

ESTUDOS MORFOLÓGICOS E MORFOMÉTRICOS DE POPULAÇÕES DE LUTZOMYIA LONGIPALPIS (DIPTERA: PSYCHODIDAE) DE DIVERSAS LOCALIDADES DO ESTADO DA BAHIA¹

Henrique Rocha Silva²
Artur Gomes Dias Lima³
Ítalo Sherlock⁴

1. INTRODUÇÃO

A *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva 1912), a principal vetora da Leishmaniose Visceral Americana (LVA), causada pela *Leishmania chagasi*, tem ampla distribuição geográfica no continente americano, indo desde a Península de Yucatan, no México, até a Argentina (Young & Duncan 1994). No Brasil, está freqüentemente associada a abrigos artificiais de animais domésticos, em áreas periurbanas e rurais.

Em 1969, Mangabeira pela primeira vez chamou a atenção para a existência de dois tipos morfológicos de *L. longipalpis*, tendo um dos espécimes um par de mancha no quarto tergito abdominal e o outro tipo dois pares de mancha no terceiro e no quarto tergitos abdominais. Um estudo de Ward et al. (1985) sobre a distribuição das duas diferentes formas morfológicas de *L. longipalpis* indicou que machos com um par de manchas no quarto tergito abdominal apareceram desde o México até o Sul do Brasil, enquanto que a forma de dois pares de manchas está mais concentrada no Nordeste do Brasil. Formas intermediárias ocorrem em áreas onde os dois tipos ocorrem simpatricamente (Ward et al. 1988, Mukhopadhyay et al. 1998). Desde então, a *L. longipalpis* tem sido caracterizada como um complexo de espécies crípticas de dois ou mais taxa (Young & Duncan 1994), baseando-se em diferenças morfológicas (Mangabeira 1969); em cruzamentos experimentais (Ward 1986; Ward et al. 1988; Lanzaro et al. 1993); em feromônios (Ward et al. 1988, 1991); e em dados genéticos (Lanzaro et al. 1993; Mutebi et al. 1998; Lampo et al. 1999 Arrivillaga et al. 2000a, 2000b.).

Para esclarecer o status taxonômico do *L. longipalpis*, planejamos o presente trabalho onde compararemos caracteres morfológicos e morfométricos de diferentes populações de *L. longipalpis* do Estado da Bahia e, assim, verificar se existe homogeneidade intrapopulacional entre essas diversas populações de *L. longipalpis*.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Materiais

- Bálsamo do Canadá Sintético, BIOTEC reagentes analíticos (Curitiba, PR, Brasil).
- Lâminas para microscopia, BIOGLASS[®] (Guarulhos, SP, Brasil).
- Microscópio Bacteriológico, Olympus (Miami, Florida, EUA).
- Lente objetiva micrométrica, Olympus (Miami, Florida, EUA).
- 120 exemplares de flebotomíneos da espécie *Lutzomyia longipalpis*.

¹ Esse estudo é um projeto de Iniciação Científica que faz parte da tese de doutorado intitulada: “Dispersão da *Lutzomyia longipalpis* no Estado da Bahia”. O projeto, realizado nos Laboratórios de Parasitologia e Entomologia do CPqGM, sob a orientação do Dr. Ítalo Sherlock teve financiamento do CNPq e CAPES.

² Acadêmico do Curso de Biologia da Universidade Federal da Bahia – UFBA, bolsista PIBIC/CNPq.

³ Mestre em Entomologia, doutorando da Fiocruz/BA.

⁴ Chefe do Laboratório de Parasitologia e Entomologia, Pesquisador Titular da Fiocruz – sherlock@cpqgm.fiocruz.br

2.2. Métodos

Foram analisados 10 exemplares de *L. longipalpis* de cada sexo, de cada uma das seguintes localidades: Barreiras, Camaçari, Carinhanha, Curaçá, Feira de Santana e Jacobina, totalizando 120 exemplares.

Através de ocular micrométrica foram feitas as medidas dos caracteres de importância para a identificação específica propostos pelo grupo CIPA (1991).

3. RESULTADOS

Os machos apresentaram fórmula palpal **I. II.IV.III.V.** mais frequente, ocorrendo em 100% dos espécimes observados das localidades de Carinhanha e Barreiras, e variação fenotípica no número de manchas sobre o tergito abdominal dos exemplares de Carinhanha, os quais apresentaram um e dois pares de manchas. Nas fêmeas o número de dentes horizontais do cibário variou de 08 a 10 e a fórmula palpal mais frequente foi **I. IV.II.III.V.**, ocorrendo em 100% dos espécimes das populações das localidades de Barreiras e Feira de Santana. Todas as medidas alares foram maiores nas fêmeas, como seria de esperar, pelas dimensões mais avantajadas destas. O labro e os palpos, que são estruturas intimamente associadas, foram maiores nas fêmeas.

4. DISCUSSÃO/ CONCLUSÕES

A diferença positiva no comprimento do labro nas fêmeas, em relação aos machos, se deve ao hábito alimentar, pois carboidratos e secreções de afídeos são mais acessíveis que o sangue de hospedeiros.

Young e Duncan (1994) utilizaram a relação P5/P3+P4 para a chave de subgêneros e grupos de espécies neotropicais de flebotomíneos e Arrivillaga e Feliciangeli (2001) e demonstraram haver características morfométricas que possam distinguir *L. longipalpis* de *L. pseudolongipalpis*, ressaltando a importância do estudo morfométrico para a identificação específica. Os caracteres morfométricos analisados demonstraram não haver diferenças significativas entre as populações estudadas. É necessário realizar estudos com outras ferramentas para observar maiores diferenças entre as populações.

