

Estudos em Patologia Veterinária

Valeska Regina Reque Ruiz
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2019



Valeska Regina Reque Ruiz
(Organizadora)

Estudos em Patologia Veterinária

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª 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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E82	Estudos em patologia veterinária [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 978-85-7247-531-0 DOI 10.22533/at.ed.310191408 1. Patologia veterinária. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. CDD 636
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A Patologia Veterinária é uma área da Medicina Veterinária responsável pelo diagnóstico das doenças nos animais domésticos e selvagens, através do exame clínico do animal, dos tecidos e fluidos corporais. É dividida em dois ramos, a patologia da anatomia e a patologia clínica, ambas realizam o diagnóstico de doenças nos animais verificando se há risco para os humanos manusearem, consumirem ou conviverem com estes, sejam eles animais produtores de alimentos, animais selvagens ou exóticos, ou animais de companhia. Além do diagnóstico os veterinários patologistas têm um papel importante na descoberta de novas formas de tratamento, bem como a investigação científica de doenças pré-existentes, ou descobrindo uma nova doença.

Para tanto o conhecimento da fisiologia animal é importante, e desta forma conhecer o que está alterado nos estados patológicos. Já o conhecimento das patologias deve ser constantemente aprofundado, através de estudos, leituras, cursos e especializações. Desta forma a Editora Atena apresenta o livro Estudos em Patologia Veterinária, o qual traz estudos de patologia de cães, gatos, bovinos, equinos, pinguins, lambaris, mamíferos selvagens e coelhos.

Bom estudo!

Valeska Regina Reque Ruiz

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ÁREAS DE PREFERÊNCIA DE DISCENTES DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	
<i>Stefany Bentes Santos</i>	
<i>Suzana Mourão Gomes</i>	
<i>Antonio Danilo Bentes Meninea</i>	
<i>Patrícia Ribeiro Maia</i>	
<i>Luizete Cordovil Ferreira da Silva</i>	
<i>Eula Regina Lima Nascimento</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3101914081	
CAPÍTULO 2	7
PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ FRENTE ÀS METODOLOGIAS ATIVAS	
<i>Suzana Mourão Gomes</i>	
<i>Stefany Bentes Santos</i>	
<i>Antonio Danilo Bentes Meninea</i>	
<i>Patricia Ribeiro Maia</i>	
<i>Eula Regina Lima Nascimento</i>	
<i>Luizete Cordovil Ferreira Da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3101914082	
CAPÍTULO 3	15
CARRY-OVER E RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA NA UTILIZAÇÃO DE RAÇÃO MEDICADA NA PRODUÇÃO ANIMAL	
<i>André Barbosa da Silva</i>	
<i>Maila Palmeira</i>	
<i>Marcos Back</i>	
<i>Leandro Antunes de Sá Ploêncio</i>	
<i>Heitor Daguer</i>	
<i>Luciano Molognoni</i>	
<i>Elizabeth Schwegler</i>	
<i>Fabiana Moreira</i>	
<i>Juahil Oliveira Martins Jr</i>	
<i>Vanessa Peripolli</i>	
<i>Ivan Bianchi</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3101914083	
CAPÍTULO 4	23
FASCIOLA HEPÁTICA NO BRASIL: PERFIL PARASITOLÓGICO E GEOGRÁFICO DE ACORDO COM DADOS DO SIGSIF	
<i>Darlan Morais Oliveira</i>	
<i>Scheila Veloso Marinho Guedes</i>	
<i>Whandra Braga Pinheiro Abreu</i>	
<i>Vanderlene Brasil Lucena</i>	
<i>Suellen Alves de Azevedo</i>	
<i>Marcia Guelma Santos Belfort</i>	
<i>Wilker Leite Do Nascimento</i>	
<i>Adriana Damascena da Silva</i>	
<i>Walberon Ferreira Araujo</i>	
<i>Leilane Andressa Bicho de Oliveira</i>	
<i>Teresinha Guida Miranda</i>	

CAPÍTULO 5 34

PRINCIPAIS PATÓGENOS DAS DIARREIAS EM BEZERROS NEONATOS NO BRASIL

Mariela Arantes Bossi
Adriana de Castro Moraes Rocha
Bruna Barbosa De Bernardi
Darlene Souza Reis
Débora Fernandes de Paula Vieira
Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus
Marianna Ferreira Borges Barreto
Prhiscylla Sadanã Pires
Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira
Leandro Silva de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.3101914085

CAPÍTULO 6 38

SOROPREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-TOXOPLASMA GONDII E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS EM TRABALHADORES DE ABATEDOUROS-FRIGORÍFICOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Thaliane França Costa
Luís Gustavo Siqueira Matias Ramos
Renata Stefany Bitencourt Cavalcante
Nancyleni Pinto Chaves Bezerra
Danilo Cutrim Bezerra
Priscila Alencar Beserra
Hilmanara Tavares da Silva
Camila Moraes Silva
Hamilton Pereira Santos
Viviane Correa Silva Coimbra
Camila Magalhães Silva
Porfirio Candanedo Guerra

DOI 10.22533/at.ed.3101914086

CAPÍTULO 7 49

ANÁLISE COPROPARASITOLÓGICA DE LOBOS-GUARÁS (*CHRYSOCYON BRACHYURUS*) DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MG

Daphnne Chelles Marins
Luciano Antunes Barros
Ricardo da Silva Gomes
Lucas Xavier Sant'Anna
Sávio Freire Bruno

DOI 10.22533/at.ed.3101914087

CAPÍTULO 8 55

ATENDIMENTOS CLÍNICOS DE MAMÍFEROS SELVAGENS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE NO PERÍODO DE 2007 A 2017

Sávio Freire Bruno
Daphnne Chelles Marins
Amary Nascimento Júnior

CAPÍTULO 9 60

TRANSPOSIÇÃO CORNEOCONJUNTIVAL NA REPARAÇÃO DE PERFURAÇÃO CORNEANA EM UM COELHO (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*)

Rayssa Dias Faleiro
Isabela Pessôa Barbieri
Camila Valério Baruel
Andrea kuner
Rafael de Freitas Nudelman
Larissa Correia Amorim
Elisabeth Lins Coppola
Marcos Vinicius Monteiro Vianna
Eriane de Lima Caminotto
Thais Fontes Braga

