



ESTUDO COMPARATIVO DOS MACROINVERTEBRADOS ASSOCIADOS ÀS MACRÓFITAS E AO SEDIMENTO, EM UMA LAGOA MARGINAL AO RIO PARANAPANEMA, SP

Ana Maria C. Ruocco

Mariane P.G. Coutinho, Bruna Buzatto, Eduardo Figueiredo, Ricardo Reale, Carolina Vieira da Silva

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Depto. Zoologia, Botucatu, SP.
ana.ruocco@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Em lagoas marginais formadas em decorrência do represamento de grandes rios, o desenvolvimento de macrófitas aquáticas é favorecido (conectividade lateral) (Ferrareze & Nogueira, 2011), ocorrendo em bancos mono ou pluriespecíficos (Bonocchi, 2006). Essas plantas aquáticas possuem relevante papel na produtividade primária e servem de substrato para outros organismos, como bactérias, algas perifíticas e invertebrados (Takeda, *et al.*, ., 2003); constituindo recurso alimentar e servindo de abrigo contra predação para invertebrados aquáticos, entre outros animais. A colonização do perifiton no substrato proporcionado pelas macrófitas favorece a riqueza e abundância de invertebrados, sendo considerado o principal alimento para estes animais. Adicionalmente à oferta de alimento, a abundância e a diversidade dos macroinvertebrados estão associadas à disponibilidade de hábitat, grau de trofia e de poluição dos ecossistemas aquáticos (Esteves, 1998). Além dos macroinvertebrados que vivem associados às macrófitas, existem aqueles bentônicos, que habitam o interior e a superfície do sedimento (França, 2006). Esta comunidade é particularmente importante como indicadora de mudanças nos ecossistemas aquáticos, porque permanece mais tempo nos sistemas e está associada ao principal depósito de substâncias alóctones recebidas por esses ambientes. Por serem sensíveis às condições ambientais, os macroinvertebrados são utilizados como bioindicadores da qualidade da água, através de índices bióticos baseados na presença/ausência dos *taxa* (Silva, 2011). Os macroinvertebrados também têm um papel relevante na dinâmica

de nutrientes, transformação de matéria e fluxo de energia dos ambientes aquáticos.

OBJETIVOS

Comparar a composição taxonômica e a densidade de macroinvertebrados associados a três diferentes bancos de macrófitas e ao sedimento.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de Estudo Este trabalho foi realizado em uma lagoa marginal natural, com conexão permanente ao rio Paranapanema. Esta se localiza a 70 km à montante da barragem de Rosana, na margem direita do rio (22°38'2,7"S/ 52°09'4,2"O). A vegetação que circunda a lagoa pertence ao Parque Estadual Morro do Diabo, um dos únicos fragmentos contínuos de floresta primária da região.

Planejamento da amostragem

Para a análise da fauna associada, foram obtidas três amostras (“corer” de superfície) de diferentes bancos de macrófitas: (1) monoespecífico de *Eichhornia azurea* (aguapé), (2) plantas do gênero *Nymphaea*, (3) pluriespecífico. Tréplicas de zoobentos foram coletadas (draga de Van Veen) em um ponto central da lagoa. Em laboratório, os organismos foram triados e identificados sob lupa.

RESULTADOS

No total foram identificados 16 *taxa*, sendo a maioria destes registrados nas amostras da fauna associada. Os *taxa* são pertencentes ao Filo Annelida, Subfilo Chelicerata, Subfilo Crustacea, Subfilo Hexapoda e Filo Mollusca. A maior riqueza foi encontrada na amostra de banco misto de macrófitas (14 *taxa*), quando comparada às amostras de *E. azurea* (12) e *Nynphaea* sp. (8). Analisando a densidade dos animais coletados, o maior valor obtido é da fauna associada ao banco pluriespecífico de macrófitas (2161 indivíduos/m²) e o menor, ao zoobentos (243 indivíduos/m²). Tratando-se das amostras do sedimento, Oligochaeta foi o táxon mais representativo, correspondendo a 45,5% do total de macroinvertebrados coletados. Quanto à amostra do banco misto de macrófitas, Chironomidae registrou a maior participação relativa (24%), seguido da Subclasse Ostracoda (20,5%). Na amostra de *Eichhornia azurea*, Ostracoda e Hemiptera foram os *taxa* mais abundantes, contribuindo com 23% e 21,5%, respectivamente. Já em relação ao banco de *Nynphaea* sp., os *taxa* Gastropoda (29%), Oligochaeta (27%) e Chironomidae (22%) estiveram entre os que apresentaram maior abundância.

