

VALESKA REGINA REQUE RUIZ
(ORGANIZADORA)

ESTUDOS EM MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA



Atena
Editora
Ano 2019

Valeska Regina Reque Ruiz

(Organizadora)

Estudos em Medicina Veterinária e Zootecnia

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de
Oliveira Diagramação: Karine de Lima
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale 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
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
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof.^a Dr.^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof.^a Dr.^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E82	Estudos em medicina veterinária e zootecnia [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-353-8 DOI 10.22533/at.ed.538192405 1. Medicina veterinária. 2. Zootecnia – Pesquisa – Brasil. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. <p style="text-align: right;">CDD 636</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O estudo da Medicina Veterinária não está mais focado apenas na clínica de animais de companhia, vem tendo a necessidade do aperfeiçoamento em outras áreas. Atualmente acadêmicos de Medicina Veterinária e Médicos Veterinários devem estudar e conhecer os aspectos clínicos, cirúrgicos e de bem-estar animal tanto de animais de companhia, animais não convencionais, como de animais de produção, sendo desta forma necessária a atualização e aprofundamento de seus conhecimentos, fora da academia, para acompanhar este 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 de Estudos em Medicina Veterinária com temas inovadores separados por categorias, como animais de companhia, animais de produção, bem-estar animal, produtos de origem animal, terapias com animais e um capítulo reservado para temas relacionados com zootecnia, vista a necessidade dos acadêmicos e Médicos Veterinários conhecerem estes assuntos para entender um pouco mais sobre a alimentação animal.

Boa Leitura!

Valeska Regina Reque Ruiz

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO DA FACILIDADE DA INTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM GATAS PREMEDICADAS OU NÃO COM ACEPROMAZINA E INDUZIDAS COM PROPOFOL ISOLADO OU ASSOCIADO AO DIAZEPAM	
Francisco Bruno Campos Rodrigues João Edinaldo da Silva Lobato Samantha Silva da Silva Helen Kamile De Oliveira Chaves Christian Trindade Machado Ruth Helena Falesi Palha de Moraes Bittencourt	
DOI 10.22533/at.ed.5381924051	
CAPÍTULO 2	8
AVULSÃO TRAUMÁTICA DOS CANINOS MAXILARES E FERIMENTOS POR BRIGA: RELATO DE CASO	
Selton Gomes Maifredi Eliakim da Rocha Mariobo João Gustavo da Silva Garcia de Souza José Victor Ferreira de Abreu Miryane Pagel Brum Thiago Vaz Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.5381924052	
CAPÍTULO 3	12
CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM PLANO NASAL DE GATO: UM TRATAMENTO CRIOCIRURGICO	
Samuel Monteiro Jorge José Alexandre da Silva Junior Glacyane Bezerra de Moraes Pedro Ernesto Araujo Cunha Daniel de Araújo Viana Isaac Neto Goés da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.5381924053	
CAPÍTULO 4	16
CONTAMINAÇÃO POR FEZES CANINAS EM PRAÇAS PÚBLICAS DE ITAPUÃ D'OESTE, RONDÔNIA	
Patrícia Ferreira Nascimento Emily Railda Tibúrcio Gonçalves Ferreira Carolina Nunes Pimenta Liana Villela Gouvea Thiago Vaz Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.5381924054	

CAPÍTULO 5 22

HEMANGIOMA TESTICULAR EM CÃO

Jaqueline Mirelle Fernandes dos Santos
Liz de Albuquerque Cerqueira
Catarina Bibiano de Vasconcelos
Bruno Rafael de Oliveira Neto
Kézia dos Santos Carvalho
Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderlini

DOI 10.22533/at.ed.5381924055

CAPÍTULO 6 31

HEPATITE PORTAL CRÔNICA, ASSOCIADA À HIPERPLASIA DOS DUCTOS BILIARES EM UM CÃO DA RAÇA SHIH-TZU - RELATO DE CASO

Aline Bertozo Cavalheiro
Jefferson Fernando Gerhardt
Izabella da Silva Rocha Gonçalves
Dyuleandro Santos de Maria
Larissa Machado Amorim
Thaís Almeida de Souza

DOI 10.22533/at.ed.5381924056

CAPÍTULO 7 34

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL INTRAVAGINAL DA RAÇA AMERICAN BULLY UTILIZANDO SÊMEN REFRIGERADO NA CIDADE DE PORTO VELHO: RELATO DE CASO

João Gustavo da Silva Garcia de Souza
Selton Gomes Maifredi
Marianny Raposo Dralpha
Aline Bertozo Cavalheiro
Maria Karolina Botassini
Carolina Ribeiro Silva

DOI 10.22533/at.ed.5381924057

CAPÍTULO 8 37

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM CÃES NA REGIÃO DO SERIDÓ DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

Yury Carantino Costa Andrade
Paulo Wbiratan Lopes da Costa
Francisco Alipio de Sousa Segundo
Vinícius Longo Ribeiro Vilela
Thais Ferreira Feitosa
José Lucas Xavier Lopes
Vanessa de Souza Sobreiro

DOI 10.22533/at.ed.5381924058

CAPÍTULO 9 42

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA PREVALÊNCIA DE NEOPLASIAS EM CÃES EM CLÍNICA VETERINÁRIA PARTICULAR EM PORTO VELHO- RO: ESTUDO RETROSPECTIVO

Larissa Machado Amorim
Miryane Pagel Brum
Aline Bertozo Cavalheiro
Laís Holanda Álvares Silva
Elton Prado
Israel Lima da Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.5381924059

CAPÍTULO 10 45

MALFORMAÇÃO CONGÊNITA EM CÃES (*Canis lupus familiaris*)

Iasmin Flor Lourenço Gonçalves
Carolina Gomes Araujo De Sousa
Kamila Stellet Rangel
Thamires Souza Manhães
Luciana Da Silva Lemos
Ana Barbara Freitas Rodrigues Godinho

