



Estudos em **Medicina Veterinária 2**

Valeska Regina Reque Ruiz
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2019

Valeska Regina Reque Ruiz

(Organizadora)

Estudos em Medicina Veterinária 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Karine de Lima

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E82 Estudos em medicina veterinária 2 [recurso eletrônico] /
Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2019. – (Estudos em Medicina Veterinária; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-270-8

DOI 10.22533/at.ed.708191604

1. Medicina veterinária. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. II. Título.

CDD 636.089

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A Clínica Veterinária vem crescendo com o passar dos anos, deixando de ser a clínica de cães e gatos. Atualmente Médicos Veterinários atendem a animais de companhia, animais não convencionais e animais de produção, sendo desta forma, necessária a atualização e aprofundamento de seus conhecimentos para acompanhar o crescimento.

A obtenção de conhecimento se inicia na faculdade com as práticas de ensino e se estende a vida profissional, através de especializações, pós-graduações e leitura de artigos, com esta visão foi compilado as pesquisas neste segundo volume de Estudos em Medicina Veterinária com temas inovadores dentro da clínica médica, nutrição, produtos de origem animal e práticas de ensino.

Boa Leitura!

Valeska Regina Reque Ruiz

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ESTUDO RETROSPECTIVO DE CASOS DE LINFADENITE CASEOSA DIAGNOSTICADOS PELO LABORATÓRIO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA NO PERÍODO DE 2012 A 2017	
Amanda Gerelli Ana Paula Backes Ingridy Müller Walter Pedro Capra do Rosário Aline de Marco Viott	
DOI 10.22533/at.ed.7081916041	
CAPÍTULO 2	6
ASPECTOS BIOMÉTRICOS DO SISTEMA DIGESTÓRIO DO URUTAU-COMUM (<i>NYCTIBIUS GRISEUS</i>)	
Gabriela Follador Silva de Oliveira Franciny Caroline Cordeiro Nelson Dias Lucas Luana Célia Stunitz da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7081916042	
CAPÍTULO 3	11
EXAME OFTALMOLÓGICO E RETINOGRRAFIA EM COELHOS HÍGIDOS DA RAÇA NOVA ZELÂNDIA: ESTUDO DE 3 CASOS	
Lidiana Cândida Piveta Aline Maria Vasconcelos Lima Adilson Donizeti Damasceno Isabelly Regina Barros Lima Carolina Santos Galvão Heitor de Oliveira Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.7081916043	
CAPÍTULO 4	17
TRATAMENTO HOMEOPÁTICO PARA ARRANCAMENTO DE PENAS EM MARITACA (<i>PSITTACARA LEUCOPHTHALMUS</i> , PSITTACIDAE, STATIUS MULLER, 1776): RELATO DE CASO	
Cláudio Yudi Kanayama Francynny Helena Fonseca Eulálio	
DOI 10.22533/at.ed.7081916044	
CAPÍTULO 5	22
AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE POTROS DAS RAÇAS BRASILEIRO DE HIPISMO, BRETÃO POSTIER E JUMENTO BRASILEIRO	
Anita Schmidek Leticia Camargo da Costa Fernando Bergantini Miguel Elaine Cristine Piffer Gonçalves Magdiel Santos Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.7081916045	
CAPÍTULO 6	31
<i>TRICHURIS VULPIS</i> (NEMATODA: TRICHURIDAE) EM EQUINO (<i>EQUUS CABALLUS</i>): RELATO DE CASO	
Brenda Saick Petroneto Bruna Fernandes Callegari	

Alana Camargo Poncio
Raiany Resende Moura
Maria Aparecida da Silva
Victor Menezes Tunholi Alves

DOI 10.22533/at.ed.7081916046

CAPÍTULO 7 37

USO DE PLASMA RICO EM PLAQUETAS ASSOCIADO À FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE TENDINITES EM EQUINOS: CONSIDERAÇÕES E RELATO DE CASO

