



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA-UFPB

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS-CCA

MEDICINA VETERINÁRIA

**OSTEOSSARCOMA ASSOCIADO A OSTEOPATIA HIPERTRÓFICA EM
CÃO – RELATO DE CASO**

AREIA

2021

DIRCEU DE ALMEIDA SILVA

**OSTEOSSARCOMA ASSOCIADO A OSTEOPATIA HIPERTRÓFICA EM
CÃO – RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como
requisito parcial para a obtenção do título de Médico
Veterinário pela Universidade Federal da Paraíba sob a
orientação do Prof. Dr. Ricardo Barbosa de Lucena

AREIA

2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586o Silva, Dirceu de Almeida.

Osteossarcoma associado a osteopatia hipertrófica em
cão: relato de caso / Dirceu de Almeida Silva. -

Areia:UFPB/CCA, 2021.

35 f. : il.

Orientação: Ricardo Barbosa de Lucena.

TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina Veterinária. 2. Neoplasia. 3.
Histopatologia. 4. Metástase. I. Lucena, Ricardo
Barbosa de. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

DIRCEU DE ALMEIDA SILVA

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade Federal da Paraíba sob a orientação do Prof. Dr. Ricardo Barbosa de Lucena

APROVADO EM..19../.07../.2021..

MÉDIA: 10

BANCA EXAMINADORA



Nota: 10

Prof. Dr. Ricardo Barbosa de Lucena

Orientador



Nota: 10

Mv. Res. Luiz Leite dos Santos Neto

Examinador I



Nota: 10

Mv. Res. Daniela Dantas de Gois

Examinador II

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus e Nossa Senhora, por ter me dado discernimento e tantas bênçãos. Sempre pude sentir que eu tinha um propósito e que o espírito santo seguia firme comigo. Obrigado por me consolar em meios às tribulações, por ter sido meu amigo fiel em todos os momentos, o senhor é meu pastor e nada me faltará.

A minha família, por todo amor e dedicação, durante todos os dias, por todo carinho, cuidados, conselhos e incentivos. Em total dedicação a minha mãe Meirinha, meu agradecimento por tudo, e tudo que sou e faço é pra trazer o melhor pra ela. Meu irmão Isaac, minha irmã Isadora, meu sogro Romero, minha sogra Betinha e meu pai Anastácio.

A todos os meus familiares que torceram e torcem por mim, em especial aos meus Tios e Tias e principalmente a minha avó materna Regina Grigorina de Oliveira, que na simplicidade da vida conseguiu me dar recursos para estudar e morar fora e me tornar quem sou hoje.

A minha Noiva, Lídia Virgínia, que foi um presente de Deus com sua amizade, companheirismo, nas suas palavras, nos gestos e nos incentivos. Obrigado por ter aceitado ter um futuro próspero ao meu lado e por topa todos os desafios, nos dias ruins e nos dias bons você nunca me abandona, mesmo te trazendo GRANDES estresses. (risos)

Aos meus amigos que adquiri na graduação e aos que já estão comigo desde a infância, não poderia citar todos, seria injustiça esquecer algum. Por terem sido minha segunda família em Areia, a minha alegria em dias ruins, por tudo que vivenciamos e compartilhamos. Aprendi muito com cada uma de vocês, vocês moram em meu coração. Em especial Guilherme Romão, Matheus Yuri, Tiago Alves, Pedro Gustavo, Dr. Roberto Hugo, Val, Ismael, Davi Amon, Thiaguinho e Esli Jansey, Danas e Abraão.

A todas as pessoas aqui citadas e não citadas, porém não esquecidas, o meu muito obrigado, que Deus abençoe cada um de vocês!

RESUMO

SILVA, Dirceu de Almeida, Universidade Federal da Paraíba, Julho de 2021. OSTEOSSARCOMA ASSOCIADO A OSTEOPATIA HIPERTRÓFICA EM CÃO: RELATO DE CASO. Orientador: Ricardo Barbosa de Lucena.

As neoplasias ósseas que acometem cães e gatos representam aproximadamente 5% das neoplasias gerais e quando acometida cerca de 85% são caracterizadas como osteossarcoma. Dentro do diagnóstico diferencial tem a osteomielite, entretanto a necessidade de maiores exames complementares, como raio-x, ultrassonografia e análise histopatológica. Objetiva-se relatar um caso clínico-cirúrgico de um cão diagnosticado com osteossarcoma associado a osteopatia hipertrófica e ressaltar a importância do diagnóstico obtido através dos exames de imagem e histopatológico, assim como o tratamento cirúrgico. Os achados radiográficos sugeriam uma neoplasia óssea, foram confirmados no exame histopatológico. O diagnóstico definitivo de osteosarcoma foi obtido através da análise histopatológica do material cirúrgico. Onde foi observado um manto sólido de células mesenquimais neoplásicas pleomórficas com variação do citoplasma eosinofílico alongado de moderado a escasso, é evidente matriz óssea mineralizada contornada por células mesenquimais neoplásicas e também, observou-se em meio ao tumor neovascularizado áreas necróticas com restos celulares. Teve como diagnóstico histopatológico osteosarcoma. O animal teve uma sobrevida de cerca de quatro meses, após isso obteve complicações de metástase pulmonar associado a uma osteopatia hipertrófica.

Palavras-chave: histopatologia; metástase; neoplasia; radiologia.

ABSTRACT

SILVA, Dirceu de Almeida, Universidade Federal da Paraíba, Julho de 2021.

Osteosarcoma associated with hypertrophic osteopathy in dogs: case report.

Orientador: Ricardo Barbosa de Lucena.

Bone neoplasms that affect dogs and cats represent approximately 5% of general neoplasms, and when affected, around 85% are characterized as osteosarcoma. Within the differential diagnosis there is osteomyelitis, however the need for further additional tests, such as x-ray, ultrasound and histopathological analysis. The objective is to report a clinical-surgical case of a dog diagnosed with osteosarcoma associated with hypertrophic osteopathy and emphasize the importance of the diagnosis obtained through imaging and histopathological exams, as well as surgical treatment. The radiographic findings suggested a bone neoplasm and were confirmed by histopathological examination. The definitive diagnosis of osteosarcoma was obtained through histopathological analysis of the surgical material. Where a solid mantle of pleomorphic neoplastic mesenchymal cells was observed, with elongated eosinophilic cytoplasm varying from moderate to sparse, it is evident mineralized bone matrix surrounded by neoplastic mesenchymal cells and also, amid the neovascularized tumor, necrotic areas with cell debris were observed. Histopathological diagnosis was osteosarcoma. The animal had a survival of about four months, after which it had complications of pulmonary metastasis associated with hypertrophic osteopathy.