DOI 10.22533/at.ed.3101914089

CAPÍTULO 10 66

USO DO ÓLEO ESSENCIAL DE ORIGANUM SP. COMO AGENTE ANESTÉSICO EM *ASTYANAX BIMACULATUS* – DADOS PRELIMINARES

Eduardo da Silva
Gabriel Tobias Deschamps
Carlize Lopes
Robilson Antônio Weber

DOI 10.22533/at.ed.31019140810

CAPÍTULO 11 71

VARIATION OF HETEROPHIL/LYMPHOCYTE RATIO IN REHABILITATION OF MAGELLANIC PENGUINS (*SPHENISCUS MAGELLANICUS*, FOSTER 1781)

Bruna Zafalon-Silva
Alice Teixeira Meirelles Leite
Maurício Sopezki
Vera Lucia Bobrowski
Rodolfo Pinho da Silva Filho
Gilberto D'Avila Vargas

DOI 10.22533/at.ed.31019140811

CAPÍTULO 12 77

ANÁLISE CITOLÓGICA PARA DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE EM UM GATO OLIGOSSINTOMÁTICO EM ÁREA ENDÊMICA, CAMPO GRANDE, MS, BRASIL

Camila Maria dos Santos
Ana Lúcia Tonial
Valeska Rossi Duarte
Alexsandra Rodrigues de Mendonça Favacho
Eduardo de Castro Ferreira
Dina Regis Recaldes Rodrigues Argeropulos Aquino

DOI 10.22533/at.ed.31019140812

CAPÍTULO 13	88
ANESTESIA EM CADELA GESTANTE PARA PROCEDIMENTO E CIRURGIA NÃO-OBSTÉTRICA: RELATO DE CASO	
<i>Rochelle Gorczak</i>	
<i>Fellipe de Souza Dorneles</i>	
<i>Raquel Baumhardt</i>	
<i>Marília Avila Valandro</i>	
<i>André Vasconcelos Soares</i>	
DOI 10.22533/at.ed.31019140813	
CAPÍTULO 14	99
CARTILHA “INTOXICAÇÃO POR MEDICAMENTOS EM CÃES E GATOS”	
<i>Pâmela Talita de Aguiar e Silva</i>	
<i>Mylenna de Cássia Neves Guimarães</i>	
<i>Priscilla Natasha Chaves de Araújo</i>	
<i>Gabriela Lopes Ferreira</i>	
<i>Dulcidéia da Conceição Palheta</i>	
DOI 10.22533/at.ed.31019140814	
CAPÍTULO 15	105
CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO EMPREGO LABORATORIAL DA RELAÇÃO UREIA/CREATININA SÉRICA EM CÃES (<i>CANIS FAMILIARIS</i>) COM AZOTEMIA	
<i>Victória Nobre</i>	
<i>Ursula Raquel do Carmo Fonseca da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.31019140815	
CAPÍTULO 16	116
ESTUDO MICROBIOLÓGICO DAS CERATITES ULCERATIVAS EM CÃES	
<i>Ana Carolina Pereira</i>	
<i>Giselle de Lima Bernardes</i>	
<i>Márcia Regina Eches Perugini</i>	
<i>Lucienne Garcia Pretto-Giordano</i>	
<i>Mirian Siliane Batista de Souza</i>	
DOI 10.22533/at.ed.31019140816	
CAPÍTULO 17	128
GASTROTOMIA EM CADELA IDOSA – RELATO DE CASO	
<i>Hugo Augusto Mendonça Canelas</i>	
<i>Alessandra Souza Negrão</i>	
<i>João Victor Rodrigues da Silva</i>	
<i>Leony Soares Marinho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.31019140817	
CAPÍTULO 18	135
TÉCNICA DE MAQUET TRATAMENTO DA RUPTURA DO LIGAMENTO CRANIAL EM CÃO – RELATO DE CASO	
<i>Danilo Roberto Custódio Marques</i>	
<i>José Fernando Ibañez</i>	
DOI 10.22533/at.ed.31019140818	

CAPÍTULO 19	142
PERITONITE INFECCIOSA FELINA (PIF) – REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Ana Livia da Silva</i>	
<i>Carolina Martins de Medeiros</i>	
<i>Marina Gabriela do Prado</i>	
<i>Julyán César Prudente de Oliveira Andreo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.31019140819	
CAPÍTULO 20	148
FRATURA APICAL DE SESAMÓIDE PROXIMAL EM EQUINO: RELATOS DE CASO	
<i>Mauricio Gromboni Borgo</i>	
<i>Guilherme Basso Tosi</i>	
<i>Victoria Coronado Antunes Depes</i>	
<i>Fernanda Tamara Neme Mobaid Agudo Romão</i>	
<i>Fabio Henrique Bezerra Ximenes</i>	
<i>Vanessa Zappa</i>	
<i>Thiago Yukio Nitta</i>	
DOI 10.22533/at.ed.31019140820	
SOBRE A ORGANIZADORA	154
ÍNDICE REMISSIVO	155

ANÁLISE CITOLÓGICA PARA DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE EM UM GATO OLIGOSSINTOMÁTICO EM ÁREA ENDÊMICA, CAMPO GRANDE, MS, BRASIL

Camila Maria dos Santos

Universidade Anhanguera - UNIDERP
Campo Grande, MS

Ana Lúcia Tonial

Universidade Anhanguera – UNIDERP
Campo Grande, MS

Valeska Rossi Duarte

Universidade Anhanguera – UNIDERP
Campo Grande, MS

Alexsandra Rodrigues de Mendonça Favacho

Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ
Campo Grande – MS, Brasil

Eduardo de Castro Ferreira

Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ
Campo Grande – MS, Brasil

Dina Regis Recaldes Rodrigues Argeropulos Aquino

Universidade Anhanguera - UNIDERP Instituição:
Universidade Anhanguera - UNIDERP
Campo Grande – MS, Brasil

RESUMO: Casos de leishmaniose visceral felina (FVL) foram confirmados em diferentes regiões do Brasil, inclusive na região Centro-Oeste, que é considerada área endêmica para as leishmanioses. Gatos infectados por *Leishmania* spp. comumente não manifestam sinais clínicos característicos da doença, oligossintomáticos. O gato sintomático pode apresentar ainda

uma única manifestação clínica ou associados ainda a sinais clínicos inespecíficos, comuns em outras patologias dos felinos domésticos. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de um gato doméstico, sem raça definida, fêmea, sete anos de idade com histórico de hiporexia e emagrecimento progressivo com evolução de três anos. No exame clínico, os achados foram aumento discreto dos linfonodos poplíteos e um quadro de gengivo-estomatite crônica. No caso a ser relatado a análise citológica de aspirado de material de linfonodo poplíteo foi conclusiva para infecção natural por *Leishmania* spp. Foram visualizadas formas amastigotas de *Leishmania* spp., posteriormente confirmada pela PCR dirigida ao gênero *Leishmania* spp. O exame parasitológico direto mostrou ser um método eficaz no diagnóstico da leishmaniose felina. Este caso reforça a importância em incluir a leishmaniose no diagnóstico diferencial das patologias que acometem felinos oligossintomáticos provenientes de áreas endêmicas.