Maynara Kalya Ferreira Lima
Aline Mayara Silva de Lima
Jarbiane Gomes de Oliveira
Tabatha de Oliveira Cavalcante
Yane Fernandes Moreira
Ivana Ferro Carmo
Pierre Barnabé Escodro

DOI 10.22533/at.ed.7081916047

CAPÍTULO 8 50

ACHADOS CLÍNICOS DE CÃES INFECTADOS PELO VÍRUS DA CINOMOSE NA FASE NEUROLÓGICA

Mylena Andréa Oliveira Torres
Evanária Cruz Aguiar
Tiago da Silva Teófilo

DOI 10.22533/at.ed.7081916048

CAPÍTULO 9 58

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O OSTEOSSARCOMA CANINO E HUMANO

Mariana Faccini Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.7081916049

CAPÍTULO 10 64

ASPECTOS CLÍNICOS, HEMATOLÓGICOS, BIOQUÍMICOS E CITOPATOLÓGICOS DO TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃES TRATADOS COM SULFATO DE VINCRISTINA

Miriam Aparecida Queiroz Barbosa Ferreira
Mirian Nogueira Teixeira
Clayton Charles Dantas Carvalho
Bruno Henrique Albuquerque Paiva
Vanessa Carla Lima Silva
Fernanda Lúcia Passos Fukahori
Michelle Suassuna Azevedo Rêgo
Mirella Bezerra de Melo Colaço Dias
Evilda Rodrigues Lima

DOI 10.22533/at.ed.70819160410

CAPÍTULO 11 78

AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES ULTRASSONOGRÁFICAS ABDOMINAIS ENCONTRADAS EM FELINOS DOMÉSTICOS (FELIS SILVESTRIS CATUS) ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFG – REGIONAL JATAÍ

Letícia Sousa Prado
Camila Franco de Carvalho
Ana Paula de Souza Martins Silva
Andréia Vitor Couto do Amaral

DOI 10.22533/at.ed.70819160411

CAPÍTULO 12 83

AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS PARASITOLÓGICOS DE GATOS PARASITADOS POR *LEISHMANIA SP. E TOXOPLASMA GONDII*, RESIDENTES EM CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL

Fernando Lucas Maschio Ferreira
Heitor Miraglia Herrera
Giuliani D'Amico Moriningo

DOI 10.22533/at.ed.70819160412

CAPÍTULO 13 88

DIAGNÓSTICO SUGESTIVO DE FÍSTULA ARTÉRIO VENOSA- AORTOCAVA EM CÃO POR MEIO DA ULTRASSONOGRAFIA E DOPPLERFLUXOMETRIA

Mari Jane Taube
Luciana do Amaral Oliveira
Andressa Hiromi Sagae
Ana Caroline Ribas de Oliveira
Patricia Santos Rossi
Ana Carla da Costa Silva
Zara Bortolini
Ricardo Coelho Lehmkuhl

DOI 10.22533/at.ed.70819160413

CAPÍTULO 14 92

OFTALMOLOGIA EM FOCO: CASOS OFTALMOLÓGICOS EM ANIMAIS DE COMPANHIA DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFG – REGIONAL JATAÍ

Ana Paula de Souza Martins da Silva
Rayanne Borges Vieira
Letícia Sousa Prado
Camila Franco de Carvalho
Andréia Vitor Couto do Amaral

DOI 10.22533/at.ed.70819160414

CAPÍTULO 15 98

PRESENÇA DE CRISTAIS DE FOSFATO DE CÁLCIO EM CÃO: RELATO DE CASO

Anaiza Simão Zucatto do Amaral
Ana Paula Barcelos de Oliveira
Daniella Ribeiro Motta
Laura Lorrane Ribeiro Vieira
Gabriela Almeida
Talliana Cabral Gouveia

DOI 10.22533/at.ed.70819160415

CAPÍTULO 16 103

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE BEBIDAS LÁCTEAS FERMENTADAS SIMBIÓTICAS COM ÓLEO DE CÁRTAMO

Ariana Pongilio Uban
Aline de Oliveira Garcia
Darlila Aparecida Gallina
Sueli Regina
Patrícia Blumer Zacarchenco

