

## LEVANTAMENTO DA FAUNA FLEBOTOMÍNICA (DÍPTERA: PSYCHODIDAE) EM ÁREA ENDÊMICA DE LEISHMANIOSE NO NORTE DE MINAS GERAIS

MEDEIROS, M. T. F.<sup>1</sup>; LEAL, I. K. M.<sup>1</sup>; GOMES NETO, G. R.<sup>1</sup>; BERNIS, V. M. O.<sup>2</sup>; VIEIRA, V. P.C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do IFNMG – campus Salinas; <sup>2</sup> Docente dos cursos de Bacharelado em Medicina Veterinária e Licenciatura em Ciências Biológicas do IFNMG- Campus Salinas; <sup>3</sup> Docente dos cursos de Bacharelado em Medicina Veterinária, Licenciatura em Ciências Biológicas e Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (PPGVET) do IFNMG- Campus Salinas.

Palavras chaves: Flebotomíneos; *Lutzomyia*; Armadilhas-luminosas;

### Introdução

A leishmaniose é uma doença infecciosa antropozoonótica transmitida através da picada de flebotomíneos fêmeas da família Psychodidae, subfamília Phlebotominae, gênero *Lutzomyia*, infectadas por protozoários do gênero *Leishmania*, parasitas intracelulares obrigatórios pertencentes à ordem Kinetoplastida e família Trypanomatidae (TAYLOR, COOP e WALL, 2017), podendo levar ao óbito, se não for devidamente tratada (WHO, 2015).

Os flebotomíneos desempenham um papel vetorial de extrema relevância, possuindo grande importância na saúde pública e sanidade animal. A sobrevivência e desenvolvimento das variadas espécies de flebotomos é favorecida pelo clima tropical do Brasil. São considerados dípteros crepusculares e noturnos, que abrigam em locais úmidos e sombrios próximos de matéria orgânica em decomposição. As fêmeas são hematófagas que se alimentam de mamíferos e aves domésticas, como galinhas (DANTAS-TORRES, 2009).

Morfoloficamente, os flebotomíneos são caracterizados pela cor palha ou castanho-claro, possuindo cobertura muito pilosa, olhos grandes, tamanho pequeno variando de 1,5 a 3 mm, e, no momento do pouso suas asas ficam entreabertas, elevadas e não se cruzam. São conhecidos popularmente como mosquito palha, anjinho, birigui, cangalhinha, flebóti e outros (DIAS, 2011).

Devido à importância dos flebotomos como vetores da leishmaniose, o presente estudo objetivou realizar o levantamento da fauna flebotomínica (Diptera: Psychodidae) em área endêmica de leishmaniose no norte de Minas Gerais.

### Material e métodos

Foram realizadas coletas mensais de dípteros em duas áreas do município de Salinas, norte do estado de Minas Gerais, que foram escolhidas baseadas em dois critérios: a) ter apresentado presença caso(s) de leishmaniose humana e canina e b) presença de características ambientais e ecológicas que contribuem para a sobrevivência e desenvolvimento do vetor, como plantas (árvores e arbustos), acúmulo de matéria orgânica, além de presença e criação de animais domésticos. As informações do primeiro critério foram obtidas através do Centro de Vigilância Sanitária e Secretaria Municipal de Saúde do município de Salinas, Minas Gerais.

No período de setembro a dezembro de 2021, armadilhas luminosas do tipo CDC (desenvolvida pelo Centers for Disease Control) foram instaladas no intra e peri domicílio das duas áreas, próximas a abrigos de animais, posicionadas cerca de um metro e meio do solo, sendo ligadas no fim da tarde (às 17 horas) e recolhidas ao amanhecer (5 horas), por três dias consecutivos (CAPUCCI, 2021).

Concomitante às coletas foram preenchidas fichas contendo informações ambientais das duas áreas, como fatores de risco para a presença de flebotomíneos. Também foram observados dados climáticos mensais de temperatura (°C), umidade relativa do ar (%) e pluviosidade (mm<sup>3</sup>) referentes ao estudo, que foram obtidos pelo setor de Meteorologia do município.

Os insetos capturados foram levados para o Laboratório de Parasitologia Veterinária do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, campus Salinas, onde os flebotomíneos foram acondicionados em tubos do tipo eppendorf contendo álcool 70% para montagem e identificação taxonômica, após um processo de clarificação em solução de fenol e hidróxido de potássio (KOH 10%) durante 2 horas. Após esse período, estes foram transferidos para placas de petri, sendo observados com auxílio de microscópio esterescópico e posteriormente, microscópio óptico (GALATI, 2019).

## Resultados e discussão

As áreas selecionadas para o estudo, onde foram instaladas as armadilhas luminosas, possuem características favoráveis para o desenvolvimento dos flebotomíneos, como criação de animais, presença de matéria orgânica e área sombreada. (FIGURA 1)

Os resultados das coletas podem ser observados na Tabela 1. Nos quatro meses de coleta (setembro, outubro, novembro e dezembro) foram capturados 330 dípteros nas duas áreas escolhidas, sendo identificados 17 flebotomíneos (FIGURA 2).