PALAVRAS-CHAVE: *Leishmania* spp, felino, oligossintomáticos.

ABSTRACT: Cases of feline visceral leishmaniasis (FVL) have been confirmed in different regions of Brazil, including in the Midwest region, which is considered an endemic area for leishmaniasis. Cats infected with

Leishmania spp. usually do not manifest characteristic clinical signs of the disease, oligosymptomatic. The symptomatic cat may still present a single clinical manifestation or are still associated with nonspecific clinical signs, common in other pathologies of domestic felines. The objective of this study was to report a case of a domestic cat, no breed defined, female, seven years old, with a history of hyporexia and progressive weight loss with a three years evolution. In the clinical examination, the findings were a discrete increase of the popliteal lymph nodes and a chronic gum-stomatitis. In the case to be reported, cytological analysis of aspirate of popliteal lymph node material was conclusive for natural infection by *Leishmania* spp. Amastigote forms of *Leishmania* spp. were visualized, later confirmed by the PCR directed to the genus *Leishmania* spp. Direct parasitological examination proved to be an effective method for the diagnosis of feline leishmaniasis. This case reinforces the importance of including leishmaniasis in the differential diagnosis of pathologies that affect oligosymptomatic felines from endemic areas

KEYWORDS: *Leishmania* spp, feline, oligosymptomatic.

1 | INTRODUÇÃO

Pesquisas epidemiológicas em áreas endêmicas para leishmaniose no Oriente Médio e Europa confirmam gatos infectados. Nestas áreas a leishmaniose felina tornou-se um problema de saúde pública, desencadeando elaborações de estudos epidemiológicos e medidas de controle (Nemati et al., 2015; Pennisi et al., 2015; Brianti et al., 2017; Saghafipour et al., 2017).

Nas Américas, onde a leishmaniose visceral é altamente prevalente, os cães são considerados os principais reservatórios domésticos para (VL), por *Leishmania infantum*. Os gatos estão se tornando mais populares como animais de companhia e nos últimos anos, casos de leishmaniose visceral felina (FVL) foram confirmados em diferentes regiões do Brasil, incluindo a região Centro Oeste que é considerada área endêmica para leishmaniose em humanos (Sousa et al., 2014; DUARTE et al., 2010; NOÉ et al., 2015; Metzdorf et al., 2017).

Estudos recentes investigaram a participação do gato como hospedeiro infectante na epidemiologia da leishmaniose, não há comprovação de qual o papel do gato na cadeia do processo infeccioso. O parasita *Leishmania infantum* é a única espécie encontrada e descrita em felinos, através do xenodiagnóstico. Neste mesmo trabalho pode-se afirmar que os gatos são infecciosos ao vetor e são mais propícios a infecção em áreas endêmicas a FVL foi confirmada através do xenodiagnóstico por Silva e colaboradores (2010).

Os cães apresentam resposta humoral, nos gatos a resposta imune é celular, o que conferem a esta espécie um grau mais alto de resistência à infecção, o que pode justificar o pequeno número de gatos infectados e sintomáticos (COSTA et al., 2010; NOÉ et al., 2015. Respostas imunológicas espécie específica proporcionam a

proteção natural felina à infecção por *Leishmania* spp., são assintomáticos na ausência de outra doença ou estado de imunossupressão (Vides et al. ;2011 e Bresciani et al. 2010; Pennisi, 2015).

O gato sintomático pode apresentar uma única manifestação clínica ou ainda sinais clínicos inespecíficos, que comumente incluem lesões nodulares ou ulceradas no focinho, lábios, orelhas e pálpebras e alopecia, sem sofrer da doença (Poli et al., 2002; Pirajá et al., 2013; NOÉ et al., 2015; Metzdorf et al., 2017). Linfadenopatia, alterações oculares, renais, hepáticas e da cavidade oral são os achados não cutâneos mais frequentes, encontrados isoladamente ou em combinação com sinais cutâneos (Pirajá et al., 2013; Oliveira et al., 2015; NOÉ et al., 2015; Metzdorf et al., 2017).

A gengivite-estomatite (GE) ou Complexo Gengivite Estomatite Felino (CGEF) tem-se mostrado cada vez mais frequente na rotina da clínica médica de felinos é a segunda causa mais frequente de enfermidade da cavidade oral em gatos, depois das patologias periodontais (Niza et al., 2004; Lyon 2005). Alguns autores acreditam que possam estar associados com outras doenças secundárias, como as infecções causadas pelo vírus da imunodeficiência dos felinos (FIV), vírus da leucemia felina (FeLV) e calicivírus (FCV), bactérias, doenças imunomediadas, genética, nutrição, ambiente e a domesticação, fatores capazes de desempenhar um papel na etiologia da doença (Albino et al., 2009; Healey et al., 2007; Quimby et al., 2008; Sousa Filho et al., 2017). Os agentes virais encontrados em maior prevalência em gatos que apresentavam lesões orais foram FIV, FeLV e FCV (Quimby et al., 2008; Dokuzeylul et al., 2016).

Girard e Pingret (2010), identificaram a presença Calicivírus felino (CVF) em noventa por cento dos gatos com estomatite na forma aguda, testados através da técnica de PCR. Em modelos experimentais, a eliminação do vírus ocorreu até cento e oitenta e seis dias após a infecção e em animais que se tornaram portadores de FCV, o vírus foi localizado no epitélio das amígdalas, nestes modelos não foi possível correlacionar a CVF a forma crônica da gengivo-estomatite (Lommer 2003; Coyne et al. 2006).

