



ARANEOFAUNA ASSOCIADA AS MACRÓFITAS AQUÁTICAS *EICHHORNIA AZUREA* E *SALVINIA AURICULATA*

H.S. Souza

M.G. Nogueira; I.M.P. Rinaldi

Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Instituto de Biociências de Botucatu UNESP - Campus de Botucatu, Distrito de Rubião Júnior, S/N, CEP: 18.618 - 000 - Botucatu / SP, Brazil hssouza.bio@gmail.com

INTRODUÇÃO

As macrófitas são importantes componentes da estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos, e sua presença torna a região litorânea um compartimento altamente produtivo. A presença de extensos bancos de macrófitas afeta o ecossistema lacustre como um todo, pois estes influenciam a dinâmica de várias comunidades, além de processos físicos e químicos. A alta produtividade é um dos principais fatores que justifica o grande número e diversidade de espécies animais encontradas na região litorânea, e esta também representa uma importante interface entre os ecossistemas terrestre e aquático adjacentes (Esteves, 1998).

A plataforma formada por plantas aquáticas fornece as bases físicas para o estabelecimento de nichos, proporcionando locais de repouso, de tocaia para predadores e substratos para desova ou deposição de ovos fertilizados (Tundisi, 2008). Dessa forma, tais plantas apresentam uma diversa fauna associada de macroinvertebrados representados principalmente pelas classes Hirudinea, Oligochaeta, Turbellaria, Insecta, Crustacea, Bivalvia e Gastropoda, o que já é bem documentado na literatura (Mhlanga, 2006). O grupo Arachnida, embora frequentemente observado junto às macrófitas, tem recebido pouca atenção, sendo escassos estudos de limnologia que incluem de forma apropriada a análise desse grupo taxonômico.

Para o Brasil, há apenas um trabalho publicado sobre o tema, em que se relaciona positivamente a riqueza e composição de aranhas com a complexidade estrutural das macrófitas aquáticas (Raizer *et al.*, 001).

OBJETIVOS

Este trabalho procurou identificar a presença de aranhas nas macrófitas aquáticas *Eichhornia azurea* (Swartz) Kunth e *Salvinia auriculata* Aublet, comparando variações na composição, abundância e estágios de desenvolvimento desses animais. Procurou - se ainda elaborar algumas hipóteses

explicativas sobre a relação das plantas aquáticas com indivíduos dessa fauna tipicamente terrestre.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo

O estudo foi desenvolvido em uma lagoa marginal do baixo rio Paranapanema, em áreas de várzea do Parque Estadual Morro do Diabo (33.845,33 ha). O rio Paranapanema localizada entre as coordenadas 22^o - 26^oS e 47^o - 54^oW, estendendo - se pelo sudoeste do estado de São Paulo e norte do estado do Paraná. O trabalho de campo foi realizado no dia 12/02/09.

Macrófitas aquáticas estudadas

O trabalho foi realizado utilizando duas macrófitas aquáticas: *Eichhornia azurea* (Pontederiaceae) e *Salvinia auriculata* (Salviniaceae). A primeira é inicialmente enraizada no fundo do lago, e posteriormente flutuante com folhas que emergem da superfície da água, enquanto que a segunda forma um tapete flutuante com menor exposição das partes aéreas.

Procedimentos da coleta

Foram selecionadas três regiões da lagoa, uma na zona de conexão com o canal do rio Paranapanema e duas mais próximas às margens, porém com diferentes profundidades (intermediária e rasa). Os bancos de macrófitas dessas áreas foram escolhidos aleatoriamente e foram coletadas amostras em trélicas para as duas plantas em cada região, totalizando 18 amostras.

Utilizou - se como unidade amostral um quadrado com 50 cm de lado, depositado sobre as plantas de forma a delimitar uma área conhecida (0,25m²). O material vegetal foi rapidamente removido e acondicionado em sacos plásticos. Em laboratório foram feitas lavagens sucessivas do material em três recipientes contendo solução de formol a 8%, 4% e água de torneira, respectivamente. Finalmente o material foi passado por uma peneira metálica com abertura de malha de 250 micrômetros. O objetivo foi separar e recolher todos os macroinvertebrados presente nas plantas. Os organismos

foram estocados em álcool a 70% e a triagem dos grupos foi feita posteriormente, sob microscópio estereoscópio.

