

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 di 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
Sírnia 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 Kühn
Daniel Perotto
Fernanda Granzotto
Alexandre Leseur dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.53819240517

CAPÍTULO 18 101

MENSURAÇÃO DE FOLÍCULOS TERCIÁRIOS 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-ANTRAIIS 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

HEMANGIOMA TESTICULAR EM CÃO

Jaqueline Mirelle Fernandes dos Santos

Médica Veterinária Autônoma

Maceió – Alagoas

Liz de Albuquerque Cerqueira

Discente no Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

Catarina Bibiano de Vasconcelos

Discente no Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

Bruno Rafael de Oliveira Neto

Médico Veterinário Autônomo

Maceió – Alagoas

Kézia dos Santos Carvalho

Docente no Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderlini

Docente no Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

RESUMO: As formações tumorais acometem cães em diversas faixas etárias, no entanto, são comuns os relatos em animais senis os quais normalmente apresentam aumentos de volume provocados por neoformações. De maneira generalista os tumores podem afetar diversos órgãos do cão. Habitualmente tumores testiculares não tendem a desencadear metástase, porém podem disseminar-se

em alguns casos. Dentre os tumores, os hemangiomas caracterizam-se por apresentar crescimento lento e acometem qualquer espécie animal. Em cães esse tipo de enfermidade é pouco comum e é por essa razão que objetiva-se relatar um caso de hemangioma testicular em um cão, com quatro anos, da raça *Pug* o qual foi levado a uma clínica veterinária apresentando aumento de testículo direito. Na anamnese não foi relatado ocorrência de trauma ou lesão anterior. Ao exame físico observou-se, além do aumento, testículo direito firme à palpação, sem que o animal manifestasse sinais de dor. O animal foi submetido aos exames complementares hematológicos, de urinálise, ultrassonográfico abdominal e testicular e, após a orquiectomia bilateral, o histopatológico onde foi diagnosticado hemangioma cavernoso testicular. O paciente apresentou recuperação satisfatória pós cirúrgica retornando à sua rotina rapidamente.

PALAVRAS-CHAVE: Canino. Neoplasia no testículo. Orquiectomia. Escrotoectomia.

ABSTRACT: Tumor formations affect dogs in several age groups, however they are common in reports in senile animals, which were known by the volume caused by neoformations. In general, tumors can affect several organs of the dog. Usually testicular tumors do not tend to trigger metastasis, but they can spread in some

cases. Among tumors, hemangiomas are characterized by slow growth and affect any animal species. In dogs this type of disease is uncommon and it is for this reason that the objective was to report a case of testicular hemangioma in a four year old dog of the Pug breed who was taken to a veterinary clinic with an increase in the right testicle. In the anamnesis no previous trauma or lesion was reported. On physical examination, besides the increase, the right testicle rigid to palpation, and the animal showed no signs of pain. The animal was submitted to hematological, urinalysis, abdominal ultrasound and testicular exams and, after a bilateral orchiectomy, the histopathological examination revealed a cavernous hemangioma testicular. The patient presented satisfactory recovery after surgery returning to his routine quickly.

KEYWORDS: Canine. Testicle neoplasm. Orchiectomy. Scrotectomy

1 | INTRODUÇÃO

As manifestações neoplásicas em cães são tão perigosas e mortais quanto em seres humanos e por essa razão merecem atenção especial quanto à observação dos sintomas, definição do diagnóstico, tratamento e prognóstico.

Por definição utiliza-se o termo tumor para indicar a propagação anormal (desordenada e exagerada) de células que continuam mesmo após o término do estímulo que iniciou o processo de divisão da mesma (GOLDSCHMIDT & SHOFER, 1992; GOLDSCHMIDT & HENDRICK, 2002; ALBERS et al., 2009; DAVIDSON, 2015). O termo “tumor” significa inchaço e foi derivado do latim *tumor*. Sabe-se que a vários fatores podem originar sua existência, no entanto, estudos comprovam uma predileção por fatores fenotípicos (interação entre genéticos e ambientais) (GOLDSCHMIDT & HENDRICK, 2002; COSTA, 2016).

A principal característica fisiológica do tumor é a perda do controle das funções de multiplicação e diferenciação celular, independentemente das causas do mesmo. Isso ocorre em função da existência de um parênquima, onde se encontram as células tumorais, e um estroma, formado por vasos sanguíneos, tecido conjuntivo e células de macrófagos e linfócitos (DAY et al., 1995; CERUNDOLO & MAIOLINO, 2002; ALBERS et al., 2009).