Há uma resposta imunológica exacerbada em gatos com complexo gengivite estomatite felina (CGEF) capaz de provocar uma reação inflamatória intensa com autodestruição do tecido oral envolvido. Alguns autores acreditam que seria desencadeador desta resposta imune exagerada a presença de antígenos orais virais e bacterianos (Albino et al., 2009; Sousa Filho et al., 2017). Doença periodontal, imunodepressão associada aos retrovírus felino, infecção por FCV, *Bartonella henselae*, complexo granuloma-eosinofílico felino, neoplasia e doenças sistêmicas como doença renal, diabetes mellitus e doenças auto-imunes devem ser investigadas como diagnósticos diferenciais para complexo gengivite-estomatite. Pesquisas recentes não confirmam um agente etiológico específico como desencadeador da resposta imune (Belgard et al., 2010; Dowers et al., 2010; Matilde et al., 2013; Dokuzeylul et al., 2016). Manifestações clínicas específicas em gatos acometidos

por Bartonelose ainda são desconhecidas, pesquisadores concluíram que inquéritos epidemiológicos aprofundados são necessários (Belgard et al., 2010; BRUNT et al. 2016; Castro-López et al., 2011).

Attipa e colaboradores (2017) realizaram o primeiro estudo sobre a prevalência e fatores de risco para vários agentes infecciosos felinos, incluindo patógenos transmitidos por vetores. Estudaram os patógenos *Mycoplasma haemofelis*, *Candidatus Mycoplasma haemominutum*, *Candidatus Mycoplasma turicensis*, *Bartonella henselae*, *Leishmania* spp, *Ehrlichia/Anaplasma* spp., *Hepatozoon* spp. e os vírus da imunodeficiência dos felinos (FIV) e leucemia felina (FeLV), concluíram que há semelhanças na epidemiologia desses patógenos e interações significativas entre eles.

Um estudo retrospectivo de leishmaniose felina em países europeus de 1989-2014 feito por Pennisi et al (2015), citou métodos diagnósticos e os achados clínicos de gatos positivos para leishmaniose, demonstrou em associação com outros sinais clínicos a gengivo-estomatite crônica, semelhante aos resultados encontrados no Brasil por (NOÉ et al., 2015; Metzdorf et al., 2017). Metzdorf e colaboradores (2017), relatam que sinais clínicos da gengivo-estomatite crônica foram encontrados em felinos infectados e não infectados por *Leishmania* sp.

Este artigo relata o primeiro caso de Leishmaniose (*Leishmania* spp) associado a um quadro de gengivite-estomatite crônica em um felino no Brasil, confirmado por meio da visualização de amastigotas em aspirado de linfonodo poplíteo, bem como pela reação em cadeia da polimerase (PCR), no HVT UNIDERP de Campo Grande (Estado de Mato Grosso do Sul , Brasil), uma região endêmica para leishmaniose visceral humana e canina.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendido na clínica veterinária da Uniderp um felino, sem raça definida, fêmea de sete anos de idade com histórico de hiporexia e emagrecimento progressivo com evolução de três anos. No exame clínico o animal apresentava em caquexia, foi categorizada com escore de condição corporal (ECC) em ECC 1 (numa escala de 1 a 5 pontos) (Figura 1-A), os achados foram aumento discreto dos linfonodos poplíteos, e Gengivo-estomatite ulceroproliferativa exuberante no arco glossopalatino (Figura 1-B). Os demais parâmetros fisiológicos apresentaram-se dentro dos valores de referência para a espécie. Foram pesquisados os agentes Herpesvírus Felino 1 (FHV-1), *Bartonella* spp., FeLV, FIV, *Cryptococcus* spp., *Toxoplasma gondii* e Coronavírus felino (FCoV). Todos resultados foram negativos para os patógenos analisados na PCR de amostra de sangue total. Foram excluídas enfermidades infecciosas felinas mais frequentes e suspeitou-se de *Leishmania* spp. A sorologia foi realizada utilizando métodos de Imunofluorescência indireta – RIFI (títulos 1:40 e 1:80) e de ensaio

imunoenzimático - Elisa para *Leishmania* spp. e mostrou-se para ambos testes, não reativos. O exame parasitológico direto foi realizado através da técnica de punção aspirativa por agulha fina (PAAF) de linfonodo poplíteo. Foram visualizadas formas amastigotas de *Leishmania* spp. localizadas intracelularmente em macrófagos (Figura 2) e, posteriormente confirmada pela PCR dirigida ao gênero *Leishmania* sp.



Figura 1- A: Felino com perda de peso progressiva (Caquexia).

Fonte: Arquivo pessoal.

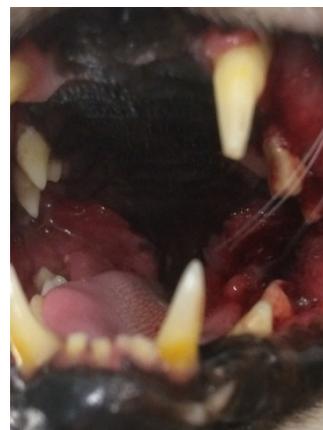


Figura 1- B: Gengivo-estomatite ulceroproliferativa exuberante.

Fonte: Arquivo pessoal.

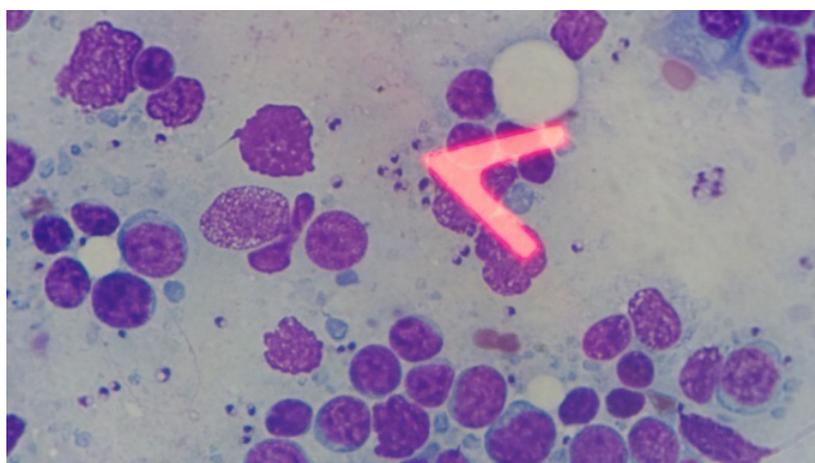


Figura 2: Formas amastigota de *Leishmania* spp. (Seta).