DOI 10.22533/at.ed.70819160416

CAPÍTULO 17	111
SILAGEM DE CAPIM-ELEFANTE COM ADIÇÃO OU NÃO DE INOCULANTE E DIFERENTES NÍVEIS DE INCLUSÃO DE MELAÇO DE SOJA	
Alecio Carlos Schroeder	
Maira Laís Both Bourscheidt	
Nágela Maria Faustino da Silva	
Aldemar Marques de Jesus	
Douglas dos Santos Pina	
Dalton Henrique Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.70819160417	
CAPÍTULO 18	126
A IMPORTÂNCIA DA DISSECAÇÃO ANIMAL NA ANATOMIA VETERINARIA PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL CLÍNICA-CIRÚRGICA	
Luana Célia Stunitz da Silva	
Paulo Ramos da Silva Santos	
DOI 10.22533/at.ed.70819160418	
CAPÍTULO 19	131
A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO PRÁTICO NO ENSINO DE MEDICINA VETERINÁRIA A PARTIR DA VIVÊNCIA ACADÊMICA NA DISCIPLINA DE PRÁTICAS HOSPIALARES	
Sharlenne Leite da Silva Monteiro	
Larissa Bessa Reis	
Cesar Augusto Novaes Castanho	
Willian Daniel Pavan	
Glenda Barcarollo Santos	
Janaina Gaspar Barata Cruz	
Marcos Vinicius Almeida Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.70819160419	
CAPÍTULO 20	134
PAPEL DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA REGIONAL JATAÍ NO ATENDIMENTO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS A ANIMAIS DA POPULAÇÃO CARENTE DA CIDADE DE JATAÍ - GOIÁS, NO PERÍODO DE MAIO À SETEMBRO DE 2015	
Jacqueline de Brito Paiva	
Laura da Costa Luz	
Patrícia Rosa de Assis	
Camila Franco de Carvalho	
Andréia Vítor Couto do Amaral	
DOI 10.22533/at.ed.70819160420	
SOBRE A ORGANIZADORA	139

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O OSTEOSSARCOMA CANINO E HUMANO

Mariana Faccini Pinheiro

Universidade Estadual do Centro-Oeste
Guarapuava – Paraná

RESUMO: O osteossarcoma é uma neoplasia maligna, com elevada possibilidade de metástase (sendo o principal sítio para metástase, o pulmão tanto em cães quanto em humanos), considerada a neoplasia óssea primária mais comum em ambas as espécies, contudo a incidência em cães é cerca de 40 vezes maior. O osteossarcoma canino e humano apresentam grandes semelhanças, principalmente nos sinais clínicos (presença de formação consistente e inflamação da região afetada, com edema visível e elevada sensibilidade dolorosa), compartilham similaridades nas alterações citogenéticas apresentadas pelas células neoplásicas e também resposta semelhante a conduta terapêutica (o modelo com maior eficiência no tratamento do osteossarcoma tanto em cães quanto em humanos é a associação entre intervenção cirúrgica e quimioterapia). Devido à importância na clínica médica do osteossarcoma canino e de sua semelhança com o osteossarcoma humano, objetiva-se neste trabalho realizar uma revisão de literatura comparando epidemiologia, sinais clínicos e alterações citogenéticas do osteossarcoma

canino e humano.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasia, semelhanças, cães, tratamento.

ABSTRACT: Osteosarcoma is a malignant neoplasm, with a high possibility of metastasis (being the main site for metastasis, the lung in both dogs and humans), considered the most common primary bone neoplasia in both species, however the incidence in dogs is about 40 times higher. The canine and human osteosarcoma present great similarities, especially in the clinical signs (presence of consistent formation and inflammation of the affected region, with visible edema and high pain sensitivity), share similarities in the cytogenetic alterations presented by the neoplastic cells and also similar response to therapeutic conduct (the most efficient model for the treatment of osteosarcoma in both dogs and humans is the association between surgical intervention and chemotherapy). Due to the importance of canine osteosarcoma at the medical clinic and its similarity to human osteosarcoma, the objective of this study was to conduct a literature review comparing epidemiology, clinical signs and cytogenetic alterations of canine and human osteosarcoma.