DOI 10.22533/at.ed.53819240510

CAPÍTULO 11 60

MASTOCITOMA EM BOLSA ESCROTAL DE CÃO – RELATO DE CASO

Fernanda Coelho Alves Martins
Denise de Mello Bobány
João Carlos de Oliveira Castro
Síría da Fonseca Jorge
Maria Eduarda Monteiro Silva

DOI 10.22533/at.ed.53819240511

CAPÍTULO 12 71

MEGAESÔFAGO EM CÃO FILHOTE - RELATO DE CASO

Izadora Azmynne Diniz de Castro Mesquita
Andréia Vanessa Cândida Pessoa
Mariana Chaveiro da Silva
Felipe de Lima Simeoni
Mauro Sérgio Pereira Roque

DOI 10.22533/at.ed.53819240512

CAPÍTULO 13 76

PANCREATITE AGUDA E DIABETES MELLITUS EM CADELA: RELATO DE CASO

Wanessa Dos Reis Moraes Silva
Brenda Torchia
Naiane De Souza Brito
Bianca Da Silva Pimenta

DOI 10.22533/at.ed.53819240513

CAPÍTULO 14 81

SÍNDROME DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA SISTÊMICA (SRIS) NO PÓS-OPERATÓRIO DE CADELA – RELATO DE CASO

Carlos Henrique Silva Luiz
Lisa Ferreira Menezes
Andressa Karollini e Silva

Dalila Souza Rocha
Caroline Thomaz Araujo
Amanda Carvalho Faria
Leandro Guimarães Franco
Sandro de Melo Braga

DOI 10.22533/at.ed.53819240514

CAPÍTULO 15 86

ARTRITE ENCEFALITE CAPRINA EM REBANHOS CAPRINOS LEITEIROS: REVISÃO DE LITERATURA

Lucas Freire Ramos
Emerson Thiago Godoy Souza Costa
Mateus Lima de Oliveira Barreiros
Thiago Araújo Barros
Gilsan Aparecida de Oliveira
Silvio Romero de Oliveira Abreu
Rodrigo Antônio Torres Matos

DOI 10.22533/at.ed.53819240515

CAPÍTULO 16 89

SINFISIODESE PÚBICA JUVENIL PARA TRATAMENTO DE DISPLASIA COXOFEMORAL

Francisco Alipio de Sousa Segundo
Yury Carantino Costa Andrade
Vanessa de Souza Sobreiro
Edla Iris de Sousa Costa
Suelton Lacerda de Oliveira
José Lucas Xavier Lopes
Marcelo Jorge Cavalcanti de Sá

DOI 10.22533/at.ed.53819240516

CAPÍTULO 17 94

ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS GENÉTICOS PARA PESO AO DESMAME E AO ANO EM BOVINOS DA RAÇA PURUNÃ

Felipe Eduardo Zanão de Souza
Pamela Itajara Otto
Guilherme Thomazini
Jéssica Heinzen Vicentin
Rodrigo Kühl
Daniel Perotto
Fernanda Granzotto
Alexandre Leseur dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.53819240517

CAPÍTULO 18 101

MENSURAÇÃO DE FOLÍCULOS TERCÍARIOS E AVALIAÇÃO DE SEUS OÓCITOS

Guilherme Ferreira da Silva
Gabriel Brocsewisk Strada
Patrícia de Freitas Salla
Fabrício Dias Alves Gularte

DOI 10.22533/at.ed.53819240518

CAPÍTULO 19 107

OCORRÊNCIA DE INTOXICAÇÃO PELO FUNGO *RAMARIA FLAVO-BRUNNESCENS* EM BOVINOS NA REGIÃO NORTE DO PARANÁ

Marcelo Alves da Silva
Weverton Batista Leite
Rodrigo Toniolo Costa
Renato Toniolo Costa

DOI 10.22533/at.ed.53819240519

CAPÍTULO 20 114

O MERCADO DA CARNE OVINA NO VAREJO DE MOSSORÓ-RN

Nayane Valente Batista
Samuel Freitas Nunes
Claudionor Antonio dos Santos Filho
Jerlison José Lima Moreira
Nicolas Lima Silva
Ana Indira Bezerra Barros
Ayala Oliveira do Vale Souza
Marcia Marcila Fernandes Pinto
Vitor Lucas de Lima Melo
Jesane Alves de Lucena

DOI 10.22533/at.ed.53819240520

CAPÍTULO 21 119

USO DE PROBIÓTICO PARA LEITÃO NA FASE DE CRECHE

Aline Cristina Silva
Dalton César Milagres Rigueira
Caio Silva Quirino
Carla Pantano

DOI 10.22533/at.ed.53819240521

CAPÍTULO 22 124

BEM-ESTAR DE GATOS EM SITUAÇÃO DE RUA EM PONTO TURÍSTICO DO RIO DE JANEIRO

Juliana Ferreira de Almeida
Cathia Maria Barrientos Serra
Flavio Fernando Batista Moutinho

DOI 10.22533/at.ed.53819240522

CAPÍTULO 23 132

ENRIQUECIMENTO ALIMENTAR PARA O BEM-ESTAR DE CAMUNDONGOS C57BL/6

Desenir Adriano Pedro
Renato de Souza Abboud
Cristina Barbosa da Silva
Maria Lúcia Barreto
Juliana Ferreira de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.53819240523

CAPÍTULO 24 136

MARSUPIAIS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ITAPIRACÓ

Maxmiliano Lincoln Soares Siqueira
Lianne Pollianne Fernandes Araújo Chaves
Tadeu Gomes de Oliveira
Alana Lislea de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.53819240524

CAPÍTULO 25 141

NÍVEL DE ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO DE MOSSORÓ/RN E RISCOS COM USO DE ANTICONCEPCIONAIS EM GATAS E CADELAS

Paula Vivian Feitosa dos Santos
Camila Pontes Landim
Karla Karielly de Souza Soares
Ana Carolina Damasceno Lopes
Alysson Leno Marques de Oliveira
Francisco Marlon Carneiro Feijó
Gardênia Silvana Oliveira Rodrigues
Nilza Dutra Alves

