



www4.unifsanet.com.br/revista

Revista Saúde em Foco, Teresina, v. 12, n. 2, art. 3, p. 27-38, maio./ago. 2025

ISSN Eletrônico: 2358-7946

<http://dx.doi.org/10.12819/rsf.2025.12.2.3>

Manifestações Clínicas em Felino (Felis Catus) Positivo para Leishmania Spp - Relato de Caso

Clinical Manifestations in A Leishmania Spp.-Positive Cat (Felis Catus) – Case Report

Sávio Matheus Reis de Carvalho

Mestre em ciências animal pela UFPI
Savioreis1995@gmail.com

Ariel de Almeida Coelho

Mestre em ciências animes pela Universidade federal do Maranhão
arielzoovet@gail.com

Wesley Vilarindo de Macedo Costa

Graduação em Medicina veterinária pelo Centro Universitário Santo Agostinho
wesleyvilarindo@icloud.com

Carlos Fonseca de Oliveira Neto

Graduação em Medicina veterinária pelo Centro Universitário Santo Agostinho
Fonseccarlos819@gmail.com

Janaina de Fatima Saraiva Cardoso

Doutora em biotecnologia pela Renobio
Janainadfatima@ufpi.edu.br

Endereço: Sávio Matheus Reis de Carvalho

UFPI Campus Ministro Petrônio Portella, localizado no Bairro Ininga, 64049-550 Teresina/PI, Brasil.

Endereço: Ariel de Almeida Coelho

BR 222 KM 04 s/n, Boa Vista Chapadinha, MA CEP 655500-000, Brasil.

Endereço: Wesley Vilarindo de Macedo Costa

Av. Prof. Valter Alencar, 665 - São Pedro, Teresina - PI, 64019-625, Brasil.

Endereço: Carlos Fonseca de Oliveira Neto

Av. Prof. Valter Alencar, 665 - São Pedro, Teresina - PI, 64019-625, Brasil.

Endereço: Janaina de Fatima Saraiva Cardoso

UFPI Campus Ministro Petrônio Portella, localizado no Bairro Ininga, 64049-550 Teresina/PI, Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 17/04/2025. Última versão recebida em 05/05/2025. Aprovado em 06/05/2025.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

A leishmaniose é uma doença infecto-parasitária cosmopolita, causada por protozoários do gênero *Leishmania* com grande potencial zoonótico. A leishmaniose felina vem sendo relatada casualmente em várias partes do mundo, porém o papel dos gatos como reservatórios urbanos não é bem esclarecido. A infecção em gatos domésticos pode ocorrer por diversas espécies de *Leishmania*, podendo ser sintomático ou assintomático, e apresentar sinais clínicos inespecíficos, como lesões nodulares no focinho, lábios, orelhas e pálpebras. Objetivou-se descrever os achados clínicos bem como discutir o papel do felino doméstico no ciclo urbano da leishmaniose. Ao exame físico o animal apresentava mucosa ocular e oral normocoradas, linfadenomegalia, TPC < 2s, sem desidratação, frequência cardíaca de 110 bpm, frequência respiratória de 38 mpm, pulso normocinético e temperatura retal 38,4°C. Foi constatado estado nutricional pobre, além de lesões difusas e ulcerativas em regiões de face, orelhas, membros torácicos e pélvicos. A citologia de pele demonstrou a existência de poucas bactérias do tipo cocos e grande quantidade de estruturas compatíveis com *Leishmania* sp. intra e extracelulares. Ao exame parasitológico foi confirmado a presença de *Leishmania* sp. através da cultura em meio NNN (Novy-MacNeal-Nicolle). Apesar de a leishmaniose canina ser a mais comumente relatada, a cada dia vem surgindo novos casos da enfermidade em felinos. Em gatos há poucos casos relatados e estudos. Assim é essencial mais estudos, principalmente sobre patogenia e participação dessa espécie no ciclo epidemiológico da doença. Em regiões endêmicas para leishmaniose, a enfermidade deve ser sempre compor o quadro de diagnóstico diferencial, principalmente em quadros dermatológicos.

Palavras chave: Diagnóstico Diferencial. Leishmaniose Felina. Sinais Clínicos. Zoonose.