Dentre os diversos tipos de tumores existentes, o hemangioma (do grego “*haema*”= sangue; “*angeio*”= vaso; “*oma*”= tumor) apresenta grande importância, pois, trata-se de uma aglomeração (anormal e benigna) de vasos sanguíneos e normalmente ocorre na pele ou em órgãos internos em função do acúmulo de sangue (GOLDSCHMIDT & HENDRICK, 2002; DAVIDSON, 2015).

Origina-se nas células endoteliais que revestem os vasos sanguíneos e podem ser classificados, dependendo dos espaços sanguíneos e da quantidade de células endoteliais envolvidas, em três tipos: hemangioma capilar que possui dimensões sanguíneas de pequenas a médios tamanho e com pouca quantidade de tecido celular,

hemangioma cavernoso que contem grandes espaços sanguíneos, hemangioma hipertrófico que possui grande quantidade de células e espaços sanguíneos mínimos.

Os hemangiomas são tumores de crescimento lento que acometem qualquer espécie animal, sendo os animais jovens os mais afetados podendo nascer com esta neoplasia, nesses casos a involução pode ocorrer se forem congênitos (CERUNDOLO & MAIOLINO, 2002; COSTA, 2016).

Em cães, trabalhos abordando essas enfermidades são raros e é por essa razão que o objetiva-se com este estudo, relatar um caso de hemangioma testicular em cão doméstico.

2 | RELATO DE CASO

Um canino, com quatro anos de idade, macho, pesando 10,3 kg, da raça *Pug*, foi levado a uma clínica veterinária, localizada no município de Maceió – AL, o qual apresentava aumento de testículo direito. Na anamnese não foi relatado ocorrência de trauma ou lesão anterior. Ao exame físico observou-se, além do aumento, testículo direito firme à palpação (Figura 1), com ausência de dor a palpação.

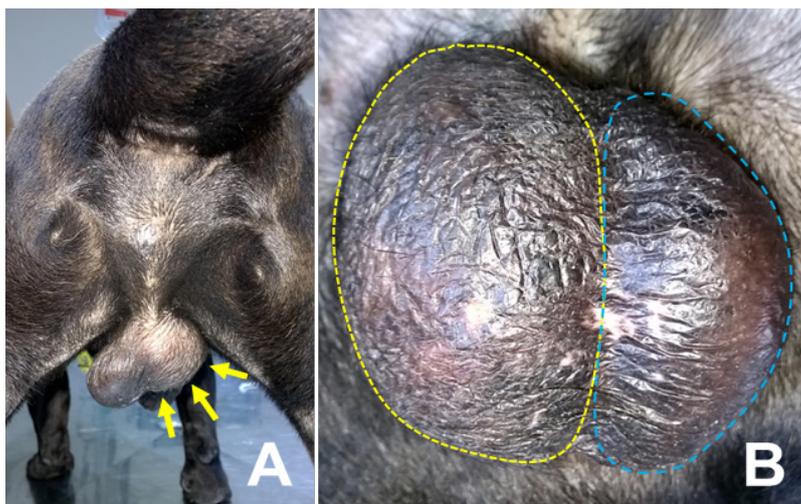


Figura 1: Imagem do testículo na posição posterior (A) e do animal em decúbito dorsal (B). A cor amarela indica o aumento de volume no testículo direito e a cor azul delimita o testículo esquerdo (normal).

Fonte: ANDERLINI, 2016

Os demais parâmetros clínicos estavam dentro da normalidade. Em seguida o animal foi submetido à exames complementares, sendo: urinálise, hemograma, alaninoaminotransferase (ALT), creatinina, ureia, glicemia e ultrassonografia (US) abdominal e testicular.

Os resultados hematológicos laboratoriais não revelaram alterações relevantes, no entanto, o exame de urina evidenciou-se a formação de cristais de fosfato triplo (estruvita), fato este que caracteriza a visualização de sedimento durante à realização do exame de US da vesícula urinária.

Sob suspeita de torção testicular e/ou neoformação e/ou orquite o paciente foi encaminhado para orquiectomia bilateral e escrotoectomia total, no entanto, preferiu-se iniciar o tratamento médico através da antibioticoterapia com a utilização de enrofloxacina na dose de 5mg/kg/sid e prednisolona da dose de 1mg/kg/sid 3 dias antes da cirurgia com o objetivo de minimizar a possível inflamação.

