

# COMPARAÇÃO ENTRE OS ÍNDICES DE CARLSON E DE CARLSON MODIFICADO APLICADOS A DOIS AMBIENTES AQUÁTICOS SUBTROPICAIS, SÃO PAULO, SP.

MERCANTE, C.T.J.\* & TUCCI-MOURA, A.\*\*

\*Instituto de Pesca, Av. Francisco Matarazzo, 445,  
05001-300 - São Paulo, SP, Brasil

\*\*UEFS, Universidade Estadual de Feira de Santana  
Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Ficologia  
Rodovia BR-116, km 3 - 44030-460 - Feira de Santana, BA

**RESUMO:** Comparação entre os índices de estado trófico de Carlson e Carlson modificado aplicados a dois ambientes aquáticos subtropicais, São Paulo. O índice de Carlson (aplicado a lagos e reservatórios de regiões temperadas) é um dos mais utilizados no Brasil para se estimar o estado trófico de nossos sistemas aquáticos. Modificações neste índice foram feitas procurando adequá-lo às condições limnológicas de reservatórios tropicais. O presente estudo aplicou ambos índices em dois ambientes distintos (um reservatório pequeno e raso dominado por macrófitas aquáticas - Açude do Jacaré - e outro, de maior dimensão e com elevada entrada de matéria orgânica - Lago das Garças). Tais ambientes localizam-se na faixa subtropical do estado de São Paulo, Brasil. As variáveis usadas foram: fósforo total, fósforo solúvel reativo, clorofila *a* e transparência da água. Mediante aplicação (utilizando-se a média ponderada das referidas variáveis) dos índices original de Carlson e de Carlson modificado, o Açude do Jacaré foi classificado como eutrófico (IET = 56) e mesotrófico (IET = 47), respectivamente. O Lago das Garças foi classificado como hipereutrófico pela aplicação do índice de Carlson (IET = 68) e eutrófico aplicando o modificado (IET = 54). Entretanto, para o Açude do Jacaré, o procedimento experimental deveria ser revisto no sentido de se considerar o conteúdo de nutrientes associados às macrófitas para posterior avaliação.

Palavras-chave: estado trófico, índice de trofia, índice de Carlson, índice de Carlson modificado, reservatório tropical.

**ABSTRACT:** Comparison between the Indexes of Carlson and the Carlson Modified applied in two aquatic subtropical environments, São Paulo, SP, Brazil. Carlson trophic index (applied to lakes and reservoirs in temperate regions) is the most applied in Brazil to estimate the trophic status of

our aquatic systems. Modifications of this index were realized aiming at adequating it for the limnological conditions of tropical reservoirs. Present study compared both indexes in two distinct environments (Jacaré Pond, a small, shallow reservoir with extensive growth of aquatic macrophytes, and Garças Reservoir, a somewhat larger, deeper reservoir that receives waste water). Both systems are located in the subtropical area of state of São Paulo, Brazil. Parameters applied to the indexes were: total phosphorus, inorganic phosphate, chlorophyll *a*, and transparency of water. Jacaré Pond was classified as eutrophic (TSI = 56) by using the Carlson index and mesotrophic (TSI = 47) by the modified Carlson index. Garças Reservoir was classified as hipereutrophic (TSI = 68) by using the Carlson index and eutrophic (TSI = 54) ) by the modified Carlson index. However, experimental procedures should be reviewed for the Jacaré Pond in order to consider the nutrient contents associated to the macrophytes.

Key words: trophic status, trophy index, Carlson index, modified Carlson index, tropical reservoir.

~