Fonte: Arquivo pessoal.

3 | DISCUSSÃO

Ainda é incerta a participação dos gatos na epidemiologia da leishmaniose, sugere-se que eles possam ser reservatórios em regiões endêmicas (Oliveira et al, 2015; Benassi et al, 2017). Os sinais clínicos mais comuns além de hiporexia e consequente emagrecimento as anormalidades clinicopatológicas compatíveis com leishmaniose felina, incluem linfadenomegalia, lesões cutâneas ulcerativas,

esfoliativas, dermatite nodular (principalmente na cabeça ou distal membros), lesões oculares (principalmente uveíte), síndrome da gengivo-estomatite crônica felina, úlcera muco cutânea, hipergamaglobulinemia e anemia normocromática normocítica. (Pennisi, 2015; Antunes et al 2016). Além de gengivo estomatite crônica, o paciente apresentava emagrecimento e linfadenomegalia discreta dos linfonodos poplíteos.

A etiologia do Complexo Gengivite Estomatite Felino (CGEF), normalmente é desconhecido, porém acreditam-se que existam vários fatores desencadeantes para o surgimento desta doença. O CGEF é uma afecção desafiadora para o clínico Médico Veterinário muito e comum na rotina da clínica felina, pois sem uma etiologia concreta o diagnóstico como o tratamento ficam comprometidos (Niza et al 2004; Healey et al 2007). O que chamou atenção do animal em estudo foi a presença de gengivite-estomatite crônica com três anos de evolução.

Os resultados dos estudos realizados por Belgard et al (2010) sugerem que *Bartonella henselae* não tem papel na etiopatogenia da gengivo-estomatite crônica em gatos. O animal do presente relato foi negativo para este agente infeccioso corroborando com pesquisas que revelaram que a maioria das patologias felinas não estão diretamente associadas a *Bartonella* spp. (Dowers et al 2010; Pennisi et al 2010; Attipa et al 2017).

Leishmaniose felina deve ser investigada em áreas endêmicas, os achados clínicos são semelhantes aos observados em outras doenças e parte deles sintomas inespecíficos. No caso clínico relatado foi realizado diagnóstico diferencial para os agentes infecciosos *Cryptococcus* spp. e *Toxoplasma gondii* semelhante a leishmaniose estes agentes também possuem capacidade de infectar diversos órgãos. A disseminação está relacionada às vias hematogena e linfática (Souza et al 2014 e VICENTE et al 2010). Os resultados foram negativos para estes patógenos para o animal em estudo.

Hartmann (2012) sugere em seus estudos que os vírus da leucemia felina (FeLV) e da imunodeficiência felina (FIV) poderiam aumentar a frequência de infecções oportunistas, particularmente o complexo gengivo-estomatite crônica dos felinos pode estar associado à infecção pelo vírus da imunodeficiência felina (FIV). Os retrovírus FIV / FeLV foram correlacionados com a presença do parasita *Leishmania* sp e descritos ainda como imunossupressores, permitindo a multiplicação ativa do parasita e da disseminação visceral. (Grevot et al 2005; DE MENDONÇA et al 2017). O animal do presente estudo foi negativo para as sorologias de FIV / FeLV não mostrando correlação com a infecção por *Leishmania* spp, corroborando com estudos recentes de Poffo et al (2017).

O felino em estudo mostrou-se não reagente para os testes sorológicos ELISA e RIFI para *Leishmania* spp,. Martín-Sánchez et al. (2007) relataram que os sintomas antecedem a produção de anticorpos. Para Vides et al. (2011) e Bresciani et al. (2010) os testes sorológicos não se mostram tão eficazes quando comparados com os resultados obtidos nos cães. Martín-Sánchez et al. (2007) observaram que

animais com PCR positivos possuíram os menores títulos de anticorpos que os animais não reagentes aos os testes imunológicos. Segundo Bresciani (2010) o felino sorologicamente negativo pelo ELISA e RIFI e positivo na PCR para *Leishmania*, a resposta humoral foi possivelmente baixa. Resultados semelhantes aos encontrados no presente relato de caso.

Para o animal em estudo foi realizado o exame parasitológico direto da técnica PAAF de linfonodo poplíteo. O animal felino em estudo mostrou-se não reagente para os testes imunológicos ELISA e RIFI sorologias para gênero *Leishmania* spp. Resultados obtido por Oliveira et al (2011), mostraram sucesso na análise de material de medula óssea e linfonodo poplíteo, como método de diagnóstico conclusivo para animais com manifestações clínicas da doença, mas, com sorologias negativas. Este mesmo autor sugere também, a utilização de exame citológico como método diagnóstico de leishmaniose. O felino doméstico em estudo teve resultados semelhantes aos autores mostrou-se negativo para sorologias do gênero *Leishmania* spp e resultado positivo na citologia de linfonodo poplíteo.

Dentro das formas de diagnóstico para leishmaniose existem os exames parasitológicos, imunológicos e moleculares. Os testes imunológicos são os mais utilizados, a Reação de Imunofluorescência Indireta (IFI) e o Ensaio Imunoenzimático (ELISA). Devido ainda ao alto custo, exames moleculares como a Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) é predominante em pesquisas. Análises citológicas de aspirados de tecidos e a cultura do agente ainda são utilizados, as citologias de material como linfonodo e medula óssea, tem grande auxílio no fechamento do diagnóstico (Pirajá et al, 2013; Oliveira et al, 2011). No presente trabalho, o material de aspirado de linfonodo poplíteo do gato doméstico em estudo foi conclusivo confirmou o diagnóstico, com a visualização de formas amastigotas de *Leishmania* spp., posteriormente com o exame PCR dirigida ao gênero *Leishmania* spp. o diagnóstico foi definitivo.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gato doméstico oligossintomático apresenta manifestação clínica comum em outras patologias dos felinos domésticos. Os gatos que apresentem sinais clínicos inespecíficos como emagrecimento progressivo, complexo gengivite estomatite é importante incluir métodos de diagnóstico para *Leishmania*. Conclui-se a importância em incluir a leishmaniose no diagnóstico diferencial das patologias que acometem felinos oligossintomáticos provenientes de áreas endêmicas.

