

# REVISTA CIENTÍFICA UMC



## Capa do Artigo

**Título em Português:** Leishmaniose visceral canina: status da doença no velho mundo

**Título em Inglês:** Canine visceral leishmaniasis: disease status in the old world

**Título em Espanhol:** Leishmaniasis visceral canina: situación de la enfermedad en el viejo mundo

## Autores

| Nome  | E-mail                    | ORCID   |
|---|---------------------------|---|
| Julia Tiemi Azuma <sup>1*</sup>             | 11221100812@alunos.umc.br | <a href="https://orcid.org/0009-0008-9607-5184">https://orcid.org/0009-0008-9607-5184</a> |
| Nathália Sampaio da Silva <sup>1</sup>      | nathy-sam@hotmail.com     | <a href="https://orcid.org/0000-0002-4558-1596">https://orcid.org/0000-0002-4558-1596</a> |
| Joelma Moura Alvarez <sup>1</sup>           | joelmaalvarez@umc.br      | <a href="https://orcid.org/0000-0002-1524-9752">https://orcid.org/0000-0002-1524-9752</a> |
| Maria Santina de Castro Morini <sup>1</sup> | morini@umc.br             | <a href="https://orcid.org/0000-0002-1823-6703">https://orcid.org/0000-0002-1823-6703</a> |
| Nathália Sampaio da Silva <sup>1</sup>      | nathy-sam@hotmail.com     | <a href="https://orcid.org/0000-0002-4558-1596">https://orcid.org/0000-0002-4558-1596</a> |

\* Autor Correspondente

## Instituições

1. Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, SP, Brasil.

## Informações

**Categoria da Publicação:** Resumo Expandido; PIBIC.

**Tipo da Publicação:** Pesquisa.

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas e Ciências Agrárias.

## Introdução

---

A leishmaniose é uma doença de evolução crônica, também conhecida como calazar, esplenomegalia tropical e febre dundun. É causada por um protozoário, *Leishmania chagasi*, pertencente à família dos tripanosomatídeos [1]. O vetor da leishmaniose é da ordem *Diptera*, família *Psychodidae* (*Phlebotominae*), sendo popularmente conhecido como mosquito-palha, tatuquira, birigui, entre outros. O inseto é pequeno, medindo de 1 a 3 mm de comprimento, com o corpo revestido por pelos e coloração clara (castanho claro ou cor de palha). O voo é característico, realizado em pequenos saltos, e o inseto pousa com as asas entreabertas [2]. Os principais reservatórios do agente são os cães domésticos. No entanto, o parasita pode se abrigar naturalmente em, aproximadamente, 70 espécies animais, incluindo o ser humano [3].

O parasita é encontrado no tubo digestivo do inseto vetor, sendo intracelular obrigatório. No Velho Mundo (Europa, África e Ásia), quatro espécies estão associadas à transmissão da leishmaniose visceral canina: *L. infantum*, *L. donovani*, *L. major* e *L. tropica*. No Novo Mundo (América do Norte, Central e Sul), seis espécies estão envolvidas na transmissão: *L. chagasi*, que é semelhante a *L. infantum* do Velho Mundo; além de *L. guyanensis*, *L. mexicana*, *L. naiffi*, *L. braziliensis* e *L. amazonenses* [4]. A leishmaniose visceral canina é endêmica em aproximadamente 90 países nos continentes Asiático, Europeu, Oriente Médio, Africano e nas Américas. Na Europa, a maioria dos casos é importada da África e das Américas [5,6].

As leishmanioses são consideradas primariamente como zoonoses que podem acometer o homem quando este entra em contato com o ciclo de transmissão do parasita, transformando-se em uma antroponose. Estão entre as dez principais doenças tropicais negligenciadas do mundo [7]. Na Europa, a leishmaniose canina apresenta aumento de casos em áreas endêmicas, bem como em zonas consideradas não endêmicas [8]. Diversos fatores, como alterações climáticas, número crescente de animais que viajam regularmente, aumento das espécies de reservatório, crescimento das residências com animais de companhia, novas espécies migrantes de leishmaniose, aumento da resistência dos vetores e dos parasitas contra inseticidas e medicamentos, além da ausência de um tratamento totalmente eficaz, têm contribuído para a ampliação da incidência da doença [9].