RESULTADOS

Foram encontradas 21 aranhas distribuídas entre as famílias Lycosidae (85,71%), Linyphiidae (9,52%) e Anyphaenidae (4,76%). Todos os indivíduos encontrados tratavam - se de fêmeas e jovens, exceto um casal de adultos.

Em *S. auriculata* foram registrados 18 indivíduos, sendo 16 pertencentes à família Lycosidae (88,89%). Dentre estes, 7 aranhas foram encontradas na região de conexão com o rio; 2 na região mais rasa e 7 na região de profundidade intermediária (onde estava o casal adulto). Também foram encontradas 2 aranhas da família Linyphiidae (11,11%) na conexão da lagoa com o rio.

Em *E. azurea* ocorreram 3 indivíduos, sendo 2 da família Lycosidae (66,67%) na região rasa do lago e 1 Anyphaenidae (33,33%) na região mais profunda.

Os estudos de Raizer *et al.*, (2001) analisaram diferentes atributos de *Eichhornia azurea* e *Salvinia auriculata*, como densidade, estrutura vertical e altura que pudessem estar relacionados com a colonização por aranhas. Os autores elaboraram uma escala de classes de complexidade que podem variar de 0 a 4, em que 0 é a menos complexa e 4 a planta de maior complexidade. Através dessa classificação, *E. azurea* pertenceria à classe 4 enquanto que *S. auriculata* à classe 3.

No presente estudo, apesar de apresentar menor complexidade estrutural, *S. auriculata* foi a planta que apresentou maior número de indivíduos. O trabalho também mostrou claramente uma predominância de aranhas da família Lycosidae, conhecidas popularmente como aranhas - de - jardim, e portanto prontamente associadas à habitats terrestres.

Infelizmente, não foi possível identificar as aranhas até o nível específico, uma vez que a composição majoritária foi de indivíduos jovens, o que permite sua identificação apenas até família.

A metodologia utilizada para a coleta é amplamente empregada em estudos da fauna de macroinvertebrados associada à macrófitas aquáticas, sendo efetiva principalmente para

organismos pequenos, pouco móveis e mais resistentes ao manuseio. O procedimento de lavagem do material é agressivo, o que danificou parcialmente o material a ser analisado. Além disso, como as aranhas maiores podem ter maior agilidade, é possível que tenham ocorrido fugas durante a coleta. Isto poderia explicar a baixa ocorrência de animais adultos.

CONCLUSÃO

A realização do trabalho levanta uma série de questões que necessitam de maiores investigações para os devidos esclarecimentos: a presença das aranhas indicaria somente o fato de haver uma continuidade física (plataforma) entre habitats adjacentes (terrestres e aquáticos)? Isto explica a prevalência de Lycosidae, que é tipicamente de habitat terrestre? Todo o ciclo de vida das aranhas poderia estar se dando neste microhabitat particular, uma vez que houve uma elevada proporção de jovens nas amostras? O que levaria à colonização das macrófitas aquáticas por aranhas? Disponibilidade de recursos alimentares? Sítios reprodutivos? Refúgio contra predadores?

O estudo demonstrou que as aranhas utilizam efetivamente as plantas aquáticas como habitat, mas as hipóteses explicativas não puderam ser suficientemente exploradas. Assim, o trabalho abre novas perspectivas para investigações futuras, visando um aperfeiçoamento metodológico que gere dados mais precisos e contribua para o entendimento mais amplo do ambiente e de sua diversidade.

REFERÊNCIAS

- Raizer, J., Amaral, M.E.C. 2001. Does the structural complexity of aquatic macrophytes explain the diversity of associated spider assemblages? *Journal of Arachnology* 29 (2), pp. 227 - 237
- Esteves, F. A. 1998. *Fundamentos de Limnologia*; p.329
- Tundisi, J. G & Tundisi, T. M. 2008. *Limnologia*; pp.198, 199
- Mhlanga, L., Siziba, N. 2006. The association between invertebrates and macrophytes in a tropical reservoir, Lake Kariba, Zimbabwe: A preliminary survey *African Journal of Aquatic Science* 31 (2), pp. 271 - 274