



# DIVERSIDADE DE ESPÉCIES DE *CULICOIDES* (CERATOPOGONIDEA: DIPTERA) EM MUNICÍPIOS DO MARANHÃO - BRASIL.

Gustavo Almeida Brito

Vagner de Jesus Carneiro Bastos; Jorge Luiz Pinto Moraes; Carlos Victor Carvalho Furtado Mendes; Ighor Dienes Mendes; José Manuel Macário Rebêlo.

Universidade Federal do Maranhão, Av. dos Portugueses, S/N - Campus do Bacanga São Luís, MA - Cep 65085 - 580. [brito.g.a@hotmail.com](mailto:brito.g.a@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

Os ceratopogonídeos constituem um grupo de dípteros nematóceros amplamente distribuídos no planeta e bastante diversificado, compreendendo aproximadamente 5.360 espécies pertencentes a 125 gêneros e quatro subfamílias: Ceratopogoninae, Leptoconopinae, Forcipomiinae e Dasyheleinae (TRINDADE, 2004). O gênero *Culicoides* (Ceratopogoninae) é o maior da família e também o mais bem distribuído. As espécies que fazem parte desse gênero estão entre as menores moscas hematófagas do mundo, medindo de um a três milímetros de comprimento (TRINDADE, 2004). Mais de 1.400 espécies de *Culicoides* são conhecidas em todo o mundo, das quais 96% atacam obrigatoriamente mamíferos (inclusive humanos) e aves. Estas espécies ocorrem em todas as grandes massas de terra, com exceção da Antártica e Nova Zelândia, ocorrendo dos trópicos à tundra e do nível do mar até 4000 m de altitude (TRINDADE & GORAYEB, 2005). No Brasil podem ser encontrados em maior densidade, especialmente nos meses quentes e úmidos nas proximidades de brejos, mangues e rios (NEVES *et al.*, em *l.*, 1998). A diversidade de *Culicoides* do Maranhão é pouco conhecida, conhecendo - se apenas a existência de algumas espécies detectadas em alguns inquéritos entomológicos realizado na Ilha de São Luís, Alcântara e Barreirinhas (SILVA & REBELO, 1999; BARROS *et al.*, 2007; COSTA *et al.*, 2010).

## OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo estudar a riqueza e abundância das espécies de *Culicoides* e sua distribuição em vários municípios do estado do Maranhão.

## MATERIAL E MÉTODOS

Capturou - se *Culicoides* em 18 municípios do Estado do Maranhão, a saber: Axixá (abril/2006), Barreirinhas (agosto/2004), Buriticupu (julho/2003), Cachoeira Grande (abril/2006), Centro do Guilherme (dezembro /2006), Governador Nunes Freire (dezembro /2006), Icatu (abril/2006), Imperatriz (novembro/2006), Itapecuru (novembro/2006), Itinga (novembro/2006), Maracaçumé (dezembro /2006), Paulino Neves (julho/2006), Porto Rico do Maranhão (dezembro/2006), Presidente Jucelino (abril/2006), Raposa (junho e agosto/2006; janeiro/2007), Turiaçu (dezembro/2006), Vargem Grande (novembro/2006), e Urbano Santos (Setembro a dezembro/2004; fevereiro/2011). Os insetos foram coletados com armadilhas luminosas HP (Hoover Pugedo) do tipo CDC, colocada no peridomicílio em uma altura média de 1,5 m. Em cada município foram instaladas quantidades diferentes de armadilhas, e para minimizar o erro amostral foram analisados os números de indivíduos por hora de funcionamento da armadilha, sendo que cada armadilha funcionou durante 12 horas consecutivas (18:00h - 06:00h). Nos povoados rurais e na periferia da sede municipal fo-

ram selecionadas residências que possuíam abrigos de animais domésticos onde as armadilhas foram instaladas. Os insetos capturados foram transportados para o Laboratório de Entomologia e Vetores (LEV), do Departamento de Patologia da Universidade Federal do Maranhão, onde estão acondicionados em freezer. Com auxílio de estereomicroscópio, os *Culicoides* foram separados dos outros insetos e identificados com auxílio de chaves dicotômicas Wirth & Blanton (1973), Wirth *et al.*, *em.j.* (1988) e Spinelli *et al.*, (2005).