ABSTRACT

Leishmaniasis is a cosmopolitan infectious parasitic disease caused by protozoa of the genus *Leishmania*, with significant zoonotic potential. Feline leishmaniasis has been sporadically reported in various regions worldwide; however, the role of domestic cats as urban reservoirs remains unclear. Infection in cats can be caused by different *Leishmania* species and may present as symptomatic or asymptomatic, with nonspecific clinical signs such as nodular lesions on the nose, lips, ears, and eyelids. This report aims to describe the clinical findings and discuss the role of domestic cats in the urban transmission cycle of leishmaniasis. On physical examination, the cat presented with normal ocular and oral mucosa, lymphadenomegaly, capillary refill time < 2 seconds, no dehydration, heart rate of 110 bpm, respiratory rate of 38 bpm, normal pulse, and rectal temperature of 38.4°C. The animal was in poor nutritional condition and exhibited diffuse ulcerative lesions on the face, ears, and limbs. Skin cytology revealed few coccoid bacteria and a large number of intra- and extracellular structures compatible with *Leishmania* spp. Parasitological examination confirmed the presence of *Leishmania* spp. through culture in NNN (Novy-MacNeal-Nicolle) medium. While canine leishmaniasis remains the most commonly reported form, feline cases are increasingly recognized. Due to the limited number of studies in cats, further research is essential, particularly regarding pathogenesis and the species' role in the epidemiology of the disease. In endemic areas, leishmaniasis should always be considered in the differential diagnosis, especially in dermatological cases.

Keywords: Feline Leishmaniasis. *Leishmania* Spp. Zoonosis. Dermatological Signs. Case report.

1 INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma doença infecto-parasitária cosmopolita, causada por protozoários do gênero *Leishmania* com grande potencial zoonótico. A classificação das espécies baseia-se em diversas características, quanto à morfologia, tipos de lesões, tecidos acometidos, patogenicidade, além de critérios clínicos e epidemiológicos. Atualmente são descritas cerca de 30 espécies de *Leishmania*, dos quais 22 são patogênicas para o homem (LONGONI *et al* 2012; ASHFORD, 2000).

A doença acomete mamíferos, principalmente canídeos, sendo o cão considerado o principal reservatório urbano, e a raposa responsável pelo ciclo no meio rural e silvestre (ASHFORD, 1996). Segundo Mancianti (2004), os felídeos selvagens podem ser naturalmente infectados, em contrapartida os gatos domésticos podem ser acometidos pela doença de forma acidental.

A transmissão da leishmaniose se dá por vetores pertencentes a família Psychodidae, gênero *Phlebotomus* (velho mundo) e *Lutzomyia* (novo mundo). Apresenta vasta distribuição em regiões de climas quentes e temperados. No Brasil, a espécie *L. longipalpis* popularmente conhecida como mosquito palha é o principal responsável pela transmissão (DANTAS-TORRES *et al.*, 2007). A ocorrência da doença está intimamente relacionada com a vulnerabilidade econômica, condições precárias de moradia, falta de saneamento básico e ambiental, além do crescimento exacerbado das grandes cidades (ALVAR; YACTAYO; BERN, 2006).

A leishmaniose felina vem sendo relatada casualmente em várias partes do mundo, porém o papel dos gatos como reservatórios urbanos não é bem esclarecido. A infecção em gatos domésticos pode ocorrer por diversas espécies de *Leishmania*, podendo ser sintomático ou assintomático, e apresentar sinais clínicos inespecíficos, como lesões nodulares ou úlceras no focinho, lábios, orelhas e pálpebras (LONGONI *et al.*, 2012; VITA *et al.*, 2005).

Segundo Pirajá *et al.* (2013) os sinais clínicos apresentados na leishmaniose felina assemelham-se ao apresentados pela espécie canina, sendo elas, anorexia, êmese, linfadenomegalia, dermatite linfocítica, uveíte, alopecia difusa e hipertermia. No entanto, alguns autores relatam que gatos possuem certo grau de resistência natural à infecção por *Leishmania*, por apresentarem baixo título de anticorpos e sinais estereotipados não característicos. Assim, a ausência de doenças concomitantes e estado de imunossupressão,

potencializam a resistência dos felídeos domésticos frente a enfermidade (LONGONI *et al.*, 2012; VITA *et al.*, 2005; MELLO 1940).

