



**LEVANTAMENTO DE PARÂMETROS EPIDEMIOLÓGICOS ENVOLVIDOS
NA INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO CEARÁ.
BRASIL**

**Carlos Vinicius Barros Oliveira¹, Maria Elenilda Paulino da Silva², Maria
Jéssica Mendes Brito³, Antonia Eliene Duarte⁴, Valter Menezes Barbosa
Filho⁵**

Resumo: Protozoários parasitas do gênero *Leishmania* Ross, 1903 causam doenças popularmente conhecidas como leishmanioses, que acometem diversos sistemas do corpo. A forma mais grave de leishmaniose, a leishmaniose visceral (LV) causada pela *Leishmania infantum* tem grande impacto na saúde pública do Brasil. Os parâmetros epidemiológicos avaliados foram: a quantidade de cidades infestadas por flebotomíneos transmissores de *Leishmania* spp. que apresentaram algum caso de internação por leishmaniose no mês e ano de referência que foi realizado o levantamento da distribuição dos insetos vetores no estado do Ceará, Brasil (abril de 2021); quantidade de casos de internações por leishmaniose nos meses dos anos de 2019, 2020 e 2021 no estado do Ceará; e quantidade de casos mensais de internações por leishmaniose por faixas etárias. A espécie *Lutzomya longipalpis* se destacou, estando presente em 4 das 5 cidades com ocorrência de leishmaniose visceral. A partir dos dados obtidos é possível concluir que os fatores mais relevantes envolvidos na transmissão da leishmaniose são a espécie do vetor e faixa etária dos indivíduos expostos ao mesmo.

Palavras-chave: *Leishmania infantum*. Flebotomíneos. *Lutzomya longipalpis*.

1. Introdução

Os tripanossomatídeos são protozoários flagelados que incluem diversas espécies patogênicas ao homem, as quais pertencem aos gêneros *Leishmania* e *Trypanosoma* (GIBSON *et al.*, 2016). Protozoários parasitas do gênero *Leishmania* Ross, 1903 causam doenças popularmente conhecidas como leishmanioses, que acometem diversos sistemas do corpo, como o epitelial, o muscular e o imunológico. Em todo o mundo, cerca de 1,3 milhão de novos casos e aproximadamente 30.000 mortes por essa patologia são relatados anualmente (OMS, 2010).

1 Universidade Regional do Cariri, email: vinicius.oliveira@urca.br

2 Universidade Regional do Cariri, email: elenilda.paulino@urca.br

3 Universidade Regional do Cariri, email: jessica.mendes@urca.br

4 Universidade Regional do Cariri, email: duarte105@yahoo.com.br

5 Universidade Regional do Cariri, email: valter.barbosa@urca.br

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



O gênero *Leishmania* inclui várias espécies conhecidas por causarem doenças em humanos, de modo que entre os vertebrados de sangue frio e quente são transmitidas por insetos dos gêneros *Phlebotomus* Loew, 1845 e *Lutzomyia* França, 1924 (YAO, 2019).

Grande parte das espécies de *Leishmania* tem um ciclo de vida digênico que inclui dois grandes estágios diferenciados de desenvolvimento, infectando dois hospedeiros separadamente. A forma promastigota móvel e extracelular do protozoário cresce no trato digestivo do inseto vetor (flebotomíneo), enquanto a forma amastigota, se forma e cresce nos fagolisossomos acidificados de macrófagos dos hospedeiros (KOONIN; WOLF, 2012)

A forma mais grave de leishmaniose, a leishmaniose visceral (LV) causada pela *Leishmania infantum* tem grande impacto na saúde pública do Brasil e outras regiões do mundo (ALVAR *et al.*, 2012; BRUSCHI; GRADONI, 2018). As drogas disponíveis para tratamento apresentam uma alta toxicidade (BRINDHA *et al.*, 2021) e o estudo mais aprofundado de aspectos relacionados à sua incidência em áreas endêmicas se torna cada vez mais necessário.