Entre todos os *taxa* registrados neste estudo, verifica-se que houve um predomínio de Oligochaeta, Ostracoda e Chironomidae. Resultados similares também foram obtidos por Thomaz *et al.*, . (2008) em um estudo nas lagoas laterais ao Rio Paraná que tinha por objetivo verificar a influência da complexidade do hábitat oferecida por macrófitas na abundância e riqueza dos macroinvertebrados aquáticos. Kudo *et al.*, (2006) também verificaram que estes mesmos *taxa* foram os dominantes em uma análise comparativa de diferentes áreas de várzea ao longo do rio Paranapanema.

Do total identificado na amostra de sedimento, sete *taxa* também foram registrados associados às macrófitas, ou seja, apenas um táxon foi exclusivo da amostra zoobentônica.

A maior riqueza e densidade de macroinvertebrados registrada no banco pluriespecífico de macrófitas podem ter ocorrido devido à maior heterogeneidade espacial do mesmo. Este fato relaciona-se à maior disponibilidade de alimento e refúgio contra predadores.

CONCLUSÃO

Comparadas ao sedimento, às amostras da fauna associada às macrófitas registraram maior riqueza e densidade de macroinvertebrados, apontando, assim, a im-

portância dessas plantas para a manutenção da diversidade dos ecossistemas aquáticos;

O banco pluriespecífico de macrófitas, devido à maior variedade de habitats, apresentou maior riqueza e densidade de macroinvertebrados quando comparado aos outros dois bancos.

REFERÊNCIAS

- BONOCCHI, K.S.L. *Dinâmica populacional das macrófitas aquáticas emersas. Spartina alterniflora Loiseleur, Crinum procerum Carey e Scirpus californicus Steud, na bacia do rio Itanhaém, SP.* 2006. 63f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas Biologia Vegetal) Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.
- ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. 2^a ed. Rio de Janeiro: Interciência, 602p., 1998.
- FERRAREZE, M., NOGUEIRA, M. G. Importance of lateral lagoons for the ichthyofauna in a large tropical reservoir. *Brazilian Journal of Biology*, v.71, p. 10 31, 2011.
- FRANÇA, R.S. *A comunidade de invertebrados bentônicos nos reservatórios de Promissão, Nova Avanhandava e Três Irmãos (Baixo Rio Tietê SP).* 2006. 145f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.
- KUDO, F. A., JORCIN, A., NOGUEIRA, M. G. Composição e Distribuição da Comunidade Zoobentônica em Áreas de Várzea do Rio Paranapanema (SP/PR) In: NOGUEIRA, M. G., HENRY, R. & JORCIN, A. (Eds). *Ecologia de Reservatórios - Impactos Potenciais, Ações de Manejo e Sistemas em Cascata.* 2 ed. São Carlos: Rima, 2006, p. 379 - 416.
- SILVA, C.V. *Composição e abundância da comunidade de macroinvertebrados aquáticos associados à *Eichhornia azurea* (Swartz) Kunth e suas relações com as variáveis abióticas em seis lagoas laterais ao Rio Paranapanema SP.* 2011. 137f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2011.
- TAKEDA, A.M.; SOUZA - FRANCO, G.M.; MELO, S.M.; MONKOLSKI, A. Invertebrados associados às macrófitas aquáticas da planície de inundação do alto rio Paraná (Brasil). In: THOMAZ, S.M.; BINI, L.M. (Eds.) *Ecologia e manejo de macrófitas aquáticas.* Maringá: EDUEM, 2003. p. 243 - 260.