O diagnóstico da leishmaniose é realizado por meio de exames parasitológicos (identificação do parasita em esfregaço sanguíneo e/ou cultivo do parasita), imunológicos (Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e Ensaio Imunoenzimático (ELISA) e moleculares (Reação de Cadeia em Polimerase- PCR) (MISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). O tratamento da leishmaniose felina é relatado em poucos casos na literatura, com resultados clínicos que vão desde o completo sucesso até eutanásia (MARCOS *et al.*, 2009).

Relata-se nesse trabalho o caso clínico de um felino, macho, 1 ano e 3 meses de idade, atendido no Hospital Veterinário Universitário HVU - UFPI, com queixa de lesões de pele e anorexia, diagnosticado com Leishmaniose. Objetivou-se descrever os achados clínicos bem como discutir o papel do felino doméstico no ciclo urbano da leishmaniose.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Epidemiologia

A leishmaniose é uma enfermidade que se faz presente em 47 países da federação, tem como principais agentes etiológicos três espécies: *Leishmania donovani* (Índia, leste da África), *Leishmania infantum* (China, Ásia central, Europa e África), *Leishmania chagasi* (América do Sul e Central) (CAMARGO *et al.*, 2007). A maior ocorrência da doença esta relacionada a questões socioeconômicas e as condições higiênicosanitárias da população (WHO, 2002).

Atualmente a leishmaniose tem sido apontada como uma doença re-emergente, caracterizando-se por processo de transição epidemiológica. O aumento da incidência pode ser explicado por vários fatores epidemiológicos, onde entre eles se destaca áreas que se urbanizam rapidamente, principalmente nas regiões do Nordeste e Sudeste; a estreita relação entre o homem e os animais; o desmatamento acentuado e a ocupação das matas residuais e encostas nos grandes centros urbanos. (CAMARGO *et al.*, 2007; IESBICH, 2008).

Pontualmente tem sido relatada a ocorrência de leishmanioses em gatos (*Felis catus*) em várias partes do mundo, porem seu papel como reservatório ainda não foi completamente esclarecido (LONGONI *et al.*, 2012). Em felinos a doença geralmente está associada a outras enfermidades concomitantes que causem imunossupressão, como a FIV (Vírus da

Imunodeficiência Felina) e FeLV (Vírus da Leucemia Felina) e *Toxoplasma gondii* (MARTÍN-SANCHEZ *et al.*, 2007; BANETH *et al.*, 2008; LONGONI *et al.*, 2012).

2.2 Agente Etiológico e Vetor

A doença tem como agente etiológico um protozoário pertencente ao reino ao reino Protista, filo Protozoa, subfilo Sarcomastigophora, classe Mastigophora, ordem Kinetoplastida, família Trypanosomatidae e gênero *Leishmania* (URQUHART *et al.*, 1998). Três espécies causam a leishmaniose visceral: a *Leishmania donovani*, na Ásia; a *Leishmania infantum* na Ásia, Europa e África e a *Leishmania chagasi*, nas Américas (MARZOCHI, MARZOCHI, 1994). Segundo a Organização Mundial de Saúde a doença pode ser causada por mais de 20 espécies de *leishmania sp.* (WHO, 2017).

O vetor da leishmaniose é pertencente a família Psychodidae, gênero *Phlebotomus* (Velho Mundo) e *Lutzomyia* (Novo Mundo), popularmente conhecido como mosquito palha (DANTAS-TORRES *et al.*, 2007). O inseto vetor é infectado quando a fêmea no momento do repasto suga o sangue do mamífero contaminado com as formas amastigotas de *Leishmania sp.*, existentes no interior dos macrófagos. No tubo digestivo do inseto, as amastigotas transformam-se em promastigota, e estas se multiplicam rapidamente até originarem as promastigotas metacíclicas infectantes; esta fase dura de 3 a 4 dias. Através de um novo repasto sanguíneo, as fêmeas, inoculam junto à saliva as formas promastigotas metacíclicas infectantes em um novo hospedeiro, dando início a um novo ciclo (BRASIL, 2003).

2.3 Leishmaniose Felina no Brasil

O primeiro caso de leishmaniose felina foi descrito em Araçatuba-SP, área endêmica para leishmaniose visceral. No caso em questão, o animal apresentava alopecia e descamação na região temporal e ouvido, características de dermatite crostosa. A confirmação diagnóstica se deu através de exames sorológicos RIFI e ELISA para verificar a presença de anticorpos anti- *Leishmania* spp., associados ao exame parasitológico e a técnica de PCR (SERRANO *et al.*, 2008).