KEYWORDS: Neoplasm, similarities, dogs, treatment.

1 | INTRODUÇÃO

As neoplasias de tecido ósseo com caráter maligno são consideradas comuns em cães, sendo a de maior prevalência o osteossarcoma, que se trata de uma neoplasia óssea primária, com alto potencial metastático, capacidade de invasão local e com elevada sensibilidade dolorosa à medida que progride levando a destruição óssea do local afetado (KRAJARNG et al., 2012) (NELSON & COUTO, 2006).

O osteossarcoma também é considerado a neoplasia óssea primária mais comum em humanos, contudo a incidência em cães é cerca de 40 vezes maior, no entanto a etiopatogenia da doença é similar em ambas as espécies (KUMAR et al., 1993). As principais semelhanças existentes entre o osteossarcoma canino e humano residem na elevada possibilidade de metástase (sendo o principal sítio para metástase o pulmão tanto em cães quanto em humanos), alto nível de malignidade e maior ocorrência em área de metáfise de ossos longos (MORELLO et al., 2011).

Devido a essa maior ocorrência de osteossarcoma canino e a grande semelhança com a neoplasia em humanos, o estudo dessa doença em cães pode favorecer uma maior compreensão da enfermidade em humanos (WITHROW et al., 1996).

Portanto este trabalho tem por intuito realizar uma abordagem do osteossarcoma em cães, ressaltando as alterações citogenéticas desta neoplasia, os sinais clínicos, os tratamentos usuais e em desenvolvimento, dando ênfase a importância desses conhecimentos como modelo para compreensão da doença em humanos.

2 | REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Próspero (2002) e Cavalcanti et al. (2004) o osteossarcoma, nomeado também de sarcoma osteogênico ou sarcoma osteoblástico, do ponto de vista histopatológico, compreende células com grande pleomorfismo celular, oriundas de osteoblastos imaturos ou de células mesenquimais, que confere a neoplasia natureza bastante heterogênea.

Essa neoplasia afeta mais os membros torácicos que os pélvicos (WITHROW et al., 1993) e acomete em cerca de 75% dos casos ossos longos, como explicita Spodnick et al. (1992), em menor quantidade crânio e esqueleto axial (LACRETA et al., 2002) e conforme Stimson et al. (2000) somente em 1% dos casos ocorre na forma extra-esquelética.

As causas que dão origem ao sarcoma osteogênico ainda são de cunho desconhecido, conforme cita Gellasch et al. (2002) considerando que as raças de grande porte são mais predispostas, de acordo com Jongeward (1995) mais de 90% dos cães afetados tem peso superior a 15 Kg. Existe a hipótese de que a enfermidade acomete regiões próximas ao disco epifiseal e ossos que sustentam a maior parte do peso do animal, conforme Franco et al. (2002), Daleck (1996) e Gillett et al. (1992) o desenvolvimento da neoplasia já foi descrita após quadros de osteomielite crônica, implantes metálicos e também como consequência de radiação terapêutica.

A diferença principal da enfermidade em cães e humanos reside na epidemiologia da doença. No que se refere ao osteossarcoma canino apendicular de acordo com Neuwald et al. (2006) a incidência é maior em animais com mais de 8 anos, já no osteossarcoma humano, indivíduos jovens são mais afetados (principalmente adolescentes em crescimento), o que indica uma ligação entre o crescimento e o desenvolvimento da doença em humanos (OSBORNE & KHANNA, 2012).

Conforme Kleiner e Silva (2003) os sinais clínicos observados no osteossarcoma canino apendicular incluem claudicação aguda ou crônica, assomada a edema com visível aumento de volume (oriundo da obstrução da circulação linfática da região), à palpação a formação se apresenta consistente e bastante dolorida, sintomatologia similar ao osteossarcoma humano no qual é observado inflamação da região afetada, com edema visível e elevada sensibilidade dolorosa.