DOI 10.22533/at.ed.53819240525

CAPÍTULO 26 143

OS BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA NO TRATAMENTO DE TRANSTORNOS ANSIOSOS

Fernanda Mara König
Fernanda Vandresen
Milena Popadiuk

DOI 10.22533/at.ed.53819240526

CAPÍTULO 27 148

EFEITOS DO EXTRATO ETANÓLICO DE JABUTICABA SOBRE A CONTAGEM DE LINFÓCITOS EM ÓRGÃOS LINFOIDES DE FRANGOS DE CORTE INOCULADOS COM SALMONELLA HEIDELBERG

Angélica Ribeiro Araújo Leonídio
Ana Maria de Souza Almeida
Samantha Verdi Figueira
Helton Freire Oliveira
Adriana Marques Faria
Raiana Almeida Noleto
Maria Auxiliadora Andrade

DOI 10.22533/at.ed.53819240527

CAPÍTULO 28 152

MÉTODOS PARA PRESERVAR A QUALIDADE DE OVOS COMERCIAIS

Francieli Sordi Lovatto
Leonardo Oliveira Veiga
Clóvis Eliseu Gewehr

DOI 10.22533/at.ed.53819240528

CAPÍTULO 29 161

OCORRÊNCIA DE ESPÉCIES SINANTRÓPICAS EM LATICÍNIO NO ESTADO DE GOIÁS

Marília Cristina Sola
Janaína Tavares Mendonça
Wiliam Aires Gonçalves Júnior
Rilquia Horrana Miranda

DOI 10.22533/at.ed.53819240529

CAPÍTULO 30 165

AVALIAÇÃO DO PERFIL MICROBIOLÓGICO DE SILAGENS PRÉ-SECADAS DE CAPIM TIFTON 85 COM DIFERENTES CAMADAS DE ENVELOPAMENTO E TEMPOS DE AERAÇÃO

Caroline Daiane Nath
Marcela Abbado Neres
Kácia Carine Scheidt
Claudiane Aline Haab
Jaqueline Rocha Wobeto Sarto

DOI 10.22533/at.ed.53819240530

CAPÍTULO 31 170

CONSIDERAÇÕES SOBRE MATRIZ CURRICULAR E DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP) DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA DA FZEA/USP EM FUNÇÃO DAS DEMANDAS DO MERCADO DE TRABALHO

Renata Lima Zuccherelli de Oliveira
Célia Regina Orlandelli Carrer
Celso da Costa Carrer

DOI 10.22533/at.ed.53819240531

CAPÍTULO 32 182

PERFIL FERMENTATIVO DE SILAGENS PRÉ-SECADAS DE CAPIM TIFTON 85, ENVELOPADAS COM DIFERENTES CAMADAS DE FILME DE POLIETILENO E TEMPOS DE ARMAZENAMENTO

Alexsandro Giacomini
Caroline Daiane Nath
Marcela Abbado Neres
Kácia Carine Scheidt
Sarah Maria Hoppen

DOI 10.22533/at.ed.53819240532

CAPÍTULO 33 187

PRODUÇÃO DO SORGO (*Sorghum bicolor*) FORRAGEIRO CV. SS318 COM TRÊS DOSES DE NITROGÊNIO, EM ÁREA PREPARADA COM E SEM ESCARIFICAÇÃO

Luiz Felipe Coelho dos Santos
Caroline Pimentel Maia
Nayara Lima Pereira
Andressa Santana Costa
Andréa Krystina Vinente Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.53819240533

CAPÍTULO 34 195

ANAFILAXIA POR LIDOCAÍNA INFILTRATIVA EMUM CANINO – RELATO DE CASO

Rochelle Gorczak
Marília Avila Valandro

DOI 10.22533/at.ed.53819240534

CAPÍTULO 35 206

AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA PARA DIAGNÓSTICO DE LIPIDOSE HEPÁTICA EM EXEMPLARES DE AMAZONA AESTIVA MANTIDOS NO CEPTAS SÃO JUDAS – CAMPUS UNIMONTE

Gabriel Oliveira Silva
Isabelle de Melo Abreu Pestana Lorena
Sampaio Mandarino
Bianca Silva de Lima
Juliana Mendes Diniz Pinto
Yorhana da Silva Santos
Letícia do Nascimento Sacaldassy
Rodrigo Pompeu Dias
Lucas Porto Fernandes dos Santos
Caroline Corrêa de Tullio Augusto Roque
Thiago Simão Gomes
Guilherme Sellera Godoy
DOI 10.22533/at.ed.53819240535

CAPÍTULO 36 214

EFEITOS DO PDGF SOBRE A MORFOLOGIA E CRESCIMENTO DE FOLÍCULOS PRÉ-ANTRAIAS CAPRINOS CULTIVADOS IN SITU

Ivina Rocha Brito
Livia Schell Wanderley
Renato Félix da Silva
Laritza Ferreira Lima
Giovanna Quintino Rodrigues
José Ricardo de Figueiredo
DOI 10.22533/at.ed.53819240536

SOBRE A ORGANIZADORA..... 225

MASTOCITOMA EM BOLSA ESCROTAL DE CÃO – RELATO DE CASO

Fernanda Coelho Alves Martins
Denise de Mello Bobány
João Carlos de Oliveira Castro
Síria da Fonseca Jorge
Maria Eduarda Monteiro Silva

RESUMO: Devido à melhoria dos recursos tecnológicos, às pesquisas no setor alimentício, a maior quantidade de profissionais especializados e relação do homem mais próxima com os animais de companhia, estes desfrutam de uma vida prolongada e com qualidade. No entanto, associada à longevidade, problemas relacionados à idade avançada, são mais frequentes. Os tumores de pele são comuns no cão e o mastocitoma é a neoplasia mais encontrada nessa espécie. Os animais idosos são mais predispostos ao desenvolvimento deste tipo de câncer, cuja causa não é, ainda, claramente determinada. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de mastocitoma grau III em bolsa escrotal de um cão SRD com 11 anos que, embora tenha recebido o tratamento preconizado, veio a óbito após a primeira sessão de quimioterapia. Isso pode se justificar devido à severidade da doença e ao quadro de debilidade do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Sarcoma de mastócitos. Escroto. *Canis familiaris*.