REFERÊNCIAS

ALBINO, M. V. C.; DANIEL, A. G. T.; GERALDO, Jr. C. A.; RECHE Jr. A. **Evaluation of the occurrence of Calicivirus in cats with chronic gingivitis.** In: World Small Animal Veterinary Congress, 34., 2009, São Paulo. Anais eletrônicos... São Paulo: WSAVA, 2009. Disponível em: <https://>

www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?pld=11290&id=4252945. Acesso em: 12 de outubro de 2018.

ANTUNES, T. R.; PEIXOTO, R. A. V.; OLIVEIRA, B. B.; SORGATTO, S.; RAMOS, C. A. do N.; SOUZA, A. I. de. **Deteção de *Leishmania infantum* em esfregaço de sangue periférico e linfonodo de um felino doméstico.** Acta Scientiae Veterinariae, v. 44, Suppl. 1, 162, p. 1-5, Aug. 2016.

ATTIPA, C.; PAPASOULIOTIS, K.; SOLANO-GALLEGO, L.; BANETH, G.; NACHUM-BIALA, Y.; SARVANI, E.; KNOWLES, T. G.; MENGI, S.; MORRIS, D.; HELPS, C.; TASKER, S. **Prevalence study and risk factor analysis of selected bacterial, protozoal and viral, including vectorborne, pathogens in cats from Cyprus.** Parasites & Vectors, v. 10, n. 130, Mar. 2017. <https://doi.org/10.1186/s13071-017-2063-2>. Disponível em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-017-2063-2>. Acesso em: 14 de outubro de 2018.

BELGARD, S.; TRUYEN, U.; THIBAUT, J. C.; SAUTER-LOUIS, C.; HARTMANN, K. **Relevance of feline calicivirus, feline immunodeficiency virus, feline leukemia virus, feline herpesvirus and *Bartonella henselae* in cats with chronic gingivostomatitis.** Berliner und Münchener tierärztliche Wochenschrift, v. 123, H. 9-10, p. 369–376, Sep-Oct. 2010.

BENASSI, J. C.; BENVENGA, G. U.; FERREIRA, H. L.; PEREIRA, V. F.; KEID, L. B.; SOARES, R.; OLIVEIRA, T. M. O. F. S. **Detection of *Leishmania infantum* DNA in conjunctival swabs of cats by quantitative real-time PCR.** Experimental Parasitology, v. 177, p. 93 a 97, Jun. 2017.

BRESCIANI, K. S.; SERRANO, A. C.; MATOS, L. V. S.; SAVANI, E. S. M. M.; D'AURIA, S. R. N.; PERRI, S. H. V.; BONELLO, F. L.; COELHO, W. M. D.; AOKI, C. G.; COSTA, A. J. **Ocorrência de *Leishmania* spp. em felinos do município de Araçatuba, SP.** Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, Jaboticabal, v. 19, n. 2, p. 127-129, abr.-jun. 2010.

BRIANTI, E.; FALSONE, L.; NAPOLI, E.; GAGLIO, G.; GIANNETTO, S.; PENNISI, M. G.; PRIOLO, V.; LATROFA, M. S.; TARALLO, V. D.; SOLARI BASANO, F.; NAZZARI, R.; DEUSTER, K.; POLLMEIER, M.; GULOTTA, L.; COLELLA, V.; DANTAS-TORRES, F.; CAPELLI, G.; OTRANTO, D. **Prevention of feline leishmaniosis with an imidacloprid 10% flumethrin 4.5% polymer matrix collar.** Parasites & Vectors, v. 10, n. 334, Jul. 2017. <https://doi.org/10.1186/s13071-017-2258-6>. Disponível em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-017-2258-6>. Acesso em: 13 de outubro de 2018.

BRUNT, J.; GUPTILL, L.; KORDICK, D. L.; KUDRAK, S.; LAPPIN, M. R. 2006. **Association of Feline Practitioners 2006 Panel report on diagnosis, treatment, and prevention of *Bartonella* spp. infections.** Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 8, p. 213–216, Aug. 2006.

CASTRO-LÓPEZ, J.; PLANELLAS, M.; ROURA, X.; LLORET, A. **Estudio retrospectivo de 27 casos de gingivostomatitis crónica felina.** Clínica Veterinária de Pequeños Animales, v. 31, n. 3, p. 151-157, 2011.

COSTA, T. A. C.; ROSSI, C. N.; LAURENTI, M. D.; GOMES, A. A. D.; VIDES, J. P. SOBRINHO, L. S. V.; MARY, M. **Ocorrência de leishmaniose em gatos de área endêmica para leishmaniose visceral.** Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 47, n. 3, p. 212-217, Jun. 2010.

COYNE, K.P.; DAWSON, S.; RADFORD, A. D.; CRIPPS, P. J.; PORTER, C. J.; McCracken, C. M.; GASKELL, R. M. **Long-term analysis of feline calicivirus prevalence and viral shedding patterns in naturally infected colonies of domestic cats.** Veterinary Microbiology, v. 118, n. 1-2, p. 12-25, Sep. 2006.

DE MENDONÇA, I. L.; BATISTA, J. F.; RIBEIRO, I. M. M.; ROCHA, F. S. B.; SILVA, S. O.; MELO, M. N. ***Leishmania infantum* in domestic cats from the municipality of Teresina, state of Piauí, Brazil.** Parasitology Open, V. 3, <https://doi.org/10.1017/pao.2017.1>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/parasitology-open/article/leishmania-infantum-in-domestic-cats-from-the-municipality-of-teresina-state-of-piaui-brazil/FFB365D931F4730D95ED73B87463F194>. Acesso em: 13

de outubro de 2018.

DOKUZEYLUL, B.; KAYAR, A.; OR M. E. **Prevalence of systemic disorders in cats with oral lesions**. Veterinarni Medicina, v. 61, n. 4, p. 219-223, Apr. 2016.

DOWERS, K. L.; HAWLEY, J. R.; BREWER, M. M.; MORRIS, A. K.; RADECKI, S. V.; LAPPIN, M. R. **Association of *Bartonella* species, feline calicivirus, and feline herpesvirus 1 infection with gingivostomatitis in cats**. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 12, n. 4, p. 314–321, Apr. 2010.