Keywords: histopathology, metastasis, neoplasm, radiology.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Imagem radiográfica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.....13
- Figura 2:** Imagem radiográfica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.....14
- Figura 3:** Imagem microscópica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um manto sólido de células mesenquimais neoplásicas pleomórficas com variação do citoplasma eosinofílicos alongado de moderado a escasso. É evidente matriz óssea mineralizada contornada. Hematoxilina e eosina. Obj. 20x. Fonte: Lucena, 2021.....16
- Figura 4:** Imagem microscópica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando células mesenquimais neoplásicas. Hematoxilina e eosina. Obj. 40x. Fonte: Lucena, 2021.....16
- Figura 5:** Imagem radiográfica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.....17
- Figura 6:** Imagem radiográfica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.....18
- Figura 7:** Imagem radiográfica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.....19

LISTA DE TABELA

Tabela 1. Leucograma de um cão sem raça definida, com cerca de 2 anos, apresentando osteossarcoma. Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.....	12
--	----

SUMÁRIO

Introdução.....	11
Relato de caso.....	11
Discussão.....	19
Referências.....	21
Anexo.....	24

Osteossarcoma associado a osteopatia hipertrófica em cão – relato de caso

Osteosarcoma associated with hypertrophic osteopathy in dogs - case report

Dirceu de Almeida Silva ¹ Ricardo Barbosa de Lucena²

¹ Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia, PB, Brazil.

²Departamento de Ciências Veterinárias (DCV), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Areia, PB, Brazil (lucena.rb@gmail.com).

CORRESPONDENCE: D. A. SILVA (dirceusbenedito02@gmail.com). Universidade Federal da Paraíba, UFPB. Rodovia PB-079, Cidade Universitária, CEP: 58397-000. Areia, PB, Brazil.

ABSTRACT

Background: As neoplasias ósseas que acometem cães e gatos representam aproximadamente 5% das neoplasias gerais e quando acometida cerca de 85% são caracterizadas como osteossarcoma. Dentro do diagnóstico diferencial tem a osteomielite, entretanto a necessidade de maiores exames complementares, como raio-x, ultrassonografia e análise histopatológica. Objetiva-se relatar um caso clínico-cirúrgico de um cão diagnosticado com osteossarcoma associado a osteopatia hipertrófica e ressaltar a importância do diagnóstico obtido através dos exames de imagem e histopatológico, assim como o tratamento cirúrgico.

Case: Um cão, Sem Raça Definida, apresentando cerca de dois anos de idade, pesando 17 kg, foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, localizado em Areia-PB. Apresentava como sinais clínicos perda do apetite e que há cerca de 15 dias apresentava um aumento de volume na articulação do membro posterior direito. Foram solicitados os seguintes exames complementares: hemograma; dosagem sanguínea de alanina aminotransferase, albumina e creatinina; exame radiográfico da região torácica nas projeções ventrodorsal e latero-lateral direita e da região do membro posterior direito nas projeções crânio-caudal e latero-lateral direita. No hemograma verificou-se hemácias e plaquetas sem alteração morfológica e uma

leucocitose caracterizando um processo inflamatório/infeccioso; já na avaliação bioquímica os valores estavam dentro da normalidade para espécie. O exame radiográfico não revelou alterações importantes na região da cavidade torácica já na região do membro torácico revelou uma reação periosteal evidente em rádio, ulna e metacarpo com aumento de volume e de radiopacidade evidente em tecidos moles de todo o membro, achados indicativos de inflamação/inflamação com sugestivo de osteomielite ou neoplasia. O animal foi submetido ao procedimento cirúrgico de amputação alta do membro torácico direito, uma vez que não se tinha conhecimento do tipo de neoplasia. Após o procedimento cirúrgico foi enviado a peça cirúrgica para exame histopatológico. O diagnóstico foi de osteossarcoma. O paciente continuou bem clinicamente por cerca de quatro meses após o procedimento cirúrgico e, infelizmente, veio a óbito após este período por complicações de metástase, onde descobriu que o mesmo também tinha uma osteopatia hipertrófica.

Discussion: Os achados radiográficos sugeriam uma neoplasia óssea, foram confirmados no exame histopatológico. O diagnóstico definitivo de osteosarcoma foi obtido através da análise histopatológica do material cirúrgico. O animal teve uma sobrevida de cerca de quatro meses, após isso obteve complicações de metástase pulmonar associado a uma osteopatia hipertrófica.

Keywords: histopathology, metastasis, neoplasm, radiology.

Descritores: histopatologia, metástase, neoplasia, radiologia.

INTRODUÇÃO

O osteossarcoma é um tumor de origem mesenquimal e caráter maligno, sendo responsável por até 85% das neoplasias malignas ósseas em cães e cerca de aproximadamente 70% em gatos. [17]

Sua etiologia ainda é desconhecida, sendo caracterizado pela produção de matriz osteóide ou por osteoblastos malignos. Sua produção de matriz osteóide pode ser focal e acompanhada por áreas de diferenciação condroide e/ou fibrosa. [5]

O diagnóstico das neoplasias, em geral, é baseado na histórico clínico, exame físico e achados radiológicos, sendo posteriormente confirmado pelo exame de biópsia através da avaliação histopatológica [5,6].

A osteopatia hipertrófica também conhecida como doença de Marie é uma doença de etiologia não completamente esclarecida que está relacionada à diferentes mecanismos dentre eles um aumento do fluxo sanguíneo distal que acomete as diáfises de ossos longos dos membros caracterizada por produzir uma neoformação óssea crônica que produz um significativo espessamento e deformação nos membros. [2,3,17]

O presente trabalho visa relatar um caso de osteossarcoma associado a osteopatia hipertrófica, em um cão que foi submetido ao procedimento cirúrgico de amputação do membro como método terapêutico, além de elucidar a importância dos exames complementares para diagnóstico definitivo.

RELATO DE CASO

Um cão, 2 anos de idade foi atendido no Hospital Veterinário do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, com histórico de perda do apetite e que há cerca de 15 dias apresentava um aumento de volume na articulação do membro posterior direito.

No exame físico o animal encontrava-se em postura quadrupedal, alerta, escore corporal 2, linfonodos pré-escapulares aumentados e os demais linfonodos normais, mucosas ocular e oral de coloração rósea normohidratado, temperatura retal 38.9°C, frequência cardíaca 140 bpm (batimentos por minuto), frequência respiratória 48 mpm (movimentos por minuto) e tempo de preenchimento capilar de dois segundos. No exame físico específico do sistema de pele e anexos foi possível observar a presença de

infestação de carrapatos. No sistema tegumentar e ósseo observou-se um aumento de volume em região de rádio e ulna de consistência firme, arredondado e irregular com presença de secreção serosanguinolenta no membro torácico direito.

No tratamento ambulatorial o animal recebeu morfina1[Dimorf®- 0,3mg/kg por via intramuscular]. Foram solicitados os seguintes exames complementares: hemograma, bioquímicos e exame radiográfico da região torácica e do membro torácico direito.

No hemograma identificou-se uma leucocitose caracterizando um processo inflamatório/infeccioso (Tabela 1), já na avaliação da série vermelha, plaquetograma e bioquímica os valores estavam dentro da normalidade para espécie.

Tabela 1. Leucograma de um cão sem raça definida, com cerca de 2 anos, apresentando osteossarcoma. Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.

Leucograma				
Variáveis	Resultados		Valores de referência	
	Valor Relativo (%)	Valor Abs. ($\times 10^9/L$)	%	$\times 10^9/L$
Leucócitos	-	33,3	-	6,0 – 17,0
Bastonetes	-	-	0 – 3	0 – 0,3
Segmentados	91	30,30	60 - 77	3,0 – 11,5
Eosinófilos	01	0,33	2 – 10	0,1 – 1,25
Basófilos	-	-	RAROS	RAROS
Linfócitos	04	1,33	12 - 30	1,0 – 4,8
Monócitos	04	1,33	3 – 10	0,15 – 1,35

Obs: Leucócitos sem alterações morfológicas

O exame radiográfico revelou um aumento de volume e de radiopacidade evidente em tecidos moles de todo o membro sugestivo de um processo inflamatório ou infeccioso e uma reação periosteal em rádio, ulna e metacarpo. Com presença de triângulo de Codman em diáfise umeral. Todos os achados foram sugestivos de

osteomielite ou de neoplasia (Figuras 1 e 2). O exame radiográfico do tórax não revelou alterações importantes.



