

Avaliação de dois novos amostradores limnológicos em um ambiente tropical: contador ótico de plâncton (COP) e a sonda multi-pigmentos Fluoroprobe (SMF)

JOSÉ FERNANDES BEZERRA NETO¹, FÁBIO DA CUNHA GARCIA¹, LUCIANA BARBOSA¹, MARIA ELISA CASTELLANOS SOLÁ¹, BERNADETTE PINEL-ALLOUL², RICARDO MOTTA PINTO-COELHO³

¹ Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, UFMG, CP 486, 31270-901, BH-MG.

² Department Sciences Biologiques, Université Montréal - UDM, Montréal, QC, PO Box 6128, H3C 3J7, Canadá

³ Laboratório de Gestão de Reservatórios, Departamento de Biologia Geral, UFMG, CP 486, 31270-901, BH-MG.

Palavras-chave: zooplâncton – fitoplâncton – amostradores limnológicos

INTRODUÇÃO

Novas metodologias para análise de plâncton, como a sonda multi-pigmentos fluoroprobe (SMF) e o contador ótico de plâncton (COP), vêm sendo utilizadas em ambientes temperados. No entanto, são raros os estudos utilizando estas tecnologias em ambientes tropicais. O método da fluorimetria *in situ* (SMF) consiste na diferenciação do espectro de fluorescência de pigmentos fotossintéticos. A partir da excitação pela luz de diodos, em cinco comprimentos de ondas distintos (450, 525, 570-590 e 610 nm), pode-se diferenciar grupos espectrais de algas (clorófitas, crisófitas, pirrófitas e algumas cianobactérias) (Beutler *et al.*, 2002).

O COP, por sua vez, mede a composição em classes de tamanho de partículas que passam através de um orifício com sensor ótico. Cada partícula é captada, levando a uma mudança do campo elétrico e à formação de um pulso. Estas partículas são categorizadas de acordo com o seu tamanho e são expressas como o diâmetro esférico equivalente (ESD) (Wieland *et al.*, 1997).

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi comparar a performance da sonda multi-pigmentos fluoroprobe (SMF) e do contador ótico de plâncton (COP) em um ambiente tropical, com os dados obtidos pelo modo convencional (microscopia).

MATERIAL & MÉTODOS

As coletas foram realizadas na represa da Pampulha, nos dias 13-14 de fevereiro de 2003. Foram feitos três perfis e dois transectos com o COP e um perfil com a SFM, em um ponto central da represa. Amostras de fito, zooplâncton e clorofila-a foram coletadas do modo usual para comparação.

RESULTADOS

A sonda SFM foi capaz de detectar cinco grupos diferentes de algas. As concentrações máximas ocorreram na região sub-superficial (0,5 – 1,0 m) juntamente no máximo de oxigênio dissolvido. A clorofila-a, determinada pelo método usual (extração em acetona, 90%) atingiu um valor máximo de 80 $\mu\text{g.l}^{-1}$, em concordância com os valores estimados através da sonda SFM (Fig. 1).

O COP revelou em todos os perfis e transectos realizados uma distribuição de partículas muito semelhante, com um padrão unimodal ocorrendo na faixa dos 2000 μm (ESD) (Fig. 2).

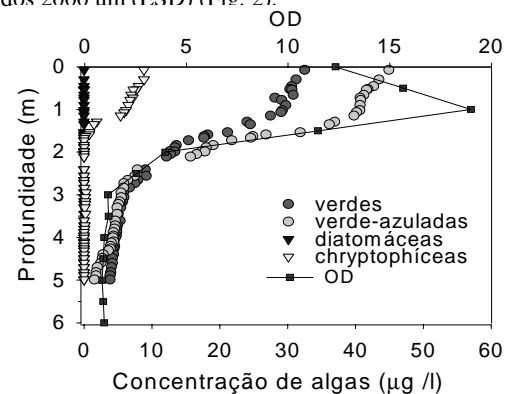


Figura 1: Perfis da sonda SMF e de oxigênio dissolvido no reservatório da Pampulha, MG.

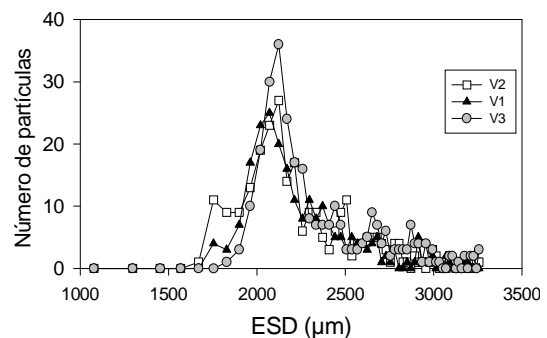


Figura 2: Distribuição de frequência de tamanho de partículas (ESD) no reservatório da Pampulha, MG.

REFERÊNCIA

- Wieland, K., Petersen, D. & Schnack, D. (1997) Estimates of zooplankton abundance and size distribution with the Optical Plankton Counter (OPC). *Arch. Fish. Mar. Res.* **45**, 271-280.
- Beutler, M., Wiltshire, K. H & Moldaenke, C. (2002) A fluorometric method for the differentiation of algal populations *in vivo* and *in situ*. *Phot. Res.*, **72**: 39-53.