O segundo caso de LF foi relatado por Souza *et al.* (2009), na qual *Leishmania (Leishmania) amazonensis* foi encontrada em um gato doméstico de Ribas do Rio Pardo, no estado do Mato Grosso do Sul, Brasil, verificando-se que os sinais clínicos eram semelhantes

aos observados em outras doenças comumente diagnosticadas em gatos, como a criptococose e esporotricose.

De acordo com Da Silva *et al.* (2008), a resposta imune à infecção por *Leishmania* spp. em gatos é diferente da observada em cães, o que pode explicar o baixo número de animais infectados e sintomáticos. Talvez a baixa quantidade de casos notificados seja devido aos inquéritos sorológicos em poucas áreas endêmicas e em se diferenciar clinicamente a LF de outras doenças comuns em gatos. Como consequência muitos animais só são diagnosticados, quando se tornam sintomáticos, assim, a LF deve ser incluída como diagnóstico diferencial em gatos, principalmente os que apresentem lesões cutâneas, uma vez que não há sinais patognômicos para a doença (Da SILVA *et al.*, 2008; GREVOT *et al.*, 2005).

2.4 Sinais Clínicos

As manifestações clínicas da leishmaniose felina são inespecíficas. O gato uma vez infectado pode apresentar ou não alterações clínicas. Os sinais clínicos comumente encontrados assemelham-se aos apresentados pela espécie canina, dentre eles anorexia, êmese, linfadenomegalia, uveíte, alopecia difusa, emaciação, hipertermia e atrofia do músculo temporal (SANTERO; PRISCO; CIARAMELLA, 2008), além, de lesões nodulares ou ulceradas no focinho, lábios, orelhas e pálpebras. Todavia, alguns autores relatam que os gatos possuem um certo grau de resistência natural à infecção por *Leishmania spp.*, na ausência de outra doença ou estado de imunossupressão (FIV, FeLV e Toxoplasmose), por apresentarem os títulos de anticorpos muito baixos e sinais estereotipados, não característicos (MELLO, 1940).

2.5 Diagnóstico

Existem várias técnicas que podem ser empregadas no diagnóstico da leishmaniose, porem nenhum teste disponível apresenta 100% de sensibilidade e especificidade (Gontijo e Melo, 2004).

Exame parasitológico direto em lâmina e inoculação em meio de cultura (Novy-MacNeal-Nicolle – NNN) foram os primeiros ensaios diagnósticos e ainda são bastante utilizados. O cultivo de aspirado de baço é mais eficiente do que quando a cultura é feita com

amostras de medula óssea ou linfonodo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Exames sorológicos como Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), Ensaio Imunoenzimático (ELISA), e moleculares (Reação de Cadeia em Polimerase- PCR) também são empregados para diagnóstico da LV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

2.5 Tratamento

Na terapêutica da LF é utilizada uma combinação de fármacos assim como no tratamento de cães (SOLANO-GALEGO, 2007) O alopurinol compõe os principais protocolos terapêuticos, embora esse fármaco não promova muitas das vezes uma recuperação clínica dos animais, ele não promove a eliminação completa do parasita. leishmaniose felina é relatado em poucos casos na literatura, com resultados clínicos que vão desde o completo sucesso até eutanásia (MARCOS *et al.*, 2009).

3 METODOLOGIA

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Piauí (HVU – UFPI), um gato, macho, não castrado, SRD, de 1 ano e 3 meses de idade, pesando 3,45 kg, com queixa de lesões cutâneas difusas hemorrágicas.

Segundo o tutor aproximadamente dois meses o animal havia sido resgatado das ruas, onde já apresentava lesões cutâneas. Desde então, o animal não teve acesso as ruas, porém havia evolução das lesões, apresentando-se agora hemorrágicas. Tinha como contactante uma gata hígida. Não vacinado nem vermifugado. Alimentação a base de ração. Sem queixas de outras afecções.

Ao exame físico o animal apresentava mucosa ocular e oral normocoradas, linfadenomegalia, TPC < 2s, sem desidratação, frequência cardíaca de 110 bpm, frequência respiratória de 38 mpm, pulso normocinético e temperatura retal 38,4°C. Foi constatado estado nutricional pobre, além de lesões difusas e ulcerativas em regiões de face, orelhas, membros torácicos e pélvicos.