Figura 1: Imagem radiográfica do membro torácico direito de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.



Figura 2: Imagem radiográfica do membro torácico direito de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019

Em virtude da impossibilidade de se realizar a cirurgia no mesmo dia do atendimento, prescreveu-se o tratamento domiciliar paliativo, através das medicações: Cefalexina² [Cefex®, 30mg/kg-BID], Cloridrato de Tramadol³ [Cronidor®, 5mg/kg TID]), Carprofeno⁴[Rimadyl®, 2,2mg/kg BID], Dipirona⁵[Analges®, 25mg/kg TID], Foi prescrito pomada de uso tópico à base de sulfato de gentamicina, sulfanilamida, sulfadiazina, ureia e palmitato de vitamina A⁶[Vetaglós®, BID]. Após 6 dias o animal retornou com piora clínica do quadro e para realização do procedimento cirúrgico.

O animal foi submetido previamente ao jejum de sólidos por doze horas e jejum hídrico por oito horas. A medicação pré-anestésica (MPA) utilizada foi o sulfato de morfina¹[Dimorf®, 0,3 mg/kg] por via intramuscular e, após a sedação inicial, realizou-se a tricotomia ampla do membro torácico direito. Além disso, foi realizada

antibioticoprofilaxia com Ceftriaxona sódica⁷[Ceftriaxona sódica®, 28 mg/kg], por via intravenosa. Em seguida, foi realizada a indução anestésica utilizando-se, por via intravenosa, cetamina⁸ [Cetamin®, 2mg/kg], midazolan⁹[Midazolan®, 0,2 mg/kg] e propofol¹⁰ [Provive®, 4 mg/kg].

A manutenção anestésica foi obtida por meio de anestesia inalatória com isoflurano¹¹ [Isoforine ®] diluído em 100% de oxigênio. Após a devida resposta anestésica apresentada pelo animal e seu posicionamento em decúbito lateral esquerdo, deu-se início ao procedimento cirúrgico para remoção do tumor através da técnica de amputação alta do membro torácico direito para proporcionar uma maior margem de segurança cirúrgica.

Imediatamente após a cirurgia foi administrado, por via subcutânea, cloridrato de tramadol³[Tramal®, 5 mg/Kg] e, após atingir a temperatura corporal de 37,0°C na recuperação anestésica, administrou-se meloxicam¹² [Maxicam, 0,1 mg/Kg], pela via subcutânea.

Como medicações pós-operatórias para tratamento domiciliar, foram prescritos por via oral, Cefalexina²[Cefex®, 30 mg/Kg BID por 10 dias], Enrofloxacino¹³ [Enrogard®, 5mg/kg, BID], Cloridrato de tramadol³[Cronidor®, 5 mg/Kg TID por 5 dias], dipirona⁵[Dipirona®, 25mg/kg TID por 5 dias] e meloxicam¹² [Maxicam, de 0,1mg/Kg SID por 5 dias]. Para uso tópico foi prescrito pomada à base de sulfato de gentamicina, sulfanilamida, sulfadiazina, ureia e palmitato de vitamina A⁵[Vetaglós®, BID], sobre a ferida cirúrgica até a próxima reavaliação, em duas semanas.

A peça cirúrgica foi remetida ao Laboratório de Patologia Veterinária (LPV) do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba para a realização do exame histopatológico.

Na análise histopatológica foi observado um manto sólido de células mesenquimais neoplásicas pleomórficas com variação do citoplasma eosinofílico alongado de moderado a escasso, além de evidente matriz óssea mineralizada contornada por células mesenquimais neoplásicas e também, observou-se, em meio ao tumor neovascularização e áreas necróticas com restos celulares. Tendo como diagnóstico histopatológico osteosarcoma.

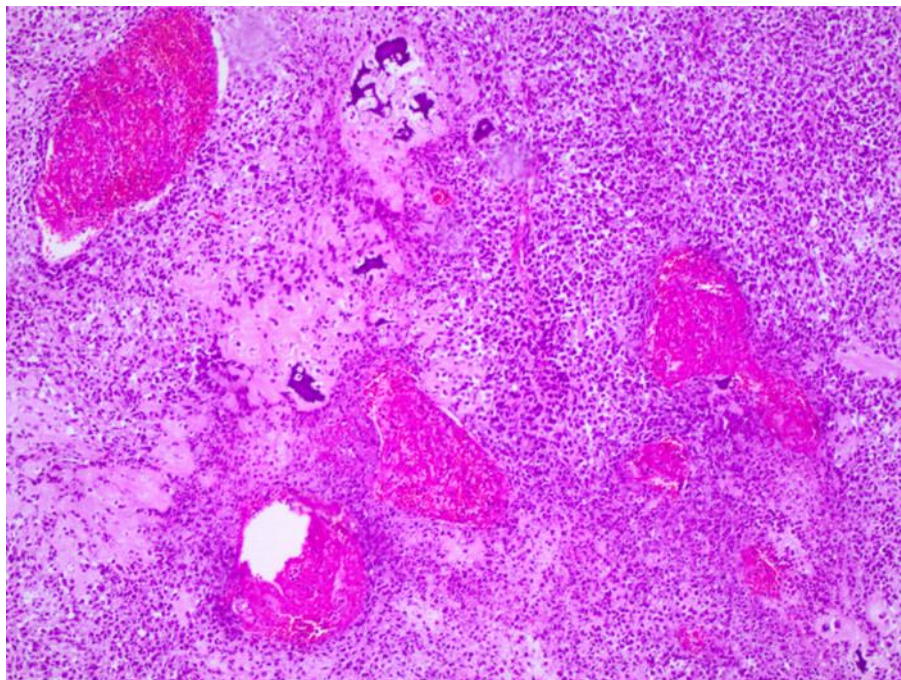


Figura 3: Imagem microscópica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um manto sólido de células mesenquimais neoplásicas pleomórficas com variação do citoplasma eosinofílicos alongado de moderado a escasso. É evidente matriz óssea mineralizada contornada. Hematoxilina e eosina. Obj. 20x. Fonte: Lucena, 2021