2. Objetivo

Determinar padrões relevantes associados à incidência de leishmaniose visceral no estado Ceará, Brasil, por meio da análise de parâmetros epidemiológicos.

3. Metodologia

Os parâmetros epidemiológicos avaliados foram: a quantidade de cidades infestadas por flebotomíneos transmissores de *Leishmania* spp. que apresentaram algum caso de internação por leishmaniose no mês e ano de referência que foi realizado o levantamento da distribuição dos insetos vetores no estado do Ceará, Brasil (abril de 2021); quantidade de casos de internações por leishmaniose nos meses dos anos de 2019, 2020 e 2021 no estado do Ceará; e quantidade de casos mensais de internações por leishmaniose por faixas etárias (<1 ano, 1 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e ≥80 anos).

As bases de dados utilizadas para coleta de dados secundários foram a Tabnet (DataSUS), abastecida com dados do Sistema Único de Saúde do Ministério da Saúde brasileiro; e o boletim epidemiológico com a distribuição de flebotomíneos no Ceará no período de 14/04/2021, realizado pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA), através da Coordenadoria de Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador e Trabalhadora – COVAT. No Tabnet, os critérios de seleção de dados foram “geral, por local de internação - a partir de 2008”, linha – município, coluna – faixa etária 1, conteúdo – internações, e lista de morbidades CID10 – leishmaniose visceral.

Na análise estatística e construção gráfica foi utilizado o programa *GraphPad Prism* versão 8.0, sendo avaliada uma única réplica, no caso dos parâmetros “quantidade de cidades infestadas por flebotomíneos transmissores de *Leishmania* spp.” e “quantidade de casos mensais de internações por



leishmaniose por faixas”, ou calculada a média (triplicata) e desvio padrão dos valores de internações e Two-way Anova, seguido pelo teste de Turkey no caso do parâmetro “quantidade de casos de internações por leishmaniose nos meses dos anos de 2019, 2020 e 2021 no estado do Ceará”.

4. Resultados

Na análise da quantidade de cidades infestadas por flebotomíneos transmissores de *Leishmania* spp. que apresentaram algum caso de internação no mês de abril do ano de 2021, 5 espécies foram identificadas como infestantes. A espécie *Lutzomyia longipalpis* se destacou, estando presente em 4 das 5 cidades com ocorrência de leishmaniose visceral (Figura 1).

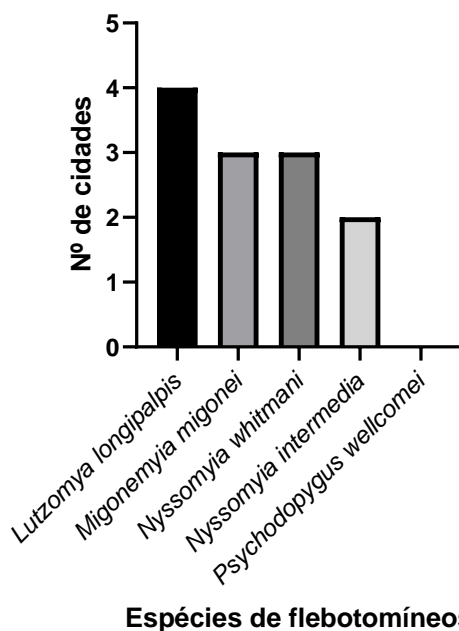


Figura 1: Número de cidades com ocorrência de leishmaniose visceral por espécie de flebotomíneo.

Com relação à quantidade de casos de internações por leishmaniose nos meses dos anos de 2019, 2020 e 2021 no estado do Ceará (Figura 2), tem-se que não houve diferença significativa entre as quantidades de internações médias nos meses dos referidos anos.