Foram solicitados exames complementares, hemograma e bioquímico sérico, citologia de pele, exame parasitológico para *Leishmania* sp por punção de linfonodo e medula, teste sorológico para FIV e FeLV.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Ao hemograma não foi identificadas alterações dignas de nota. Ao bioquímico sérico foi observado elevação nos valores de albumina, proteína total e gama glutamil transferase (GGT). No teste sorológico para FIV e FeLV o animal foi negativo para ambas. A citologia de pele demonstrou a existência de poucas bactérias do tipo cocos e grande quantidade de estruturas compatíveis com *Leishmania* sp. intra e extracelulares. Ao exame parasitológico foi confirmado a presença de *Leishmania* sp. através da cultura em meio NNN (Novy-MacNeal-Nicolle).

Após a confirmação do diagnóstico foi proposto o tratamento do animal, no entanto, devido ao quadro avançado da doença o tutor optou por eutanásiar o mesmo.

Diferentemente da leishmaniose canina que é endêmica em grande parte do Brasil, a leishmaniose raramente acomete felinos. Segundo Camargo *et al.* (2007) a leishmaniose tanto canina quanto humana encontra-se em expansão no Brasil, sendo as regiões nordeste e sudestes com maior número de casos.

Em áreas endêmicas para a infecção canina, os gatos também podem ser comumente expostos. Em um estudo realizado por Maroli *et al.* (2007) os flebotomídeos poderiam ser infectados ao se alimentar de gatos naturalmente infectados, indicando assim que essa espécie deve ser avaliada como mais um reservatório importante no ciclo da leishmaniose urbana.

Alguns autores relatam que os gatos, diferente dos cães, possuem naturalmente certo grau de resistência para leishmaniose, quando estes não estão acometidos por outra enfermidade, uma vez que apresentam títulos de anticorpos muito baixos contra o agente infeccioso e não manifestam sinais característicos. Os baixos títulos de anticorpos geralmente são atribuídos à capacidade destes animais para gerar anticorpos específicos contra um agente patogênico presente no seu meio, sem sofrer da doença (LONGONI *et al.*, 2012; VICENTE SOBRINHO *et al.*, 2012).

Segundo Da Silva *et al.* (2008) a resposta imunológica em gatos acometidos por *Leishmania* sp. é diferente da apresentada por cães, o que pode explicar o baixo número de casos felinos, assim como a quantidade de animais sintomáticos. O pequeno número de casos notificados pode ser relacionado na dificuldade em se diferenciar clinicamente a leishmaniose felina de outras enfermidades comuns em gatos. Consequentemente muitos animais só são diagnosticados, quando passam a apresentar-se sintomáticos.

No caso em questão, os sinais clínicos apresentados pelo animal foram caracterizados por linfadenomegalia, anorexia e lesões cutâneas difusas em regiões de face, orelhas,

membros torácicos e pélvicos. Tais achados corroboram com o descrito por Mello (1940) que diz que gatos domésticos infectados por *Leishmania sp.* podem apresentar-se sintomáticos ou assintomáticos, ou manifestar sinais clínicos inespecíficos, que comumente incluem lesões nodulares ou ulceradas em regiões de focinho, lábios, orelhas, pálpebras e alopecia.

Como exames complementares foram solicitados hemograma, bioquímico sérico, citologia de pele e teste sorológico para FIV e FeLV. Para o diagnóstico de leishmaniose foi realizado teste parasitológico por punção de linfonodo e medula, corroborando com Ministério da saúde (2007) onde indica o diagnóstico parasitológico de leishmaniose por identificação do parasita em esfregaço sanguíneo e/ou por cultivo.

Diferente do citado por (MELLO, 1940; MARTÍN-SANCHEZ *et al.*, 2007 BANETH *et al.*, 2008; LONGONI *et al.*, 2012) em que cita que a leishmaniose em felinos geralmente está associada a outras enfermidades que causam imunossupressão, como a FIV (Vírus da Imunodeficiência Felina) e FeLV (Vírus da Leucemia Felina), no caso em questão o animal foi negativo ao teste sorológico para essas viroses, demonstrando que os felinos podem ser acometidos pela enfermidade mesmo sem imunocomprometimento.

A confirmação do diagnóstico se deu através da presença de *Leishmania sp.* intra e extracelular no exame citológico de pele, bem como mediante o crescimento a cultura em meio NNN. Concordando com Ministério da saúde (2011) que indica a citologia aspirativa de lesões cutâneas e linfonodos, assim como cultivo em meio NNN ou ágar-sangue. Arruda *et al.* (2017) diagnosticou *leishmania sp.* em felino por meio de exame citológico realizado por punção aspirativa de pele e linfonodos, encontrando formas amastigotas intra e extracelular. Corroborando com os meios diagnósticos utilizados no caso em questão.

