

COMUNIDADE DE INSETOS AQUÁTICOS ASSOCIADOS AO FITOTELMATA DE *Mauritia flexuosa* L. f. (ARECACEAE), NA ÁREA URBANA DE MANAUS, AMAZONAS.

Anderson Marcelo Cardoso MOTA¹; Ruth Leila FERREIRA-KEPPLER²; Ulisses Gaspar NEISS³

¹Bolsista PIBIC/FAPEAM; ²Orientador INPA/CPEN; ³Co-orientador INPA/CPEN

1. Introdução

Insetos são importantes componentes de ecossistemas aquáticos e estudos anteriores já demonstraram que são abundantes e diversificados, especialmente nas regiões de florestas tropicais úmidas como a região Amazônica (Adis, 1977, 1981; Erwin, 1982). Fragmentos de mata na área urbana ou periurbana podem apresentar características favoráveis para o desenvolvimento de criadouros naturais e nestes podem desenvolver-se espécies de mosquitos consideradas importantes transmissores de agentes patogênicos para o homem (Fish, 1983; Lopez, 1997; Zequi *et al.*, 2005). Os fitotelmatas são um exemplo desses habitats e podem ser definidos como estrutura de origem vegetal capaz de acumular água, e.g. bromélias, buracos e depressões em árvores, bambus, axilas foliares, dentre outros (Fish, 1983). Entretanto, poucos trabalhos têm sido publicados sobre os organismos que utilizam esse microhabitat para o seu desenvolvimento e a respeito desses vetores que se desenvolvem em fitotelmatas. Devido à grande diversidade de plantas e pela grande precipitação pluviométrica, fitotelmatas são abundantes nas regiões tropicais (Fish, 1983) e oferecem uma excelente oportunidade para investigar e determinar processos ou interações ecológicas. A influência da urbanização sobre populações de insetos ainda é pouco estudada, mas, certamente, haverá a possibilidade de domiciliação de espécies silvestres. Deste modo, há que se levar em consideração a adaptação das formas imaturas que utilizam diferentes ambientes aquáticos naturais, desde grandes corpos d'água como rios e lagos a pequenos recipientes como fitotelmatas, bem distribuídos em áreas urbanas e florestadas.

Em virtude da escassez de informações sobre entomofauna que se desenvolve em axilas de fitotelmatas em áreas urbanas, propõe-se um estudo das águas pluviais retidas nas axilas da palmeira *M. flexuosa* (buriti) na zona urbana da cidade de Manaus-AM, com o objetivo de conhecer a composição taxonômica, riqueza e abundância das populações de macroinvertebrados que se desenvolvem nesse criadouro, na área urbana de Manaus, Amazônia Central.

2. Material e métodos

Foram amostradas 60 palmeiras de *M. flexuosa* sendo cinco palmeiras em cada zona (Zonas Norte, Sul, Leste, Oeste, centro Oeste e Centro Sul) nos meses de Novembro de 2008 e Abril de 2009. Para cada palmeira foram amostradas duas bairns com água totalizando 120 subamostras. O acesso à coroa destas palmeiras foi realizado com o auxílio do corpo de bombeiros de Manaus e todo equipamento de segurança necessário para tal. As amostras tiveram seus valores químico-físicos avaliados ainda nas bairns da palmeiras com equipamentos específicos (pHmetro, condutivímetro e termômetro digital). Estas amostras foram transportadas em potes plásticos de 1000 mL dentro de caixas térmicas, para o laboratório de criação da CPEN onde foram triados e criados indivíduos em estágios finais de desenvolvimento a fim de obterem-se os adultos para posterior identificação ao menor nível taxonômico possível. A criação destes indivíduos foi feita em copos plásticos de café com água e detritos provenientes do local de coleta. As larvas de Odonata foram criadas em caixas de isopor e alimentadas com larvas de Culicidae criadas para tal fim. Neste estudo foram priorizados para a criação indivíduos das famílias Culicidae e Ceratopogonidae que já são bem conhecidos como transmissores de agentes patogênicos para o homem e animais. O restante do material foi fixado em álcool 80% para posterior identificação. Até o momento, o material foi identificado a nível de família com auxílio das chaves presentes em McCafferty (1981) e Merritt e Cummins (1996).



Figura 1. A e B) Acesso e coleta de insetos aquáticos em palmeiras de *M. flexuosa* (Arecaceae), na área urbana do município de Manaus, Amazonas.

