

Comunidade De Insetos De Fitotelmata Da Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus, Am.

1 Sharlene Roberta da Silva Torreyas (roberta@inpa.gov.br); 2Ruth Leila Menezes Ferreira; 3Neusa Hamada 1 Bolsista PIBIC/INPA; 2Orientadora INPA/CPEN; 3Co-Orientadora INPA/CPEN. 1, 2, 3Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), Coordenação de Pesquisa em Entomologia. Caixa Postal 478, CEP 96011-970, Manaus, Amazonas, Brasil.

Introdução

Plantas da família Bromeliaceae apresentam distribuição principalmente neotropical, com 51 gêneros e cerca de 2000 espécies, na Reserva Florestal Adolpho Ducke ocorrem 13 espécies e 7 gêneros (Ribeiro et al., 1999), possuem folhas que se sobrepõem permitindo a criação de um tanque (fitotelmata), (do grego, phytton = planta; telm = poça), podendo ser definida como uma estrutura vegetal que acumula água, como em folhas modificadas, axilas, flores, troncos, frutos abertos e folhas caídas (Fish, 1983). Essas bromélias mantêm reservas d'água durante todo ano, podendo sustentar cadeias tróficas completas, que envolvem vários tipos de organismos, tais como bactérias, algas e invertebrados como crustáceos, araquinídeos, insetos, nematóides e oligoquetos (Frank, 1983). Esta associação beneficia tanto a planta que assimila nutrientes provenientes da decomposição orgânica após a morte dos organismos, como aos organismos associados que usam a bromélia como refúgio encontrando ali completa fonte de nutrientes (Laessle, 1961).A concentração de matéria orgânica proveniente da decomposição dos detritos presentes no imbricamento das folhas das bromeliáceas depende diretamente da cobertura vegetal.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é de contribuir para o conhecimento sobre a diversidade de insetos associados a axilas de *Guzmania brasiliensis* Ule (Bromeliaceae) em um fragmento de mata adjacente à cidade de Manaus, AM.

Material e Métodos

A área de estudo foi a Reserva Florestal Adolpho Ducke, localizada no km 26 (AM 010), em áreas de floresta de campinarana parcialmente fechada, com solo de areia branca e grande acúmulo de serrapilheira, nesse tipo de vegetação o dossel tem entre 15 a 25m, poucas são árvores de grande porte, com alta diversidade de epífitas (Ribeiro et al., 1999).Para obtenção da entomofauna, foram realizadas 12 amostragens, seis durante o período chuvoso (abril, maio e junho/03 e março/04, março e abril/05), e seis no período seco (agosto, setembro, outubro/03 e agosto, setembro e outubro/04), em cada mês foram analisadas 12 bromélias, seis terrestres e seis epífitas (1 e 3m), totalizando 144 amostras. Em campo, as amostras foram rotuladas e acondicionadas em recipientes apropriados para o transporte. No laboratório, foi realizada triagem e fixação dos espécimes em álcool 80% para identificação ao nível de ordem/família, utilizando as chaves Merritt & Cummins (1996a), a nomenclatura para Insecta foi de acordo com Triplehorn & Johnson (2005). Foram fornecidos dados de temperatura e precipitação pluviométrica pela estação (EMBRAPA/AM), para caracterizar cada período sazonal. De cada bromélia foram medidos pH, condutividade elétrica, temperatura e volume (litros) d'água, como forma complementar das características do criadouro.