DUARTE, I. R. M.; ARRUDA, C. C. P.; ANDRADE, A. R. O.; NUNES, V. L. B.; SOUZA, A. I.; DOURADO, D. M.; COSTA, S. C. G. **Comportamento biológico de *Leishmania (L.) amazonenses* isolada de um gato doméstico (*Felis catus*) de Mato Grosso do Sul, Brasil**. Revista de Patologia Tropical, v. 39, n. 1, p. 33-40, Jan./Mar. 2010.

GIRARD, N.; PINGRET, J. L. **Real-time PCR quantification of Feline Calicivirus: prospective study on 20 cases of feline caudal stomatitis**. In: EUROPEAN CONGRESS OF VETERINARY DENTISTRY, 19., 2010, Nice. Anais eletrônicos... Nice: ECVD, 2010. Disponível em: <https://evdf.org/images/proceedings/2010.pdf>. Acesso em: 13 de outubro de 2018.

GREVOT, A.; JAUSSAUD, H. P.; MARTY, P.; PRATLONG, F.; OZON, C.; HAAS, P.; BRETON, C.; BOURDOISEAU, G. **Leishmaniosis due to *Leishmania infantum* in FIV and FeIV positive cat with a squamous cell carcinoma diagnosed with histological, serological and isoenzymatic methods**. Parasite : journal de la Société Française de Parasitologie, v. 12, n. 3, p. 271–275, Sep. 2005.

HARTMANN, K. **Clinical aspects of Feline Retroviruses: a review**. Viruses, v. 4, n. 11, p. 2684-2710, Oct. 2012. <https://doi.org/10.3390/v4112684>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-4915/4/11/2684>. Acesso em: 14 de outubro de 2018.

HEALEY, K. A.; DAWSON, S.; BURROW, R.; CRIPPS, P.; GASKELL, C. J.; HART, C. A.; PINCHBECK, G. L.; RADFORD, A. D.; GASKELL, R. M. **Prevalence of feline chronic gingivostomatitis in first opinion general practice**. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 9, n. 5, p. 373-381, May. 2007.

LOMMER, M. J.; VERSTRAETE, F. J. **Concurrent oral shedding of feline calicivirus and feline herpesvirus 1 in cats with chronic gingivostomatitis**. Oral Microbiology and Immunology, v. 18 n. 2, p. 131-134, Apr. 2003.

MATILDE, K. S.; LOURENÇO, M. L.; ZAHN, F. S.; MACHADO, L. H. A. **Feline gingivitis-stomatitis complex: a review**. Veterinária e Zootecnia, v. 20, n. 2, p. 160-170, Jun. 2013

MARTÍN-SÁNCHEZ, J.; ACEDO, C.; MUNÓZ-PÉREZ, M.; PESON, B.; MARCHAL, O.; MORILLAS-MÁRQUES, F. **Infection by *Leishmania infantum* in cats: Epidemiological study in Spain**. Veterinary Parasitology, v. 145, n. 3-4, p. 267-273, Apr. 2007.

METZDORF, I. P.; LIMA, M. S. C.; MATOS, M. F. C.; SOUZA, A. F. S.; TSUJISAKI, R. A. S.; FRANCO, K. G.; BORGES, F. A. **Molecular characterization of *Leishmania infantum* in domestic cats in a region of Brazil endemic for human and canine visceral leishmaniasis**. Acta Tropica, V.166, p.121-125, Feb. 2017.

NEMATI, T.; KHANMOHAMMADI, M.; BAZMANI, A.; MIRSAMADI, N.; KOSHKI M. H. K.; MOHEBALI, M. FATOLLAHZADEH, M.; FALLAH E. **Study on *Leishmania* infection in cats from Ahar, East Azerbaijan Province and North West Iran by parasitological, serological and molecular methods**. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, v. 5, n. 1, p. 40-43, Jan. 2015.

NIZA, M. M. R. E.; MESTRINHO, L. A.; VILELA, C. L. **Gengivo-estomatite crônica felina – um desafio clínico**. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, v. 99, n. 551, p. 127-135, Jul./Sep. 2004.

NOÉ, P.; DOMINGOS, S. L.; OSHIRO, E. T.; LIMA, R. B.; PIRMEZ, C.; PEDROSO, T. C.; BABO-TERRA, V. J. **Detection of *Leishmania chagasi* in cats (*Felis catus*) from viscera leishmaniasis endemic area in Brazil.** *Ciência Animal*, v. 25, n. 4, p. 03-14, 2015.

OLIVEIRA, G. C.; PAIZ, L. M.; MENOZZI, B. D.; LIMA, M. de S.; DE MORAES, C. C.; LANGONI, H. Antibodies to *Leishmania* spp. in domestic felines. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 24, n. 4, p. 464–70, Dec. 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-29612015071>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-29612015000400464. Acesso em: 15 de outubro de 2018.

OLIVEIRA, T. S.; MIRANDA, F. G.; RIBEIRO, V. M.; SANTOS, R. de L.. **Análise de métodos de diagnóstico para leishmaniose visceral canina a partir de levantamento de casos atendidos em uma clínica veterinária na cidade de Belo Horizonte, MG.** *Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação*, v. 9, n. 31, p. 692-696, 2011.

OLIVEIRA, T.M.; PEREIRA, V. F.; BENVENGA, G. U.; MARTIN, M. F.; BENASSI, J. C.; SILVA, D. T.; STARKE-BUZETTI, W. A. **Conjunctival swab PCR to detect *Leishmania* spp. in cats.** *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, vol. 24 n. 2, p. 220-222, Apr./June 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-29612015016>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-29612015000200220&lng=en&tlng=en. Acesso em: 13 de outubro de 2018.

PENNISI, M. G. **Leishmaniosis of companion animals in Europe: An update.** *Veterinary & Parasitology*, v. 208, n. 1–2, p. 35-47, Feb. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2014.12.023>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401714006578?via%3Dihub>. Acesso em: 13 de outubro de 2018.

PENNISI, M. G.; CARDOSO, L.; BANETH, G.; BOURDEAU, P.; KOUTINAS, A.; MIRÓ G.; OLIVA, G. ; SOLANO-GALLEGO, L. **Leishvet update and recommendations on feline leishmaniosis.** *Parasites & Vectors*, v. 8, n. 302, Jun. 2015. <https://doi.org/10.1186/s13071-015-0909-z>. Disponível em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-015-0909-z>. Acesso em: 14 de outubro 2018.