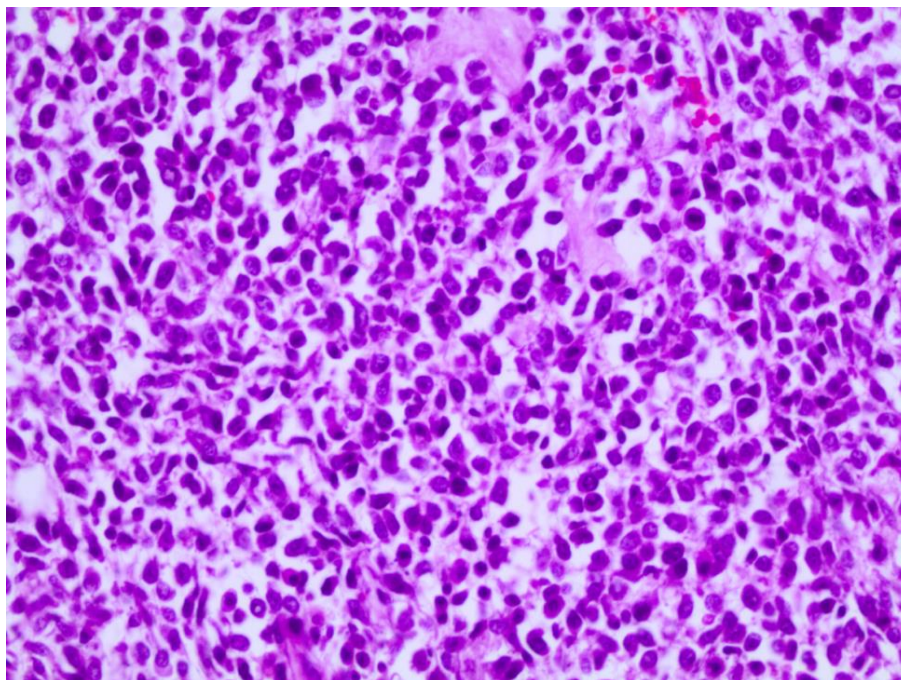


Figura 4: Imagem microscópica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando células mesenquimais neoplásicas. Hematoxilina e eosina. Obj. 40x. Fonte: Lucena, 2021

Após duas semanas o animal retornou para retirada de pontos e avaliação onde apresentava os parâmetros fisiológicos normais, o tutor optou pela não realização da quimioterapia devido ao alto custo. Cerca de quatro meses após o procedimento cirúrgico, o animal retornou com cansaço físico e apresentando aumento de volume dos membros onde foi possível diagnosticar uma metástase pulmonar e uma osteopatia hipertrófica (Figuras 5, 6 e 7), devido ao prognóstico desfavorável e as condições clínicas do paciente optou-se pela eutanásia.



Figura 5: Imagem radiográfica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.



Figura 6: Imagem radiográfica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando um osteossarcoma associado osteopatia hipertrófica no membro torácico esquerdo. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.



Figura 7: Imagem radiográfica de um cão Sem Raça Definida, 2 anos, apresentando osteopatia hipertrófica nos membros pélvicos esquerdo e direito, associados à osteossarcoma. Fonte: Setor de Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPB, Areia - 2019.

DISCUSSÃO

No presente relato descreve-se um caso de um cão com osteossarcoma associado a osteopatia hipertrófica onde a análise histopatológica permitiu a identificação e proporcionou uma melhor qualidade de vida e uma sobrevivência de quatro meses ao paciente. Após os quatro meses o paciente retornou com um quadro de insuficiência respiratória e ao realizar o exame radiográfico, foi diagnosticado com metástase pulmonar e o que chamou a atenção foi o aumento de volume nos demais membros pélvicos e um torácico, onde teve como diagnóstico a osteopatia hipertrófica.

Geralmente, as neoplasias em cães acometem animais de meia idade a idosos, de grande porte e apresentando sobrepeso o que difere do nosso caso. Apesar, de ser um animal sem raça definida o animal não aparentava ser um animal de meia idade e/ou

idoso e não estava acima do peso [20]. Podendo ter uma variação segundo a literatura de 1 a 15 anos [9].

Os sinais clínicos, aspectos macroscópicos e achados radiográficos das lesões levaram a suspeita da ocorrência de neoplasia. Os sinais clínicos eram dor, claudicação, atrofia muscular, emagrecimento, edema. Porém o diagnóstico definitivo foi confirmado através do exame histopatológico e o diagnóstico preliminar através da avaliação radiográfica, confirmando conforme os autores [5]

A avaliação radiográfica é de extrema importância, pois nela é possível determinar a extensão do envolvimento ósseo e ter um diagnóstico diferencial de osteomielite e doenças ósseas metabólicas [21].

O aspecto radiográfico pode ser variável, geralmente, ocorre a lise cortical que é um achado frequente e pode ser severa o suficiente para promover áreas de descontinuidade do córtex causando fraturas de forma patológica [6].

Em ossos longos observam-se lesões osteolíticas que apresentam bordas irregulares ou onduladas por toda a parte da epífise onde estendem-se da metáfise ou diáfise [3]. O triângulo de Codman não é patognomônico do osteossarcoma [21].

O osteossarcoma é um tumor maligno originado em osteoblastos, constituído por células atípicas e sem nenhuma organização. As células neoplásicas podem depositar matriz óssea, como os osteoblastos, que no osteossarcoma é chamada de matriz osteóide, como condizente com o caso clínico [4].

A osteopatia hipertrófica é uma síndrome clinicopatológica caracterizada por neoformação óssea periosteal ao longo da diáfise de certos ossos longos. Podendo ocorrer de forma secundária a uma variedade de doenças, mas particularmente em associação a doenças pulmonares bem semelhante ao caso clínico pois o animal desenvolveu a osteopatia hipertrófica após quatro meses da amputação do membro quando começou com os sinais clínicos de metástase pulmonar [1,7,13]

O tratamento de escolha é a amputação do membro ou desarticulação do mesmo [13]. A metástase ocorre comumente nos tumores malignos e nos animais a maioria dessas neoplasias termina por criar metástase para os pulmões [12]. Durante o estágio inicial, as metástases pulmonares não produzem sinais clínicos sendo assim, importante

a realização da radiografia torácica para uma avaliação completa antes de dar início ao tratamento.

A quimioterapia é indicada como adjuvante no tratamento cirúrgico da neoplasia primária em uma tentativa de prevenir ou em atrasar o início de metástases. A cisplatina é o agente quimioterápico mais utilizado no tratamento de osteossarcoma canino, reduz a incidência de doenças pulmonares metastáticas [14]. Neste presente caso não foi utilizado nenhum quimioterápico devido ao tutor não ter condições financeiras.

Por se tratar de uma neoplasia de origem maligna o prognóstico é reservado, porém o diagnóstico precoce e preciso pode proporcionar uma qualidade de vida melhor ao paciente. Sendo assim, é oportuno salientar a importância dos exames imaginológicos e histopatológicos para traçar um diagnóstico conclusivo e definitivo.

Referências

- 1 Bergman P.J. 2001. Paraneoplastic syndromes, p.35-53. In: Withrow S.J. & MacEwen E.G. (Eds), Small Animal Clinical Oncology. 3rd ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia.**
- 2 Craig L.E, Dittmer K.E. & Thompson K.G. 2016. Bones and Joints. In: Maxie M.G. (Ed). Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. 6th edn. Saint Louis: Elsevier, pp.17-163.**
- 3 Cetinkaya M.A., Yardimci B. & Yardimci C. 2001. Hypertrophic osteopathy in a dog associated with intra-thoracic lesions: a case report and a review. Veterinarni Medicina. 56(12): 595-601.**
- 4 Costa FS, Tostes RA, Farias MR, Sampaio RL, Perez JA. Metástase cutânea de osteossarcoma em um cão - relato de caso. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. 2001;38:240-2.**
- 5 Daleck, R. C. et al. Tumores ósseos. In: DALECK, R. C.; NARDI, A. B. Oncologia em cães e gatos. 2. ed. Rio de janeiro: Roca, p. 571-573, 2016.**

6 Gonzáles Del Pino, FX. 2013. Tumor de Células de la Granulosa en una yegua (TCG): reporte de un caso clínico. REDVET Revista electrónica de Veterinaria. 14(1):1-15.

