



INTERAÇÕES ENTRE PTERIDÓFITAS E MACROINVERTEBRADOS NA MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Isabella Rodrigues Lancellotti¹, Anderson Santos Portugal¹, Rennan Leite Martins Coutinho¹, Arthur Flores Ribeiro¹, Thamires Guayanaz da Silva¹, Gemagno Marinho Ribeiro¹, Mariana Fernandes da Rocha¹, Marcelo Guerra Santos¹

¹UERJ, Faculdade de Formação de Professores, Departamento de Ciências, Laboratório de Pesquisa e Ensino da Biodiversidade isabella.lancellotti@gmail.com, telefone: 3705-2227 ramais285 e 305

Palavras-chave: Samambaias, Artrópodes, Interações biológicas.

INTRODUÇÃO

Interações entre macroinvertebrados e pteridófitas são pobremente documentadas na região neotropical (MEHLTRETER, 2010; MAIA e SANTOS, 2015). O presente trabalho tem como objetivos identificar os macroinvertebrados associados a duas espécies de pteridófitas na Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro: 1-*Salviniabiloba* Raddi (Salviniaceae), verificando sua utilização como bioindicador da qualidade da água; 2-*Acrostichum danaeifolium* Langsd. & Fisch. (Pteridaceae), avaliando a riqueza e abundância de macroinvertebrados associados nas diferentes fases fenológicas e épocas do ano.

MATERIAL E MÉTODOS

Em janeiro de 2016 foram realizadas coletas de amostras água e de indivíduos de *Salvina biloba* no Rio Aldeia (São Gonçalo, RJ). A amostragem das plantas foi delimitada com auxílio de dois transectos de 25 x 25 cm. As pteridófitas foram armazenadas em sacos plásticos e fixadas com álcool 70% e, em seguida, transportadas para o laboratório. Amostras da água do rio foram coletadas em sacos estéreis do tipo nasco e, conduzidas ao Laboratório de Microbiologia da FFP-UERJ. As análises de qualidade da água foram realizadas de acordo com a RDC 257, de 17 de março de 2015 estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e Índice Biótico Estendido-Instituto Oswaldo Cruz (IBE-IOC) (MUGNAI et al., 2008). Folhas de *Acrostichum danaeifolium* foram coletadas em uma população localizada em brejo na Área de Proteção Ambiental do Engenho Pequeno (São Gonçalo, RJ). Seis coletas foram realizadas bimestralmente (2009-2010), três na estação seca e três na chuvosa. As folhas foram divididas em três estágios de





desenvolvimento: folhas não expandidas (FNE), folhas expandidas (FE) e folhas senescentes (FS). Sete folhas de cada fase foram coletadas aleatoriamente em sete indivíduos. Os macroinvertebrados encontrados dentro do pecíolo foram fixados e preservados em álcool 70%. O material foi triado e os macroinvertebrados encontrados foram classificados em grupos taxonômicos e separados por morfotipos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Macroinvertebrados associados a *Salvinia biloba*

Foram registrados 142 macroinvertebrados divididos em 12 morfoespécies associadas a *S. biloba*. Foram encontradas quatro morfoespécies de Diptera, três morfoespécies de Odonata, e uma morfoespécie de Amphipoda, Araneae, Coleoptera, Hemiptera e Lepidoptera. As larvas da família Chironomidae (Diptera) foram as mais abundantes, com 95 indivíduos, seguidas pelas larvas de Odonata com 36 indivíduos contabilizados, indicando uma pobre qualidade do rio (Mugnai et al., 2008). A análise microbiológica da água contabilizou >5700 UFC/mL bactérias heterotróficas nas amostras e foi positiva para coliformes fecais totais e termotolerantes (NMP/100 mL). Ambas as contagens apresentaram valores fora dos padrões estabelecidos pelo CONAMA, evidenciando que as águas dessa região do rio Aldeia são impróprias para o consumo humano e animal.

Macroinvertebrados associados a *Acrostichum danaeifolium*

Observou-se que os pecíolos de *A. danaeifolium* são escavados por larvas do microlepidóptero *Ewunia* sp. (Tortricidae- Lepidoptera). Estas empupam dentro do pecíolo e após eclodirem saem pelas galerias e buracos escavados. Os túneis proporcionam um novo micro-habitat, ocupado por uma rica fauna. No presente estudo foram registradas 42 morfoespécies de macroinvertebrados (Arachnida, Malacostraca e Hexapoda, sendo estes últimos os mais numerosos).

A maior riqueza e abundância de macroinvertebrados foram encontradas na folha senescente, entretanto, houve uma diferença significativa na abundância de macroinvertebrados entre os tipos foliares e a estação seca e a chuvosa, tendo a primeira estação a maior abundância ($X^2=28,45$). Essa diferença não foi verificada para a riqueza de macroinvertebrados ($X^2=0,35$). Araújo (2013) relata que diversas pesquisas têm demonstrado maior abundância de insetos herbívoros de vida livre no período chuvoso. Entretanto, esse mesmo autor aponta que um padrão atípico de distribuição sazonal pode ser encontrado por certas espécies, onde a maior abundância ocorre nos meses secos. Esse





comportamento pode estar atribuído à fuga do ataque de parasitoides e patógenos que é maior na estação chuvosa. Com exceção do microlepidóptero, os macroinvertebrados associados aos pecíolos de *A. danaeifolium* estão em uma relação de inquilinismo (Lewinsohn et al., 2011).

CONCLUSÃO

A abundância de larvas de Chironomidae (Diptera) associadas a *Salvinia biloba* é condizente com a baixa qualidade microbiológica da água no Rio Aldeia. As larvas do microlepidóptero formam galerias no interior dos pecíolos de *A. danaeifolium*. Por conta das escavações de sua atividade alimentar, elas possibilitam, depois da eclosão dos adultos, a ocupação de outros macroinvertebrados, estabelecendo-se uma rica fauna associada.

AGÊNCIA DE FOMENTO

FAPERJ, CNPq, PROCiência-UERJ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, W. S. A importância de fatores temporais para a distribuição de insetos herbívoros em sistemas Neotropicais. **Revista da Biologia**, v. 10, n. 1, p. 1–7, 2013.

LEWINSOHN, T. M.; JORGE, L. R.; PRADO, P. I. Biodiversidade e interações entre insetos herbívoros e plantas. In: Del-Claro, K. & TOREZAN-SILINGARDI, H. M. (Org.). **Ecologia das Interações Plantas-Animais: uma abordagem ecológico-evolutiva**. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2011.

MAIA, V. C.; SANTOS, M. G. Record of insects in two fern species of the genus *Microgramma* (Polypodiaceae) in the Atlantic Rain Forest, Rio de Janeiro state, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v.75, n.4, p. 253-254, 2015.

MEHLTRETER, K. Interactions of ferns with fungi and animals. In: K. MEHLTRETER, WALKER, L R.; SHARPE, J. M. (eds.). **Fern Ecology**. Cambridge University, 2010.

MUGNAI, R.; OLIVEIRA, R. B.; CARVALHO, A. L.; BAPTISTA, D. F. Adaptation of the Índice Biotico Esteso (IBE) for water quality assessment in Rivers of Serra do Mar, Rio de Janeiro State, Brazil. **Tropical Zoology**, v. 21, p. 57-74, 2008.