Para o procedimento cirúrgico, o paciente foi submetido à anestesia inalatória (Figura 2) onde o protocolo anestésico utilizado teve como medicação pré-anestésica diazepam associado à quetamina, em seguida indução com propofol e manutenção com isoflurano no circuito semiaberto, além de bloqueio anestésico local com lidocaína.



Figura 2: Animal em decúbito dorsal após anestesia.

Fonte: ANDERLINI, 2016

A orquiectomia prosseguiu-se pela abordagem escrotal, constituindo assim o método aberto (Figura 3, A) para remoção dos testículos. A escrotoectomia (Figura 3, B) foi necessária em decorrência da suspeita de neoplasia e pela aderência do testículo nesse órgão. A ligadura das estruturas anatômicas com oclusão do cordão espermático e plexo pampiniforme se deu com o fio *catgut* cromado 2 – 0, bem como a aproximação de tecido subcutâneo. Por fim, a dermorrafia procedeu-se com sutura em *Wolf* com náilon 2-0. No transoperatório o paciente recebeu meloxicam e tramadol. Foi recomendado em domicílio a manutenção da enrofloxacina por mais 10 dias, meloxicam e tramadol por três dias e solução de clorexidine spray na ferida cirúrgica. Foi ainda recomendado o uso de colar elisabetano no período de 10 dias até a retirada de pontos.



Figura 3: Método aberto para a remoção dos testículos (A) e vista geral da sutura após escrotectomia (B).

Fonte: ANDERLINI, 2016

Durante o procedimento foi recomendada a análise citológica do líquido cavitário escrotal (Figura 4, A), o qual foi puncionado o volume de 3ml com a utilização de seringa acoplada a uma agulha de calibre 25x7e apresentava coloração escura sanguinolenta. Ambos testículos (Figura 4, B) e bolsa escrotal foram fixados em formol a 10% e encaminhados para o laboratório de patologia do Centro Universitário Cesmac para exame histopatológico.

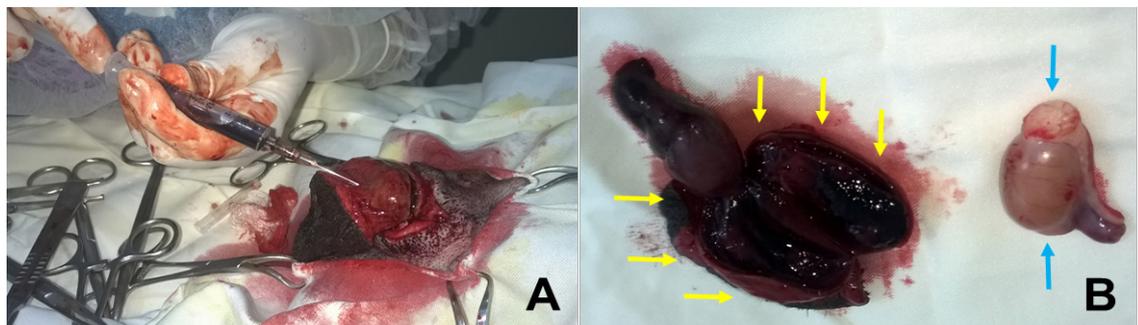


Figura 4: Punção do líquido cavitário escrotal com coloração escura sanguinolenta (A) e visualização dos testículos após a escrotectomia, onde as setas amarelas indicam o testículo direito aberto e as setas azuis o testículo contralateral (B).

Fonte: ANDERLINI, 2016.

No resultado do exame histopatológico do testículo direito (Figura 5, A) constatou-se arranjo parenquimatoso em forma de vasos sanguíneos de diferentes calibres, variando desde capilares a grandes vasos cavernosos, na sua grande maioria com presença de sangue adjacente observando-se discreto estroma fibroso. Túnica albugínea acentuadamente espessada com presença de material finamente granular, exsudato fibrinoso, associado a presença de vasos sanguíneos de diferentes calibres (Figura 5, B). Túbulos seminíferos foram encontrados com atrofia e intensa necrose de coagulação, caracterizando assim um hemangioma cavernoso.

