



## **Ultraestrutura, fluorescência da clorofila *a* e pigmentos fotossintéticos em aguapé de dois rios do sudeste brasileiro**

Frederico Lage-Pinto<sup>1</sup>, Jurandi Gonçalves de Oliveira<sup>2</sup>, Maura Da Cunha<sup>3</sup>, Ricardo Antunes Azevedo<sup>4</sup>, Carlos Eduardo Rezende<sup>1</sup>, Cristina Maria Magalhães de Souza<sup>1</sup>,  
**Angela Pierre Vitória**<sup>1</sup>

1-LCA, CBB, UENF, Av.: Alberto Lamego, 2000, Campos dos Goytacazes - RJ, Tel. (22)2739-7141, Fax. (22)2739-7032 e-mail: apvitoria@uenf.br; 2-LMGV, CCTA, UENF; 3-LBCT, CBB, UENF; 4-ESALQ, USP

Este estudo teve como objetivo avaliar a fluorescência da clorofila *a*, determinar as concentrações de pigmentos fotossintéticos e investigar possíveis alterações ultraestruturais em amostras de limbo foliar de *Eichhornia crassipes* (aguapé) coletadas em outubro/2007. As coletas foram realizadas no rio Imbé (Campos-RJ) e em três pontos do rio Paraíba do Sul (RPS), nos municípios de Campos (RJ-baixo RPS), Volta Redonda (RJ-médio RPS) e São José dos Campos (SP-alto RPS). Os dados de fluorescência da clorofila *a* foram obtidos no campo entre 8h30min-9h30min (céu aberto) utilizando-se um fluorímetro modulado portátil. Fragmentos de limbo foliar foram retirados para extração de pigmentos fotossintéticos em dimetilsulfóxido e para análises em microscópio eletrônico de transmissão. Os resultados obtidos mostraram que a fluorescência máxima ( $F_m$ ), fluorescência variável ( $F_v$ ) e o rendimento quântico máximo ( $F_v/F_m$ ) das plantas de aguapé provenientes do rio Imbé exibiram a menor média (0,77) entre as regiões analisadas. Os valores de  $F_v/F_m$  para o baixo, médio e alto RPS foram de 0,81; 0,82 e 0,84, respectivamente. A dissipação não-fotoquímica ( $q_N$  e NPQ) foi mais elevada nas plantas do rio Imbé quando em comparação com os demais pontos de coleta. Houve correlação entre  $q_N$  e NPQ com os pigmentos carotenóides ( $p < 0,05$ ). A concentração de clorofila *a*, clorofila *b*, carotenóides, razão clorofila *a/b* e clorofilas totais foram maiores nas plantas do rio Imbé seguido pelas plantas do alto e médio RPS ( $p < 0,05$ ). Observou-se que apenas as plantas de aguapé do baixo RPS não apresentaram plastoglobulos, estrutura que tem seu número aumentado em plantas sob estresse. Nossos dados mostram que, com exceção do baixo RPS, nos demais pontos de

**CBFV** 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal  
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"  
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



coleta foram observadas alterações nas plantas. Possivelmente, as alterações ultraestruturais aliadas aos demais parâmetros observados (aumento na dissipação não-fotoquímica e concentração pigmentos) contribuíram para a manutenção do “status” fisiológico nos aguapés de todas as regiões analisadas.

**Palavras-chave:** rio Paraíba do Sul, fotossíntese, macrófita aquática, poluição

**Órgãos Financiadores:** UENF, FAPESP e CNPq