

## Macrofauna associada à fitotelmo de *Hohenbergia* SP. (bromeliaceae) em fragmento de mata atlântica da escola agrícola de Jundiá, Macaíba (RN, Brasil).

Coelho, M.S.<sup>1</sup>; Santos, R.L.<sup>1</sup>; Almeida, M.G.<sup>1</sup>; Araujo-De-Almeida, E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências, Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Av. Senador Salgado Filho, 59.072-970, Natal, RN, Brasil. [marcelserracoelho@hotmail.com](mailto:marcelserracoelho@hotmail.com)

### Introdução

Os fitotelmos são depósitos de água pluvial armazenados em estruturas de plantas terrestres, tais como folhas modificadas, axilas foliares, flores, frutos e cavidades e depressões no caule (FISH, 1983). Os fitotelmos foram registrados em cerca de 1500 espécies distribuídas em 29 famílias (FISH, 1983). Algumas espécies da família Bromeliaceae, i.e. bromélias fitotelmo-dependentes, apresentam folhas dispostas em roseta, com bainhas amplas e flexíveis que freqüentemente, formam um recipiente no qual acumulam-se água e detritos orgânicos (FISH, 1983, BENZING, 2000). Os detritos são processados por larvas filtradoras e detritívoras de insetos, bactérias e fungos e os nutrientes resultantes da atividade metabólica desses organismos são absorvidos pela bromélia hospedeira através dos tricomas foliares (BENZING, 2000). As cisternas foliares, por sua vez, representam local de oviposição e desenvolvimento larval para anuros e várias ordens de insetos e também como bebedouro e local de forrageamento para pequenos mamíferos e aves (LEME & MARIGO, 1993; ROCHA *et al.*, 2004). Apesar de as bromélias fitotelmo-dependentes funcionarem como espécies-chaves para a manutenção da biodiversidade (LEME & MARIGO 1993, SANTOS *et al.*, 2003a,b, 2004; ROCHA *et al.*, 2004), os ambientes de fitotelmos, notadamente os de Bromeliaceae, são pouco estudados no que diz respeito à sua composição faunística total; (KITCHING, 2000; LOUNIBOS *et al.*, 2003). O presente Projeto de Pesquisa visa caracterizar a composição taxonômica de fitotelmos de *Hohenbergia* sp. em fragmento de Mata Atlântica encontrada na área da Escola Agrícola de Jundiá/UFRN, município de Macaíba, Rio Grande do Norte.

### Material E Métodos

A Escola Agrícola de Jundiá (EAJ) localiza-se no município de Macaíba, a cerca de 26 km SO da cidade do Natal, Rio Grande do Norte. Na área compreendida pela EAJ, encontram-se fragmentos de vegetação nativa de Mata Atlântica e tabuleiro litorâneo. No fragmento de Mata Atlântica, observou-se grande quantidade de de bromélia-tanque terrestre do gênero *Hohenbergia* (SANTOS *et al.*, 2004). Foram amostradas, aleatoriamente, em campo, 27 bromélias-tanques deste gênero, e, para cada indivíduo selecionado, coletou-se o conteúdo de cinco cisternas foliares com o auxílio de um sifão; sendo o material acondicionado em sacos plásticos e devidamente etiquetado com informações pertinentes ao local de coleta, coletor e data. No laboratório, o conteúdo líquido do fitotelmo foi fixado com o auxílio de solução aquosa de etanol a 70. A maioria dos espécimes do fitotelmo foram triados, identificados e contados com o auxílio de estereomicroscópio e microscópio óptico, em seguida foram preservados em solução aquosa de etanol a 70% e os respectivos lotes encontram-se depositados no Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia (CB, UFRN).

### Resultados E Discussão

Das 27 bromélias-tanques do gênero *Hohenbergia* amostradas foram contados 1272 exemplares de Metazoa pertencentes à 16 táxons (índice de Shannon=1,92, dominância=0,71 e equitabilidade=0,69). Os táxons inventariados foram (por ordem de abundância relativa): Arachnida Hydracarina (24,45%), Diptera Culicidae (21,38%), Diptera Chironomidae (13,52%), Crustacea Copepoda (14,54%), Oligochaeta (14,23%), Crustacea Ostracoda (6,92%), Diptera Psychodidae (1,8%), Odonata Coenagrionidae (1,02%), Coleoptera Elateridae (0,94%), Coleoptera Scirtidae (0,4%), Coleoptera Tenebrionidae (0,24%), Diptera (larva não identificada) (0,16%), Diptera Syrphidae (0,16%), Coleoptera Dytiscidae (0,08%), Anura Hylidae (0,08%), Diptera Ceratopogonidae (0,08%). Dos táxons coletados, 75% foram representados por formas larvais, indicando o uso do fitotelmo como local de reprodução das formas adultas das quais foram encontradas para os táxons Hydracarina, Copepoda, Ostracoda e Oligochaeta. Os insetos foram o grupo mais representativo taxonomicamente. Todos os táxons inventariados no presente estudo são representativos da fauna de fitotelmo de bromeliáceas (LAESSLE, 1961; FISH, 1983; KITCHING, 2001). Contudo, no presente estudo observou-se a pequena representatividade de larvas de Scirtidae, as quais predominaram nos estudos realizados por LAESSLE (1961), ALMEIDA (1997) e MESTRE *et al.* (2001). As larvas de Scirtidae são detritívoras e consideradas elementos basais das cadeias alimentares de fitotelmos (LAESSLE, 1961; KITCHING, 2001). Os autores

