



ENTOMOFAUNA ASSOCIADA À *Nymphaea* L. (MAGNOLIOPHYTA, NYNPHAEACEAE) EM UMA LAGOA EM PARATY-RJ, BRASIL.

Carlos Alberto dos S. Souza; Ellen A. Furtado; Isabela M. Cunha; Jeferson P. Miranda; Lorraine C. Lopes; Rayanne R. Silva Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), Campus Barra Mansa, Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267, Centro, CEP 27.330-550, Barra Mansa-RJ. E-mail: seteorus@yahoo.com.br; Jonas Pederassi BIOMA, Rua Queluz, 125, São Cristóvão, CEP 27.264-820, Volta Redonda-RJ. Mauro Sérgio C. S. Lima Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Amilcar Ferreira Sobral, BR 343, km 3,5, Meladão, CEP 64.800-000, Floriano-PI.

INTRODUÇÃO

A diversidade de metazoários na zona litorânea de lagos é frequentemente elevada devido à presença de macrófitas. Entretanto, a distribuição de insetos-fitófilos não é somente influenciada pela estrutura física dos habitats, mas também pelas características físico-químicas da água, interações tróficas e biológicas ou por limitações fisiológicas das espécies, consequentemente, resultando na composição espacial e temporal de distintas guildas. No Brasil, diversos trabalhos têm ampliado o conhecimento da estrutura da comunidade de insetos aquáticos e outros grupos de macrozoobentos (Baptista *et al.* 2000; Peiró e Alves 2006; Fidélis *et al.* 2008; Barbola *et al.* 2011), mas ao contrário do que se imagina, a maior parte dos estudos com insetos-fitófilos descrevem padrões para comunidades reófilas, sendo dada pouca ênfase em ambientes lacustres. De forma que as questões apresentadas expõem diferentes possibilidades de abordagem, mesmo em caráter preliminar, para responder os seguintes problemas: (a) Qual a estrutura e a composição taxonômica da comunidade de insetos relacionados à ninféia da zona litorânea da lagoa da Fazenda São Gonçalo? (b) Quais seriam os parâmetros aquáticos considerados preditores da diversidade de insetos da zona litorânea da lagoa?

OBJETIVOS

Analisar a composição e estrutura da comunidade de insetos aquáticos associados à *Nymphaea* L., como subsídio preliminar do projeto “A entomofauna de lagoas”, para inclusão e aperfeiçoamento técnico-científico de acadêmicos em estudos de Ecologia Aplicada.

MATERIAL E MÉTODOS

A Fazenda São Gonçalo está localizada às margens da BR 101 (Km 546) no 3º Distrito do município de Paraty (23° 02' 48.4”S e 44° 37' 36.0”O: Estado do Rio de Janeiro) e apresenta topografia predominantemente compreendida por terrenos de média e alta declividade em geral, cobertos por vegetação típica de Mata Atlântica em diversos estágios de sucessão. As coletas foram realizadas na zona litorânea de uma lagoa na Fazenda São Gonçalo (março de 2012), sendo a macrófita *Nymphaea* sp., selecionada e coletada com puçás para composição das amostras (totalizando 20 amostras). As análises de estimativas numéricas foram uniformizadas a partir da coleta de amostras com 100g de biomassa úmida. Temperatura, oxigênio dissolvido e pH foram aferidos por amostra através de sonda. Cada amostra foi acondicionada em recipiente plástico contendo água da lagoa e transportada para análises laboratoriais. Após a triagem em laboratório, a biomassa úmida foi submetida à dessecação. Todo o material biológico coletado foi fixado em álcool 70% e organizado quanto às amostras para posterior identificação

segundo Mugnai *et al.* (2010). Os resultados da entomofauna foram descritos conforme a proposta de Glowacka *et al.* (1976), enquanto as categorias funcionais seguiram a classificação adotada por Merritt e Cummins (1996). A abundância relativa e a frequência de ocorrência dos táxons foram calculadas e categorizadas segundo Jablonska e Paturej (1999). Para analisar a influência dos parâmetros aquáticos sobre a riqueza e abundância de insetos foi utilizada a análise de regressão múltipla (α 0.05) através do software BioEstat 5.0®.