No caso em questão não foi possível instituir tratamento, devido a doença encontrar-se em um estado avançado, assim optando-se pela eutanásia do animal. O tratamento para leishmaniose felina é relatado em um número pequeno de casos, e os resultados variam de completo sucesso a eutanásia (MARCOS *et al.*, 2009).

A leishmaniose felina dia após dia tornasse realidade em grande parte do Brasil. Felinos acometidos por *leishmania sp.* caracterizam um risco para saúde pública, por apresentarem uma estreita relação com homem. A leishmaniose é uma doença importante para saúde pública, visto a adaptação do vetor ao meio urbano e a proximidade entre animais reservatórios e humanos. Dentre os mamíferos domésticos susceptíveis a infecção por *Leishmania spp.*, temos o gato doméstico, por ser uma espécie crescente como *pet*, faz-se necessário identificar sua participação no ciclo epidemiológico da leishmaniose (PIRAJÁ *et al.*, 2013).

5 CONCLUSÃO

A leishmaniose é uma doença que acomete mamíferos domésticos, silvestres e o homem. Apesar de a leishmaniose canina ser a mais comumente relatada, a cada dia vem surgindo novos casos da enfermidade em felinos. A doença em cães vem sendo estudada há anos, no entanto em gatos há poucos casos relatados e estudos. Assim é essencial mais estudos, principalmente sobre patogenia e participação dessa espécie no ciclo epidemiológico da doença. Em regiões endêmicas para leishmaniose, a enfermidade deve sempre compor o quadro de diagnóstico diferencial, principalmente em quadros dermatológicos.

REFERENCIAS

ALVAR, J.; YACTAYO, S.; BERN, C. Leishmaniasis and poverty. **Trends in Parasitology**, Oxford, 2006.

ARRUDA, L. F. B *et al.* Relato de um caso clínico de leishmaniose em um felino na cidade de Sousa, Paraíba-Brasil in 38º CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 2017, Recife. **Anais do 38º CBA Recife: Congresso Brasileiro Anclivepa**, 2017. P.776.

ASHFORD, R. W. Leishmaniasis reservoirs and their significance in control. **Clinic in Dermatology**, v. 14, p. 523-532, 1996.

ASHFORD, R. W. The Leishmaniasis as emerging and reemerging zoonoses. **International Journal for Parasitology**, v. 30, p. 269-281, 2000.

BANETH G *et al.* Canine leishmaniosis – new concepts and insights on an expanding zoonosis: part one. **Trends Parasitol.** 2008;24(7):324-30.

CAMARGO, J. B.; TRONCARELLI, M. Z.; RIBEIRO, M. G.; LANGONI, H. Leishmaniose visceral canina: aspectos de saúde pública e controle. **Clínica Veterinária**, n.71, p. 86-92, 2007.

DANTAS-TORRES, F. The role of dogs as reservoirs of *Leishmania* parasites with emphasis on *Leishmania (Leishmania) infantum* and *Leishmania (Viannia) brazileinsis*. **Veterinary Parasitology**, v. 149, p. 139-146, 2007.

DA SILVA A. V *et al.* The first record of American visceral leishmaniasis in domestic cats from Rio de Janeiro, Brazil. **Acta Trop.** 2008;105(1):92-4.

GONTINJO, C. M. F.; MELO, M. N. Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n. 3, p. 338-349, 2004.

GREVOT A, *et al.* Leishmaniosis due to *Leishmania infantum* in a FIV and Felv positive cat with a squamous cell carcinoma diagnosed with histological, serological and isoenzymatic methods. **Parasite**. 2005;12(3):271-5.

IESBICH, M. P. **Avaliação de amostras de soro caninos para leishmaniose tegumentar americana (LTA), em área de baixa indemeidade/Porto Alegre através de métodos diagnósticos laboratoriais imunológicos e biomoleculares.** Dissertação de Mestrado. Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, 2008. 93p.

LONGONI, S. S *et al.* Detection of different *Leishmania* spp and *Trypanosoma cruzi* antibodies in cats from the Yucatan Peninsula (Mexico) using an iron superoxide dismutase excreted as antigen. **Comp Immunol Microbiol Infect Dis**, 35(5):469-76. 2012.

