



FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA, PSYCHODIDAE): SUA IMPORTÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NA PROPAGAÇÃO DA LEISHMANIOSE NO ESTADO DO MARANHÃO, MA.

Adalberto Alves Pereira Filho

Clícia Rosane Costa França

Universidade Federal do Maranhão. Av. dos Portugueses, s/n. CEP: 65085 580. São Luís MA. e - mail: magneto_pa@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O Maranhão constitui um dos estados brasileiros com os maiores índices de casos de leishmaniose visceral (LV) e leishmaniose tegumentar (LT). Os mais importantes vetores destas doenças são especialmente *L. longipalpis* e *L. whitmani*, respectivamente. Dois aspectos contribuem enormemente para que o Maranhão seja uma área endêmica para LT e LV. Um fator diz respeito à posição geográfica por está situado entre a Amazônia úmida e o Nordeste árido, além do que este Estado detém em seu território todas as espécies de flebotomíneos consideradas vetores efetivos de leishmaniose, dentre elas estão: *L. longipalpis*, *L. complexa*, *L. flaviscutellata*, *L. migonei*, *L. umbratilis*, *L. wellcomei*, *L. whitmani* entre outras (Rebêlo *et al.*, 2010). Outro fator a ser considerado consiste na situação sócio-econômica do povo maranhense que coloca o Maranhão entre os estados com menor IDH, aumentando assim o contato com os vetores de infecção leishmaniótica, especialmente *L. longipalpis* e *L. whitmani*. Em 1999, Rebêlo *et al.*, apresentaram uma lista preliminar com 40 espécies conhecidas até aquele ano no Maranhão. Esses estudos iniciais mostraram que muitas espécies são encontradas em ambientes florestais preservados, mas a diversidade diminui nas florestas primárias alteradas e nas matas secundárias. Por outro lado, muitas dessas espécies têm invadido o ambiente antrópico e se adaptado ao peridomicílio, onde se associa com os animais domésticos, com possibilidade de adentrar no domicílio e sugar o sangue humano (Passos *et al.*, 2003; Oliveira - Pereira *et al.*, 2006). Dessa forma a busca de

levantamento bibliográfico a cerca da distribuição e da biologia deste vetor em áreas onde estes se encontram se faz necessário para entendimento da ecologia deste mosquito, o que traz subsídio para o controle de uma forma sustentável da expansão seja da Leishmaniose Tegumentar, seja da Leishmaniose Visceral.

OBJETIVOS

Realizar um levantamento bibliográfico que enfoque informações já publicadas a cerca da presença de Flebotomíneos, mostrando fatores que propiciam sua presença aqui no Estado do Maranhão, MA, constituindo assim uma fonte de informação e colaboração nos estudos a respeito da ecologia deste mosquito.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento bibliográfico da constatação de Flebotomíneos no Estado do Maranhão foi elaborado a partir de artigos científicos publicados em revistas científicas, e de trabalhos científicos tais como dissertações.

RESULTADOS

Os espécimes coletados nos trabalhos referenciados foram capturados com uso de armadilhas luminosas tipo CDC (Center Control Disease), alimentadas por 4 pilhas alcalinas grandes de 1,5 volts, que eram instaladas a 1,5m do solo, em peridomicílios, e próximas a abrigos

de animais domésticos. Cada armadilha funcionou 12 horas ininterruptamente, das 18:00 às 6:00 horas. No Ano de 2005, Oliveira - Pereira (2006) realizando coletas de flebotomíneos no período de novembro de 2003 a março de 2004, no povoado da Sexta Vicinal, localizado no município de Buriticupu, na Amazônia maranhense, obteve 1.100 fêmeas de flebotomíneos distribuídas nas espécies *Lutzomyia whitmani* (500 espécimes), *L. triacantha* (430) e *L. choti* (170). Fonteles (2009) realizando coletas no Município de Axixá (2°50'08" S e 44°03'14" W), localizado na região norte do Estado do Maranhão, obteve 70 fêmeas de *Lutzomyia whitmani*, sendo realizada uma coleta por mês, durante dez meses. Esta área se caracteriza pela sua cobertura vegetal, onde inclui o manguezal e a restinga. O clima é tropical mesotérmico e úmido e os índices pluviométricos podem atingir 2.000mm/ano. As temperaturas são elevadas o ano todo (média de 27°C), com variação anual pequena. Esta área, segundo a autora é propícia para presença de Flebotomíneos, devido a presença deste tipo de vegetação além da presença de animais como galinhas. Apesar da literatura não apresentar nenhum relato de que galinhas sejam reservatórios de Leishmania, sugere que este animal tenha um papel muito importante na peridomiciliação do *L. longipalpis* e *L. whitmani*, pois funcionam como chamariz para os vetores, mantendo - os no ambiente humano. /pi Marinho (2008) realizando a captura de flebotomíneos uma vez por mês, durante um ano, em reservas de formação florestal latifoliada (remanescentes da floresta amazônica), na periferia da área metropolitana de São Luís, obteve 23 espécies de flebotomíneos, sendo distribuídas em dois gêneros *Brumptomyia* e *Lutzomyia*, este último gênero compreendendo o maior número de espécies. A ocorrência de algumas espécies de flebotomíneos em áreas urbanas deve - se à capacidade desses insetos se adaptarem onde houve profundas mudanças nos seus habitats naturais (florestas). A tendência dos flebotomíneos de invadirem o ambiente antrópico, tem sido constatada em áreas das regiões Norte (Feitosa & Castellón 2004), devido a alterações de floresta, que provocaram a restrição de espaços ecológicos. A frequência e distribuição das espécies de flebotomíneos foram também estudadas no Município de Barreirinhas, Maranhão, Brasil, no entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, no período de janeiro a junho/2005, agosto/2004, julho/2005 e setembro/2008. Foram capturados 6.658 indivíduos distribuídos em dez espécies. As mais frequentes foram *Lutzomyia whitmani* (46,6%), *L. longipalpis* (29,9%), *L. evandroi* (17,1%) e *L. lenti* (4,8%), enquanto *L. termitophila*, *L. flaviscutellata*, *L. migonei*, *L. infraspinoso*, *L. sordellii*, *L. wellcomei*, *L. antunesi* e *L. trinidadensis* representaram juntas 1,6% da amostra total. A presença de espécies transmissoras de Leishmania justifica o elevado coeficiente de detecção

