

REGISTRO DE *Pintomyia monticola* e *Expallipata firmatoi* NO MUNICÍPIO DE FOZ DE IGUAÇU E *Pintomyia misionensis* NO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL: REVISÃO

Julie Sayuri Maciel Valderrama^{1,2,3}, Raimundo Wilson de Carvalho^{1,3,4} João Ricardo Carreira Alves^{1,3*}.

¹Programa de Vocação Científica, Colégio Joaquim Venâncio, Etapa Avançada, 2024.

²Colégio Pedro Segundo - Niterói, estado do Rio de Janeiro, Brasil.

³Laboratório de Parasitologia Ambiental/INERU, Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em COVID-19 (CPIV- C19) e Emergências Sanitárias. Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. <http://lattes.cnpq.br/7818707930186285>

<http://lattes.cnpq.br/3263563465975033>

⁴Universidade Castelo Branco (UCB)/FUNADESP.

<http://lattes.cnpq.br/3263563465975033>

PALAVRAS-CHAVE: Coleção. Flebotomíneos.Foz do Iguaçu

ÁREA TEMÁTICA: Outras.

DOI: 10.47094/IIICOLUBRASC.2025/RE/38

INTRODUÇÃO

Os flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) são hospedeiros invertebrados para espécies de protozoários do gênero *Leishmania* Ross, 1903 (Kinetoplastida, Trypanosomatidae), que induzem leishmaniose em humanos e outros mamíferos. Esses protozoários são transmitidos por meio da picada da fêmea dos flebotomíneos infectados. Considerando a revisão de 2018, no Brasil, há 279 espécies registradas até agora, correspondendo a 31% de todas as espécies que ocorrem no mundo*. No Estado do Paraná são conhecidas 56 espécies, enquanto no município de Foz do Iguaçu, foram registradas 25 espécies. Em 2012, foi registrado pela primeira vez *L. longipalpis*, vetor da *Leishmania chagasi*, agente etiológico da leishmaniose visceral no Novo Mundo(Young & Duncan, 1994) . Em área urbana no intradomicílio e peridomicílio de 61 imóveis residências. Foram colocadas armadilhas luminosas, tipo Falcão, no Jardim Santa Rosa, na fronteira dos três países, com o objetivo de medir o grau de dispersão de *L. longipalpis*, considerando o registro desta importante espécie do outro lado do Rio Iguaçu, na cidade de Puerto Iguaçu, Argentina. Três anos depois, de 2015 a 2024, foram registrados 29 casos de LV no município de Foz do Iguaçu.

De 1992 a 1998, pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, realizaram pesquisas sobre a fauna flebotomínica do Parque Nacional de Iguaçu, esse material foi coletado, montado e identificado no setor de flebotomíneos, no Laboratório de Díptera, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Aproximadamente, 9.500 lâminas deste material encontram-se depositadas na Coleção Entomológica, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz.

Considerando que, alunos, professores, pesquisadores e visitantes com objetivos distintos, poderão utilizar as lâminas para seus projetos e estudos, os artigos publicados sobre a fauna flebotomínica do município de Foz do Iguaçu, a possibilidade de registrar nove espécies, cujas lâminas não foram revisadas. Justifica-se a revisão desta fauna com base nestas lâminas e que as espécies de importância médica sejam conhecidas pela comunidade científica.

OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa é revisar as lâminas montadas e separar as que podem ser disponibilizadas para o público. Com base nas lâminas dos flebotomíneos deste município, atualizar a fauna flebotomínica da região.