MANCIANTI, F. Feline leishmaniasis: what's the epidemiological role of the cat? **Parassitologia**, v. 46, n. 1-2, p. 203-206, 2004.

MARCOS, R *et al.* Pancytopenia in a cat with visceral leishmaniasis. **Vet Clin Pathol**. 2009;38(2):201-5.

MAROLI *et al.* Infection of sandflies by a cat naturally infected with leishmania infantum, **vet parasitol** 145:357,2007.

MARTÍN-SANCHEZ J *et al.* Infection by *Leishmania infantum* in cats: epidemiological study in Spain. **Vet Parasitol**. 2007;145(3-4):267-73.

MARZOCHI, M. C. A.; MARZOCHI, K. B. F. Tegumentary and visceral leishmaniasis in Brazil – Emerging anthroozoonosis and possibilities for their control. **Cadernos Saúde Pública**, v. 10, n. 2, p. 359-375, 1994.

MELLO, G. B. Verificação da infecção natural do gato (*Felis domesticus*) por um protozoário do gênero *Leishmania*. **Bras Med**. 1940;54(12):180.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. 2ª ed. **Brasília**: Editora do Ministério da Saúde; 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual para recomendações de diagnósticos, tratamento e acompanhamento de pacientes com a coinfeção *Leishmania* - **HIV**. **Brasília: Ministério da Saúde**; 2011.

PIRAJÁ, G.V *et al.* Leishmaniose felino: Revisão de literatura. **Veterinária e zootecnia**, v.20, n.2, p.203-216, 2013.

SANTERO, D.; PRISCO, M.; CIARAMELLA, P. Cutaneous Steril granulomas/piogranulomas, leishmaniais and mycobacterial infections. **J Small Anim Pract**. 2008;49(11):552-61.

SERRANO, A. C. M *et al.* Leishmaniose em felino na zona urbana de Araçatuba - SP – relato de caso. **Clin Vet**. (76):36-40. 2008.

SOLANO-GALEGO L *et al.* Cross-sectional serosurvey of feline leishmaniasis in ecoregions around the Northwestern Mediterranean. **Am J Trop Med Hyg**;76(4):676-80, 2007.

SOUZA, A. L *et al.* Domestic feline cutaneous leishmaniasis in the municipality of Ribas do Pardo, Mato Grosso do Sul State, Brazil: A case report. **J Venom Anim Toxins Trop Dis.**15(2):359-65, 2009.

URQUHART, G. M *et al.* **Parasitologia Veterinária.** 2ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.190-192, 1998.

VICENTE, S. L.S *et al.* Coinfection of Leishmania chagasi with Toxoplasma gondii, Feline Immunodeficiency Virus (FIV) and Feline Leukemia Virus (FeLV) in cats from na endemic area of zoonotic visceral leishmaniasis. *Vet Parasitol*, 187(1-2):302-6, 2012.

VITA S, AGUZZI I, PETROTTA E, LUCIANI A. Feline leishmaniasis and erlichiosis: serological investigation in Abruzzo region. **Vet Res Commun.**;29(2):319-21, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Urbanization: an increasing risk fator for leishmaniasis. **Weekly Epidemiological Record**, v. 77, n. 44, p. 364-372, 2002. Disponível no site: <http://www.who.int/wer>. Acesso em 21 de Fevereiro de 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Global leishmaniasis update, 2006–2015: a turning point in leishmaniasis surveillance. **Weekly Epidemiological Record** [online] 2017 [cited 2018 Nov 11]; 92(38): 557- 572. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258973/1/WER9238.pdf?ua=1>

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

CARVALHO, S. M. R; COELHO, A. A; COSTA, W. V. M; OLIVEIRA NETO, C. F; CARDOSO, J. F. S. Manifestações Clínicas em Felino (Felis Catus) Positivo para Leishmania Spp - Relato de Caso. **Rev. Saúde em Foco**, Teresina, v. 12, n. 2, art. 3, p. 27-38, mai./ago. 2025.

Contribuição dos Autores	S. M. R. Carvalho	A. A. Coelho	W. V. M. Costa	C. F. Oliveira Neto	J. F. S. Cardoso
1) concepção e planejamento.	X	X	X	X	X
2) análise e interpretação dos dados.	X	X	X	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X	X	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X	X	X	X