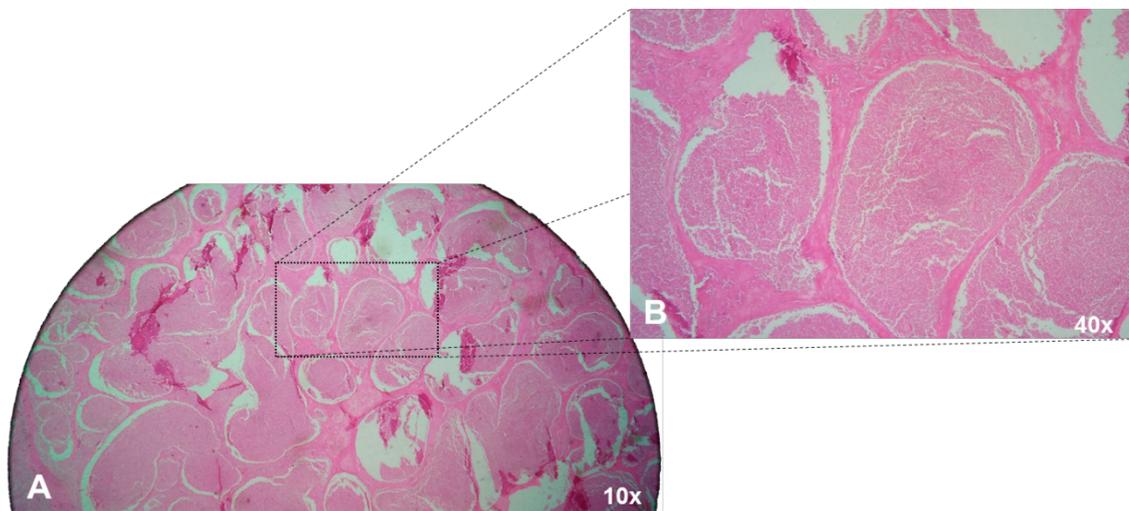


Figura 5: Lâmina histopatológica do testículo direito(A) e a visualização da substituição do parênquima testicular por vasos sanguíneos(B).

Fonte: Arquivo pessoal.

No testículo esquerdo observou-se pequenos túbulos apresentando membranas basais discretamente espessas, com redução acentuada das células do epitélio seminífero, caracterizando degeneração testicular (Figura 6, A). Epidídimo dilatado com compactação de espermatozoides associado à presença de concreções arredondadas eosinofílicas foram compatíveis com necrose espermática (Figura 6, B). Na pele escrotal não foram constatadas alterações significativas.

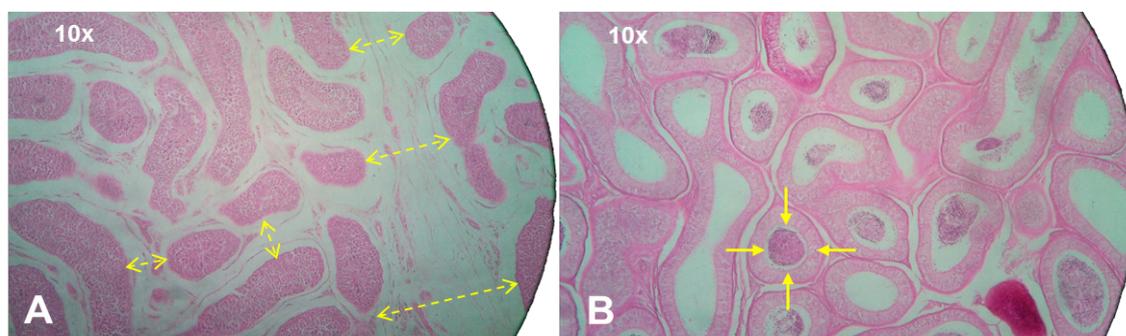


Figura 6: Visualização da lâmina histopatológica do testículo esquerdo. Setas amarelas indicam a degeneração dos túbulos seminíferos, em A, e o acúmulo de espermatozoides no interior do epidídimo, em B.

Fonte: Arquivo pessoal.

3 | DISCUSSÃO

A presença de cristais observadas no exame de urina estão relacionados com o pH que se encontrava alcalino, fator que favorece a formação desses cristais, uma vez que, normalmente nos carnívoros é esperado que este pH seja ácido. Este quadro pode ter sido desenvolvido pelo fato do animal reter mais urina mesmo não demonstrando sinais de dor à palpação do testículo.