MATERIAL E METODOS

Área de Estudo

O Parque Nacional do Iguaçu¹⁰ (25° 22' 24" S 54° 2' 33" O) é um parque nacional que funciona como unidade de conservação no extremo oeste do Estado do Paraná, Brasil. Possui uma área de 1.852,62 km², situado a 17 km do centro da cidade de Foz do Iguaçu. Nele se encontra um dos mais espetaculares conjuntos de cachoeiras da Terra, as Cataratas do Iguaçu. Também é um dos poucos locais de conservação da Mata Atlântica. O parque conserva um dos maiores trechos da vegetação original da ecorregião da Floresta Atlântica do Alto Paraná, hoje reduzida a menos 5% de sua cobertura original, no Brasil. O que restou encontra-se, atualmente, em pequenas áreas isoladas, dentre elas as chamadas Unidades de Conservação. Até a década de 1950, a região oeste paranaense era bastante preservada ambientalmente. A partir daí, o processo mais intenso de devastação foi isolando o Parque Nacional do Iguaçu. Em 1980, este já estava praticamente isolado, em situação similar ocorrida à região da Serra do Mar, no litoral paranaense. Em 1986, foi considerado Patrimônio Mundial pela UNESCO.

O clima é subtropical úmido, com verões quentes, geadas pouco frequentes e chuvas em todos os meses do ano. A temperatura média máxima anual gira em torno de 33°C e a mínima pode cair abaixo de zero. A precipitação pluvial anual varia em torno de 1.800 mm. O relevo é constituído por encostas suavemente onduladas, com solos argilosos profundos, de origem eruptiva, ricos em matéria orgânica. A vegetação do Parque Nacional

é subtropical, com floresta tropical de terras baixas às margens dos rios Paraná e Iguaçu.

Coletas de espécimens

Com o objetivo de pesquisar a fauna flebotomínica e possíveis vetores das leishmanioses do Parque Nacional de Iguaçu, entomologistas da Fundação Oswaldo Cruz realizaram coletas no interior da mata; margem da mata e vila residencial dos funcionários do parque. De agosto de 1992 a julho de 1998 foram realizadas capturas bimestrais, na área de estudo. As capturas com capturador foram feitas em três horários: 18 às 20 h, 21 às 23 h e 0 às 2 h. Também foram instaladas armadilhas luminosas, modelo Falcão, nos quatro sítios de coleta e nos seguintes ambientes: intradomiciliar, peridomicílio, margem da mata e interior da mata, no horário de 18h às 6h da manhã seguinte, sempre nos mesmos locais e período. Os flebotomíneos foram submetidos ao processo de clarificação e montados utilizando a técnica descrita por Young & Perkins (1984), com modificações conforme descrito por Aguiar (1993). Considerando que, naquela época, a identificação das espécies de *Lutzomyia* França, 1924, e *Brumptomyia* França & Parrot, 1921, seguiu as diretrizes fornecidas por Young & Duncan (1994). Foi utilizado a mesma chave taxonômica na revisão das espécies montadas nas lâminas. Ao mesmo tempo, avaliou-se o estado de conservação destas lâminas. Considerando que, esta metodologia foi utilizada a mais de 20 anos atrás, as mudanças ocorridas no meio ambiente, o uso de novos procedimentos de coletas. Não foi possível analisar esta metodologia com as atuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram capturados um total de 60.010 flebotomíneos, pertencentes a 22 espécies, 2 do gênero *Brumptomyia* França & Parrot, 1921, 20 de *Lutzomyia* (França, 1924). Considerando todos os tipos e sítios de coletas, as espécies: *L. whitmani* (Antunes & Coutinho, 1939), *L. misionensis* (Castro, 1959), *L. fischeri*, *L. pessoai*, *L. Intermedia* (Lutz & Neiva, 1912), *L. shannoni* (Dyar, 1929), *L. migonei* (França, 1920) e *L. monticola* (Costa Lima, 1932), foram as mais abundantes. Considerando a literatura atual, foram identificados pela primeira vez para o município de Foz do Iguaçu, as seguintes espécies: *L. amarali* Barretto & Coutinho, 1940, *L. correalimai* Martins, Correia & Luz, 1970, *L. edwardsi* (Mangabeira, 1941b), *L. firmatoi* (Barretto, Martins & Pellegrino, 1956), *L. lanei* (Barretto & Coutinho, 1941), *L. misionensis*, *L. monticola*, *L. oswaldoi* (Mangabeira, 1942e), *L. pestanai* (Barretto & Coutinho, 1941a), *L. punctigeniculata* (Floch e Abonnenc, 1944), *Brumptomyia avellari* (Costa Lima, 1932) e *B. nitzulescus* (Costa Lima, 1932). A análise estatística foi baseada nos dados referentes às capturas, estimados pelo Standardized Index of Species Abundance (SISA). As espécies mais abundante, somando-se todos os tipos e locais de capturas foram *L. whitmani* (0,810), *L. misionensis* (0,636), *L. fischeri* (0,520), *L. pessoai* (0,379), *L. intermedia* (0,303), *L. shannoni* (0,299), *L. migonei* (0,162) e *L. monticola* (0,130), seguindo-se *L. firmatoi*, *L. cortelezzi*, *B. avellari*, *B. nitzulescui*, *L. lanei* e *L. oswaldoi*.