ABSTRACT: Due to the improvement of technological resources, research in the food sector, the greater number of specialized professionals and the relation between man and pets, the animals enjoy a long and quality life. However, associated with longevity, problems related to old age are more frequent. Skin tumors are common in dogs and mastocytoma is the most common neoplasm found in this species. Older animals are more predisposed to the development of this type of cancer, however the cause of which is not yet clearly determined. The objective of this study was to report a case of grade III mastocytoma in the scrotal pouch of an 11 year old cross-breed dog, who, although receiving the recommended treatment, died after the first chemotherapy session. This may be justified because of the severity of the disease and the patient's weakness.

KEYWORDS: Mast-Cell Sarcoma. Scrotal pouch. *Canis familiaris*.

1 | INTRODUÇÃO

A frequência de animais idosos na clínica de animais de companhia tem aumentado gradativamente, graças a melhor alimentação, novas tecnologias que favorecem o bem estar animal, profissionais especializados, melhores meios de diagnósticos, entre outros. Juntamente

com a longevidade, problemas relacionados à idade também são mais frequentes, como o câncer (WITHROW; VAIL, 2006).

Devido ao fato da grande incidência de tumores em animais de companhia na clínica veterinária, responsável pelo sofrimento e muitas vezes óbito do paciente, surge o interesse de novos estudos na busca de recursos terapêuticos que permitam melhorar a qualidade de vida do animal de estimação e a satisfação do seu tutor.

Dentre os tumores que mais acometem os cães, os tumores de pele são a grande maioria, sendo o mastocitoma ou tumor dos mastócitos o mais frequente (MEIRELLES et al., 2010). Os tumores mais encontrados em animais idosos, de acordo com Souza et al. (2006) são mastocitomas, carcinomas de células escamosas e neoplasias perianais.

O mastocitoma pode ocorrer em gatos, raramente em suínos e bovinos, havendo também relatos em animais de laboratório, incluindo macacos (JONES; HUNT; KING, 2000; LONDON, 2010; MAZZOCHIN, 2013).

A etiologia ainda não está completamente elucidada, e parece haver associação entre inflamação e traumatismo (SANTOS, 2017). A predisposição genética, as alterações moleculares e as mutações genéticas têm sido apontadas como as causas mais prováveis de induzir a gênese deste tipo de neoplasia (NAVEGA, 2011).

O tumor aparece como uma massa cutânea medindo em média 2 a 5 cm de diâmetro e 1 a 3 cm de altura. Pode-se observar prurido, eritema, contusões, edema e úlceras na pele de um animal que apresente esta patologia. Este fato ocorre devido a liberação de substâncias vasoativas como a histamina, presente nos grânulos dos mastócitos que compõem as células neoplásicas presentes naquela região (JONES; HUNT; KING, 2000; RHODES; WERNER, 2011; SANTOS, 2017). A histamina aumentada na circulação pode provocar úlceras gástricas e duodenais, uma das consequências mais relevantes dos mastocitomas que podem ser assintomáticas ou provocar anorexia, emese ou hematemese, diarreia, melena e anemia. Se estas forem perfuradas podem ainda causar peritonite e abdome agudo (RHODES; WERNER, 2011; SANTOS, 2017). A liberação das substâncias vasoativas (heparina) pode provocar também, hemorragias durante a cirurgia além de atrasos na cicatrização da ferida cirúrgica por diminuição da produção de colágeno (WITHROW; VAIL, 2006; SANTOS, 2017).

Os mastocitomas, normalmente, são difusamente infiltrados, sendo problemáticos muitas vezes para o cirurgião, pois dificulta a identificação das margens. Por isso, deve-se fazer uma excisão ampla, para evitar a recidiva do tumor (JONES; HUNT; KING, 2000).

Os mastocitomas ocorrem em qualquer raça de cão, porém se descreve uma maior incidência em cães da raça Boxer, Boston Terrier, Bullmastiff, Bulldog, Setter Inglês, Labrador, Golden Retriever, Teckel, Cocker Spaniel, Poodle e Weimaraner (PATNAIK; EHLER; MACEWEN, 1984; LONDON, 2010). Navega (2011), em seu levantamento epidemiológico em 299 casos de mastocitoma canino, concluiu que há

uma relação entre a ocorrência de mastocitoma e determinadas raças de cães, como o Boxer, o Labrador Retriever e o Golden Retriever e que, os animais Sem Raça Definida apresentaram-se como a segunda “raça” mais predisposta a desenvolver esta neoplasia.

Embora o mastocitoma possa se desenvolver em animais de qualquer idade, a maioria dos estudos aponta a idade média de 7 a 9 anos como a mais acometida. Existem estudos que relatam o tumor em animais muito jovens, como os casos de um Jack Russel Terrier de apenas 3 semanas e de um Pastor Alemão de 7 semanas (NAVEGA, 2011; OLIVEIRA, 2011; SANTOS, 2017). No estudo de Patnaik, Ehler, Macewen (1984), feito em 83 cães com mastocitoma, o tumor foi visto até mesmo em animais muito idosos, com 19 anos de idade.

Dados da literatura afirmam não haver influência do sexo no aparecimento do mastocitoma (PATNAIK; EHLER; MACEWEN, 1984; NAVEGA, 2011; OLIVEIRA, 2011; SANTOS, 2017).

