

## Primeira ocorrência de *Lutzomyia (Lutzomyia) longipalpis* Lutz & Neiva, 1912 (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) no Estado do Amapá, Brasil.

Allan Kardec Ribeiro Galardo<sup>1</sup>; Clícia Denis Galardo<sup>1</sup>; Aderbal Amanajás Santana<sup>2</sup>; José Cláudio Cortes Mendes<sup>2</sup>; Francisco Redivaldo Almeida de Souza<sup>2</sup>; Jorge Pereira Duarte<sup>3</sup>; José Ferreira Saraiva<sup>4</sup>; Luiz Carlos Leite Pinna<sup>5</sup>; Raimundo Wilson Carvalho<sup>6</sup>; Ana Paula Sales de Andrade Correa<sup>7</sup>; Ana Cristina da Silva Ferreira Lima<sup>1</sup>

1. Biólogo pesquisador do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Brasil. E-mail: allangalardo@gmail.com; cliciagalardo@gmail.com; cris\_pc08@yahoo.com.br
2. Técnico em Saúde Pública do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Brasil. E-mail: webadmin@iepa.ap.gov.br; cortes\_mendes@hotmail.com; redysouza@gmail.com
3. Técnico em Entomologia do Instituto de Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado do Amapá, Brasil. E-mail: Jorge.duarte363@gmail.com
4. Biólogo discente do Programa de Pós-graduação em Entomologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, Brasil. E-mail: ento\_saraiva@yahoo.com.br
5. Biólogo e Técnico em Saúde Pública pela FUNASA, especializado em Entomologia, Brasil. E-mail: biopinna@hotmail.com
6. Médico Veterinário do Departamento de Ciências Biológicas. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca-FIOCRUZ, Brasil. Atua com epidemiologia de agravos veiculados por flebotomíneos, pulgas e carrapatos. E-mail: rwcarr@ensp.fiocruz.br
7. Médica Veterinária do Instituto de Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado do Amapá, Brasil. E-mail: correa.ana@uol.com.br

**RESUMO.** Relata-se a primeira ocorrência de *Lutzomyia longipalpis*, o mais importante vetor biológico do agente causador da Leishmaniose Visceral Americana (LVA), no município de Ferreira Gomes, estado do Amapá, Brasil e por tratar-se de uma espécie com grande importância epidemiológica, os autores alertam as autoridades locais.

**Palavras-chave:** Amapá, Ferreira Gomes, *Lutzomyia longipalpis*, Leishmaniose Visceral Americana

**ABSTRACT:** First occurrence of *Lutzomyia (Lutzomyia) longipalpis* Lutz & Neiva, 1912 (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) in the State of Amapá, Brazil. This is a report the first occurrence of *Lutzomyia longipalpis*, the most important biological vector of the causative agent of American visceral leishmaniasis (AVL) in the town of Ferreira Gomes, Amapá, Brazil and because it is a kind of great importance epidemiology, the authors warn local authorities

**Keywords:** Amapá, Ferreira Gomes, *Lutzomyia longipalpis*, American visceral leishmaniasis.

### 1. Introdução

Os flebotomíneos são insetos hematófagos pertencentes à subfamília Phlebotominae, atualmente estão perfeitamente adaptados ao ambiente antrópico onde se alimentam de sangue dos animais domésticos e também do homem (FORATTINI, 1960, 1973; QUINNELL, DYE, SHAW, 1992; CARMARGO-NEVES, 2001; REIS, 2013). Despertam grande interesse por serem responsáveis pela veiculação de vários agentes patogênicos de agravos como arboviroses, bartoneloses, e as mais importantes, as protozooses produzidas pelo gênero *Leishmania*, as leishmanioses (FORATTINI, 1973; DEANE e GRIMALDI, 1985; DUJARDIN et al., 1999; DANTAS-TORRES, 2009; RASSI et al., 2012; COURA, 2013). Dentre elas, destaca-se a leishmaniose visceral americana (LVA),

importante antroponose que apresenta ampla distribuição geográfica ocorrendo na Ásia, Europa, Oriente Médio, África e nas Américas. (LAINSON e RANGEL, 2005).

No Brasil, é endêmica em vários estados das regiões Centro Oeste, Sudeste, Nordeste e Norte, excetuando-se o estado do Amapá (MAIA-ELKHOURY et al., 2008). Os impactos ambientais causados pela desordenada ação antrópica proporcionaram a domiciliação de várias espécies silvestres, dentre elas as que vetoram e que atuam como reservatórios naturais de agentes causadores de doenças ao homem, como as leishmanioses (LAINSON e RANGEL, 2005).