Resultados preliminares, das lâminas revisadas: *L. misionensis*; *L. monticola*; *L. firmatoi*; *L. pessoai*; *L. whitmani*; *L. shannoni*; *L. migonei*. Atualmente, *L. intermedia* é identificada no estado do Paraná como *L. neivai*. A literatura atual aponta como primeiro registro para município de Foz do Iguaçu, as espécies; *L. monticola*; *L. firmatoi*. Assim, como primeiro encontro de *L. misionensis* no estado do Paraná. Considerando o SISA, das quatro primeiras espécies com maior distribuição espacial, três são vetores e foram encontradas em ambiente antrópico, o que sugere a realização de capturas complementares para atualizar a fauna local. *L. misionensis* a segunda com maior distribuição entre os sítios de coleta, não tem importância epidemiológica, entretanto, só foi encontrada no Parque Nacional de Iguaçu, na década de 90. Foi coletada no solo, em árvore, na mata e margem da mata, um padrão silvestre. As pesquisas realizadas tinham como um dos objetivos, fazer o perfil da fauna flebotômica da época. Atualmente, as coletas são realizadas em área com casos de LTA/LV ou quando há a possibilidade de coletar espécies importantes epidemiologicamente. Em 2020, em área com casos de LT, no norte do Paraná. *L. firmatoi* foi encontrado em abrigo de animais domésticos e na margem da mata, adaptada ao meio antrópico e silvestre. Considerando abrigos domésticos e residência, nos quatro municípios estudados a distribuição espacial de *L. firmatoi* (0.634) foi maior, que *L. monticola* (0.450). Em Foz de Iguaçu, *L. monticola* (0.130) teve uma distribuição melhor que *L. firmatoi*. O que reflete a sua atuação em ambiente silvestre. Ambas são encontradas nos dois sítios estudados, porém a participação no ciclo de transmissão das leishmanioses, não é conhecida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados sugerem capturas complementares nas regiões, outrora estudadas. Considerando as mudanças ambientais, o quadro de transmissão das leishmanioses, as espécies conhecidas como vetores das leishmanias, os casos de LTA e LV. O uso das lâminas montadas, revisadas e as informações contidas nas etiquetas, como fonte de consultas, podem ajudar no planejamento, metodologia, estratégia e objetivos a serem alcançados. Se da implementação de medidas de vigilância entomológicas e epidemiológicas, conforme recomendação do Ministério da Saúde. As informações aqui contidas devem ser consideradas.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

Young DG & Duncan MA. 1994. **Guide to the Identification and Geographic Distribution of Lutzomyia Sand Flies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae)**. Mem. Amer. Inst. Entomol. 54, Associate Publishers, Gainesville, 881 pp.

Forattini, O.P. 1973. **Entomologia Médica. Phlebotominae. Leishmanioses. Bartonelose.**

São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 658 pp

Galati, E.A.B. 2003. **Morfologia e taxonomia**, p. 23-51. In E.F. Rangel & R. Lainson (orgs), Flebotomíneos do Brasil. Rio de Janeiro, Fiocruz, 368p.