O mastocitoma é classificado, do menos grave para o mais severo, em graus I, II e III. Metástases são frequentes no grau III, ocorrendo geralmente nos linfonodos regionais e eventualmente em fígado e baço (OLIVEIRA, 2011). Essa classificação foi desenvolvida baseada no grau de anaplasia, levando-se em conta diâmetro de núcleo e de citoplasma das células, pleomorfismo celular, frequência de mitoses entre outras características (PRADO, 2012). Os mastocitomas metastizam inicialmente nos linfonodos locais e com menor frequência para o baço (46%), fígado (41%) ou outros órgãos internos (GROSS et al., 2005).

Existe uma crescente incidência desses tumores nas partes proximais dos membros posteriores, períneo e prepúcio (GROSS et al., 2005).

De acordo com Santos; Rocha; Merlini (2010) existem áreas mais susceptíveis ao mastocitoma e, no cão, é comumente encontrado na parte posterior do corpo do animal, normalmente flanco e escroto. Para Navega (2011), as localizações mais afetadas foram os membros e a genitália externa. Na pesquisa de Santos (2017), em 40 fichas de resultados histopatológicos de cães diagnosticados com mastocitoma, a localização desse tumor ocorreu, sobretudo, nas extremidades e na região torácica, e o grau histológico que mais acometeu os cães estudados, foi o grau II (52,7%), seguido do grau III (25%) e por fim o grau I (17,5%). A sobrevida longa ocorre devido a esses animais desenvolverem mastocitomas de grau histológico mais baixo. Em seu estudo, o autor constatou que mais de metade dos cães com mastocitoma tinham história clínica inflamação cutânea tais como otites, atopia, alergia alimentar e/ou outras afecções cutâneas sem diagnóstico definitivo (SANTOS, 2017). Podem aparecer ulcerações no local onde o mastocitoma se instalou, e, de acordo com Oliveira (2011), os tumores classificados em grau III foram os que, em sua pesquisa, apresentaram maior frequência de ulcerações, o que, segundo a autora, pode ocorrer devido ao fato de os mastócitos do grau III serem mais degranulados gerando uma maior resposta inflamatória e edema.

A forma mais prática de diagnosticar o mastocitoma cutâneo é através da citologia aspirativa com agulha fina (CAAF), método seguro, rápido e de custo relativamente baixo (SANTOS; ROCHA; MERLINI, 2010; RASKIN; MEYER, 2011). A avaliação histopatológica para determinar o grau da neoplasia, realizada após biópsia incisional, excisional ou extirpação cirúrgica, é o meio diagnóstico mais utilizado (SANTOS; ROCHA; MERLINI, 2010; NAVEGA, 2011; PRADO, 2012). Recentemente, a imunohistoquímica, principalmente nos casos de Grau III onde os tumores são pouco diferenciados, se tornou fundamental (RAMOS-VARA et al., 2008; PRADO, 2012).

Alguns exames complementares são indicados para avaliação de metástases em vísceras, como a ultrassonografia. Em cães com tumores de graduação alta, radiografias torácica e abdominal podem indicar possíveis metástases em pulmões, e também podem revelar esplenomegalia em cães com mastocitoma sistêmico (SANTOS; ROCHA; MERLINI, 2010).

Um bom método de determinação do prognóstico para a vida de cães acometidos por mastocitoma, apesar de ser um método invasivo e acrescer riscos, é a biópsia incisional, excisional ou extirpação cirúrgica, que pode ajudar a definir o tratamento mais adequado e eficaz a ser instituído (NAVEGA, 2011).

Segundo Navega (2011), os mastocitomas múltiplos apresentam bom prognóstico e, os tumores solitários ulcerados, com tamanhos superiores a 2 centímetros, frequentemente estão associados a um maior grau histopatológico e a pior prognóstico (GROSS et al., 2005; NAVEGA, 2011). Para Oliveira (2008), a diferenciação entre os tumores de grau I e II não mostrou significância prognóstica. Para a autora, uma classificação em tumores de alto e baixo grau de malignidade para os mastocitomas caninos, parece ter maior consistência na avaliação do prognóstico. Em sua pesquisa, Oliveira (2008) constatou alta mortalidade (94,74%) nos tumores de grau III ulcerados comparada com 57,14% de tumores não ulcerados.

Existem muitos meios terapêuticos isolados ou associados para tratamento de mastocitoma. Além disso, novas terapias estão em desenvolvimento. Seu prognóstico vai variar de acordo com o grau da doença, tempo de diagnóstico, dedicação do proprietário e terapia instituída (NAVEGA, 2011). De acordo com Oliveira (2008), Navega (2011) e Santos (2017), a cirurgia continua sendo o tratamento mais utilizado, devido a facilidade e exigência de uma menor especialização, principalmente no caso de tumores bem diferenciados (grau I) ou de grau II. No entanto, de acordo com Prado (2012), a recidiva tumoral é grande, quando a cirurgia é utilizada como única forma de tratamento. Terapias adjuvantes como a quimioterapia e radioterapia, embora benéficas, pois oferecem a possibilidade de reduzir o risco de metástases e recidiva, aumentam os custos do tratamento (NAVEGA, 2011). Em tumores de extremidade, Prado (2012) recomenda a amputação. Trata-se de uma doença grave, de desenvolvimento rápido, justificando a necessidade de profissionais capacitados com conhecimento apurado da fisiopatogenia, tempo de desenvolvimento e prognóstico da doença.

Quanto mais cedo o paciente for diagnosticado, maiores são as chances de

tratamento, aumentando sua longevidade. O objetivo desse estudo foi relatar um caso de mastocitoma em bolsa escrotal de cão SRD, macho, com 11 anos, 29 quilos, submetido a tratamento cirúrgico, visando contribuir para a importância de os Médicos Veterinários alertarem aos proprietários quanto a necessidade de diagnóstico precoce para sucesso do tratamento.