7 Hammond T.N., Turek M.M. & Regan J. 2009. What is your diagnosis. Metastatic anal sac adenocarcinoma. J. Am. Vet. Med. Assoc. 235:267-268

8 Kennedy PC, Cullen JM, Edwards JF, Goldschmidt MH, Larsen S, Munson L, Nielsen S, 1998. Histological Classification of Tumors of Genital System of Domestic Animals, 2nd edn. Vol. IV. World Health Organization and Armed Forces Institute of Pathology, Washington, DC, pp. 32

9 Liu, S. Tumores ósseos e cartilaginoso. BORJAB. M, J; Mecanismos da Molestia na Cirurgia dos Pequenos Animais. 2º Edição. São Paulo; Manole, 1996.

10 MEUTEN, D.J. Tumors in Domestic Animals. 4.ed., Iowa: Iowa State Press, 2002, 778p.

11 NELSON. R.W; COUTO, C. G. Fundamentos de Medicina Interna de Pequenos Animais.; 1º edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Kogan, 1992.

12 NURGESE, L. F. Avaliação Radiográfica de Metástase Pulmonares. Disponível em: www.nucleoveterinario.com.br, acesso em 18/08/2008.

13 RECH, A.; CASTRO Jr. C. G.; MATTEI, J.; GREGIANIN. L.; DI LEONE, L.; DAVID, A.; RIVERO, L. F.; TARRAGO, R.; ABREU, A.; BRUNETTO, A. L. Características clínicas do osteossarcoma na infância e sua influência no prognóstico. *Jornal de Pediatria*, v. 80, n. 1, p. 65-70, 2004.

14 SILVEIRA, P. R. da et al; Estudo retrospectivo de osteossarcoma apendicular em cães. *Ciência Animal. Brasileira.*, v9. n 2, p 487-495, abril/junho, 2008.

15 Power BE, Straw RC, Withrow SJ. Management of canine apendicular osteosarcoma. *Veterinary Clinics of North America.* 1990;20:1141-58.

- 16 Thompson, K. G.; Dittmer, K. E.** Tumors of the bones. In: MEUTEN, D. J. Tumors in domestic animals. 4. ed. Iowa: John Wiley and Sons, 2002. p. 246-317,
- 17 Thompson K. 2007. Diseases of bones, p.2-180. In: Jubb K.V.F., Kennedy P.C. & Palmer N. (Eds), Pathology of Domestic Animals. Vol.1. 5th ed. Academic Press, San Diego.**
- 18 Trout N.J. 2015.** Hypertrophic osteodystrophy. In: Cote E. (Ed.). Clinical veterinary advisor: dogs and cats. 3rd edn. Saint Louis: Mosby, pp.521-522.
- 19 WITHRON, S.J. et al.** Intra- arterial cisplatin with or without radiation in limb-sparing for canine osteosarcoma cancer. V. 71 n 5 p. 2484-2490, 1993
- 20 WEHRHART, N. P. et al.** Tumors of the skeletal system. In: Stephen J. Withrow, S.J.; Vail, D.M.; Page, R.L. Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology. 5. ed. Saint Louis: Saunders, p. 463-503, 2013.
- 21 WOLFE, T. D. et al.** J. Effect of zoledronic acid and amputation on bone invasion and lung metastasis of canine osteosarcoma in nude mice. Clinical and Experimental Metastasis. v.28, p.377–389, 2011.

ANEXO

INSTRUÇÕES RELATO DE CASOS ASV – 2021

Acta Scientiae Veterinariae

RELATO DE CASOS

Destinado para a descrição de quadros clínicos/cirúrgicos/sintomatológicos/terapêuticos, etc. *de natureza ou evolução incomum*. Nunca adicionar no título/title “Case Report”.

INICIALMENTE os trabalhos são triados pelo Conselho Editorial. NÃO SERÃO aceitos aqueles FORA dos padrões específicos da ASV. O ABSTRACT (OBRIGATORIO: total mínimo de 3400 caracteres com espaços e máximo de 3900 cce, SEM contar Keywords e descritores). **É composto de três partes: 1. *Background*** (seção curta com no máximo de 700 cce) que sempre terminara com o objetivo do relato. **2. *Case*:** descrição detalhada. **3. *Discussion*:** com as conclusões e perspectivas do relato.

IMPORTANTE: informar o endereço postal completo do *autor principal* para Correspondence. *Sempre* Informar a filiação (nome da Instituição com SIGLA e local) dos outros autores (nomes completos). Esta informação deve ser colocada abaixo da nominata dos autores. *Nunca como nota de rodapé*. Fornecer DOIS e-mails (autores diferentes) para contato durante *avaliação* do trabalho e agilização dos tramites necessários.

OBSERVACAO: Primeiro Autor que já tem um RELATO de CASO em avaliação, só pode submeter novo trabalho após a publicação do mesmo. Autores que ficarem com pagamento pendente não serão incluídos em novas submissões.

CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS

Autoria: ASV se reserva o direito de LIMITAR a participação de no máximo OITO autores. O reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1) Efetiva e relevante participação no acompanhamento do caso; 2) Redação do artigo (análise e interpretação dos dados) e/ou

revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Os auxiliares da equipe que não se encaixem nestes critérios prioritários podem figurar na seção de *Acknowledgements*. Os relatos serão publicados em *ordem de aprovação final de todos os requisitos* [conteúdo (texto e ilustrações) e correta formatação].

ATENÇÃO: O texto não formatado segundo as instruções ASV e exemplos disponíveis online não serão analisados. Traduções: é fundamental que o Caso (abstract ou texto completo) seja realizado por serviços especializados (algumas indicações opcionais são RECOMENDADAS pela ASV).

Resumo dos Requisitos Técnicos:

- Apresentar o texto em fonte Times, tamanho 12, espaço duplo e margem de 2,5cm. *NUNCA colocar nota de rodapé em nenhuma página.*
- Enumerar em ordem crescente, na margem esquerda, todas as linhas do trabalho.
- Imagens: As imagens devem ser digitalizadas em 300 dpi em CMYK (coloridas) e Gray Scale (tons de cinza), ao serem salvas **deve ser selecionada a extensão TIFF.** Para a digitalização pode ser usado qualquer programa de imagem, **mas nunca enviar incorporado em documento Word.** As fotografias feitas através de microscópio devem conter indicadores internos de escala. Os símbolos, flechas ou letras usados em fotomicrografias devem contrastar claramente com o fundo, com a escala (bar) inserida e a magnitude descrita na legenda. **Para as fotos em câmera digital,** a máquina deve ter **resolução superior a 5 Megapixels** (observar no momento de bater a foto se a câmera está configurada em resolução máxima). **Nunca enviar as imagens com extensão jpg ou gif. Enviar as mesmas através do “Upload Supplementary file”.**
- Unidades de Medidas: Medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades métricas (metros, gramas ou litros, ou seus múltiplos decimais). As temperaturas devem ser dadas em graus Celsius. A pressão sanguínea em milímetros de mercúrio. Todos os valores hematológicos ou bioquímicos devem ser apresentados em unidades do sistema métrico decimal de acordo com o Sistema Internacional de Medidas (SI).
- Abreviações: devem ser evitadas e, se empregadas [só abreviatura padrão], definidas na primeira menção, salvo se forem unidades comuns de medida (s, min, h, mL, dL, g, kg, g para centrifugação, etc). Para nomes latinos binominais, abreviar o gênero após citação inicial, exceto quando iniciar frase.