de leishmaniose tegumentar nos anos de 2000 (308,2), 2001 (310,9), 2002 (338,2) e 2005 (313,6) e focos ativos de leishmaniose visceral humana, no Município de Barreirinhas (Rêbêlo, 2010). A riqueza de espécies de flebotomíneos no entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses encontrada é equivalente àquela observada em outros municípios do Maranhão, influenciados pelo clima tropical semi - úmido (Araújo, 2000) e semi - árido (Martin, 2006). Esses tipos de clima são decisivos na distribuição de *L. flaviscutellata*, *L. infraspinoso* e *L. wellcomei* que no Maranhão só tem sido encontradas no setor nordeste com essas características climáticas, e adentram no vizinho Estado do Piauí (Andrade Filho, 2001).

CONCLUSÃO

Realizando esta revisão pode - se concluir que a presença de uma vegetação propícia (como mata fechada e capoeira), além da presença de animais domésticos e a possibilidade deles virem a participar como fonte alimentar para os flebotomíneos podem favorecer a aproximação e a manutenção destes insetos no peridomicílio.

REFERÊNCIAS

- Araújo, J.C., Rebêlo, J.M.M., Carvalho, M.L., Barros, V.L.L. Composição dos flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) do município da Raposa - MA, Brasil. Área endêmica de leishmanioses. Entomol Vectores 2000; 7:33 - 47. Andrade Filho, J.D., Silva, A.C.L., Falcão, A.L., Phlebotomine sand flies in the State of Piauí, Brazil (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). Mem Inst Oswaldo Cruz 2001; 96:1085 - 7. Feitosa, M. A. C. & E. G. Castellón. 2004. Fauna de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em fragmentos florestais ao redor de conjuntos habitacionais na cidade de Manaus, Amazonas, Brasil. II. Estratificação horizontal. Acta Amazônica 34: 121127. Fonteles, R. S., Vasconcelos, G. C., Azevêdo, P. C. B., Lopes, G. N., Moraes, J. L. P., Lorosa, E. S., Kuppinger, O., Rebêlo, J. M. M. Preferência alimentar sanguínea de *Lutzomyia whitmani* (Diptera, Psychodidae) em área de transmissão de leishmaniose cutânea americana, no Estado do Maranhão, Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 42(6):647 - 650, nov - dez, 2009. Marinho, R. M. ; Fonteles, R. S. ; Vasconcelos, G. C. E. ; Azevedo, P. C. B. ; Moraes, J. L. P. ; REBÊLO, J. M. M. Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) em reservas florestais da área metropolitana de São Luís, Maranhão, Brasil. Revista Brasileira de Entomologia.v. 52, p. 112 - 116, 2008. Martin, A.M.C.B., Rebêlo J.M.M. Dinâmica espaço temporal de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) do

município de Santa Quitéria, área de cerrado do Estado do Maranhão, Brasil. *Iheringia* 2006; 96:283 - 8. Oliveira - Pereira Y.N., J.M.M. Rebêlo, J.L.P. Moraes, S.R.F. Pereira. 2006. Diagnóstico molecular da taxa de infecção natural de flebotomíneos (Psychodidae, Lutzomyia) por *Leishmania* sp. Na Amazônia maranhense. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 39: 540 - 543. Passos F.O.D., E.S. Lorosa, J.M.M. Rebêlo. 2003. Fonte alimentar sanguínea e a peridomiciliação de *L. longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) (Psychodidae, Phlebotominae). *Caderno de Saúde Pública* 19: 1373 - 1380. Rebêlo J.M.M., J.C. Araújo, M.L. Carvalho, F.S. Silva, S.T.Oliveira. 1999. Flebotomos (Diptera, Phlebotominae) da ilha de São Luís, zona do

Golfão Maranhense, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 32: 247 - 253. Rebêlo, J. M. M., Assunção Júnior, A. N., Silva, O. Ocorrência de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) em focos de leishmanioses, em área de ecoturismo do entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(1):195 - 198, jan, 2010. Rebêlo, J. M. M. ; Rocha, R. V. ;Moraes, J. L. P.; Leonardo FS ; Alves, G. A. ; Silva, C. R. M. . The fauna of phlebotomines (Diptera, Psychodidae) in different phytogeographic regions of the state of Maranhão, Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia (Impresso)* , v. 54, p. 494 - 500, 2010.