RESULTADOS

Até o momento foram identificados 236 espécimes pertencentes a 15 famílias distribuídas em 5 ordens, sendo que a ordem Odonata apresentou maior riqueza em famílias ($n=7$). A família Perilestidae apresentou maior abundância de indivíduos ($n=66$, 27.9%, comum-euconstante) ao contrário de Gomphidae e Polycentropodidae ($n=3$, 1.2%, ocasional-acidental) que apresentaram as menores abundâncias cada. A comunidade foi constituída predominantemente por organismos predadores (80.0%), seguidos por coletores (20.0%). O valor médio do peso seco das amostras de *Nymphaea* sp. correspondeu a 6.69 ± 1.25 resultando na média de 11,8 ind./g. Os valores médios para OD, temperatura e pH foram respectivamente, 1.7 ± 0.7 , 23.4 ± 1.2 e 5.7 ± 0.7 . As análises de regressão múltipla indicam que não existe significância nos valores de riqueza ($F(3, 16) = 1.734$, $p = 0.199$; $R^2_{ajustado} = 0.103$ e $p = 0.075$) e abundância ($F(3, 16) = 1.978$, $p = 0.157$; $R^2_{ajustado} = 0.133$ e $p = 0.053$), de forma que estes parâmetros de diversidade não são dependentes de OD e/ou temperatura e /ou pH.

DISCUSSÃO

As análises sugerem que a diversidade de insetos, possivelmente, está relacionada tanto com a distribuição de *Nymphaea* sp. quanto ao período amostrado, sendo este último de grande influência na variação temporal dos parâmetros hidrológicos, mesmo considerando que parâmetros como condutividade elétrica, alcalidade, nitrito, nitrato e turbidez não foram avaliados pelo estudo. Entretanto, Ward (1992) afirma a associação restrita de alguns taxa a determinados substratos pode estar mais relacionada aos hábitos alimentares e as necessidades respiratórias e de abrigo, do que indicar uma afinidade direta por um tipo de substrato.

CONCLUSÃO

Apesar de reconhecer alguns padrões de diversidade para os insetos-fitófilos da lagoa da Fazenda São Gonçalo, quando comparado a outros estudos realizados em território nacional, qualquer conclusão seria precipitada, uma vez que os resultados são preliminares. Está claro que há a necessidade de ampliação temporal e espacial da metodologia a fim de estabelecer análises mais refinadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAPTISTA, D. F.; DORVILLÉ, L. F. M.; BUSS, D. F.; NESSIMIAN, J. L. 2000. Spatial and temporal organization of aquatic insects assemblages in the longitudinal gradient of a tropical river. *Rev. Brasil. Biol.*, 61(2): 95-304.

BARBOLA, I. F.; MORAES, M. F. P. G.; ANAZAWA, T. M.; NASCIMENTO, E. A.; SEPKA, E. R.; POLEGATTO, C. M.; MILLÉO, J.; SCHÜHLI, G. S. 2011. Avaliação da comunidade de macroinvertebrados aquáticos como ferramenta para o monitoramento de um reservatório na bacia do rio Pitangui, Paraná, Brasil. *Iheringia (Série Zoologia)*, 101(1-2):15-23.

FIDÉLIS, L.; NESSIMIAN, J. L.; HAMADA, N. 2008. Distribuição espacial de insetos aquáticos em igarapés de pequena ordem na Amazônia Central. *Acta Amazonica*, 38(1):127-134.

GLOWACKA, I.; SSOSKA, G. J.; SSOSKA, H. 1976. Invertebrates associated with Macrophytes. In *Selected problems of lake littoral ecology* (E. Pieczynska ed.). Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawskiego,

Warszawa, p.97-122.

JABLONSKA, I.; PATUREJ, E. 1999. The domination and constancy of occurrence of invertebrate communities in the Hancznka Bay, Lake Wigry, NW Poland. *Acta Hydrobiologica*, 41(6):249-253.

MERRITT, R. W.; CUMMINS, K. W. 1984. *An introduction to the Aquatic Insects of North America*. Kendall/Hunt publishing Co., Dubuque, Iowa.

MUGNAI, R.; NESSIMIAN, J. L.; BAPTISTA, D. F. 2010. *Manual de identificação de macroinvertebrados aquáticos do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Technical Books. 176p.

PEIRÓ, D. F.; ALVES, R. G. 2006. Insetos aquáticos associados à macrófitas da região litoral da represa do Ribeirão das Anhumas (município de Américo Brasiliense, São Paulo, Brasil). *Biota Neotropica*, 6(2):01-09.

WARD, J. V. 1992. *Aquatic Insect Ecology*. Wiley & Sons. Inc., New York.