

## ENTOMOFAUNA ASSOCIADA À INFRUTESCÊNCIA DE *Bactris gasipaes* KUNTH (ARECACEAE) EM UM SÍTIO NA BR 174, MANAUS, AM

Marcilia Freitas de OLIVEIRA<sup>1</sup>; Márcio Luís Leitão BARBOSA<sup>2</sup>; Elisiana Pereira de OLIVEIRA<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/FAPEAM/INPA; <sup>2</sup>Orientador; <sup>3</sup>Coorientadora INPA/CBIO.

### 1.Introdução

A pupunheira *Bactris gasipaes* Kunth, pertencente à família Arecaceae, é uma palmeira perene, domesticada, que possui grande importância ecológica, econômica e alimentar, e está distribuída em toda a região Neotropical (Mora-Urpí *et al.* 1997).

A infrutescência da pupunheira, denominada cacho, é derivada de uma inflorescência monóica (flores femininas e masculinas em uma mesma inflorescência), interfoliar com várias ráquias. Os frutos são do tipo drupa e a frutificação ocorre no período de dezembro a março (Miranda *et al.* 2001; Miranda e Rabelo 2008).

Há vários trabalhos sobre a fauna de insetos associada com palmeiras (Moraes e Sarmiento 1992; Storti 1993; Couturier *et al.* 1996; Küchmeister *et al.* 1998; Vidal e Oliveira 2000; Listabarth 2001; Santos *et al.* 2003; Battirola *et al.* 2007; Favaa *et al.* 2011). Entretanto, apenas Couturier *et al.* (1996) e Vidal e Oliveira (2000) tratam da entomofauna associada a *B. gasipaes*. Vale ressaltar que o trabalho de Couturier *et al.* (1996) foi realizado na Amazônia peruana, e tem enfoque em algumas espécies pragas. O estudo de Vidal e Oliveira (2000) foi desenvolvido na Amazônia brasileira, em área urbana de Manaus, com insetos visitantes das inflorescências de *B. gasipaes*, sendo Curculionidae o principal táxon registrado.

O estudo da fauna de insetos associados à Arecaceae é de importância fundamental para o conhecimento da biodiversidade, dado ao fato de uma grande diversidade de insetos estarem associados a essa família botânica (Ribeiro *et al.* 1999). Os objetivos desse estudo foram determinar a fauna de insetos associados com infrutescências de *B. gasipaes* Kunth, através da composição taxonômica e da abundância desses táxons.

### 2.Material e Métodos

Este estudo foi realizado em um sítio que possui 300 m<sup>2</sup> e está situado no km 2,5 da BR 174, Ramal Cláudio Mesquita. Nessa área há frutíferas, sendo seis indivíduos de *B. gasipaes*. Foram realizadas duas coletas, uma em abril de 2011 e a outra em dezembro desse mesmo ano. Os cachos foram coletados utilizando um podão, devido os estipes dessas palmeiras serem espinhosos, o que dificulta o acesso aos mesmos. As infrutescências foram aparadas sobre uma lona e colocadas em sacos transparentes devidamente fechados; posteriormente, os insetos foram coletados com o auxílio de pinças e pincéis, e armazenados em via úmida (álcool 70%).

A entomofauna coletada foi encaminhada ao laboratório de Sistemática de Coleoptera, da Coordenação de Biodiversidade – CBIO/INPA, onde foi realizada a triagem, identificação sob estereomicroscópio e armazenamento em via úmida (álcool 70%) de todo o material. Os insetos foram identificados em nível de ordem e família, quando possível.

### 3.Resultados e Discussão

Na primeira coleta foram obtidas cinco infrutescências de uma mesma pupunheira em uma área aberta, que totalizaram 245 frutos. Na segunda, foram coletadas sete infrutescências, sendo cinco de uma palmeira e duas de outra, ambas na borda de uma capoeira, perfazendo um total de 1064 frutos.

Analisando todas as infrutescências, foram identificados 1488 insetos, classificados em nove ordens. A maioria das ordens foi representada por adultos e imaturos, enquanto outras apresentaram apenas adultos (Hymenoptera, Thysanoptera e Psocoptera) ou imaturos (Diptera, Blattaria e Lepidoptera) (Tabela 1).