5. REFERÊNCIAS

ANEZ N., VALENTA D.T., CAZORLA D., QUICKE D.J., FELICIANGELI, M.D. Multivariate analysis to discriminate species of phlebotomine sandflies (Díptera: Psychodidae): *Lutzomyia townsendi*, *L. spinicrassa*, and *L. youngi*. J. Med. Entomol. 34 (3), 1997, pp. 312-316.

ARRIVILLAGA, J. C.; RANGEL, Y.; OVIEDO, M.; FELICIANGELI, M. D. Genetic Divergence among Venezuelan populations of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). J. Med. Entomol., 37, 2000a, pp.325-330.

ARRIVILLAGA, J. C.; RANGEL, Y.; OVIEDO, M.; FELICIANGELI, M. D. Correlated morphological and genetic diversity among *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) collections in Venezuela. J. Am. Mosq. Control Assoc., 16, 2000b, pp. 171-174.

AZEVEDO, A. C.; F. A. MONTEIRO, F.A.; CABELLO, P. H.; SOUZA, N. A.; ROSA-FREITAS, M. G.; RANGEL, E. R. 2000. Studies on populations of *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva,

1912) (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) in Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz., 95, pp. 305-322.

CIPA Group [BERMUDEZ, H. (Bolivia); DEDET, J. P. (Bolivia); FALCÃO, A. L. (Brasil), FELICIANGELI, M. D.; (Venezuela), FERREIRA RANGEL, E. (Brasil); FERRO, C. (Colombia); GALATI, E.A.B. (Brasil); GOMEZ, E. L. (Ecuador); HERRERO, M. V. (Costa Rica); HERVAS, D. (Bolivia); LEBBE, J. (France); MORALES, A. (Colombia); OGUSUKU, E. (Peru); PEREZ, E. (Peru); SHERLOCK. I. (Brasil); TOREZ, M. (Bolivia); VIGNES, R.(France); e WOLFF, M. (Colombia)]. 1991. Proposition for a standard description for phlebotomine sandflies. Parassitologia, 33 (suppl. 1), 1991, pp. 127-135.

DIAS, E. S.; BARATA, R. A.; FORTE-DIAS, C.L.; BRAZIL, R. P.; MIRANDA, J. C.; FILHO, S. B.; LINARDI, P. M. 1999. Morphometric and phenetic studies of five geographical populations of *Lutzomyia whitmani* (Diptera: Psychodidae) in Brazil. J. Med. Entomol. 36 (6), 1999, pp. 846-850.

FORATTINI, O. P. **Entomologia Médica**. São Paulo: Edgar Blucher e Universidade de São Paulo, 1973, v.4.

LAMPO, M.; TORGERSON, D.; MARQUEZ, L. M.; RINALDI, M.; GARCIA, C. Z.; ARAB, A. Occurrence of sibling species of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) in Venezuela: first evidence from reproductively isolated sympatric populations. Am. J. Trop. Med. Hyg., 61, 1999, pp.1004-1009.

LANZARO, G. C.; OSTROVSKA, K.; HERRERO, M.; LAWYER, P.G.; WARBURG, A. *Lutzomyia longipalpis* is a species complex: Genetic divergence and interspecific hybrid sterility among three populations. Am.Trop.Med.Hyg. 48, 1993, pp. 839-847.

LUTZ, A.; NEIVA, A. Contribuição para o conhecimento das espécies do gênero *Phlebotomus* existentes no Brasil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 4, 1912, pp 82-95.

MANGABEIRA, O. Sobre a sistemática e biologia dos *Phlebotomus* do Ceará. Rev. Bras. Malar. Doenc. Trop., 21, 1969, pp. 3-26.

MUKHOPADHYAY, J.; RANGEL, E.F.; GHOSO, K.; MIUNSTERMANN, L.E. Patterns of genetic variability in colonized strains of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) and its consequences. Am J Trop Med Hyg, 57, 1997, pp. 216-221.

MUTEBI, J. P.; ROWTON, E.; HERRERO, M.; PONCE, C.; BELLI, A.; VALLE, S.; LANZARO, G. Genetic variability among populations of the sandfly *Lutzomyia (Lutzomyia) longipalpis* (Diptera: Psychodidae) from Central America. J. Med. Entomol., 35, 1998, pp.169-174.

WARD, R.D.; PHILLIPS, A.; BURNET, B.; MARCONDES, C.B .The *Lutzomyia longipalpis* complex: reproduction and distribution. In: MW Service. **Biosystematics of Haematophagus Insects**. Oxford: Oxford University Press, 1988. pp. 257-269.

WARD, R.D.; RIBEIRO, A.L.; RYAN, L.; FALCÃO, A.L.; RANGEL, E.F. The distribution of two morphological forms of *Lutzomyia longipalpis* (Lutz and Neiva) (Diptera: Psychodidae). Mem. Inst. Oswaldo Cruz , 80, 1985, pp. 145-148.

YOUNG, D. M., and DUNCAN, M. A. Guide to the identification and geographic distribution of *Lutzomyia* sandflies in Mexico, The West Indies, Central and South America (Diptera:Psychodidae) Mem.Am.Entomol. Inst., 54, 1994, pp. 1-801.