- Incluir permissão para reproduzir material previamente publicado.
- Anexar também termo de cessão dos direitos autorais (texto simples com assinatura dos coautores; escanear e enviar por e-mail).

Para a submissão dos trabalhos ou comunicação com os Editores SOMENTE utilizar o site:

<https://seer.ufrgs.br/ActaScientiaeVeterinariae/about/submissions#onlineSubmissions>

IMPORTANTE: A taxa de publicação é de R\$ 960,00. A publicação ocorrerá SOMENTE após o pagamento. *Autores que ficarem com pagamento pendente não serão incluídos em novas submissões.*

ESTRUTURA BÁSICA DOS TRABALHOS

PÁGINA INICIAL

1. Título não deve exceder 60 palavras. **Title:** *com letras iniciais capitalizadas*. Nomes completos de todos autores. Apresentar as filiações SEM informar cargo ou titulação dos autores.

2. ABSTRACT: *na forma direta e no passado*. OBRIGATORIO: total mínimo de 3400 caracteres com espaços e máximo de 3900 cce, SEM contar keywords e descritores). **É composto de três partes:** **1. Background** (seção curta com no máximo de 700 cce): destacando a importância do assunto e que sempre terminará com o objetivo do relato. **2. Case:** descrição detalhada. **3. Discussion:** com as conclusões e perspectivas do relato. Abstract deve ser preparado por tradutor / serviço reconhecidamente qualificado (anexar o comprovante). ASV se reserva o direito de RECUSAR texto-inglês considerado tecnicamente inadequado.

PÁGINAS SEGUINTE

3. INTRODUÇÃO: Deve ser CURTA, clara e objetiva, contendo informações que justifiquem a importância do relato (originalidade) e restringindo as citações ao assunto específico. Sempre finalizar com o (s) objetivo (s) do trabalho. É obrigatório considerar o limite **MÍNIMO** de 700 cce e o **MÁXIMO** de 1700 c.c.e. Obs.: Pode ser similar ao texto do “background” [primeira parte do Abstract e que não deve ultrapassar 700 c.c.e].

4. RELATO DO CASO: Destinado para a descrição de quadros clínicos/cirúrgicos/ sintomatológicos/terapêuticos, etc. de natureza ou evolução incomum. É obrigatória apresentação de no mínimo 2 figuras ilustrativas de tamanho padrão (7,5cm de largura), comparando várias situações [antes x pós-tratamento ou cirurgia, lesão macroscópica x achado histopatológico; lesão x cultivo macroscópico x aspecto microscópico, etc.].

Tratamentos: Abordagem terapêutica com probiótico¹ [Vetnil® 0,5 g, v.o, BID, durante 2 dias], dipirona² [Novalgina® 25 mg/kg, v.o, BID, durante 2 dias], cloridrato de metoclopramida³ [Cloridrato de metoclopramida® 4 mg/mL, v.o, TID, durante 2 dias] e simeticona⁴ [Simeticona® 75 mg por animal, a cada 3 h, no primeiro dia, seguida de intervalos de 8 h por 2 dias sub- sequentes]. A medicação com a associação de butorfanol¹ [Butorfin® 1 mg/kg, i.m] e midazolan⁵ [Dormonid® 2,5 mg/kg, i.m], seguida de indução com propofol⁶ [Propovan®10 mg/kg, i.v].

Tabelas: **Se a tabela tiver poucas linhas e/ou colunas (isto é, pouca informação), colocar o** conteúdo em frases dentro do texto. Ou seja, **não use tabelas pequenas para informações que po- dem ser alocadas no texto do artigo** (exemplo: resultados de exames hematológicos e ou bioquímicos e respectivos padrões de referencia). Quando for indispensável: Numerar as tabelas com algarismos arábicos e enviar em **arquivos-word** separados (nunca incluir as mesmas dentro do texto). Formatadas em espaço duplo e sem negritar nada dentro das mesmas. As legendas com espaço 1,5 (**colocadas diretamente sempre acima das tabelas**) devem ser **auto-explicativas** com o título descritivo [incluir local e o período quando necessário, além de outros detalhes para que o leitor não precise consultar o texto]. As notas de rodapé sempre abaixo de cada tabela com espaço 1,0]

5. DISCUSSÃO: O conteúdo deve ser **interpretativo** e as hipóteses e especulações formuladas embasadas nos dados obtidos pelos aa. e, relacionadas ao conhecimento atual sobre o tema, fornecido por outros estudos. Nesta seção referenciar somente a literatura essencial. Concluir com as implicações dos achados e perspectivas.

Observação sobre as citações: Normalmente citadas no texto **por números entre colchetes**, correspondendo aos aa. ordenados e numerados por ordem alfabética. Exs.: [2], [7,9,16], [23 27,31,33,45-48]. **Só quando for essencial citar o nome dos aa. no**

texto. Não citar nomes dos autores somente para cotejar dados obtidos em outros trabalhos similares. Observe as sugestões: A primeira descrição coube a Autor & Autor [3]; Autor & Autor [32] iniciaram...; Autor *et al.* [18]. Os dados não publicados ou comunicações pessoais só devem aparecer no texto assim: (A.A. autor, comunicação pessoal, ano) e (C.D. autor & E.F. autor, dados não publicados); nestes casos informar antes das Referências o endereço completo ou e-mail dos aa.

6. MANUFACTURERS. Quando pertinente, indicar insumos e aparelhos DIRETO no texto com números sobrescritos. **Os fabricantes (nomes das Cias., Laboratórios ou Instituições) deverão ser citados de forma completa. Após: cidade, sigla do estado e país sempre em inglês, como “Brazil”. [NUNCA repetir o mesmo fabricante].** Observar exemplos online.

7. Acknowledgements. Se necessários, devem ser sucintos e dirigidos para significativa assistência técnica, cooperação ou orientação recebida de colegas, etc. quando se aplicar.

8. Declaration of interest.

9. REFERENCES: Atenção para todos os detalhes. Os trabalhos não serão analisados enquanto estiverem incompletas ou fora das normas. Relacionar as references em ordem alfabética e numerada, conforme os vários exemplos abaixo. Sequência: Número sem ponto / Referenciar sobrenome (letra maiúscula só a inicial; nunca colocar só Filho, Neto, Jr. - **adicionar também o sobrenome; “Mies Filho”, “Siqueira Neto”, “Fernandes Jr.”**) sem vírgulas e iniciais de todos aa. seguidas de ponto e separados por vírgula entre cada autor (usar “&” para separar os últimos aa. / Ano da publicação. / Título do artigo. / Nome completo da revista em itálico (s/abreviação). / n. do volume (n. fascículo): pp-pp. **Importante: poderão ser listados NO MÁXIMO dois resumos (Congressos, Simpósios, Salões ou workshops).**

Observação Inicial

A ordem preferencial na utilização das references é a seguinte:

I. Artigo de periódico - contém informações mais atuais e pertinentes, especialmente quando tratar de publicações recentes. Em virtude dos artigos científicos sofrerem um processo de revisão por pares previamente a publicação, estão entre as fontes mais importantes de informação científica;