As ordens mais abundantes foram Coleoptera e Diptera, seguidas por Hemiptera, Dermaptera, Hymenoptera, Blattaria, Thysanoptera, Psocoptera e Lepidoptera. Somente os Coleoptera representaram aproximadamente 50% da entomofauna associada à infrutescência de *B. gasipaes*.

Tabela 1. Insetos registrados nas infrutescências de *B. gasipaes* Kunth no km 2,5 da BR 174, Manaus-AM

Ordens	Adultos	Imaturos	Total	%
Coleoptera	223	488	711	47,78
Diptera	0	422	422	28,36
Hemiptera	11	131	142	9,54
Dermaptera	50	49	99	6,65
Hymenoptera	43	0	43	2,89

Blattaria	0	26	26	1,75
Thysanoptera	18	0	18	1,21
Psocoptera	14	0	14	0,94
Lepidoptera	0	13	13	0,87
Total	358	1130	1488	

As duas ordens com maior abundância também registraram maior diversidade de famílias, com destaque para Nitidulidae, Cucujidae, Staphylinidae (Coleoptera), Ephydriidae e Stratiomyidae (Diptera).

Coleoptera foi representada por 86 indivíduos de Nitidulidae, 62 Cucujidae, 60 Staphylinidae, 30 Curculionidae, 15 Scolytidae, seis Tenebrionidae, quatro Histeridae, três Bruchidae e 445 larvas não identificadas. Diptera foi representada apenas por larvas, sendo 112 indivíduos de Ephydriidae, 86 Stratiomyidae, 38 Muscidae, 34 Drosophilidae, 14 Mycetophilidae, 9 Anthomyiidae, dois Otitidae, um Phoridae, um Sarcophagidae e 125 não identificados. Dermaptera adulto foi representada por duas famílias, Labiidae com 33 indivíduos e Forficulidae com 17. Entre os Hemiptera foram identificados sete morfotipos adultos e 30 ninfas de Pentatomidae, quatro adultos e 88 ninfas de Miridae e 13 ninfas de Thalmastocoridae. Entre os Hymenoptera, ocorreu apenas a família Formicidae.

Os imaturos de Dermaptera e Blattaria não foram identificados em nível de família, devido à literatura disponível para identificação estar baseada em adultos. A maioria das larvas de Coleoptera e Diptera e as de Lepidoptera não foram identificadas por serem de instares iniciais. Os Psocoptera e Thysanoptera, todos adultos, não foram identificados.

Observou-se uma variação na localização dos insetos nas partes das infrutescências. Os Dermaptera foram registrados com abundância no pedúnculo. A maioria dos demais insetos adultos encontrava-se na rãquis e entre um fruto e outro. Nos cachos com frutos ainda em processo de amadurecimento foram observadas poucas larvas e estas encontravam-se abrigadas nas sépalas permanentes. Em frutos partenocárpico, não fecundados, não havia insetos adultos nem imaturos. A maior quantidade de larvas foi encontrada alimentando-se e fazendo galerias no mesocarpo dos frutos, acelerando, assim, o processo de decomposição dos mesmos.

Tabela 2. Insetos adultos e imaturos registrados nas infrutescências de *B. gasipaes* Kunth em duas palmeiras, uma em área aberta (em Abril) e outra na borda de uma capoeira (em Dezembro), no km 2,5 da BR 174, Manaus-AM

Ordem	Abril	Dezembro	Total
Coleoptera	171	406	577
Diptera	117	236	353
Hemiptera	36	85	121
Dermaptera	81	12	93
Hymenoptera	11	24	35
Blattaria	21	5	26
Thysanoptera	0	13	13
Psocoptera	1	12	13
Lepidoptera	13	0	13
Total	451	793	1244

Foi realizada uma comparação entre os insetos coletados em cinco cachos de um mesmo indivíduo de *B. gasipaes* da primeira coleta (área aberta) e da entomofauna associada a cinco infrutescências de outra pupunheira da segunda coleta (borda de uma capoeira) (Tabela 2). Dos 245 frutos obtidos na primeira coleta, 180 estavam em estágio avançado de maturação e 65 em decomposição; já na segunda coleta, foram obtidos 752 frutos, dos quais a maioria estava amadurecendo e apenas 17 em estágio de putrefação. Na segunda coleta registrou-se maior quantidade de insetos (142 adultos e 614 imaturos) que na primeira (104 adultos e 347 imaturos). A diferença dos resultados entre as duas coletas deve-se principalmente à diferença no estágio das infrutescências e pode ser também devido à localização das duas palmeiras.