Apesar de conter raras bactérias encontradas no exame de urinálise, o animal não

apresentava hematúria e nem leucocitúria, com isso foi possível afirmar que ele não estava com um quadro de cistite. Casos como estes podem acontecer sem sintomas, pois o próprio organismo debela esses agentes infecciosos.

No exame clínico foi possível observar alterações referente ao tamanho, devido ao aumento de volume testicular alterado, quando comparado ao testículo contralateral (CERUNDOLO & MAIOLINO, 2002; CORRÊA et al., 2008).

Na suspeita de neoplasia testicular é indicada a realização do exame de ultrassonografia para verificação da área acometida somado a orquiectomia e biopsia (TRAPPLER et al., 2014), o que foi realizado neste estudo.

Devido aos sintomas observados no exame clínico e a suspeita de orquite foi utilizado antibióticos e anti-inflamatórios como medida profilática para que nenhum parâmetro fosse negligenciado. Logo após a medida terapêutica medicamentosa foi realizado o procedimento cirúrgico da retirada dos testículos (orquiectomia) e da bolsa escrotal (escrotoectomia) por também apresentar indícios neoplásicos.

De acordo com Corrêa et al., (2008) e Fonseca (2009), a medida terapêutica mais empregada para o tratamento desse tipo de patologia é a orquiectomia, caso a doença encontre-se em estágio avançado opta-se preferencialmente pela retirada da bolsa escrotal, onde através do exame histopatológico do testículo será avaliado se há necessidade da realização de quimioterapia. Trappler et al., (2014) afirmou que embora a quimioterapia seja o método mais eficaz contra a propagação de qualquer tipo de câncer dentro de um corpo, nem sempre ela é bem-sucedida, por isso a detecção precoce é vital, fato que influenciou na escolha do tratamento cirúrgico utilizado neste relato de caso.

Na análise citológica do líquido cavitário escrotal revelou que o material apresentava aspecto turvo com coloração enegrecida, presença de neutrófilos segmentados degenerados, algumas hemácias e macrófagos, caracterizando a presença de células inflamatórias no líquido.

Os resultados encontrados no exame histopatológico do testículo direito, caracterizam a ocorrência de um hemangioma cavernoso testicular, uma vez que as alterações vasculares ocorridas no parênquima originaram distúrbios que desencadearam processos de degeneração nas estruturas testiculares.

Estudos relatam que o hemangioma pode apresentar variações de coloração que vai desde a cor avermelhada a enegrecida, medindo aproximadamente 3 a 5 cm de diâmetro, podendo manifestar-se com aspecto de uma massa esponjosa e encapsulada quando desenvolvidos nos vasos da pele (DAY et al., 1995; ALBERS et al., 2009; DOMINGOS & SALOMÃO, 2011). Quando sua localização se dá nos testículos este tumor é circunscrito, negro avermelhado escuro e repleto de sangue (CERUNDOLO & MAIOLINO, 2002; TRAPPLER et al., 2014), corroborando com os resultados histopatológicos observados no estudo apresentado.

De acordo com Davidson (2015) e Costa (2016) os sintomas encontrados inicialmente nessa patologia não apresentam sinais clínicos específicos, apenas a

presença de nódulo no testículo, evoluindo posteriormente para intumescimento na área testicular, sendo capaz de ocasionar o alargamento da próstata e atrofia do pênis. Na fase mais avançada da doença alguns animais começam a apresentar, dor na região escrotal (devido à hemorragia no testículo), prostração, irritação, agressividade e fertilidade alterada (CERUNDOLO & MAIOLINO, 2002; TRAPPLER et al., 2014).

Vale ressaltar que o aumento testicular provocado pelo hemangioma também ocasionou alterações morfofisiológicas no testículo esquerdo, haja vista que o mesmo começava a apresentar indícios de degeneração associado a necrose espermiática no epidídimo. Sugerindo que o quadro evolutivo seria o avanço do hemangioma e comprometimento funcional do testículo contralateral. Habitualmente, tumores testiculares não tendem a desencadear metástase, porém podem disseminar-se em alguns casos. Dentre os tumores, os hemangiomas caracterizam-se por apresentar crescimento lento e acometem qualquer espécie animal. Em cães, esse tipo de enfermidade é pouco comum em parênquima testicular.

