

PRIMEIRA EVIDÊNCIA SOROLÓGICA DE *Leishmania infantum* EM ARIRANHAS (*Pteronura brasiliensis*) NO PANTANAL BRASILEIRO

GONCHOROSKI Greice¹; FURTADO Mariana Malzoni²; RODRIGUES Livia de Almeida³; GUERREIRO João Henrique do Amaral⁴; RECK José⁵; LEUCHTENBERGER Caroline⁶;

¹ Médica Veterinária, Msc, Pesquisadora do Projeto Ariranhas/Giant Otter Conservation Fund

² Médica Veterinária, Dra, Pesquisadora do Projeto Ariranhas/Giant Otter Conservation Fund; Tecnologista do Instituto Nacional da Mata Atlântica

³ Bióloga, Msc, Pesquisadora e Diretora Técnico Científico do Projeto Ariranhas/Giant Otter Conservation Fund; Analista ambiental do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros/ICMBio

⁴ Pesquisador do Projeto Ariranhas/Giant Otter Conservation Fund

⁵ Médico Veterinário, Dr, Pesquisador do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor

⁶ Bióloga, Dra., Pesquisadora e Presidente do Projeto Ariranhas/Giant Otter Conservation Fund; CoPresidente do Grupo de Especialistas em Lontras IUCN/SSC; Professora do Instituto Federal Farroupilha
greicegonchoroskiz@gmail.com

Resumo

A leishmaniose visceral é uma das principais zoonoses emergentes no Brasil, com ampla distribuição geográfica e crescente relevância em Saúde Pública. No Pantanal, avaliou-se a presença de anticorpos contra o patógeno em ariranhas de vida livre. Dois de seis animais foram soropositivos. Os achados indicam exposição ao patógeno e sugerem que a espécie possa atuar como hospedeira incidental ou sentinela, destacando a importância da interface com cães domésticos.

Palavras-chave: Zoonose, Leishmaniose Visceral, Saúde Única, Doenças Emergentes

Introdução

A leishmaniose visceral, causada pelo patógeno *Leishmania infantum*, é uma das principais zoonoses emergentes no Brasil, com ampla distribuição geográfica e crescente relevância em Saúde Pública (Pasquali et al., 2019). A doença é endêmica em diversas regiões do país, incluindo a ecorregião do Pantanal, onde condições ambientais favorecem a manutenção do ciclo de transmissão, representando um importante risco tanto para a população humana quanto para animais domésticos e silvestres (Soares et al., 2025). Os cães domésticos (*Canis lupus familiaris*) são reconhecidos como os principais reservatórios da *L. infantum*, desempenhando papel na manutenção do ciclo de transmissão, ao atuarem como fonte de infecção para os insetos vetores (Belo et al., 2013). A transmissão ocorre a partir da picada de flebotomíneos infectados, insetos hematófagos amplamente distribuídos em ambientes naturais e antrópicos. No Pantanal, as principais espécies de vetores envolvidas na transmissão são do gênero *Lutzomyia* (Missawa e Lima et al., 2006), cuja ecologia está

diretamente associada a fatores como umidade, presença de matéria orgânica e disponibilidade de hospedeiros vertebrados.

O ciclo da leishmaniose visceral, embora bem estabelecido para animais domésticos, ainda é pouco compreendido em mamíferos silvestres. Entre os mustelídeos, infecções por *L. infantum* já foram descritas causando doença clínica em lontras-europeias (*Lutra lutra*) mantidas em ambiente ex-situ em Zoológicos da Europa (Cantos-Barreda et al. 2020, Aranda et al., 2025 Villora et al., 2025), demonstrando a suscetibilidade da subfamília Lutrinae ao patógeno. Não há registros de infecção em mustelídeos na América Latina.

Objetivos

Avaliar a presença de anticorpos contra *Leishmania infantum* em amostras de ariranhas de vida livre do Pantanal brasileiro.

Metodologia

Amostras de sangue total e soro de ariranhas de vida livre do Pantanal foram coletadas a partir de carcaças e de indivíduos capturados, totalizando seis animais, foram testadas para a detecção de anticorpos contra *L. infantum* através do método ELISA, utilizando kit comercial com registro para uso no Brasil (Biogene®). Esse kit utiliza a proteína A conjugada à peroxidase para detecção de eventuais anticorpos ligados às microplacas, independente da espécie animal, não sendo, portanto, espécie-específico..

Resultados e Discussão

Duas das seis ariranhas analisadas apresentaram soropositividade para *L. infantum*. Apesar dos resultados positivos, os animais amostrados não apresentavam sinais de doença. Sabe-se que *L. infantum* pode apresentar longos períodos de incubação, com fases iniciais assintomáticas (Koutinas e Koutinas, 2014), o que poderia explicar a ausência de sinais clínicos nos indivíduos avaliados. A infecção por este patógeno foi responsável por causar sinais clínicos e lesões graves em *L. lutra*, como epistaxe, nefropatia bilateral, hidronefrose, linfadenomegalia e ascite (Cantos-Barreda et al. 2020), evidenciando o potencial patogênico do agente em lontras.