No mês de setembro foram coletados 32 dípteros (28 na área 1 e quatro na área 2) e nenhum era flebotomíneo. Nesse mês, a temperatura (°C) média foi de 28°C, a umidade relativa do ar (UR) foi de 35% e não houve precipitação pluviométrica. No mês de outubro foram coletados 105 dípteros (35 na área 1 e 5 na área 2). Desses, 12 eram flebotomíneos (cinco da área 1 e 7 da área 2). A °C media desse mês foi de 28°C, a UR foi de 48% e não houve precipitação pluviométrica. Em novembro foram coletados 139 dípteros (105 na área 1 e 34 na área 2), sendo desses, quatro flebotomíneos, 105 dípteros foram encontrados na área 1 e desses 4 eram flebotomíneos capturados na área 1. Nesse mês, a °C media foi de 25°C, a UR foi de 70% e a média de precipitação foi de 1,5 milímetros (mm). No último mês de captura (dezembro) foram coletados 54 dípteros, todos oriundos da área 1. Desses, um era flebotomíneo. A °C media desse mês foi de 22°C, a umidade 86% e 1,6mm de precipitação.

A Figura 3 mostra alguns dípteros coletados, bem como um flebotomíneo macho, capturados durante o período de coleta. Como característica morfológica evidente, nota-se asas ablongas, com ápice afilado e com intensa pilosidade. A venação é constituída de 10 veias paralelas que atingem a borda alar e as ramificações ocorrem basalmente (SANTOS, 2014).

A densidade de flebotomíneos está diretamente ligada à variações sazonais e fatores ambientais como clima, precipitação pluviométrica, tipo de vegetação local, fonte de alimento disponível. A pequena quantidade de flebotomíneos encontradas, nesse estudo, pode ser explicada por fatores como a ausência ou baixa precipitação pluviométrica no período avaliado, bem como a alta radiação solar que também intervém na pequena abundância de flebotomíneos. Acredita-se que as condições ideais de transmissão das leishmanioses são dependentes dos fatores climáticos, onde a umidade e a temperatura elevadas favorecem o aumento da população de flebotomíneos (SANTOS, 2014).

## Conclusão

Existe fauna flebotomínica (Diptera: Psychodidae) em área endêmica de leishmaniose avaliada no norte de Minas Gerais.

## Agradecimentos

Ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, campus Salinas e ao Laboratório de Parasitologia Veterinária pelo apoio.

## Referências

- CAPUCCI, D. C. Investigação da comunidade de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) em diferentes ambientes ecológicos visando o monitoramento e controle das leishmanioses. 2021. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde -Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2021).
- DANTAS-TORRES, F., BRANDAO-FILHO, S. P. **Visceral leishmaniasis in Brazil: revisiting paradigms of epidemiology and control**. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 151-156, 2006.
- DIAS E. S., NEVES D. P., MELO A. L., LINARDI P. M., VITOR R. W. A. **Parasitologia Humana**. Atheneu; 12 ed. 377-85, 2011.
- GALATI, E. A. B. **Morfologia e terminologia de Phlebotominae (Diptera: Psychodidae). Classificação e identificação de táxons das Américas**. Vol I. Apostila da Disciplina Bioecologia e Identificação de Phlebotominae do Programa de 110 Pós-Graduação em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- SANTOS, D.R. Curso e capacitação para coleta e identificação de flebotomíneos. 2014. 251p. Disponível em >[https://www.copel.com/uhecolider/sitearquivos2.nsf/arquivos/apostila\\_curso\\_flebotomineos/\\$FILE/APOSTILA%20Curso%20de%20Identifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Flebotom%C3%ADneos.pdfAcesso](https://www.copel.com/uhecolider/sitearquivos2.nsf/arquivos/apostila_curso_flebotomineos/$FILE/APOSTILA%20Curso%20de%20Identifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Flebotom%C3%ADneos.pdfAcesso) em 12 de abril de 2022.
- TAYLOR, M.A; COOP,R.L.; WALL, R.L; **Parasitologia Veterinária**, 4º edição. Rio de Janeiro, Guanabara, 2017.
- WHO. **World Health Organization. Workingtoovercomethe global impactofneglected tropical diseases/Leishmaniasis**; 91-96, 2010. World Health Organization (WHO). **Leishmaniasis: background information**. 2015.



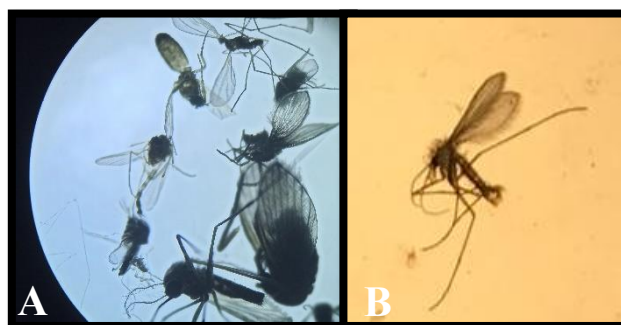
**Figura 1.** Presença de fatores ambientais que contribuem para a sobrevivência e desenvolvimento de dípteros flebotomíneos. A- Área 1 com a presença de criação de animais e matéria orgânica. B- Presença de área sombreada e matéria orgânica.

Fonte: Autor (2021).

**Tabela 1.** Número mensal de dípteros e flebotomíneos coletados por área avaliada, no período de setembro a dezembro de 2021.

Áreas	Número de dípteros e flebotomíneos coletados nas duas áreas avaliadas								Total
	Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		
	Dípteros	Flebotomíneos	Dípteros	Flebotomíneos	Dípteros	Flebotomíneos	Dípteros	Flebotomíneos	
1	28	0	35	5	105	4	54	1	222
2	4	0	70	7	34	0	0	0	108
Total	32	0	105	12	139	4	54	1	330

Fonte: Autor (2021).



**Figura 3.** Diversidade de dípteros capturados nas coletas (A). Flebotomíneo macho. Notar a terminália genital (seta fina) e asas pilosas com nervuras paralelas (seta grossa) (B).

Fonte: Autor (2021)