Domingos e Salomão (2011) e Nascimento et al. (2011) relatam que os casos de degeneração testicular encontrados associados ao hemangioma deve-se as alterações vasculares, que somados a temperatura do ambiente elevada, intoxicações, infecções, desequilíbrios nutricionais e distúrbios hormonais são os principais causadores da degeneração testicular.

O animal demonstrou melhora significativa após o procedimento cirúrgico qual foi submetido e vem sendo acompanhado há um ano após a cirurgia, até o momento. Durante esse período, o mesmo não manifestou nenhum sinal de reincidência neoplásica e/ou metastática, tendo sua qualidade de vida restabelecida e apresentando um prognóstico considerado bom.

Relatos como este exibem a importância de um bom exame clínico, associados aos exames hematológicos, citológicos e de imagem. Atrelado a esses fatores, são imprescindíveis a aplicação de uma técnica cirúrgica eficiente e a conclusão do diagnóstico através do exame histopatológico. O acompanhamento médico veterinário do paciente durante meses após o procedimento, ressalta o bem-estar e o bom prognóstico após a remoção do hemangioma testicular nesse animal, o que corrobora com a relevância desse relato para a comunidade médica veterinária.

REFERÊNCIAS

ALBERS, P; ALBRECHT, W; ALGABA, F; BOKEMEYER, C; COHNCEDERMARK, G; FIZAZI, K; HORWICH, A; LAGUNA, M.P. **Orientações sobre tumor do testículo**, p. 74, 2009.

CERUNDOLO, R.; MAIOLINO, P. (2002). Review: Cutaneous lesions of the canine scrotum. **Veterinary Dermatol**; 13: 63–76.

CORRÊA, R. K. R.; MATTOS, B. Z; NORIEGA, V.T; GOMES, C; OLIVEIRA, L.O; GIANOTTI, G.C; MARQUES, J. V. (2008) **Ocorrência de neoplasia testiculares em cães atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, p. 1 – 4.

COSTA, T. R. (2016) **Neoplasia Testicular: Relato de Caso**. Monografia de Pós-Graduação (Especialização em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais), Fundação Educacional Jayme de Altavila, Maceió, AL, 20f.

DAVIDSON, A. P. (2015) **Distúrbios do sistema reprodutor**. In _____ NELSON, R.W. COUTO, C.G. Medicina interna de pequenos animais. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, cap 58. p. 944.

FONSECA, C. V. (2009). **Prevalência e tipos de alterações testiculares em canídeos**. Lisboa. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade Técnica de Lisboa. 89 f.

DAY, M. J.; LUCKE, V. M.; PEARSON, H. (1995). A review of pathological diagnoses made from 87 canine splenic biopsies. **Journal of Small Animal Practice**, 36, 426 - 433.

DOMINGOS, T. C. S; SALOMÃO, M. C. (2011) Meios de diagnóstico das principais afecções testiculares em cães: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.35, n.4, p.393 – 399, 2011.

GOLDSCHMIDT, M. H.; HENDRICK, M. J. (2002) Tumors of the skin and soft tissues. In: Meuten DJ, ed. **Tumors in Domestic Animals**. 4th ed. Ames, Iowa: Blackwell 45 –118.

GOLDSCHMIDT, M. H.; SHOFER, F. S. (1992). Skin tumors of the dog & cat. Oxford, England: **Pergamon Press**, 103-108.

NASCIMENTO, E.F.; SANTOS, R.L.; EDWARDS, J.F. (2011) Sistema Reprodutor Masculino. In: SANTOS, R.L.; ALESSI, A. C. Patologia Veterinária. São Paulo: Roca, p. 855-880.

TRAPPLER, M. C.; POPOVITCH, C. A.; GOLDSCHMIDT, M. H.; GOLDSCHMIDT, K. H.; RISBON, R. E. (2014). Scrotal tumors in dogs: A retrospective study of 676 cases (1986–2010). **Canadian Veterinary Journal**; 55, 1229-1233.

VAN CAMP SD. (1997). Common causes of infertility in the bull. *Veterinary Clinics of North America*: **64,2**. 13:203-231.

WARREN, A. L.; SUMMERS, B. A. (2007). Epithelioid variant of hemangioma and hemangiosarcoma in the dog, horse and cow. **Veterinary Pathology**, 44, 15 – 24.

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