Anteriormente esta doença era considerada eminentemente rural, porém se expandiu para áreas urbanas e periurbanas de cidades de médio e grande porte, transformando-se em grave

problema de saúde pública, sendo responsável por milhares de casos acumulados no sudeste, nordeste e norte do Brasil (OLIVEIRA et al., 2006; BRASIL, 2009).

São duas as espécies envolvidas na transmissão da *Leishmania infantum chagasi* Cunha e Chagas, 1937 no Brasil, *Lutzomyia longipalpis* Lutz e Neiva, 1912, considerada um complexo de espécies (ARRIVILAGA et al., 2003) e a mais recente espécie incriminada a *L. cruzi* Mangabeira, 1938 espécie endêmica nos estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso (SANTOS et al., 1998; MISSAWA et al., 2011).

Segundo Saraiva et al., (2011), no estado do Amapá estão registradas 43 espécies de flebotomíneos, incluindo-se importantes vetores das leishmanioses tegumentares (LAINSON e SHAW, 2005; REIS et al., 2013).

Apesar da ampla distribuição geográfica do *L. longipalpis*, que se estende por quase toda América do Sul e toda a América Central até o México, excetuando-se Belize as Guianas e no Brasil, ainda não havia sido registrada dentro dos limites legais do estado do Amapá (YOUNG E DUNCAN, 1994; RANGEL, 2008).

Assim, a presente comunicação, objetiva informar a primeira ocorrência da espécie *L. longipalpis* no município de Ferreira Gomes estado do Amapá.

## 2. Material e Métodos

O município de Ferreira Gomes localiza-se na parte leste do estado do Amapá, fazendo limites com os municípios de Porto Grande, Tartarugalzinho, Macapá e Cutias, compreendendo área de 5.072,2 Km<sup>2</sup>. Sua superfície é coberta por cerrado, várzea e mata com clima quente e úmido, onde predominam duas estações, o verão que ocorre entre julho e dezembro e o inverno que se dá entre janeiro e junho. Seus principais rios são o Araguari, Amapari e Tracajatuba (IBGE, 2013).

Neste município, realizou-se oito excursões de campo a fim de realizar inquérito entomológico a fim de conhecer a fauna flebotomínica das localidades Sítio Cristo Redentor (00°53'16.5"N e 51°11'57.4"W) e Retiro Família Bianchi (00°51'49.9"N e 51°11'19.2"W) (Figura 1), área próxima a construção de uma Usina Hidrelétrica.

Trimestralmente entre abril de 2011 e janeiro de 2013, foram realizadas capturas através de armadilha luminosa do tipo CDC modificada (SUDIA E CHAMBERLAIN, 1962), dispostas nas paredes externas dos imóveis e em árvores do peridomicílio, preferindo-se a proximidade aos abrigos de cães domésticos no horário entre 18h00min e 06h00min da manhã seguinte, por duas noites consecutivas, perfazendo 24 horas de esforço amostral por domicílio.

Ainda em campo, os espécimes capturados são dispostos em placa de petri contendo detergente colorimétrico onde utiliza-se um pincel nº 2, para agitar cuidadosamente os espécimes por aproximadamente 5 minutos para em seguida lavar duas vezes com água destilada, retirando o excesso de detergente. Os espécimes que foram possíveis a sua identificação a fresco, foram de imediato processadas e outra parte foi acondicionada em criotubos no álcool a 70% para posterior montagem (FORATTINI, 1973) e identificação no Laboratório de Entomologia Médica do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA) e Laboratório de Vetores da Fundação Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro, na Escola Nacional de Saúde Pública, com o auxílio das chaves dicotômicas de Young e Duncan (1994), Dantas (2006) e Shimabukuro et al., (2011).



**Figura 1.** Áreas do Sítio Cristo Redentor e Retiro Família Bianchi, no município de Ferreira Gomes, Estado do Amapá, Brasil.