PENNISI, M. G.; LA CAMERA, E.; GIACOBBE, L.; ORLANDELLA, B. M.; LENTINI, V.; ZUMMO, S. ; FERA, M. T. **Molecular detection of *Bartonella henselae* and *Bartonella clarridgeiae* in clinical samples of pet cats from Southern Italy.** *Research in veterinary science*, v. 88, n. 3, p. 379–384, Jun. 2010.

PIRAJÁ, G. V.; SILVA, D. T.; PERUCA, L. C. B.; ALVES, M. F.; PAIXÃO, M. S. P.; LUCHEIS, S. B.; SANTOS, W. J.; GUIRALD L. M. **Leishmaniose felina: Revisão de Literatura.** *Veterinária e Zootecnia*, v. 22, n. 2, p. 203-216, Jun. 2013.

POFFO, D.; ALMEIDA, A. B. P. F.; NAKAZATO, L.; DUTRA, V.; CORREA, S. J. H. R.; MENDONÇA, A. J.; SOUSA, V. R. F. **Infecção por Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV), vírus da leucemia felina (FeLV) e *Leishmania* sp. em gatos domésticos no Centro-Oeste do Brasil.** *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 37, n. 5, p. 491-494, Maio 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-736x2017000500011>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-736X2017000500491&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 de outubro de 2018.

POLI, A.; ABRAMO, F.; BARSOTTI P.; LEVA S.; GRAMICCIA, M.; LUDOVISI, A.; MANCIANTI, F. **Feline leishmaniosis due to *Leishmania infantum* in Italy.** *Vetinary & Parasitology*, v. 106, n. 3, p. 181–91, Jun. 2002. [https://doi.org/10.1016/S0304-4017\(02\)00081-X](https://doi.org/10.1016/S0304-4017(02)00081-X). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030440170200081X?via%3Dihub>. Acesso em: 12 de outubro de 2018.

QUIMBY, J. M.; ELSTON, T.; HAWLEY, J.; BREWER, M.; MILLER, A.; LAPPIN, M. R. **Evaluation of the association of *Bartonella* species, feline herpesvirus 1, feline calicivirus, feline leukemia virus and feline immunodeficiency virus with chronic feline gingivostomatitis.** *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 10, n. 1, p. 66–72, Feb. 2008.

SAGHAFIGOUR, A.; VATANDOOST, H.; ZAHRAEI-RAMAZANI, A. R.; YAGHOBIERSHADI, M. R.; JOOSHIN, M. K.; RASSI, Y.; SHIRZADI, M. R.; AKHAVAN, A. A.; HANAFIBOJD, A. A. **Epidemiological Study on Cutaneous Leishmaniasis in an Endemic Area, of Qom Province, Central Iran.** Journal of Arthropod Borne Diseases, v. 11, n. 3, p. 403-413, Sep. 2017.

SILVA, S. M.; RABELO, P. F. B.; GONTIJO, N. F.; RIBEIRO, R. R.; MELO, M. N.; RIBEIRO, V. M.; MICHALICK, M. S. M. **First report of infection of *Lutzomyia longipalpis* by *Leishmania (Leishmania) infantum* from a naturally infected cat of Brazil.** Veterinary & Parasitology, v. 174, n. 1-2, p. 150-154, Nov. 2010. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2010.08.005>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401710004309?via%3Dihub>. Acesso: 13 de outubro de 2018.

SOUSA FILHO, R. P.; SAMPAIO, K. de O.; EVANGELISTA, J. S. A. M.; CAGNINI, D. Q.; CUNHA, M. G. M. C. M. **Gengivo-estomatite felina. Uma revisão.** Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v. 11, n.2, p. 233 –243, Abr./Jun. 2017.

SOUSA, K. C. M.; HERRERA, H. M.; DOMINGOS, I. H.; CAMPOS, J. B. V, SANTOS, I. M. C.; NEVES, H. H.; MACHADO, R. Z.; ANDRÉ, M. R. Serological detection of *Toxoplasma gondii*, *Leishmania infantum* and *Neospora caninum* in cats from an area endemic for leishmaniasis in Brazil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 23, n. 4, p. 449-455, Oct./Dec. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/s1984-29612014078>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-29612014000400449. Acesso em: 12 de outubro de 2018.

VICENTE SOBRINHO, L. S. **Leishmaniose felina e sua associação com imunodeficiência viral e toxoplasmose em gatos provenientes de área endêmica para leishmaniose visceral.** 2010. 82 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, São Paulo, 2010. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/94718/sobrinho_lsv_me_araca.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 14 de outubro de 2018.

VIDES, J. P.; SCHWARDT, T. F.; SOBRINHO, L. S. V.; MARINHO, M.; LAURENTI, M. D.; BIONDO, A. W.; LEUTENEGGER, C.; MARCONDES, M. ***Leishmania chagasi* infection in cats with dermatologic lesions from an endemic area of visceral leishmaniosis in Brazil.** Veterinary & Parasitology. V. 178, n. 1-2, p. 22-28, May. 2011. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2010.12.042>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401711000112?via%3Dihub>. Acesso em: 12 de outubro de 2018.

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.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentação 20, 45
Analgésia 88, 89, 97, 98
Anestesiologia 97, 98

B

Bezerros 37
Bovinos 24, 33, 114

C

Cães 64, 102
Conservação 49
Córnea 60, 64, 65

D

Diagnóstico 42, 47, 51, 52

E

Estudo 31, 41, 65, 76, 97

F

Faculdade 1, 7, 22, 48, 49, 55, 64, 71, 87, 88, 104, 105, 142, 148
Fetos 88
Fígado 24, 27

G

Gado 37
Gatos 64, 77, 102, 143, 144, 145

L

Lambari 66
Lobo-guará 49, 51, 52

M

Medicamentos 22, 102
Medicina veterinária 1, 2, 5, 8

O

Oftalmologia 64, 65, 118, 119, 120, 121, 127
Ortopedia 141

P

Parasitoses 49
Patologia 2, 5, 49, 55, 85, 113, 114, 116, 147
Pesquisa 47, 86

Prenhez 88

Produção 99, 128

R

Relatos 61, 88

T

Toxoplasmose 39, 43, 44, 48

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-531-0



9 788572 475310