O conhecimento da frequência e distribuição espacial da infecção pode contribuir para o estabelecimento e execução de estratégias de prevenção e controle da doença. Neste sentido, este

trabalho busca responder como o Velho Mundo se encontra em relação à leishmaniose visceral canina.

## Objetivos

---

Analisar o *status* de leishmaniose visceral canina no continente europeu por meio de uma revisão sistemática. Especificamente, verificar a origem das publicações, os países e os animais mais atingidos pela doença.

## Materiais e Métodos

---

### Revisão sistemática

A busca dos artigos foi feita por meio do Portal Capes e site oficial de PubMed, nas seguintes bases de dados: PubMed, SciELO e Scopus. Os termos usados foram: “leishmaniose visceral canina” e “canine visceral leishmaniasis”. No primeiro momento foram extraídos dados mundiais sem restrições de países. O recorte de tempo foi de 1946 a 2024. O termo “leishmaniose visceral canina” foi aplicado, em português e inglês, nos seguintes filtros: palavra-chave, título e resumo, na base de dados Scopus; e título e resumo, nas bases de dados SciELO e PubMed. Além desses filtros, foram aplicados outros conforme a disponibilidade na plataforma. Neste caso, sempre seguindo o nosso foco em registro de casos, animais e doenças.

Após a seleção dos dados, foram excluídos registros repetidos, relacionados a testes ou efeitos de vacinação, testes de eficácia ou desenvolvimento de medicamentos, pesquisas sobre flebotômíneos, utilização de amostras de soro, pesquisas envolvendo o ser humano, levantamentos de bancos de dados e outros sem registros autóctones de animais infectados e sem informações detalhadas dos casos positivos. Estes registros foram classificados como fora dos critérios de inclusão. Além disso, foram excluídos artigos não recuperados ou inacessíveis, casos importados, pesquisas com animais infectados experimentalmente e registros com informações insuficientes. Foram selecionados apenas os países que fazem parte do continente europeu, considerando dados até o ano de 2023. Em seguida foi realizada uma revisão sistemática, utilizando o guia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

### Formação do banco de dados

Foi elaborado um banco de dados usando ferramentas que constam no *software* Excel. Essa coleção de dados foi organizada com informações sobre o título, autor(es), ano de publicação, local da pesquisa, o animal infectado com leishmaniose visceral canina, bem como a quantidade.

## Resultados e Discussão

---

Entre as bases de dados utilizadas, o maior número de registros foi obtido por meio dos termos em inglês nas plataformas Scopus e PubMed, enquanto a menor captura de publicações ocorreu no SciELO. Usando as palavras-chave em português, houve maior número de artigos nas bases eletrônicas Scopus e SciELO, e menor no PubMed. A partir do levantamento de dados, foi elaborada uma revisão sistemática contendo o passo a passo e os respectivos resultados em cada fase (Figura 1).

Os registros (n=122) pertencentes à Europa foram analisados, resultando em 17 países com casos de leishmaniose visceral canina. O número de publicações e o número de casos registrados em cada país, sem distinção do animal, foi maior na Espanha e Itália (Figura 2).

No total, aproximadamente 6.803 casos foram identificados no período de 1975 a 2023, sendo que o registro de cães foi majoritário. O maior registro de casos em cães foi na Itália, Espanha, França, Grécia e Portugal, enquanto o maior registro em gatos foi em Portugal. Registros em outros animais (Figura 3) foram observados apenas na Itália e Espanha. A diversidade de animais afetados nesses países ressalta a importância de uma abordagem ampla na vigilância e no estudo dessa doença, uma vez que ela não se restringe apenas aos animais domésticos, como cães e gatos, mas também afeta espécies silvestres que habitam tanto as florestas quanto as áreas próximas ao ambiente urbano.