2 | RELATO DE CASO

Um cão SRD, de 11 anos, macho, não castrado, 29 quilos foi levado à clínica veterinária Cantinho da Bicharada, localizada em Teresópolis/RJ, em 22 de janeiro de 2017 devido a uma lesão na bolsa escrotal. Ao ser examinado pelo médico veterinário, constataram-se mucosas levemente hipocoradas, tempo de preenchimento capilar 2 segundos, temperatura de 39,2°C e as ausculta pulmonares e cardíaca estavam normais. O mesmo se encontrava magro e apresentava lesão ulcerada na bolsa escrotal (figura 1). Devido à clínica sugestiva de neoplasia, a recomendação foi cirúrgica acompanhada de quimioterapia.

Como medicação preparatória, foi receitado Enrofloxacin 150mg na dosagem de 5 mg/kg, 1 comprimido a cada 24 horas, durante 10 dias; Meloxicam 6 mg, na dosagem de 2 mg/kg, ½ comprimido a cada 24 horas, durante 6 dias; Dipirona 500 mg na dosagem de 25 mg/kg, 1 e ¼ comprimidos a cada 12 horas, durante 6 dias; Complexo Vitamínico, 1 comprimido a cada 24 horas. Para prevenir outros traumas, foi recomendado o uso de colar elizabetano (figura 2) e limpeza com Soro Fisiológico e Clorexidina 1% duas vezes ao dia.

No dia 06 de fevereiro foi coletado sangue para hemograma e bioquímica de função renal e hepática e sugerido uma radiografia torácica para investigação de metástases, que o proprietário não autorizou. Os exames revelaram anemia normocítica normocrômica, linfopenia e eosinopenia absolutas. A cirurgia foi realizada em 09 de fevereiro de 2017. O animal recebeu como medicação pré-anestésica Acepromazina 0,03 mg% e Meperidina 3 mg%, ambos intra-musculares. A indução anestésica foi com Propofol 5 mg/kg intravenoso e a manutenção anestésica com Isoflurano. No transcirúrgico, foi administrado Cloridrato de Tramadol 2 mg/kg. Durante a cirurgia, foram removidos bolsa escrotal, testículos (figuras 3, 4, 5) e linfonodos inguinais que se apresentaram alterados sugerindo metástase (figuras 6, 7, 8). No pós-cirúrgico foram aplicados Enrofloxacin 5 mg/kg via sub-cutânea e Cetoprofeno 2 mg/kg por via intramuscular. Para casa foi prescrito Cloridrato de Tramadol 50 mg, na dosagem de 2 mg/kg, 1 cápsula a cada 8 horas, durante 6 dias; Dipirona 500mg, na dosagem de 25 mg/kg, 1 e ½ comprimidos a cada 12 horas, durante 5 dias; Enrofloxacin 150 mg, na dosagem de 5 mg/kg, 1 comprimido a cada 24 horas, durante 15 dias; Cetoprofeno 30 mg, na dosagem de 1 mg/kg, 1 comprimido a cada 24 horas, durante 5 dias.

Foi indicado repouso, o uso de colar elizabetano (figura 9) e tratamento tópico com limpeza com Álcool 70% e aplicação de Sulfadiazina de Prata, duas vezes ao dia. Logo

após a cirurgia, foi recomendado um tratamento quimioterápico que complementaria o procedimento cirúrgico, recomendação essa que não foi aceita pelo proprietário de imediato.

A bolsa escrotal foi enviada para avaliação histopatológica conservada em formol a 10%. O laudo histopatológico revelou Mastocitoma pouco diferenciado (Grau III de Patnaik- Alto grau de Kiupel). Foi marcada a primeira revisão para 04 de março, porém o proprietário só retornou com o paciente no dia 15 de março. O local da cirurgia apresentava edema, não estava cicatrizado, por isso os pontos não foram removidos (figura 10). Foi, então, receitado Cefalexina 600mg, 1 comprimido a cada 12 horas, durante 8 dias; Prednisona 20 mg, 1 comprimido a cada 12 horas, durante 4 dias; Dipirona 500mg, 1 $\frac{1}{4}$ de comprimidos a cada 12 horas, durante mais 3 dias. Nova revisão foi agendada para o dia 18 de março, quando o local estava cicatrizado e os pontos foram retirados (figura 11).

No dia 24 de março, o animal veio para consulta apresentando vômito e inapetência, tendo emagrecido 2 quilos. Diante desse quadro, foi receitado Omeprazol 40 mg, para ser administrado 1 comprimido, em jejum, durante todo o tratamento; Cloridrato de Metoclopramida 10 mg, para ser administrado na dosagem de 1 comprimido a cada 12 horas, durante 10 dias; Dipirona 500mg, na dosagem de 1 $\frac{1}{4}$ comprimidos a cada 12 horas, durante 6 dias. Nessa ocasião, o proprietário repensou a possibilidade do tratamento quimioterápico e aceitou marcar a primeira sessão para o dia 27 de março devido ao quadro clínico de debilidade que o animal se encontrava.

No dia 27 de março, a primeira sessão do tratamento foi realizada com administração intravenosa de Vimblastina 2mg/m² e receitada prednisona 1 mg/kg via oral a cada 24 horas por 1 semana. Uma segunda sessão seria realizada no dia 03 de abril, no entanto, no dia 02 de abril o animal veio a óbito.