## RESULTADOS

Foram identificados 6127 espécimes do gênero *Culicoides* Latreille, 1809, pertencentes a 19 espécies: *C. leopoldoi* Ortiz, 1951 (1760=28,73%); *C. flavivenula* Costa Lima, 1937 (1624=26,5%); *C. insignis* Lutz, 1913 (1406=22,95%); *C. foxi* Ortiz, 1950 (567=9,25%); *C. paucienfuscatius* Barbosa, 1947 (180=2,94%); *C. diabolicus* Hoffman, 1925 (159=2,6%); *C. ignacioi* Forattini, 1957 (153=2,5%); *C. sp1* (92=1,5%); *C. boliviensis* Spinelli & Wirt, 1984 (38=0,62%); *C. limai* Barreto, 1944 (38=0,62%); *C. ruizi* Forattini, 1954<sup>a</sup> (35=0,57%); *C. filarifer* Hoffman, 1939 (24=0,39%); *C. guyanensis* Floch & Abonnenc, 1942<sup>a</sup> (16=0,26%); *C. travasosi* Forattini, 1957 (13=0,21%); *C. lutzi* Costa Lima, 1937 (11=0,18%); *C. sp2* (05=0,08%); *C. fernandoi* Tavares & Souza, 1979 (3=0,05%); *C. crescentis* Wirth & Blanton, 1959 (2=0,03%); *C. paraensis* (Goeldi), 1905 (1=0,02%). As espécies encontradas em mais da metade dos municípios foram: *C. insignis* (88,89%); *C. leopoldoi* (77,78%); *C. ignacioi* (66,67%); *C. flavivenula* (55,56%); e *C. foxi* (55,56%). Os municípios com maiores números de indivíduos por hora de funcionamento da armadilha foram: Barreirinhas (65 ind/h); Axixá (61,48 ind/h); Presidente Juscelino (50,75 ind/hora); Maracaçumé (18,46 ind/h); Cachoeira Grande (10,75 ind/h); e Icatu (3,31 ind/h). Os demais apresentam menos de três ind/h. Considerando que o estudo foi realizado no ambiente antrópico, ou seja, nos arredores das residências humanas o número de espécies encontradas foi relativamente alto, mostrando que várias espécies de *Culicoides* estão se adaptando a áreas severamente modificadas pela ação humana.

## CONCLUSÃO

Os *Culicoides* constituem um grupo diversificado de dípteros que se associam com áreas modificadas do estado do Maranhão. Em 18 municípios foram encontradas 19 espécies, sendo *C. leopoldoi*, *C. flavivenula* e *C. insignis* as mais abundantes.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, V. L. L.; MARINHO, R. M.; REBÊLO, J. M. M. 2007. Ocorrência de espécies de *Culicoides* Latreille (Diptera, Ceratopogonidae) na área metropolitana de São Luís, Maranhão, Brasil. Cadernos de Saúde Pública (23): 2789 - 2790.
- NEVES, D. P.; MELO, A. L.; GENARO, O.; LINARDI, M. P. 1998. Parasitologia Humana. São Paulo. ATHENEU, 524p.
- SILVA, F. S.; REBÊLO, J. M. M. 1999. Espécies de *Culicoides* Latreille (Diptera: Ceratopogonidae) da ilha de São Luís, Maranhão, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Zoológica 15(2).
- TRINDADE, R. L. DA. 2004. Maruins (Diptera: Ceratopogonidae) que atacam o homem no litoral atlântico e estuário do Rio Pará, Estado do Pará, Brasil. 8f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi.
- TRINDADE, R. L. DA; GORAYEB, I. DE S. 2005. Maruins (Ceratopogonidae: Diptera) do estuário do Rio Pará e do litoral do Estado do Pará, Brasil. Entomologia y Vectores 12(1): 61 - 74.
- WIRTH, W. W.; BLANTON, F. S. 1973. A review of the maruins or biting midges of the genus *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) in the Amazon Basin. Amazoniana 4(4): 405 - 470.
- WIRTH, W. W.; DYCE, A. L.; SPINELLI, G. R. 1988. An atlas on wing photographs, with a summary of the numerical characters of the neotropical species of *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae). Contributions of the American Entomology Institute 25:1 - 72.
- SPINELLI, G. R.; RONDEROS, M. M.; DÍAZ, F.; MARINO, P. I. 2005. The bloodsucking biting midges of Argentina (Diptera: Ceratopogonidae). Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 100 (2): 137 - 150.
- COSTA, J. C. 2010. Composição das Espécies de *Culicoides* (Diptera Ceratopogonidae) em área de Ecoturismo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Brasil. Revista Brasileira de Entomologia (Aceito).