## Considerações Finais

---

A Itália e a Espanha destacam-se como sendo os países com maior número de publicações e casos identificados, independentemente do animal. Mas, a detecção em cães foi majoritária. A doença também foi observada em espécies silvestres, então, isso demonstra a diversidade de casos e a necessidade de um foco maior no controle. Apesar de a doença ser propensa nos países tropicais, os resultados mostram que a Europa também enfrenta desafios significativos relacionados a esta zoonose. Este cenário ressalta a importância de estratégias de controle e prevenção eficazes, bem como a colaboração internacional para reduzir a incidência da doença e proteger tanto os animais, sejam eles domésticos ou silvestres, quanto a saúde pública.

## **Conflito de Interesses**

---

Os autores declaram não haver conflitos de interesse. Eles são os únicos responsáveis pelo conteúdo e pela redação do artigo.

## **Agradecimentos e Financiamentos**

---

Às orientadoras, UMC, CNPq (processo n.159075/2023-8), familiares e amigos pelo apoio no desenvolvimento deste projeto.

## **Disponibilidade dos Dados**

---

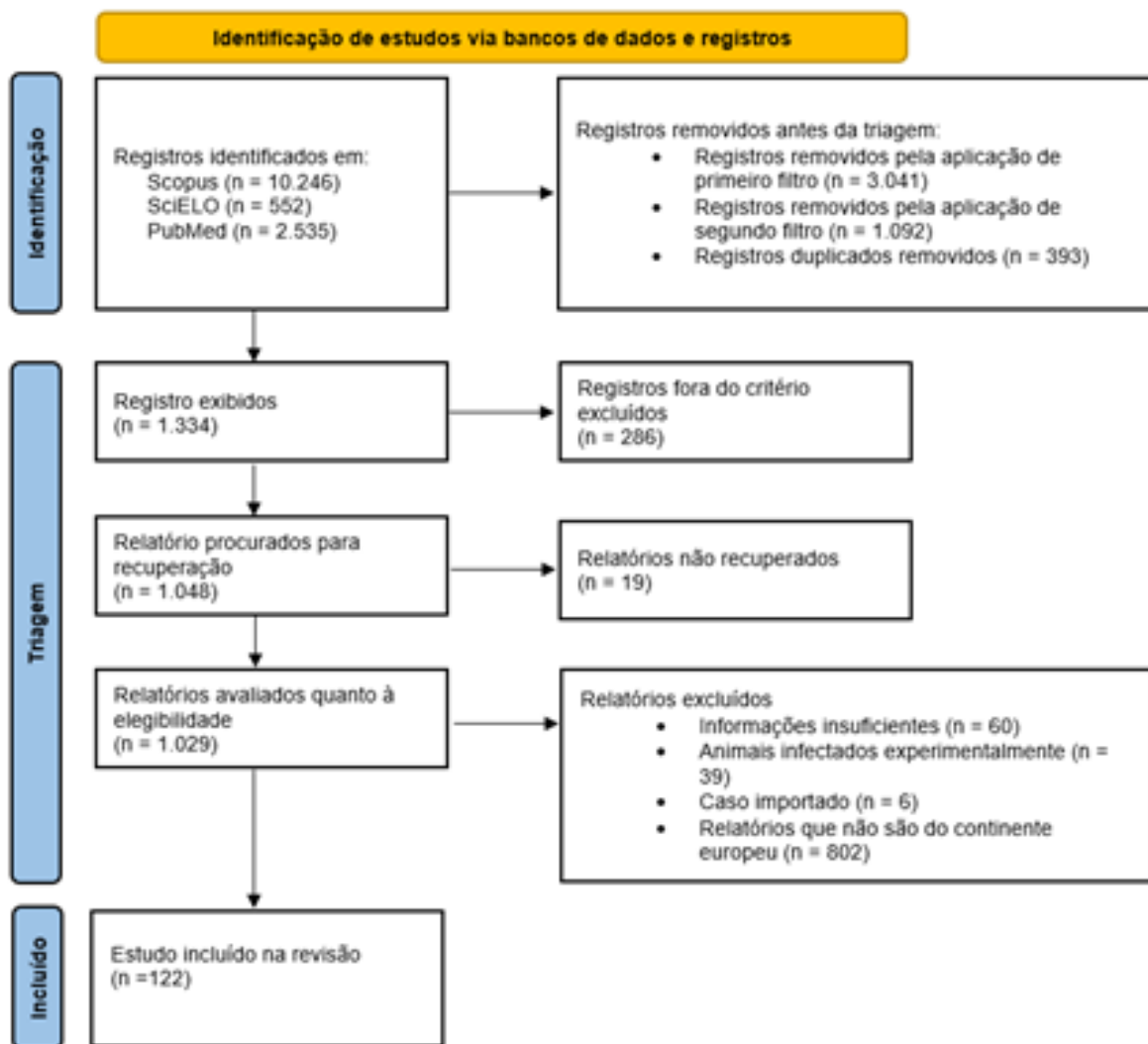
Não se aplica.