Figura 1 - aspecto da lesão ulcerada na bolsa escrotal do animal deste relato



Figura 2 - animal deste relato usando



Figura 3 - exérese do testículo esquerdo

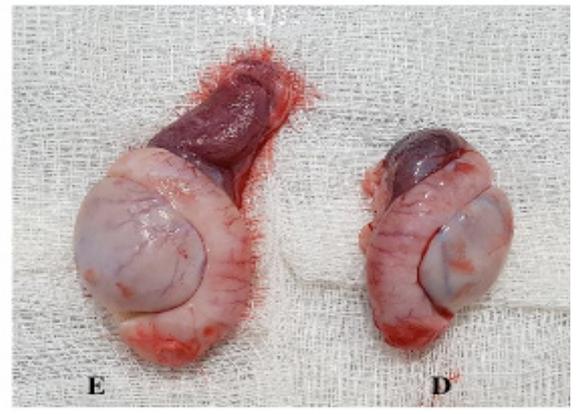


Figura 4 - aspecto comparativo dos dois testículos

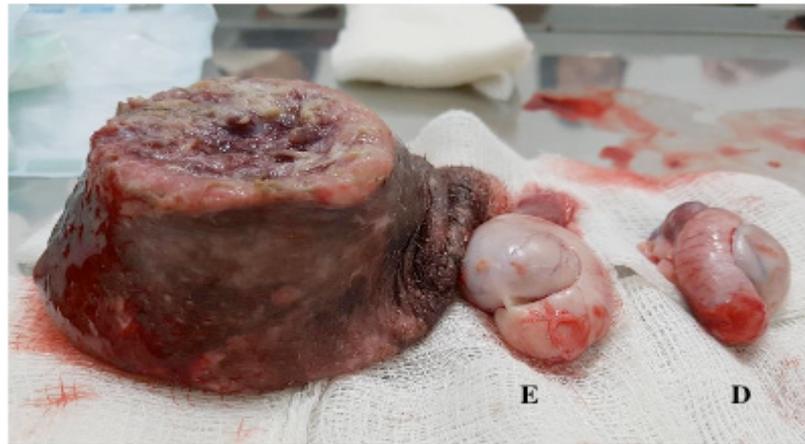


Figura 5 - aspecto da bolsa escrotal ulcerada ao lado dos testículos



Figura 6 - Linfonodo inguinal esquerdo



Figura 7 - linfnodo inguinal direito



Figura 8 - comparação dos linfonodos inguinais esquerdo e direito



Figura 9 - paciente após a cirurgia já utilizando o colar elizabetano



Figura 10 - local da cirurgia mostrando que não havia cicatrização completa



Figura 11 - animal mostrando área cicatrizada

3 | DISCUSSÃO

O cão do presente relato tinha 11 anos, idade que, segundo Withrow e Vail (2006) favorece o aparecimento de câncer, e era um animal mestiço, SRD, o que, de acordo com Navega (2011), é a “raça” mais predisposta a desenvolver mastocitomas.

A queixa principal do proprietário se referia a um machucado na bolsa escrotal, o que, de acordo com Santos; Rocha; Merlini (2010) e Navega (2011) é uma das regiões mais afetadas pelo mastocitoma. No entanto, Oliveira (2011) e Santos (2017) consideram esse local pouco acometido.

O cão se encontrava magro e apresentava lesão ulcerada na bolsa escrotal que, como sugere Oliveira (2011), lesões ulceradas são mais frequentes em mastocitoma grau III e, de acordo com Oliveira (2008), com alta mortalidade.

Foi sugerida uma radiografia torácica, como recomendado por Santos; Rocha; Merlini (2010), para investigação de metástases, porém não foi autorizada pelo proprietário.

Durante a cirurgia, foram removidos os linfonodos inguinais que se apresentaram alterados que, como sugerido por Gross et al. (2005) e Oliveira (2011), poderiam indicar

metástases.

A histopatologia da bolsa escrotal, exame que de acordo com Santos; Rocha; Merlini (2010), Navega (2011) e Prado (2012) é o mais utilizado método de diagnóstico, revelou mastocitoma pouco diferenciado (Grau III de Patnaik- Alto grau de Kiupel) que, segundo Patnaik, Ehler, Macewen (1984) é a classificação mais severa e que mais ocasionou óbitos nos cães acompanhados por eles.

Por ter atrasado a revisão em onze dias, o local da cirurgia apresentava edema, não estava cicatrizado e os pontos não foram removidos, o que pode ter sido provocado pela liberação de heparina pelos mastócitos com consequente diminuição da produção de colágeno e retardo na cicatrização como afirmam Withrow, Vail (2006) e Santos (2017).

Nove dias após a cirurgia, antes da primeira sessão de quimioterapia, o animal apresentava vômito, inapetência, emagrecimento, possivelmente pela circulação aumentada de histamina presente nos grânulos dos mastócitos que compõem as células neoplásicas na região acometida, de acordo com Jones, Hunt e King (2000), Rhodes e Werner (2011) e Santos (2017).

Diante da debilidade em que se encontrava o paciente, com o consentimento do proprietário, foi realizada a primeira sessão de quimioterapia com administração intravenosa de Vimblastina 2mg/m², concordando com a indicação de Navega (2011), Macêdo (2014) e Justo (2013) e receitada a prednisona, associação que segundo Navega (2011) e Macêdo (2014), aumenta significativamente a sobrevida do paciente.

O animal veio a óbito antes da segunda sessão de quimioterapia. Por ter sido diagnosticado com mastocitoma grau III que, de acordo com Patnaik, Ehler, Macewen (1984), Gross et al. (2005), Oliveira (2008) e Navega (2011), é a classificação mais grave, com alta taxa de mortalidade, foi uma situação previsível na clínica do cão do presente relato.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A histopatologia, método de diagnóstico utilizado nesse relato, foi determinante na escolha do tratamento, por se tratar de um mastocitoma grau III. Apesar de o animal do presente relato ter sido diagnosticado com a forma mais grave de manifestação dessa neoplasia, a debilidade do paciente e evolução rápida do quadro, talvez possam ter precipitado o seu óbito.

REFERÊNCIAS

ABREU, A.; KOIFMAN, S. Fatores prognósticos no câncer da mama feminina. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.48, n.1, p.113-131, 2002.

GROSS, T. L.; IHRKE, P. J.; WALDER, E. J.; AFFOLTER, V. K. "Mast cell tumors". In:_____. 2ª ed. **Skin Diseases of the Dog and Cat Clinical and Histopathologic Diagnosis**. Oxford, UK: Blackwell Science Ltd., 2005. p.853–865.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. A pele e seus apêndices. In: _____. **Patologia Veterinária**. Barueri: editora, 2000. p. 831 – 886.

