendada a realização de exame histopatológico para confirmar o diagnóstico, já que a citologia avalia uma quantidade limitada de células e não avalia a estrutura tecidual, podendo em alguns casos não ser representativa da lesão.

Os termos sugestivo, compatível e indicativo não correspondem a um diagnóstico definitivo.

Exame liberado em 30/01/2025, por:  CRMV/RS: 13131 Residência em Patologia Clínica pela UFRGS

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante os sinais clínicos do animal.

Zoolab - Laboratório Veterinário de Análises Clínicas - Responsável Técnico: Clarice Soares de Farias CRMV/RS: 13131
Rua Gomes Carneiro, 1428 - Centro - Cep 96400-130 - Bagé RS - Fone: (53) 32423263 (53) 999 533 467 - www.zoolaboratorio.com

Axys
análises

Axys Análises - Diagnóstica e Consultoria
Referência em Diagnóstico Laboratorial Veterinário



Nome.....: **ZIWA**

Tutor(a)....: **SIMONE NUNES**

Espécie.....: **CANINA**

Veterinário.: **CLARICE SOARES DE FARIAS-CRMV-13131-RS**

Entrada.....: **04/02/2025**

Requisição..: **427422**

Sexo.....: **Fêmea**

Raça.....: **BEAGLE**

Idade.....: **11 Ano(s)**

Convênio....: **978-ZOOLAB**

Pág.: 1 / 1



A aceitação deste resultado está condicionada à verificação de sua autenticidade com o laudo original ou através da internet no endereço: <http://axysanalises.com.br>

HISTOPATOLOGIA/BÍÓPSIA (ATÉ 2 LOCAIS)

Material: tecidos fixados em formol a 10% tamponado Coletado em: 04/02/2025 15:20 Método: Histopatológico

HISTÓRICO.....: aumento de volume na maxila, sugestivo de neoplasia mesenquimal maligna no exame citopatológico.

SUSPEITA CLÍNICA.....: não informada.

MACROSCOPIA.....: nódulo de 4cm, com a superfície irregular, brancacento a acastanhado, ao corte é firme, brancacento, brilhante, com áreas multifocais friáveis. Encaminhado em outro recipiente, dois fragmentos teciduais de 1 e 2cm, com a superfície irregular e enegrecida, macios. Ao corte, são brancacentos e semelhantes aos descritos anteriormente.

MICROSCOPIA.....: mucosa, proliferação neoplásica de células fusiformes arranjadas em feixes em diferentes direções e que são sustentadas por discreto estroma conjuntivo fibroso. As células neoplásicas são fusiformes, com limites citoplasmáticos moderadamente distintos, citoplasma eosinofílico, moderado e granular. Os núcleos são redondos com a cromatina finamente pontilhada e nucléolos conspícuos. O pleomorfismo celular e nuclear é moderado. A contagem mitótica é 14. Há infiltrado inflamatório multifocal de linfócitos, plasmócitos, neutrófilos e macrófagos, além de focos multifocais de necrose.

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO: MUCOSA, NEOPLASIA FUSOCELULAR INDIFERENCIADA ALTAMENTE SUGESTIVO DE FIBROSSARCOMA.

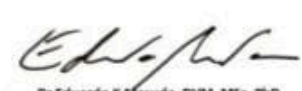
COMENTÁRIOS.....: os achados histopatológicos favorecem o diagnóstico de neoplasia fusocelular. Neste caso, sugere-se fibrossarcoma. Recomenda-se a imuno-histoquímica para a determinação da origem celular. As mitoses são contadas em área de 2,37mm². Recomenda-se o estadiamento clínico do paciente oncológico.
Data de término do laudo: 10/02/2025 às 10:15:08h.

NOTA TÉCNICA.....: o exame histopatológico do Laboratório Axys Análises é completo e obedece todas as diretrizes diagnósticas internacionais de descrição e resultados. Os exames podem ser avaliados por um ou mais patologistas. O exame histopatológico é interpretativo e sua interpretação depende das informações clínicas disponíveis. Interpretações diagnósticas diferentes podem ocorrer em alguns casos. Em caso de dúvidas, consulte sempre o Patologista para avaliação do caso.

Liberação eletrônica em: 10/02/2025 17:31 por FERNANDO ARGENTA, DVM, MSc, PhD

Axys Análises Porto Alegre
(51) 3062-5101 | (51) 99251-2880
Rua Alberto Silva, 332,
91.370-000 | Porto Alegre/RS
axysanalises.com

Controle de Qualidade



Dr Eduardo K Masuda, DVM, MSc, PhD
Patologista [CRMV-RS 8792]
Especialista Certificada pela Associação Brasileira de
Patologia Veterinária

Os resultados dos exames devem ser avaliados somente pelo Médico. Erros analíticos podem ocorrer em decorrência da coleta e conservação inadequada da amostra, sendo de responsabilidade do remetente. O relatório de exame deve ser reproduzido por completo. Reprodução em partes requer aprovação pelo laboratório.



Rodrigo Gonzales

Radiologia Veterinária

Médico Veterinário CRMV-RS 13654
(53) 999086252
rodrigogonzalesvet@gmail.com

Paciente: Ziba

Espécie: Canina

Raça: Beagle

Idade: 12 anos

Clinica Veterinária: Império Animal

Veterinário (a): Franciane

Data: 29/01/2025

Área solicitada para estudo: Crânio

Interpretação de exame radiológico

- Na imagem latero-laterais foi observado aumento de volume na região latero-lateral direita da face, sugestivo para neoplasia, sem comprometimento ósseo. Sugiro exames complementares para diagnóstico confirmativo.
- Na imagem latero-lateral direita do tórax foi observado estenose de traqueia de grau III.

RODRIGO GONZALES DE OLIVEIRA
MÉDICO VETERINÁRIO – CRMV 13654

BAGÉ, 29 DE JANEIRO DE 2025

Cuidando do seu melhor amigo idoso



- Atentar-se aos sinais de envelhecimento;
- Exames de saúde regulares ajudam a detectar problemas precocemente;
- Exercícios leves e higiene bucal;
- Alimentação balanceada e apropriada para a idade;
- Vacinas e vermifugação atualizadas.