## Referências

1. Secretaria Municipal da Saúde. Leishmaniose visceral [Internet]. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde; 2018 [citado em 2024 fev 15]. Disponível em: [https://capital.sp.gov.br/web/saude/w/vigilancia\\_em\\_saude/controlado\\_zoonoses/progrma\\_saude\\_animal/258198#:~:text=Prefeitura%20de%20S%C3%A3o%20Paulo,Menu&text=%C3%89%20causada%20pelo%20protozo%C3%A1rio%20Leishmania,do%20Mato%20Grosso%20do%20Sul.](https://capital.sp.gov.br/web/saude/w/vigilancia_em_saude/controlado_zoonoses/progrma_saude_animal/258198#:~:text=Prefeitura%20de%20S%C3%A3o%20Paulo,Menu&text=%C3%89%20causada%20pelo%20protozo%C3%A1rio%20Leishmania,do%20Mato%20Grosso%20do%20Sul.)
2. Vinicius F. Raio-X do flebotômíneo [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz; 2019 [citado em 2024 mar 24]. Disponível em: <https://www.ioc.fiocruz.br/noticias/raio-x-do-flebotomineo.>
3. World Health Organization. Integrating neglected tropical diseases into global health and development: fourth WHO report on neglected tropical diseases [Internet]. Genebra: World Health Organization; 2017 [citado em 2024 jul 28]. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/255011.>
4. Saridomichelakis MN. Avanços na patogênese da leishmaniose canina: implicações epidemiológicas e diagnósticas. *Vet Dermatol.* 2009;20(5-6):471–89.
5. World Health Organization. Leishmaniasis: the disease and its epidemiology [Internet]. Genebra: Pan American Health Organization; 2024 [citado em 2024 set 01]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/leishmaniose.>
6. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology & risk factors [Internet]. Estados Unidos: Center for Disease Control and Prevention; 2020 [citado em 2024 jul 29]. Disponível em: [https://www.cdc.gov/leishmaniasis/risk-factors/.](https://www.cdc.gov/leishmaniasis/risk-factors/)
7. Organização Pan-Americana da Saúde. Leishmaniose [Internet]. Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2024 [citado em 2024 set 01]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/leishmaniose.>
8. Maia C, Cardoso L. Spread of *Leishmania infantum* in Europe with dog traveling. *Vet Parasitol.* 2015;213(1-2):2–11.
9. Pennisi MG. Leishmaniosis of companion animals in Europe: an update. *Vet Parasitol.* 2015;208(1-2):35–47.