- II. Capítulo de livro - contém informações mais clássicas e consolidadas;
- III. Resumo de Congresso - contém informações muito atualizadas que, entretanto, ainda não foram submetidas à publicação em periódicos e não sofreram o processo de revisão por pares. **Somente devem ser utilizadas citações a resumos de congressos muito recentes no máximo duas.** É esperado que dados parciais apresentados em resumos mais antigos devam ter sido publicados em artigos de periódicos recentes; caso contrário, a confiabilidade e/ou relevância dos dados fica diminuída;
- IV. Livro completo: **não são aceitas citações de livros completos (todas páginas)** por dificultarem a localização da informação por parte do leitor. A citação de um livro completo obrigaria a leitura da integralidade do texto para se inteirar a respeito da citação feita. Devem ser citados capítulos de livros ou o intervalo de páginas com o assunto pertinente à discussão.
- V. Material consultado via Internet - devem ser evitadas as citações a materiais consultados via Internet, especialmente quando proveniente de páginas independentes e blogs; somente podem ser utilizadas quando nenhum outro tipo de referência bibliográfica preferencial (artigo de periódico, capítulo de livro ou resumo de congresso) sobre o mesmo assunto estiver disponível. Importante: publicações científicas disponíveis online (e que possuam um DOI) devem ser consideradas idênticas às publicações impressas.
- VI. Monografias: Não são aceitas citações de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

• TRABALHOS

→ COM DOIS AUTORES:

Selvinaz Y. & Aksoy O. 2018. Comparison of the Effects of Isoflurane and Sevoflurane General Anaesthesia after Induction by Propofol on Clinical and Physiological Measurements in Calves. *Acta Scientiae Veterinariae*. 47: 1659. DOI: 10.22456/1679-9216.92279

→ COM VÁRIOS AUTORES:

Wang L., Wang C., Jia X., Yang M. & Yu J. 2020. Relationship between Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio and Systemic Lupus Erythematosus: a meta-analysis. *Clinics*. 75:e1450. DOI: 10.6061/clinics/2020/e1450.

Obs.1: A numeração (**sem ponto após os números**) das referências segue a prioridade da **ordem alfabética dos sobrenomes dos diversos autores/co-autores** e não do ano da publicação.

Exemplos:

- 7 Berlinguer F., Leoni G., Bogliolo L., Pintus P.P., Rosati I., Ledda S. & Naitana S. 2004.
- 8 Bernardi M.L., Cotinot C., Payen E. & Delouis C. 1996. 9 Bernardi M.L. & Delouis C. 1995.
- 10 Bernardi M.L. & Delouis C. 1996.
- 11 Bernardi M.L., Fléchon J-E. & Delouis C. 1996.
- 26 Martinez E.A., Vazquez J.M., Roca J., Lucas X., Gil M.A., Par-rilla J.L., Vazquez J.L. & Day B.N. 2002.
- 26 Martinez E.A., Vazquez J.M., Roca J., Lucas X., Gil M.A. & Vazquez J.L. 2001.
- 27 Martini R. L. 1998.
- 28 Matthijsa A., Hakze R., Potsma A. & Woelders H. 2000. 30 Matthijsa A., Harkema W., Engel B. & Woelders H. 2000. 68 Tervit H.R., Whittingham D.G. & Rowson L.E.A. 1972.
- 69 Thompson J.G. 1997.
- 70 Thompson J.G., Gardner D.K., Pugh P.A., McMillan W.H. & Tervit H.R. 1995.
- 71 Thompson J.G., Simpson A.C., Pugh P.A., Donnelly P.E. & Tervit H.R. 1990.
- 72 Thompson J.G., Simpson A.C., Pugh P.A. & Tervit H.R. 1992. 73 Thompson J.G., Simpson A.C., Pugh P.A., Wright R.W. & Tervit H.R. 1991.

Obs.2: Para referências com *idêntica ordenação dos aa.*, mesmo ano de publicação e em diferentes Revistas, dar prioridade de numeração para aquela que foi citada primeiro no trabalho. Se for na mesma Revista, priorizar a referência com numeração mais baixa.

→ EM VOLUME COM SUPLEMENTO:

Pier A.C., Cabañes F.J., Chermette R., Ferreira L., Guillot J., Jensen H.E. & Santurio J.M. 2000. Prominent animal mycoses from various regions of the world. *Medical Mycology*. 38 (Suppl 1): 47-58.

→ EM FASCÍCULO SEM VOLUME:

Turan L., Wredmark T. & Fellander-Tsai I. 1995. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. *Clinical of Orthopedic*. (320): 110-114.

→ SEM VOLUME E SEM FASCÍCULO:

Schulman R.L. 2003. Insulin and other therapies for diabetes mellitus. *Veterinary Medicine*. April: 334-347.

→ EM FORMATO ELETRÔNICO:

Morse S.S. 1995. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerging Infectious Diseases*. 1: 7-15. [Fonte: <[http:// www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm)>].

United States Food and Drug Administration. 2003. Center for Food Safety & Applied Nutrition. *Bacteriological Analytical Manual Online*. *Salmonella*, 13p. Disponível em:

<[http:// www.cfsan.fda.gov](http://www.cfsan.fda.gov)>.

→ IN PRESS/ Publicação ahead of print [mencionar as data]:

Mosena A.C.S., Weber M.N., Cibulski S.P., Paim W.P., Silva G.S., Medeiros A.A.R., Viana N.A., Baumbach L.F., Silveira S., Corbellini L.G. & Canal C.W. 2019. Survey for pestiviruses in backyard pig farms in Southern Brazil. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. [in press].

→ COMPLETO EM EVENTO:

[Sempre com o N.º do evento (Cidade e País)]

Paim W.P., Puhl D.E., Weber M.N., Cibulski S.P., Budaszewski R.F. & Canal C.W. 2018. An overview in virome of commercial batches of horse serum. *In: XXIX Brazilian Congress of Virology & XIII Mercosur Meeting of Virology* (Gramado, Brazil). pp.113-114.

→ EM COLEÇÃO OU SÉRIE:

Jellieff D.B. 1968. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad. Ginebra: Organizacion Mundial de la Salud. [Serie de Monografias, 53], 201p.

• RESUMOS - No máximo DOIS

[Sempre com o N.º do evento (Cidade e País)]

→ PUBLICADO EM ANAIS:

Bisol J.F.W., Vieira M.J., Keller A., Mattos R.C. & Gregory R.M. 0000. Efeito da adição de antibióticos ao diluente de sêmen resfriado equino na fertilidade de éguas. In: *Resumos do XII Salão de Iniciação Científica da UFRGS* (Porto Alegre, Brazil). p.125.

→ PUBLICADO EM ANAIS COM VÁRIOS VOLS.:

Barcellos D.E.S.N., Razia L.E. & Borowski S.M. 0000. Micro- agglutination test detecting antibodies against *Brachyspira pilosicoli* [paper 537]. In: *Proceedings of the 17th Congress of the International Pig Veterinary Society*. v.2. (Ames, U.S.A.). p.362.

→ PUBLICADO EM REVISTA:

Reischak D., Costa U.M., Moojen V. & Ravazzolo A.P. 0000. Ovine synovial membrane cell line permissive to *in vitro* caprine lentivirus replication [abstract A-097]. In: *Virologica 99* (Curitiba, Brazil). *Virus Reviews & Research*. 4(1): 81-82.

