

VARIAÇÃO MENSAL DA CONDIÇÃO TRÓFICA DO LAGO DAS GARÇAS (SÃO PAULO, SP, BRASIL)

NOGUEIRA, N.M.C.* & RAMIREZ R., J.J.**

* Universidade Federal do Maranhão.
Departamento de Oceanografia e Limnologia.
Praça Gonçalves Dias, 21, 65020-240 São Luís, Maranhão, Brasil.

** Universidade de Antioquia. Departamento de Biología.
Apartado aéreo 1226. Medellín, Colômbia.

RESUMO: Variação mensal da condição trófica do lago das Garças (São Paulo, SP, Brasil). O estado trófico do lago das Garças foi avaliado através de: a) valores absolutos de transparência (PS), b) concentrações de fósforo solúvel reativo (FSR), c) fósforo total (PT) e d) clorofila **a** (Cl. **a**). Os Índices de Estado Trófico (IET) de Carlson, de 1977 foram baseados em PS, PT e Cl. **a**, e o modificado de Toledo e colaboradores de 1983 incluiu além das variáveis de Carlson, o FSR. Foi aceito como critério inicial de avaliação trófica do lago que o corpo d'água é eutrófico. Isto foi especialmente verdade durante o início da época úmida, quando ocorreram florações de *Microcystis aeruginosa*, ocorreram diminuições na diversidade (de 3,60 a 1,90nats.indiv⁻¹) e equidade (de 0,57 a 0,27), bem como incrementos na dominância (de 0,05 até 0,39) na comunidade fitoplancônica. Com o emprego do IET de Carlson para PS, PT e Cl. **a** e do IET de Toledo para PS, o lago foi considerado como eutrófico ao longo do ano de amostragem, uma condição que contradiz o critério inicial. Com o IET de Toledo para FSR, o lago enquadra-se como oligotrófico em 75% do período de amostragem e baseado na Cl. **a** e PT, como mesotrófico em 91,7% e em 50%, respectivamente. No último caso, em 41,7% das amostragens, o corpo d'água foi classificado como eutrófico; coincidindo com o incremento de *M. aeruginosa* e as consequências derivadas do mesmo. Dos valores absolutos, o único conceito avaliador coerente com a condição do lago, foi o PT. Dos dois IET, só aquele de Toledo e colaboradores com base no PT explicou melhor as condições do lago e concordou com o critério inicial proposto. No entanto, recomenda-se basear as conclusões sobre estado trófico utilizando outros critérios além dos índices e as concentrações absolutas de algumas variáveis.

Palavras-chave: estado trófico, *Microcystis aeruginosa*, lago urbano.

ABSTRACT: Monthly variation of trophic condition of Garças' Lake (São Paulo, SP, Brazil). The trophic state of Garças' Lake was evaluated through: a) Secchi distance absolute measurements (SD), b) the concentrations of soluble reactive phosphorus (SRP), c) total phosphorus (TP) and d) chlorophyll **a** (Chl. **a**). The Trophic State Indexes (TSI) of

Carlson (1977) were based in SD, TP and Chl. **a**, and a modified TSI after Toledo and collaborators included, besides the variable of Carlson, the SRP. It was accepted as like an initial criterion for the trophic evaluation of the lake, that the water body is eutrophic. This was specially true during the beginning of humid period, when blooms of *Microcystis aeruginosa* happened, there were decreasing in diversity (from 3.60 to 1.90 nats.ind⁻¹) and evenness (from 0.57 to 0.27), as well as increasing in the dominance (from 0.05 to 0.39) within phytoplanktonic community were found. With the use of Carlson's TSI for SD, TP and Chl. **a** and Toledo's TSI for PS, the lake was considered as eutrophic throughout the sampling year, a condition that contradicts the initial criterion. With Toledo's TSI to SRP, the lake fits into oligotrophic in 75% of the sampling period, and based in Chl. **a** and TP, as mesotrophic in 91.7% and 50%, respectively. In the latter case, in 41.7% of the sampling time the water body was considered as eutrophic; this condition was coincident with the increasing of *M. aeruginosa* and the consequences derived from that. From the absolute values, the only evaluation concept coherent with the state of the lake was the TP. From the two TSI, only that of Toledo and collaborators based in PT, explained better the trophic conditions of the lake and agreed with the proposed initial criterion. However, we recommend to base the conclusions about the trophic state in the use of other criteria, in addition to indexes and the absolute concentrations of some variables.

Key-words: trophic state, *Microcystis aeruginosa*, urban lake