### 3. Resultados e Discussão

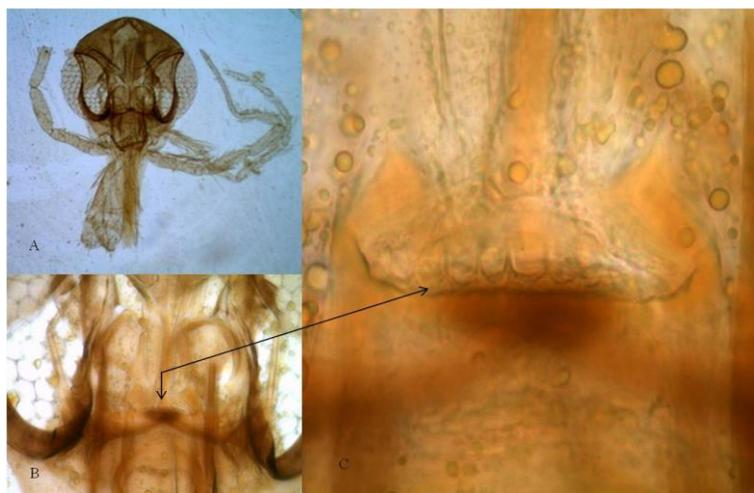
No mês de janeiro de 2013, foram coletados 14 exemplares de *Lutzomyia longipalpis*, entretanto, por se tratar de uma espécie até então não registrada no Estado do Amapá, cinco indivíduos (2♂ e 3♀) foram encaminhados ao Laboratório de Vetores da Fundação Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro, na Escola Nacional de Saúde Pública, para confirmação da espécie. Que de acordo com as características morfométricas que consideram os seguintes caracteres nos machos: dististilo com quatro espinhos, basistilo com quatro cerdas na face

interna da base, parâmero com duas cerdas dorsais inseridas sem tubérculo (Figura 2); e nas fêmeas, o primeiro segmento antenal é mais curto que o labro, cibário com número entre 8 e 12 dentes horizontais (Figura 3), confirmou-se de fato se tratar da espécie *Lutzomyia longipalpis*.

Embora em Ferreira Gomes não haja ainda relato de leishmaniose visceral humana, este achado deve servir para reforçar as medidas de controle a serem adotadas pelos serviços de vigilância entomológica e epidemiológica.



**Figura 2.** *Lutzomyia longipalpis* Lutz & Neiva, 1912. Genitália masculina; B- Bomba ejaculadora; Bs- basistilo; Cb- cerdas do basistilo; Ds- dististilo com quatro espinhos; P- parâmero; Cp- cerdas dorsais do parâmero; F- filamentos ejaculadores. 100X.



**Figura 3.** *Lutzomyia longipalpis* Lutz & Neiva, 1912. Fêmea. A: Cabeça 10X; B: cibário (seta) 40X; C: cibário, observar os dentes 100X.

#### 4. Agradecimentos

Agradecemos ao servidor Manoel Vandricsson dos Santos Duarte da Empresa AC Consultoria em Saúde Pública e ao Técnico em Entomologia do IEPA Jorge Pereira Duarte pelo auxílio nas expedições para a captura dos insetos.

Agradecemos também ao Programa de monitoramento de vetores e redução de malária da AHE Ferreira Gomes, pelo apoio e financiamento do presente estudo.

#### 5. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Normas e manuais técnicos. 7ª Ed. Brasília-DF. 2009, 31-64.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=160023&search=amapa|ferreira-gomes> (Acessada em 05/07/2012).

CAMARGO-NEVES, V.L.F.; KATZ G.RODAS, L.A.C.; POLETO, D.W.; LAGES, L.C., SPINOLA, R.M.F. CRUZ, O.G. Use of spacial analysis tools in the epidemiological surveillance of American visceral leishmaniasis, Araçatuba, São Paulo, Brazil, 1998 – 1999. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro. 2001. 17 (5): 1263-7.

COURA, J.R. **Dinâmica das Doenças Infeciosas e Parasitárias**. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan; 2013. p. 746-749.

DANTAS, J.O. **Diversidade e Sistemática dos Transmissores das principais Zoonoses de Sergipe**. 2006. Dissertação de Mestrado, Núcleo de Pós-Graduação Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe. 2006. 85p.

DANTAS-TORRES, F. Canine leishmaniosis in South America. **Parasites & Vectors**. 2009. Bari, v. 2, n. 1, p.8, DEANE, L.M. e GRIMALDI, G. Leishmaniasis in Brazil. In CHANG, K.P. e BRAY, R.S. Eds., **Leishmaniasis**. Ed. Elsevier, Amsterdam. 1985, 247-281.

DUJARDIN, J.P.; LE. PONT. F.; MARTINEZ, E. Quantitative phenetics and taxonomy of some phlebotomine taxa. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro. 1999, v 94, n° 6.

FONSECA, F.O.R.; BERMÚDEZ, E.G.C.; DESMOULIÈRE, S.J.M. Distribuição de Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) na Amazônia legal através de técnicas de informática e geoprocessamento. **Caminhos da Geografia**. 2010. Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html> (Acessada em 02/08/2013).