Resultados e Discussão

Das 144 amostras analisadas, foram coletados 14.093 insetos nas duas estratificações (bromélia terrestre e epífitas), nos meses amostrados, identificados e distribuídos em nove ordens, Coleoptera, Diptera, Blattodea, Dermaptera, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera e Odonata, compostas por 24 famílias de Insecta. Destas Coleoptera e Diptera foram representadas por oito famílias. De acordo com a frequência avaliada, dentre os meses do período chuvoso, em abril/03 as famílias Scirtidae, Chironomidae e Culicidae, apresentaram 30,3%, 27,6% e 8,5% respectivamente. Em maio/03, as famílias Scirtidae (42,7%), Chironomidae (21,1%) e Ceratopogonidae (7,6%). Junho/03 apresentou 1.359 indivíduos, destes 29,7% eram Chironomidae, 28,7% Scirtidae e 14,9% de Ceratopogonidae. Maio/04, as famílias mais frequentes foram Chironomidae (37,9%), Scirtidae (19,5%) e Formicidae (14,3%).Em 2005, foram realizadas coletas em março e abril (chuvoso), em março as famílias Chironomidae, Scirtidae e Ceratopogonidae foram mais abundantes com 40,5%, 17,5% e 7,5% respectivamente, em abril, Scirtidae (30,6%), Chironomidae (25,3%) e Formicidae (13,1%), foram as mais representativas.No período seco, em agosto/03, as famílias mais frequentes foram Scirtidae, 29,6%; Formicidae, 24,8% e Chironomidae com 21,8%. Em setembro Formicidae, Scirtidae, Chironomidae com 30,1%, 20 % e 18,3%; em outubro, Chironomidae (24,3%), Scirtidae (20,5%) e Culicidae (18,1%) foram as mais abundantes. Agosto/04, 40% pertencem à família Chironomidae, 21% e 12% de Scirtidae e Formicidae, respectivamente. Em setembro, 45,8% dos indivíduos foram de Chironomidae, Scirtidae com 20,8% e Ceratopogonidae com 8,5%. O último mês (outubro), as famílias mais abundantes foram Chironomidae, Formicidae e Scirtidae, representados por 40,6%, 17,9% e 12%, respectivamente. Em relação aos Diptera, a alta frequência neste habitat, pode ser explicada pelas adaptações morfológicas,

alimentares e reprodutivas (Merritt & Cummins, 1984 e Richardson & Hull, 2000). Dentre os Diptera, a família Chironomidae tem alta frequência devido a sua grande plasticidade alimentar (Coffman & Ferrington, 1996). Das famílias mais abundantes de Coleóptera, Scirtidae está mais bem adaptada a condições de vida extrema como em fitotelmatas (Ospina-Bautista et al., 2004). Como observações complementares, dados médios de: volume da água que variou entre 50 e 450ml, o pH ficou entre 4,6 e 6,9, condutividade elétrica entre 10 e 50 mS/cm e temperatura em torno de 27°C. Dados climáticos caracterizaram as temperaturas médias e precipitação (mm) nos meses amostrados, em que outubro/03 e novembro/04 foram os mais quentes e maiores níveis de precipitação ocorreram em março/04 e abril/05.

Conclusão

De acordo com os resultados, *G. brasiliensis* (Bromeliaceae) apresenta uma rica entomofauna nos diferentes períodos sazonais amostrados. O período seco foi o de maior abundância, entretanto, o período chuvoso, também constitui um grande aporte à comunidade bromelícola. Dados físicos e químicos do ambiente bromelícola sofreram variação ao longo das amostragens em função dos períodos sazonais aparentemente comuns para locais sombreados resultante de cobertura vegetal.

Referências Bibliográficas

Coffman, W. P.; Ferrington, Jr. L. C. 1996. Chironomidae. In: Merritt, R.W.; Cummins, K.W. (Eds.). An Introduction to the aquatic insects of North America. Kendall/Hunt Publishing Company. USA. p. 635-754.

Fish, D. 1983. Phytotelmata: Flora e Fauna pp. 1-28. In: Phytotelmata: Terrestrial Plants as Host for Aquatic Insect Communities (ed. by J.H. Frank and L.P. Lounibos) pp. 1-28. Plexus, Medford, New Jersey.

Frank, J.H. 1983. Bromeliad phytotelmata and their biota, especially mosquitoes. Phytotelmata: Terrestrial Plants as Host for Aquatic Insect Communities (ed. by J.H. Frank and L.P. Lounibos) pp.101-128. Plexus, Medford, New Jersey.

Laessle, A.M. 1961. A micro-limnological study of Jamaican bromeliads. Ecology, 42: 499-517.

Merritt, R.W.; Cummins, K.W. 1984. An introduction to the Aquatic Insects of North America. (2 ed.). Kendall/Hunt Publishing. 722p.

Merritt, R.W.; Cummins, K.W. 1996a. An introduction to the Aquatic Insects of North America. (3 ed.). Kendall/Hunt Publishing. 862p.

Ospina-Bautista, F.; Estévez-Varón, J.V.; Betancur, J.; Realpe-Rebolledo, E. 2004. Estructura y composición de la comunidad de macro invertebrados acuáticos asociados a *Tillandsia turneri* Baker (Bromeliaceae) en un bosque alto andino colombiano. Acta Zoológica Mexicana, 20(1): 153-166.

Ribeiro, J.E.L.S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C. A.; 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.. Flora da Reserva Ducke. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Manaus, 1999, INPA-DFID, (19.ed.), 816p.

Richardson, B.A.; Hull, G.A. 2000. Insect colonization sequences in bracts of *Heliconia caribaea* in Puerto Rico. Ecol.Entomol., 25: 460-466.