Segundo Johnson et al. (1998), Levine et al. (2002) e Fleischli et al. (2000) as mutações genéticas são reconhecidas como relevante fator de risco no desenvolvimento do osteossarcoma tanto na espécie canina quanto em humanos.

No que se refere às anomalias citogenéticas presentes no osteossarcoma canino e humano, em ambos os casos as células neoplásicas expressam de maneira alterada a β catenina (STEIN et al., 2011), proteína responsável pela adesão e comunicação celular (MUZIO et al., 2009), o que ressalta a importância dos cães no estudo comparativo da enfermidade, afinal os cães são a espécie, dentre os mamíferos terrestres, com maior número de doenças espontâneas conhecidas (ANGSTADT et al., 2011; LANGDON, 2012).

Além disso, o desenvolvimento de câncer tem sido relacionado à alteração na expressão e no local onde se encontram as conexinas (YAMASAKI; NAUS, 1996; TROSKO et al., 1990; YAMASAKI, 1990; ROSE et al., 1993), proteínas que compõem as junções comunicantes do tipo *gap* conforme Guillotin et al. (2004), de acordo com Yamasaki (1990) as conexinas principais não são expressas em células tumorais.

Sanches (2008) comprovou que no osteossarcoma canino a expressão da conexina 43 é semelhante tanto no tecido ósseo saudável quanto nas células tumorais, enquanto a expressão gênica da conexina 46, na região peri-nuclear, ocorre em níveis comprovadamente diferentes dos presentes no tecido ósseo saudável. Essa expressão alterada das conexinas também se dá no osteossarcoma humano, contudo com a conexina 43, Zhang et al. (2001) demonstrou que a expressão dessa proteína reduz a multiplicação celular, ao transfectar, células humanas de osteossarcoma (U2OS), com DNA complementar (cDNA) que codificava a conexina 43. Entretanto, o papel desempenhado por essas proteínas na supressão das neoplasias ainda não foi elucidada totalmente (YAMASAKI, 1996).

Em relação à conduta terapêutica, o modelo com maior eficiência no tratamento do osteossarcoma tanto humano quanto canino é a associação entre intervenção cirúrgica e quimioterapia (SILVEIRA, 2005). Segundo Owen et al. (1977), em cães ocorre metástase pulmonar em cerca de 70% a 90% dos pacientes após a cirurgia,

fator negativo ao prognóstico que culmina em uma sobrevida de aproximadamente seis meses, conforme Silveira (2005) a abordagem terapêutica que garante maior sobrevida em cães com osteossarcoma apendicular é a associação entre quimioterapia e intervenção cirúrgica. Em humanos, de acordo com Rech et al. (2004), devido a integração entre a ressecção cirúrgica do tumor e o tratamento quimioterápico, o prognóstico tem melhorado.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O osteossarcoma canino tem grande relevância na clínica de pequenos animais devido a sua elevada ocorrência, bem como às semelhanças clínicas que apresenta com o osteossarcoma humano, principalmente no que se refere à resposta a fármacos, de modo que se torna possível o desenvolvimento de tratamentos comuns a ambas as espécies. Logo, essa similaridade pode favorecer avanços no prognóstico e na conduta terapêutica dessa enfermidade tanto em seres humanos quanto nos animais domésticos. Portanto, é essencial aprimorar a abordagem clínica do osteossarcoma promovendo assim aumento no tempo de sobrevida dos pacientes e melhoria na qualidade de vida desses.

REFERÊNCIAS

ANGSTADT, A. Y.; MOTSINGER-REIF, A.; THOMAS, R.; WILLIAM C. KISSEBERTH, W. C.; COUTO, C. G.; DUVAL, D. L.; NIELSEN, D. M.; MODIANO, J. F.; BREEN, M. **Characterization of Canine Osteosarcoma by Array Comparative Genomic Hybridization and RT-qPCR: Signatures of Genomic Imbalance in Canine Osteosarcoma Parallel the Human Counterpart.** *Genes, Chromosomes & Cancer*, v.50, p. 859–874, 2011.