• DISSERTAÇÕES / TESES

Dorneles A.S. 2014. Aspergilose em frango de corte: diagnós- tico, identificação e caracterização da diversidade genética de *Aspergillus fumigatus*. 32f. Porto Alegre, RS. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Obs.: Monografias de conclusão de curso NÃO são aceitas.

• LIVROS

[Sempre com nome da Cidade: nome da Editora]

→ CAPÍTULO EM LIVRO COM AUTORIA:

Ferreiro L., Spanamberg A., Azevedo M.I., Zanette R.A. & Pereira S.A. 2020. Diagnóstico Micológico. In: Larsson C.E. & Lucas R. (Eds). *Tratado de Medicina Externa - Dermatologia Veterinária*. 2.ed. São Caetano do Sul: Interbook Editorial Ltda., pp.19-72. [mencionar o Ed ou Eds]

→ CAPÍTULO EM LIVRO SEM AUTORIA:

Solomon S.E. & Nascimento V.P. 1994. Hen's eggshell structure and function. In: *The Microbiology of the Avian Egg*. London: Chapman & Hall, pp.1-24.

• RELATÓRIOS / BOLETINS TÉCNICOS

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 0000. Censo Demográfico: Dados Distritais. Rio de Janeiro. v.1. IBGE, 20p.

World Health Organization. 0000. Expert Committee on Drug Dependence. Geneva. 29th Report. Geneva. (WHO- Technical Report Series, 856).120p.

EXEMPLO - PADRÃO ASV

- 1 **Benitah N. 2006.** Canine nasal aspergillosis. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*. 21(2): 82-88.
- 2 **Cadwallader J.A., Goulden B.E., Baxter M., Wyburn R.S. & Alley M.R. 1973.** Rhinitis and sinusitis involving *Aspergillus fumigatus* in a dog. *New Zealand Veterinary Journal*. 21(11): 229-233.
- 3 **Davey T.N. 2003.** Aspergilose. In: Tilley L.P. & Smith Jr. F.W.K. (Eds). *Consulta veterinária em 5 minutos, espécies canina e felina*. 2.ed. São Paulo: Manole, pp.460-461.
- 4 **Day M.J. 2009.** Canine sino-nasal aspergillosis: parallels with human disease. *Medical Mycology*. 47(Suppl 1): s315-s323.
- 5 **De Lorenzi D., Bonfanti U., Masserdotti C., Caldin M. & Furlanello T. 2006.** Diagnosis of canine nasal aspergillosis by cytological examination: a comparison of four different collection techniques. *Journal of Small Animal Practice*. 47(6): 316-319.
- 6 **Harvey C.E. & O'Brien J.A. 1983.** Nasal aspergillosis and penicilliosis. In: Kirk R.W. (Ed). *Current Veterinary Therapy VIII*. Philadelphia: W.B. Saunders Co., pp.236-240.
- 7 **Hawkins E.C. 2006.** Distúrbios da Cavidade Nasal. In: Nelson R.W. & Couto C.G. (Eds). *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp.219-230.
- 8 **Johnson L.R., Drazenovich T.L., Herrera M.A. & Wisner E.R. 2006.** Results of rhinoscopy alone or in conjunction with sinuscopy in dogs with aspergillosis: 46 cases (2001-2004). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 228(5): 738-742
- 9 **Kohn B., Kittner A., Werner H., Schmitz S., Rudolph R. & Brunnberg L. 2002.** Nasal aspergillosis in dogs - diagnosis and therapy. *Kleintierpraxis*. 47(7): 415-426.

- 10 Lane J.G., Clayton-Jones D.G., Thoday K.L. & Thomsett L.R. 1974. The diagnosis and successful treatment of *Aspergillus fumigatus* infection of the frontal sinuses and nasal chambers of the dog. *Journal of Small Animal Practice*. 15(2): 79-87.
- 11 Mathews K.G. 2004. Fungal Rhinitis. In: King L.G. (Ed). *Textbook of Respiratory Disease in Dogs and Cats*. St. Louis: Saunders, pp.284-293.
- 12 Mathews K.G., Davidson A.P., Roplik P.D., Richardson E.F., Komtebedde J., Pappagianis D., Hector R.F. & Kass P.H. 1998. Comparison of topical administration of clotrimazole through surgically versus nonsurgically placed catheters for treatment of nasal aspergillosis in dogs: 60 cases (1990-1996). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 213(4): 501-506.
- 13 Menezes E.A., Trindade E.C.P., Costa M.M., Freire C.C.F., Cavalcante M.S. & Cunha F.A. 2004. Airborne fungi isolated from Fortaleza city, State of Ceará, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*. 46(3): 133-137.
- 14 Mezzari A., Perin C., Santos Jr. S.A. & Bernd L.A.G. 2002. Airborne fungi in the city of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*. 44(5): 269-272.
- 15 Mortellaro C.M., Della Franca P.D. & Caretta G. 1989. *Aspergillus fumigatus*, the causative agent of infection of the frontal sinuses and nasal chambers of the dog. *Mycoses*. 32(7): 327-335.
- 16 Peeters D. & Clercx C. 2007. Update on Canine Sinonasal Aspergillosis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 37(5): 901-916.
- 17 Pomrantz J.S., Johnson L.R., Nelson R.W. & Wisner E.R. 2007. Comparison of serologic evaluation via agar gel immunodiffusion and fungal culture of tissue for diagnosis of nasal aspergillosis in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 230(9): 319-323.
- 18 Saunders J.H. & Van Bree H. 2003. Diagnosis of nasal aspergillosis in the dog. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift*. 72: 399-408.
- 19 Sharp N.J.H. 1998. Aspergillosis and Penicilliosis. In: Greene C.E. (Ed). *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 2nd edn. Philadelphia: Saunders, pp.714-722.
- 20 Tasker S., Knottenbelt C.M., Munro E.A., Stonehewer J., Simpson J.W. & Mackin A.J. 1999. Aetiology and diagnosis of persistent nasal disease in the dog: a retrospective study of 42 cases. *Journal of Small Animal Practice*. 40(10): 473-478.
- 21 Turek M.M. & Lana S.E. 2007. Canine nasosinal tumors. In: Withrow S.J. &

MacEwen E.G. (Eds). *Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 4th edn. Philadelphia: Saunders Company, pp.525-539.

22 von Biberstein S.E., Spiro J.D. & Coll W. 1999. Acinic cell carcinoma of the nasal cavity. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 120(5): 759-762.

23 Wilson D.W. & Dungworth D.L. 2002. Tumors of the respiratory tract. In: Meuten D.J. (Ed). *Tumors in domestic Animals*. **4th edn. Ames: Blackwell, pp.365-399.**

24 Windsor R.C., Johnson L.R., Herrgesel E.J. & De Cock H.E. 2004. Idiopathic lymphoplasmacytic rhinitis in dogs: 37 cases (1997-2002). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 224(12): 1952-1957.

25 Wolf A.M. 1992. Fungal diseases of the nasal cavity of the dog and cat. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 22(5): 1119-1132.

26 Schwarz P.D. 1993. Fracture biomechanics of the appendicular skeleton: causes and assessment. In: Bojrab M.J., Smeak D.D. & Bloomberg M.S. (Eds). *Disease Mechanisms in Small Animal Surgery*. Philadelphia: Lea & Febiger, pp.1009-1026.