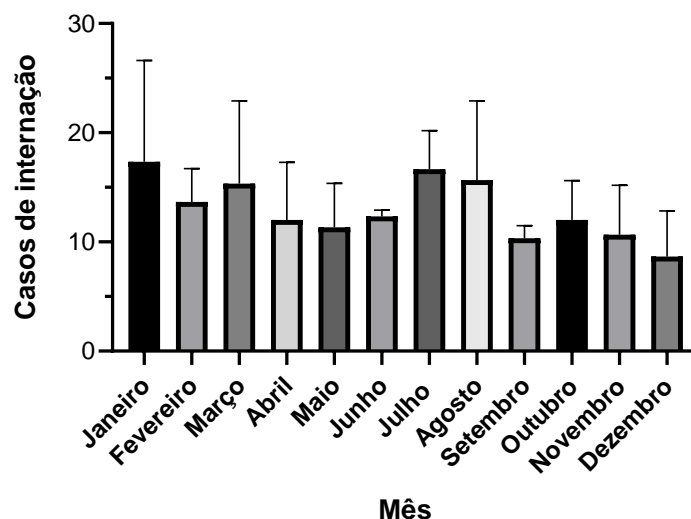


Figura 2: Médias de casos de internações por leishmaniose nos meses dos anos de 2019, 2020 e 2021.

Na avaliação da quantidade de casos mensais de internações por leishmaniose por faixas etárias, os indivíduos entre 1 e 19 anos foram os mais comumente infectados (Figura 3).

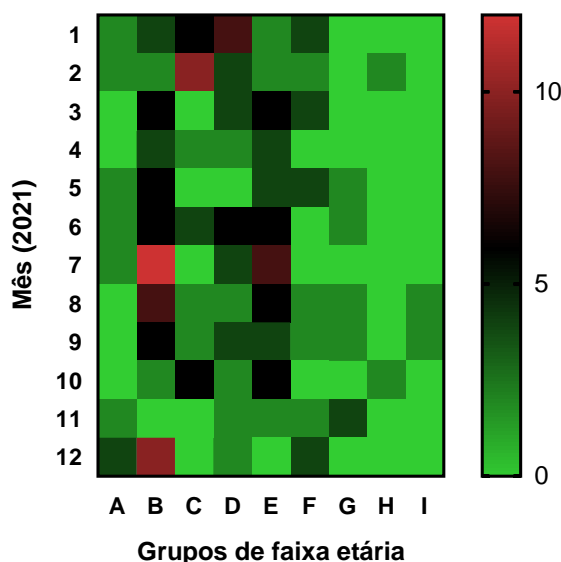


Figura 3: Quantidade de casos mensais de internações por leishmaniose por faixas etárias no ano de 2021.

5. Conclusão

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana

de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



A partir dos dados obtidos é possível concluir que os fatores mais relevantes envolvidos na transmissão da leishmaniose são a espécie do vetor e faixa etária dos indivíduos expostos ao mesmo.

6. Referências

ALVAR, J.; VÉLEZ, I.D.; BERN, C.; HERRERO, M.; DESJEUX, P.; CANO, J.; JANNIN, J.; AND DE BOER, M. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. **PLoS One**, 7, 1–12, 2012.

BRINDHA, J.; BALAMURALI, M. M.; CHANDA, K. An Overview on the Therapeutics of Neglected Infectious Diseases—Leishmaniasis and Chagas Diseases. **Frontiers in Chemistry**, 9, 37, 2021.

BRUSCHI, F.; GRADONI, L. **The Leishmaniasis: Old Neglected Tropical Diseases**. 2018.

GIBSON, Wendy. Kinetoplastea. In: **Handbook of the protists**. Springer International Publishing AG, 2016. p. 1-50.

KOONIN, E. V.; WOLF, Y. I. Evolution of microbes and viruses: a paradigm shift in evolutionary biology?. **Frontiers in cellular and infection microbiology**, v. 2, p. 119, 2012. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2012.00119>

OMS, Chagas disease (American trypanosomiasis). Fact sheet N° 340, **Organização Mundial da Saúde**, p. 11–14, 2010.

YAO, C. *Leishmania* spp. and leishmaniasis on the Caribbean islands. **Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 114, n. 2, p. 73-78, 2020.