JUSTO, B. R. M. **Avaliação da eficácia de protocolos terapêuticos para os mastocitomas caninos graus II e III**. 2013. 24f. Monografia (Graduação) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba. 2013.

KIUPEL, M.; WEBSTER, J. D.; KANEENE, J. B.; MILLER, R.; YUZBASIYAN-GURKAN, V. The use of KIT and tryptase expression patterns as prognostic tools for canine cutaneous mast cell tumors. **Veterinary Pathology**, v. 41, n. 4, p. 371-377, 2004.

LONDON, C. Mast Cell Cancer. In: WEISS, D. J.; WARDROP, K. J. **Schalm's Veterinary Hematology**. 6.ed.Iowa: Blackwell Publishing Ltd., 2010. p.483-490.

MACÊDO, T. R. **Comparação da eficácia do mesilato de imatinibe com a vimblastina associada a prednisona no tratamento do mastocitoma canino: estudo clínico, histopatológico, imunohistoquímico e molecular**. 2014. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MAZZOCHIN, R. **Neoplasias cutâneas em cães**. 2013. 64 f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2013.

MCCAW, D. L.; MILLER, M. A.; OGILVIE, G.E.; WITHROW, S.J.; BREWER JR, W.G.; KLEIN, M.K.; BELL, F.W.; ANDERSON, S.K. Response of canine mast cell tumors to treatment with oral prednisone. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 8, n. 6, p. 406-408, 1994.

MEIRELLES, A. E. W. B.; OLIVEIRA, E. C.; RODRIGUES, B. A.; COSTA, G. R.; SONNE, L.; TESSER, E. S.; DRIEMEIER, D. Prevalência de neoplasmas cutâneos em cães da região metropolitana de Porto Alegre, RS: 1.017 casos (2002-2007). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 11, p. 968 – 973, 2010.

NAVEGA, P. R. S. **Mastocitomas em canídeos: estudo retrospectivo**. Dissertação de mestradado integrado em medicina veterinária. Universidade técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2011.

OLIVEIRA, J. M. **Aspectos patológicos do mastocitoma cutâneo canino: Relação com características epidemiológicas e clínicas e seu valor prognóstico**. 2008. 265f. Tese (Doutorado) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real, Portugal, 2008.

OLIVEIRA, L. B. **Avaliação do índice mitótico e do grau histológico de cães com mastocitoma cutâneo**. 2011. 44f. Trabalho de conclusão de curso (curso de Medicina Veterinária). Faculdade de Agronomia e Medicina veterinária, Brasília, 2011.

PATNAIK, A. K.; EHLER, W. J.; MACEWEN, E. G. Canine cutaneous mast cell tumors: morphologic grading and survival time in 83 dogs. **Veterinary pathology**, v.21, n.5, p.469-474, 1984.

PRADO, A. A. F.; LEÃO, D. A.; FERREIRA, A. O.; MACHADO, C.; MARIA, D. A. Mastocitoma em cães: aspectos clínicos, histopatológicos e tratamento. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, v.8, n.14, p. 2151 – 2167, 2012.

QUESSADA, A. M.; CARVALHO, C. J. S.; OLIVEIRA, R. N.; COSTA, P. M.; BARBOSA, S. R. V.; SOUSA, S. M. M. S. Auto-hemoterapia como adjuvante no tratamento de mastocitoma em cão: relato de caso. **Revista Brasileira Ciência Veterinária**, v. 17, n. 3/4, p. 108-110, set. /dez. 2010.

RAMOS-VARA, J.A.; KIUPEL, M.; BASZLER, T.; BLIVEN, L.; BRODERSEN, B.; CHELACK, B. et al. Suggested guidelines for immunohistochemical techniques in veterinary diagnostic laboratories.

Journal of Veterinary Diagnostic Investigation, v.20, n. 4, p.393-413, 2008.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Citologia de Cães e Gatos: Atlas Colorido e Guia de Interpretação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2011. 472p.

REGUERA, M. J.; RABANAL, R. M.; PUIGDEMONT, A.; FERRER, L. Canine Mast Cell Tumors Express Stem Cell Factor Receptor. **American Journal of Dermatopathology**, v. 22, n. 1, p. 49-54, 2000.

RHODES, K. H.; WERNER, A. H. **Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult Clinical Companion: Small Animal Dermatology**. Austrália: John Wiley & Sons. 2011.

SANTOS, J. P. M. F. dos. **Mastocitoma cutâneo canino: inflamação cutânea crônica vs desenvolvimento de mastocitomas**. Lisboa, 2017. 100f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2017.

SANTOS-HORTA, R.; COSTA, M. P.; LAVALLE, G. E.; ARAÚJO, R. B.; CASSALI, G. D. Fatores prognósticos e preditivos dos tumores caninos definidos com auxílio da imuno-histoquímica. **Ciência Rural**, v. 42, n. 6, p. 1033-1039, 2012.

SANTOS, L. M.; ROCHA, J. R.; MERLINI, G. P. Quimioterapia antineoplásica no tratamento de mastocitoma de bolsa escrotal em boxer -relato de caso. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, a. VIII, n. 14, 2010.

SOUZA, T. M.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C. S. L. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. **Ciência Rural**, v.36, n. 2, p. 555-560, 2006.

SPUGNINI, E.P.; VINCENZI, B.; BALDI, F.; CITRO, G.; BALDI, A. Adjuvant Electrochemotherapy for the Treatment of Incompletely Resected Canine Mast Cell Tumors. **Anticancer Research**, v. 26, n. 6B, p. 4585-4590, 2006.

TIZZARD, I. R. Como sé activa la inflamation. In: TIZZARD, I. R., **Imunologia Veterinária: una introducción**. Espanha: Elsevier, 2009. p. 11-27.

WITHROW, S. J.; PAGE, R. L. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology**. 4.ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2013.

WITHROW, R. L.; VAIL, D. M. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology**. 4.ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2006. 846p.

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 978-85-7247-353-8