## 5. Conclusão

As infrutescências de *B. gasipaes* Kunth são muito importantes para uma grande diversidade de insetos, especialmente para Coleoptera, Diptera e Hemiptera, os quais constituem a maior parte da entomofauna associada a elas.

A presença de adultos e imaturos de várias famílias de Insecta nas infrutescências de pupunha pode indicar atividade reprodutiva, devendo, portanto, a infrutescência servir como abrigo e fonte de alimento para indivíduos de várias ordens de insetos.

#### 6.Referências Bibliográficas

- Battirola, L.D.; Adis, J.; Marques, M.I.; Silva, F.H.O. 2007. Comunidade de artrópodos associada à copa de *Attalea phalerata* Mart. (Arecaceae) durante o período de cheia no Pantanal de Poconé, MT. *Neotropical Entomology*, 36(5): 640-651.
- Couturier, G.; Tanchiva, E.; Inga, H.; Vásqua, J.; Riva, R.R. 1996. Notas sobre los artrópodos que viven en el pijuayo (*Bactris gasipaes* H.B.K.: Palmae) en la Amazonía peruana. *Revista peruana de Entomología*, 39: 135-142.
- Favaa, W.S.; Covre, W.S.; Sigrist, M.R. 2011. *Attalea phalerata* and *Bactris glaucescens* (Arecaceae, Arecoideae): Phenology and pollination ecology in the Pantanal, Brazil. *Flora*, 206: 575–584.
- Küchmeister, H.; Webber, A.C.; Silberbauer-Gottsberger, I.; Gottsberger, G. 1998. A polinização e sua relação com a termogênese em espécies de Arecaceae e Anonaceae da Amazônia Central. *Acta Amazonica*, 28(3): 217-245
- Listabarth, C. 2001. Palm pollination by bees, beetles and flies: Why pollinator taxonomy does not matter. The case of *Hyospathe elegans* (Arecaceae, Arecoideae, Areceae, Euterpeinae). *Plant Species Biology*, 16: 165-181.
- Moraes, M.; Sarmiento, J. 1992. Contribución al estudio de biología reproductiva de una especie de *Bactris* (Palmae) en el bosque de galería (Depto. Beni, Bolivia). *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 21(2): 685-698.
- Miranda, I.P.A.; Rabelo, A. 2008. *Guia de identificação das palmeiras de Porto de Trombetas/PA*. UFAM/INPA, Manaus, AM. 365 pp.
- Miranda, I.P.A.; Rabelo, A.; Bueno, C.R.; Barbosa, E.M.; Ribeiro, M.N.S. 2001. *Frutos de palmeiras da Amazônia*. MCT INPA, Manaus, AM. 120 pp.
- Mora-Urpí, J.; Weber, J.C.; Clement, C.R. 1997. *Peach palm. Bactris gasipaes* Kunth. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben/ International Plant Genetic Resources Institute, Roma, Itália. 83 pp.
- Ribeiro, J.E.L.S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A. Sothers; Costa, M.A.S.; Brito, J.M.; Souza, M.A.D.; Martins, L.H.P.; Lohmann, L.G.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.C.; Silva, C.F.; Mesquita, M.R.; Procópio, L.C. 1999. *Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. INPA, Manaus, AM. 816 pp.
- Santos, G.B.; Marques, M.I.; Adis, J.; Musis, C.R. 2003. Arthropods associated with the canopy of the palm *Attalea phalerata* Mart. (Arecaceae), in the Pantanal of Poconé, Mato Grosso, Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*, 4: 211-224.
- Storti, E.F. 1993. Biologia floral de *Mauritia flexuosa* Lin. Fil, na região de Manaus, AM, Brasil. *Acta Amazonica*, 23(4): 371-381.
- Vidal, M.D.; Oliveira, E.P. 2000. *Insetos visitantes das inflorescências de palmeiras na área urbana de Manaus-AM*. In: Congresso Brasileiro de Meio Ambiente, Belém, Pará. 39 pp.