## Imagem – Quadro – Tabela

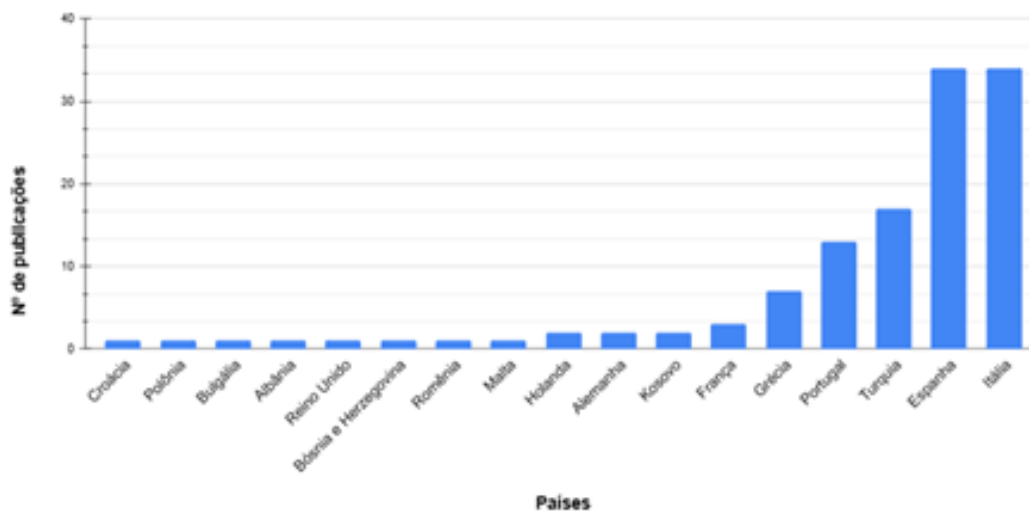
FIGURA 1. Fluxograma de revisão sistemática pelo *Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).



Fonte: Própria da Autora.

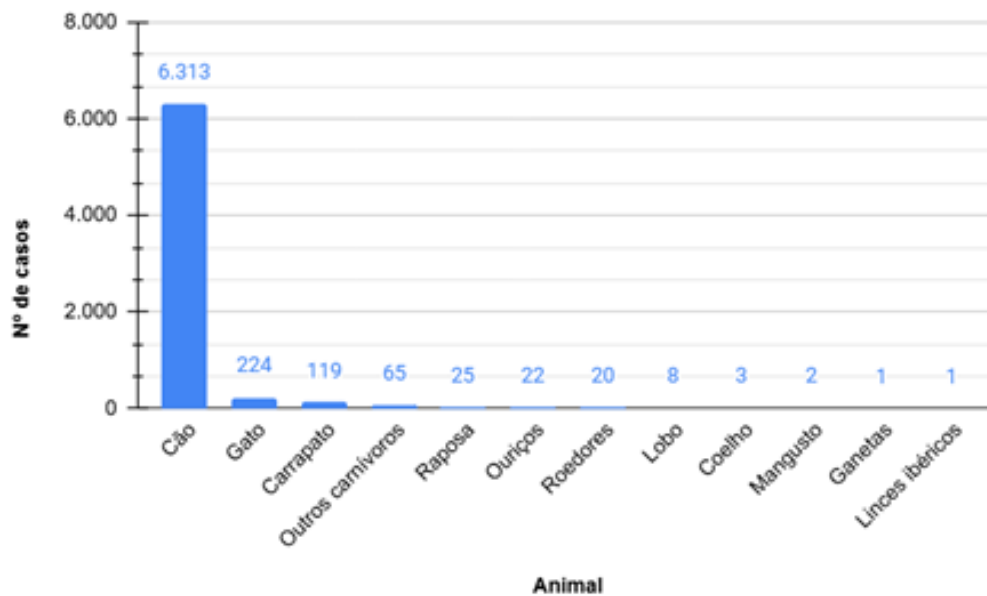


**FIGURA 2.** Número de publicações sobre Leishmaniose visceral canina na Europa, de acordo com os países.



Fonte: Própria da Autora.

**FIGURA 3.** Número de casos positivos para a Leishmaniose visceral canina na Europa, de acordo com o animal.



Fonte: Própria da Autora.