CAVALCANTI, J. N.; AMSTALDEN, E. M. I. ; GUERRA, J. L.; MAGNA, L. C. **Osteossarcoma em cães: estudo clínico-morfológico e correlação prognóstica.** *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v.41, n.5, p. 299-305, 2004.

DALECK, C. R. **Osteossarcoma canino.** *Clínica Veterinária*, v.1, n.15, p.26-27, 1996.

FRANCO, R. J.; MANGIA, S. H.; BRAGA, B. A. C. A.; ABREU, J. M.; BRAGA, R. C.; LIPARISI, F. **Aspectos radiográficos e histopatológicos de osteossarcoma condroblástico: relato de caso.** In: XXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 2002, Gramado.

GELLASCH, K. L.; KALSCHUR, V. L.; CLAYTON, M. K.; MUIR, P. **Fatigue microdamage in the radial predilection site for osteosarcoma in dogs.** *Am. J. Vet.*, v.63, p. 896-899, 2002.

GILLET, N.; POOL, R. R.; TAYLOR, G. N. et al. **Strontium-90 induced bone tumors in beagle dogs: Effects of route of exposure and dose rate.** *Int. J. Radiat. Biol.*, v.61, p. 821-831, 1992.

GUILLOTIN, B.; BOURGET, C.; REMY-ZOLGADRI, M.; BAREILLE, R.; FERNANDEZ, P.; CONRAD, V.; AMEED-VELAMITJANA, J.; **Human primary endothelial cells stimulate human osteoprogenitor cell differentiation.** *Cell Physiol Biochem*, v. 14, n. 4-6, p. 325-332, 2004.

JOHNSON, A. S.; COUTO, C. G.; WEGHORST, C. M. **Mutation of the p53 tumor suppressor gene in spontaneously occurring osteosarcomas of the dog.** *Carcinogenesis*, v. 19, p. 213-217, 1998.

JONGEWARD, S.J. **Primary bone tumors.** *Veterinary Clinics North America: Small Animal Practice*, v.

15, n. 3, p. 609-637, 1995.

KLEINER, J. A.; SILVA, E. G. **Bone tumors affecting small animals**. Med Vep, v. 1, n. 3, 2003.

KRAJARNG, A.; NILWARANKOON, S.; SUKSAMRARN, S.; WATANAPOKASIN, R. **Antiproliferative effect of a-mangostin on canine osteosarcoma cells**. Research in Veterinary Science, v. 93, p. 788-794, 2012.

KUMAR, R. V.; RAO, C. R.; HAZARIKA, D. et al. **Aspiration biopsy cytology of primary bone lesions**. Acta Cytol, v. 37, n. 1, p. 83-89, 1993.

LACRETA, J. R. et al. **Osteossarcoma pélvico em um cão da raça Rottweiler - relato de caso**. In: XXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 2002, Gramado.

LANGDON, S. P. **Animal Modeling of Cancer Pathology and Studying Tumor Response to Therapy**. Current Drug Targets, v. 13, p. 1535-1547, 2012.

LEVINE, R.; FLEISCHLI, M. A. **Inactivation of p53 and retinoblastoma family pathways in canine osteosarcoma cell lines**. Vet. Pathol, v. 37, p. 54-61, 2000.

LEVINE, R.; FOREST. T.; SMITH, C. **Tumor supressor PTEN is mutated in canine osteosarcoma cell lines and tumors**. Vet. Pathol, v. 39, p. 372-378, 2002.

MORELLO, E.; BURACCO, P.; MARTANO, M.; PEIRONE, B.; CAPURRO, C.; VALAZZA, A.; CORRO, D.; FERRACINI, R.; SORA, M. **Bones allografts and adjuvant cisplatin for the treatment of canine appendicular osteosarcoma in 18 dogs**. Journal of Small Animal Practice, v. 42, p. 61-66, 2001.