Atualmente, o cão doméstico desempenha papel central no ciclo da leishmaniose visceral, atuando como principal reservatório e hospedeiro em áreas periurbanas e rurais (Belo et al., 2013). Nesse contexto, a crescente degradação ambiental e a antropização dos habitats naturais favorecem a sobreposição entre ambientes silvestres e áreas ocupadas por humanos e animais domésticos. Dessa forma, as ariranhas, que utilizam ambientes aquáticos em áreas onde também ocorre a presença de cães domésticos infectados, podem estar expostas aos flebotomíneos vetores, criando condições favoráveis para a circulação de *L. infantum* entre diferentes hospedeiros.. Relatos de diversas espécies silvestres como eventuais hospedeiros também são descritos, com os canídeos selvagens desempenhando potencial papel de reservatórios silvestres em seu habitat (Azami-Conesa et al., 2021 Da Silva 2021). As ariranhas podem atuar como hospedeiros incidentais ou até mesmo potenciais sentinelas da circulação do parasito em ambientes aquáticos, destacando a importância de sua inclusão em estudos epidemiológicos voltados à compreensão da dinâmica do agente.

Conclusão

Este estudo apresenta a primeira evidência sorológica de exposição a *L. infantum* em ariranhas do Pantanal e reforça a necessidade do monitoramento sanitário contínuo para compreender o papel dessa espécie na epidemiologia de doenças emergentes, bem como avaliar possíveis impactos para a saúde humana e animal. Além disso, o achado destaca o possível impacto negativo da proximidade entre cães domésticos e a fauna silvestre nativa em seus habitats, podendo favorecer a circulação de agentes infecciosos.

Referências

- Azami-Conesa, I., Gomez-Munoz, M. T., & Martinez-Diaz, R. A. (2021). A systematic review (1990–2021) of wild animals infected with zoonotic *Leishmania*. *Microorganisms*, 9(5), 1101.
- Belo, V. S., Struchiner, C. J., Werneck, G. L., Barbosa, D. S., de Oliveira, R. B., Neto, R. G. T., & da Silva, E. S. (2013). A systematic review and meta-analysis of the factors associated with *Leishmania infantum* infection in dogs in Brazil. *Veterinary Parasitology*, 195(1-2), 1–13.
- Cantos-Barreda, A., Navarro, R., Pardo-Marín, L., Martínez-Subiela, S., Ortega, E., Cerón, J. J., ... & Escribano, D. (2020). Clinical leishmaniosis in a captive Eurasian otter (*Lutra lutra*) in Spain: a case report. *BMC Veterinary Research*, 16(1), 312.
- Da Silva, M. A. D., Oliveira, M. R., Schettino, S. C., dos Santos, I. G., Neto, M. B. O., da Silva, W. S. I., ... & Lima, V. F. S. (2021). New insights on severe clinical manifestations and deaths from visceral leishmaniasis in free-living crab-eating foxes (*Cerdocyon thous*) in Brazil. *Research, Society and Development*, 10(16), e108101622869-e108101622869.
- Del Carmen Aranda, M., Villora, J., Giner, J., Fernández, A., Quilez, P., Davies, J. E., ... & Marteles, D. (2025). A longitudinal study on the detection of anti-*Leishmania* antibodies in a captive European mink (*Mustela lutreola*) population and their correlation with serum protein electrophoresis. *Research in Veterinary Science*, 185, 105541.
- Koutinas, A. F., & Koutinas, C. K. (2014). Pathologic mechanisms underlying the clinical findings in canine leishmaniosis due to *Leishmania infantum/chagasi*. *Veterinary Pathology*, 51(2), 527–538.
- Missawa, N. A., & Lima, G. B. M. (2006). Distribuição espacial de *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) e *Lutzomyia cruzi* (Mangabeira, 1938) no estado de Mato Grosso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 39(4), 337–340.
- Pasquali, A. K. S., Baggio, R. A., Boeger, W. A., Gonzalez-Britez, N., Guedes, D. C., Chaves, E. C., & Thomaz-Soccol, V. (2019). Dispersion of *Leishmania (Leishmania) infantum* in central-southern Brazil: Evidence from an integrative approach. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 13(8), e0007639.
- Soares, F. M. D. A., Rocha, T. S., Nascimento, E. R., Oliveira, G. L. D., Santos, M. B., & Ferreira, S. R. (2025). Human visceral leishmaniasis in Brazil in the past 20 years: an epidemiologic update. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 58, e0019-2025.
- Villora, J., Guerra, R., Giner, J., Fernández, A., Alcover, M. M., Gómez, Á., ... & Marteles, D. (2025). First report of treatment and short-term follow-up of a European mink (*Mustela lutreola*) with leishmaniosis in Spain. *Research in Veterinary Science*, 105861.