3. Resultados e discussão

Foram identificados 2.863 indivíduos, pertencentes a oito táxons de macroinvertebrados. A família Culicidae apresentou maior abundância (35.5%), seguido pela Sub-classe Oligochaeta (30.2%), Ceratopogonidae (27.5%), Chironomidae (2.1%), Psychodidae (2,2%), Coenagrionidae (1.5%), Syrphidae (0.8%) e Perisclididae (0,1%) (Fig 2). Os representantes de Diptera foram os mais freqüentes e abundantes, confirmando a importância desse grupo nas comunidades associadas a fitotelmatas. O volume de água encontrada nas bainhas do buriti foi grande (média entre 400ml e 900mL), fato esperado para esse fitotelmata, devido ao tamanho e disposição de suas axilas, algumas destas chegando a acumular mais de 1000 mL de água. Em fitotelmatas, o volume de água é um dos principais fatores que afetam a comunidade encontrada. Alguns grupos de organismos são mais sensíveis ao aumento de volume do que outros. Culicidae, por exemplo, tende a aumentar sua abundância com o aumento de volume. Constatamos que apesar da urbanização ao redor das áreas coletadas, as famílias encontradas, com exceção de Coenagrionidae e Chironomidae, ainda apresentaram-se com bastante regularidade, em comparação com trabalho similar realizado por Neiss (2007) em área de mata contínua na zona rural da cidade de Manaus. Em contradição ao que normalmente ocorre em fitotelmatas, a família Chironomidae apresentou-se em número bem menor que o esperado. Nenhum indivíduo da família Tabanidae foi encontrado em zona urbana, porém o mesmo foi encontrado em zona periurbana e rural. Outro representante da Ordem Odonata (família Libellulidae) também não foi encontrada na zona urbana.

4. Conclusão

A ausência de certos grupos (Libellulidae, Tabanidae e Dolichopodidae) e a diminuição da abundância de certas famílias (Chironomidae, Psychodidae) parece estar diretamente relacionada à perturbação causada pelo ambiente urbano, como aterramento de locais alagados/baixios (onde as palmeiras de *M. flexuosa* ocorrem) e à redução da cobertura vegetal e/ou a redução do tamanho dos fragmentos devido ao crescimento populacional.

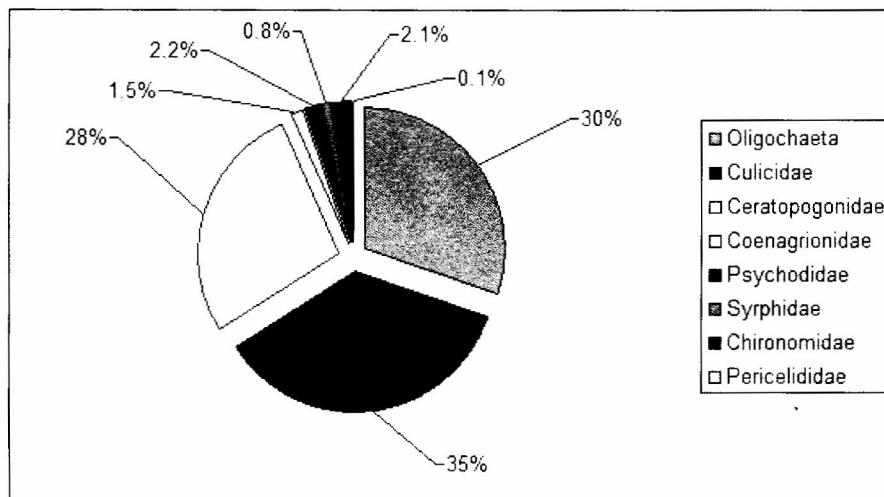


Figura 2. Abundância dos táxons encontrados em 120 bainhas de *M. flexuosa*, no município de Manaus, Amazonas, no mês de Novembro de 2008 e Abril e Maio de 2009.

5. Referências

Adis, J. 1977. Terrestrial arthropods in Amazonian inundations forest. In: WOLDA, H. (ed.) Stability of tropical environments and populations. Abstracts IV: Int. Symp. Trop.Ecol.:6-7. Panamá.

Adis, J. 1981. Comparative ecological studies of the terrestrial arthropod fauna in Central Amazonian inundation-forests. *Amazoniana*, 7: 87-173.

Erwin, T.L. 1982. Tropical forests: their richness in Coleoptera and other arthropod species. *The Coleopterist Bulletin*, 36: 74-75.

Fish, D. 1983. Phytotelmata: Flora e Fauna. In: Frank, J.H.; Lounibos, L.P. (Eds). *Phytotelmata: Terrestrial Plants as Host for Aquatic Insect Communities*. Plexus, Medford, New Jersey. p.101-128.

Lopes, J. 1997. Ecologia de mosquitos (Diptera: Culicidae) em criadouros naturais e artificiais de área rural do norte do Estado do Paraná, Brasil. VI. Coletas de larvas no peridomicílio. *Revista Brasileira de Zoologia*, 14(3): 571-578.

McCafferty, W.P. 1981. *Aquatic Entomology. The fishermen's and Ecologists' - Illustrated Guide to Insects and Their Relatives*. Jones and Bartlett Publishers, London. 448pp.

Merritt, R.W.; Cummins, K.W. 1996. *A introduction to the Aquatic Insects of North America*. (3 ed.). Kendall/Hunt Publishing, falta cidade. 862pp.

Neiss, U.G. 2007. *Estrutura da comunidade de macroinvertebrados associados à Mauritia flexuosa Linnaeus (1782) (Arecaceae), fitotelmata, na Amazônia Central, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas. 68p.

Zequi, J.A.C.; Lopes, J.; Medri, I.M. 2005. Imaturos de Culicidae (Diptera) encontrados em recipientes instalados em mata residual no município de Londrina, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(3): 656-661.