MUZIO, L.; RUSSO, L.; FALASCHINI S.; CIAVARELLA, D.; PENTENERO, M.; ARDUINO, P.; et al. β - and g - catenin expression in oral dysplasia. Oral Oncol, v. 45, n. 6, p. 501- 504, 2009

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Fundamentos de Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

NEUWALD, E. B.; VELGA, D. C.; OLIVEIRA, E. C.; CONTESINI, E. A. **Osteossarcoma craniano em um cão**. Acta Scientiae Veterinariae, v. 34, p. 215-219, 2006.

OSBORNE, T. S.; KHANNA, C. A. **Review of the Association between Osteosarcoma Metastasis and Protein Translation**. Journal of Comparative Pathology, v. 146, p. 132-142, 2012.

OWEN, L. N.; BOSTOCK, D. E.; LAVELLE, R. B. **Studies on therapy of osteosarcoma in dogs using BCG vaccine**. Vet. Radiol, v. 18, p. 27-29, 1977.

PRÓSPERO, J. D. **Tumores ósseos**. São Paulo: Editora Roca Ltda., 2001.

RECH, A.; CASTRO JUNIOR, C. G.; MATTEI, J.; GREGIANIN, L.; DI LEONE L, D. A.; DAVID, A.; RIVERO, L. F.; TARRAGO, R. et al. **Características clínicas do osteossarcoma na infância e sua influência no prognóstico**. J. Pediatr, v. 80, n. 1, p. 65-70, 2004.

ROSE, B.; MEHTA, P. P. LOEWENSTEIN, W. R. **Gap-junction protein gene suppresses tumorigenicity**. Carcinogenesis, v. 14, n. 5, p. 1073-1075, 1993.

SANCHES, D. S. **Estudo da expressão das proteínas de junções intercelulares do tipo “Gap”, as conexinas, em tecido ósseo normal e neoplásico de cães**. 2008. 73 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SILVEIRA, P. R. **Estudo retrospectivo de osteossarcoma apendicular em cães, no período de janeiro de 2001 à janeiro de 2004.** 2005. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2005.

SIZÍNIO, H.; BARROS FILHO, T. E. P.; XAVIER, R.; PARDINI JUNIOR, A. G. **Ortopedia e traumatologia: princípios e prática.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

STIMSON E, L.; COOK, W. T.; SMITH, M. M.; SAUNDERS, G. K. et al. **Extraskelatal osteosarcoma in the duodenum of cat.** J. Am. Anim. Hosp. Assoc, v. 36, n. 4, p. 332-6, 2000.

TROSKO, J. E.; CHANG, C.C.; MADHUKAR, B.V.; KLAUNIG, J. E.; **Chemical oncogene and growth factor inhibition gap junctional intercellular communication: an integrative hypothesis of carcinogenesis.** Pathobiology, v. 58, n. 5, p. 256-278, 1990.

WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. **Small Animal Clinical Oncology.** Philadelphia: W. B. Saunders, 1996.

YAMASAKI, H. **Gap junctional intercellular communication and carcinogenesis.** Carcinogenesis, v. 11, n. 7, p. 1051-1058, 1990.

YAMASAKI, H.; NAUS, C. C. **Role of connexin genes in growth control.** Carcinogenesis, v. 17, n. 6, p. 1199-1213, 1996.

ZHANG, Y. W.; MORITA, I.; IKEDA, M.; MA, K. W.; MUROTA, S. **Connexin 43 suppresses proliferation of osteosarcoma U2OS cells through post-transcriptional regulation of p27.** Oncogene, v. 20, n. 31, p. 4138-4149, 2001.

SOBRE A ORGANIZADORA

Valeska Regina Reque Ruiz - Médica Veterinária formada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2004), mestre em Medicina Veterinária pelo Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (2005). Atua como professora no CESCAGE desde janeiro de 2011. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Histologia e Fisiologia Animal.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-270-8

