

## FASES DA REABILITAÇÃO NATURAL DE LAGOS ORIGINADOS POR EXTRAÇÃO DE AREIA: MACRÓFITAS E ORGANISMOS ASSOCIADOS

BEYRUTH, Z.\* , CALEFFI, S.\*\* & FERRAGUT, C. \*\*\*

\* Instituto de Pesca  
Av. Francisco Matarazzo, 445  
05001-300 São Paulo, SP, Brasil  
e-mail: zbeiruth@usp.br

\*\* Faculdades Integradas de Guarulhos  
Guarulhos, SP, Brasil

\*\*\* Instituto de Botânica, Seção de Ficologia  
Caixa postal 4005  
01061-970 São Paulo, SP, Brasil.

**RESUMO:** Fases da reabilitação natural de lagos originados por extração de areia: macrófitas e organismos associados. Supondo-se que os diferentes estágios envolvendo desde a degradação antrópica até a reabilitação natural de cavas submersas originadas pela extração de areia são determinados pelo período de inatividade extrativa, quanto maior o período de inatividade maior o potencial biogênico (densidade e riqueza de espécies) esperado. Para investigar esta hipótese, realizou-se a determinação quali e quantitativa da flora e fauna associadas à raízes de macrófitas aquáticas livre-flutuantes, provenientes de quatro cavas situadas ao longo do rio Paraíba do Sul, Jacareí, SP: uma inativa durante 22 anos, uma inativa durante 6 anos; uma esporadicamente ativa e uma em atividade mineradora. Identificou-se um total de 162 espécies de algas associadas às macrófitas encontradas: *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, *Salvinia auriculata* Aubl. e *Pistia stratiotes* L. e um total de 15 taxa de micro- e macro-invertebrados aquáticos associados a *E. crassipes* e *S. auriculata*. Os resultados obtidos demonstraram a validade da suposição inicial. O tempo de inatividade extrativa relacionou-se positivamente com as características biogênicas estudadas: riqueza de táxons e densidade dos organismos associados às macrófitas. Entretanto estes resultados demonstraram, também, que a reabilitação natural destes ecossistemas é lenta, havendo necessidade de investigar medidas artificiais para a reabilitação destes ambientes degradados, possibilitando outros usos após o término de sua exploração mineral, conforme determina a legislação atual.

Palavras-chave: macrófitas aquáticas, perifiton, fauna e flora associada, mineração de areia, reabilitação.

**ABSTRACT: Natural rehabilitation phases of pits originated by sandmining: Macrophytes and associated organisms.** We supposed that different phases of the natural environmental rehabilitation of sandmining pits could be determined by the period of sandmining inactivity. Furthermore, the longer this period the higher the biogenic potential and species richness could be expected. A quali- and quantitative analyses of the flora and fauna attached to macrophytes, derived from four sandmining pits of Paraíba do Sul river basin, SP, Brazil, initiated a study in order to investigate this hypothesis. One of those pits had been inactive for 22 years, one 6 years, one had sporadic activity and the last one active. A total of 162 algae species have been identified associated to the free-floating macrophytes found: *Eichhornia crassipes*, *Salvinia auriculata* and *Pistia stratiotes*. A total of 15 taxa of micro and macroinvertebrates have been identified associated to *Eichhornia crassipes* and *Salvinia auriculata*. The results showed that inactivity period determined significant differences among the biogenic characteristics of these environments, and was positively correlated to the species richness and density. The natural rehabilitation might take decades, so artificial measures of rehabilitation have to be investigated, in order to allow other uses to these environments as demanded by the environmental law.

**Key-words:** free-floating macrophytes, attached organisms, periphyton, sandmining pits, rehabilitation.