hipotetizam que a alta diversidade observada na fauna associada aos fitotelmos de *Hohenbergia* sp., na localidade de estudo, deve-se ao aporte de nutrientes provenientes de folhas e frutos caídos do dossel da floresta e acumulados no interior das cisternas foliares das bromélias. KITCHING (1972) observou que a densidade de larvas de *Metrocnemus mertinii* (Diptera, Chironomidae) foi maior em fitotelmos localizados em áreas sob o dossel florestal que em áreas abertas.

### Conclusões

Os fitotelmos de *Hohenbergia* sp. no fragmento de Mata Atlântica pesquisado apresentaram alta diversidade de fauna associada, predominando formas imaturas, notadamente estágios larvais de Insecta, indicando sua relevância como sítios de reprodução para vários táxons de artrópodes e para anuros Hylidae. A comunidade faunística inventariada caracteriza-se pela predominância numérica e taxonômica de detritívoros.

### Referência Bibliográfica

- ALMEIDA, M.G. 1997. *Fauna associada às bromélias tanques Hohenbergia* sp. e *Aechmea* sp. no Parque Estadual das Dunas do Natal (Natal, RN). Curso de Especialização em Bioecologia, Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Centro de Biociências, UFRN, 42pp.
- BENZING, D.H. 2000. *Bromeliaceae: profile of an adaptive radiation*. Cambridge University Press, 690pp.
- FISH, D. 1983. Phytotelmata; flora and fauna. In: FRANK, J.H. & LOUNIBOS, L.P. *Phytotelmata: terrestrial plants as hosts for aquatic insect communities*. Medford: Plexus. p.1-27.
- KITCHING, R.L. 1972. Population studies of the immature stages of tree-hole midge *Metrocnemus martinii* Thienemann (Diptera: Chironomidae). *Journal of Ecology* 41:53-62.
- KITCHING, R.L. 2000. *Food Webs and Container Habitats: The Natural History and Ecology of Phytotelmata*. Cambridge University Press, New York. 431 pp.
- LEME, E.C.; MARIGO, L.C. 1993. *Bromélias na natureza*. Rio de Janeiro: Marigo Comunicações, 183pp.
- LOUNIBOS, L.P.; O'MEARA, G.F.; NISHIMURA, N. & ESCHER, R.L. 2003. Interactions with native mosquito larvae regulate the production of *Aedes albopictus* from bromeliads in Florida. *Ecological Entomology* 28:551-558.
- MESTRE, L.A.M.; ARANHA, J.M.R.; ESPER, M.D.P. 2001. Macroinvertebrate fauna associated to the bromeliad *Vriesea inflata* of the Atlantic Forest (Parana State, southern Brazil). *Brazilian Archives of Biology and Technology* 44(1):89-94.
- ROCHA, C.F.D.; COGLIATTI-CARVALHO, L.; NUNES-FREITAS, A.F.; ROCHA-PESSOA, T.C.; DIAS, A.S.; ARIANI, C.V.; MORGADO, L. 2004. Conservando uma larga porção da diversidade biológica através da conservação de bromeliácea. *Vidalia* 2(1):52-68.
- SANTOS, R.L.; ALMEIDA, M.G.; NUNES, J.V. 2003a. Water-holding bromeliads as a keystone resource for a gecko (*Briba brasiliensis* Amaral 1935; Sauria, Gekkonidae) in restinga habitats in northeastern Brazil. *Journal of The Bromeliad Society* 53(2):84-88.
- SANTOS, R.L.; ALMEIDA, M.G.; NUNES, J.V.; TINOCO, L.D.S.; MARTINS, L.B., 2003b. Bromeliads as a keystone resource for the scorpion *Tityus neglectus* in eastern Rio Grande do Norte State. *Journal of The Bromeliad Society* 53(6):256-258.
- SANTOS, R.L.; ALMEIDA, M.G.; TINOCO, L.D.S.; MARTINS, L.B. & MAIA, M.G. 2004. Biogeography and conservation of the bromeliad tarantula *Pachistopelma rufonigrum* (Aranae, Theraphosidae) in Rio Grande do Norte, Brazil. *Journal of the Bromeliad Society* 54(4):153-157.