FORATTINI, O.P. Nota sobre Phlebotomos do Território do Amapá, Brasil. (Diptera, Psychodidae). 1960. **Studia Ent**. 3:467-80.

FORATTINI, O.P. **Entomologia Médica**. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo. 1973, vol. 4, 658pp.

LAINSON, R. e RANGEL, E.F. *Lutzomyia longipalpis* and the eco-epidemiology of American visceral

leishmaniasis, with particular reference to Brazil – A review. **Mem. do Instituto Oswaldo Cruz**. 2005, 100: 811-827.

LAINSON, R. e SHAW, J. *New World leishmaniasis*. In: Cox, F.E.G.; Kreier, J.P.; Wakelin, D. **Microbiology and Microbial Infections, Parasitology**. Ed. Topley & Wilson's. London. 2005, 313-349.

MAIA-ELKHOURY, A.N.S.; ALVES, W.A.; SOUSA-GOMES, M.L.; SENA, J.M.; LUNA, E.A. Visceral leishmaniasis in Brazil: trends and challenges. **Cadernos de Saúde Pública**. 2008, 24: 2941-2947.

MISSAWA, N.A.; VELOSO, M.A.E.; MACIEL, G.B.M.L.; MICHALSKY, E.M.; DIAS, E.S. Evidence of transmission of visceral leishmaniasis by *Lutzomyia cruzi* in the municipality of Jaciara, State of Mato Grosso, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 2011, 44:76-78.

OLIVEIRA, A.G.; GALATI, E.A.B.; OLIVEIRA, O.; OLIVEIRA, G.R.; ESPINDOLA, I.A.C.; DORVAL, M.E.C.; BRAZIL, R.P. Abundance of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) and urban transmission of visceral leishmaniasis in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Mem. do Instituto Oswaldo Cruz**. 2006, 101: 869-874.

RANGEL, E.F.; VILELA, M.L. *Lutzomyia longipalpis* (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) e urbanização da leishmaniose visceral no Brasil. 2008. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.24, n. 12, dezembro de 2008. Disponível em

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008001200025&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001200025&lng=en&nrm=iso). (Acessada em 13/09/2013).

RASSI, Y.; ALIREZA, S.D.; MOHAMMAD, A.O.; MOHAMMAD, R.A.; FATEMEH, M.; AHMADALI, E.; ZABIHOLAH, Z.; EZATOLDIN, J. First report on natural infection of the Phlebotomus tobbi by *Leishmania infantum* in northwestern Iran. **Experimental Parasitology**. New York. 2012, v. 131, n. 3, p. 344-349.

REIS, S.R.; GOMES, L.H.M.; FIGUEIRA, L.P.; FERREIRA, N.M.; NERY, L.R.; PINHEIRO, F.G.; FIGUEIRA, L.P.; SOARES, F.V.; FRANCO, A.M.R. Ocorrência de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) no ambiente peridomiciliar em área de foco de transmissão de leishmaniose tegumentar no município de Manaus, Amazonas. **Acta Amazonica**. 2013, 43: 121-124.

SANTOS, S.O.; ARIAS, J.; RIBEIRO, A.A.; HOFFMANN, M.P.; FREITAS, R.U.; MALACCO, M.A.F. Incrimination of *Lutzomyia cruzi* as a vector of American Visceral Leishmaniasis. **Medical and Veterinary Entomology**. 1998, 12: 315-317.

SARAIVA, J.F.; SOUTO, R.N.P.; FERREIRA, R.M.A. Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) coletados em um assentamento rural no Estado do Amapá, Brasil. **Biota Amazônia**. 2011, 1: 59-63.

SHIMABUKURO, P.H.F.; TOLEZANO, J.E.; GALATI, E.A.B. Chave de identificação ilustrada dos Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) do Estado de São Paulo, Brasil. **Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo**. 2011, 51: 399-441.

SUDIA, W.D. E CAMBERLAIN, R.W. Battery-operated light trap an improved model. **Mosquito News**. 1962, 22: 126-129.

YOUNG, D. G. e DUNCAN, M. A. Guide to the identification and geographic distribution of *Lutzomyia* sand flies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae). **Memories of the American Entomological Institute**. 1994, 54: 1-881.

QUINNELL, R.J.; DYE C, SHAW, J.J. Host preferences of the sandfly *Lutzomyia longipalpis* in Amazonian Brazil. **Medicine and Veterinary Entomology**. 1992. 6: 195-200,