

## A LABORATORY BIOASSAY TOOL TO QUANTIFY THE PERIPHYTIC RESPONSE TO STRESS

COLER, R.A.\*, MELO, G.N.\*\* & WATANABE, T.\*\*\*

\*Professor visitante

\*\*Técnico do NEPREMAR/CCEN/UFPB

\*\*\*Professora Adjunto/DSE/CCEN/UFPB  
58059-900 João Pessoa, PB, Brasil

**ABSTRACT: A laboratory bioassay tool to quantify the periphytic response to stress.**

A bioassay methodology is described for the routine monitoring of contaminated waters. The authors propose interpreting the photosynthetic/respiration response of periphytic algae colonizing plastic tube substrata, as a measure of stress. The procedure is based on determining the dissolved oxygen differential between the inflow-outflow ends of a length of tubing through which water is flowing at a known rate. The method yields consistent reproducible data and is unexpensive in terms of time consumed and laboratory resources.

Key-words: periphytic algae, bioassay, photosynthesis, productivity.

**RESUMO: Um bioensaio em laboratório para quantificar a resposta do perífiton ao estresse.** O presente trabalho descreve uma metodologia para monitoramento de rotina de águas contaminadas, através de bioensaios. Os autores propõem a interpretação de respostas do metabolismo fotossintético e respiratório de algas perifíticas, colonizadas em tubos plásticos transparente, como uma medida de estresse. O procedimento é baseado na determinação do balanço de oxigênio dissolvido entre a entrada e a saída do tubo colonizado, com um fluxo constante de água a uma velocidade conhecida. O método é econômico em termos de tempo e recursos laboratoriais e gera dados consistentes e reproduzíveis.

Palavras-chave: algas perifíticas, bioensaio, fotossíntese, produtividade.