

Acta Limnol. Brasil.	Vol. I.	155-178	1986
----------------------	---------	---------	------

ESTUDOS SOBRE A FERTILIDADE POTENCIAL DAS ÁGUAS DO
RESERVATÓRIO DE BARRA BONITA

RAMOS, M.L.L.C.*; GOLDSTEIN, E.G.*; LOMBARDI, C.C.*; ZAGATTO, P.A.*

RESUMO

Como parte integrante de um estudo amplo pela CETESB para avaliar a influência do atual regime operacional do Alto Tietê sobre a qualidade das águas do Reservatório de Barra Bonita, foram realizados ensaios biológicos com amostras de água deste reservatório, no período de março a setembro de 1984. Estes ensaios tiveram por objetivo avaliar o crescimento algáceo que essas amostras poderiam suportar, verificar o efeito da adição de nitrogênio e fósforo, e detectar a eventual presença de agentes tóxicos em níveis que poderiam inibir o crescimento da alga teste.

Os ensaios foram desenvolvidos com a alga *Chlorella vulgaris*, de acordo com a metodologia descrita no "Algal Assay Bottle Test" (EPA, 1971), à qual foram introduzidas algumas modificações (CETESB, 1983).

Nos experimentos de enriquecimento ficou evidenciado que o fósforo é um nutriente limitante ao crescimento algáceo nessas amostras. Embora o nitrogênio não tenha estimulado o crescimento de *C. vulgaris*, sua adição juntamente com o fósforo teve uma provável ação sinérgica, uma vez que o

crescimento observado foi superior ao dos demais tratamentos.

Apesar da relação N/P das amostras estudadas confirmarem ser o fósforo um nutriente limitante, não se observou, de uma maneira geral, correlação direta entre os níveis de nutrientes e o crescimento algáceo.

ABSTRACT - STUDY ON THE POTENCIAL FERTILITY OF THE WATER IN THE BARRA BONITA RESERVOIR

This work is part of an extensive study that CETESB has been carrying out in Barra Bonita reservoir. The main goal is to assess the influence of the "Alto Tietê" Operational System on water quality of this reservoir.

Biological assays were prepared with water samples collected in the reservoir between March and September, 1984. These assays were developed with the alga *Chlorella vulgaris* according to the "Algal Assay Bottle Test" (EPA, 1971). Some modifications were introduced in this method (CETESB, 1983).

These assays performed in order to evaluate the algal growth potential of the reservoir water samples, the effect of nitrogen and phosphorus enrichments, and to detect the presence of substances toxic to algal growth.

The enrichment assays showed that phosphorus is the limiting nutrient for algal growth. Although nitrogen did not stimulate *C. vulgaris* growth, its addition together with phosphorus had a synergistic effect since the observed growth was higher than that obtained in other treatments.

The N/P relationship showed that P was the limiting nutrient, but a good correlation between the level of nutrients and the algal growth was not observed.