



Trabalho apresentado no X Congresso Brasileiro de Limnologia, Ilhéus – BA, 2005.

CONCENTRAÇÕES DE CLOROFILA E BIOMASSA FITOPLANCTÔNICA EM DIFERENTES PROFUNDIDADES EM UM RESERVATÓRIO DE FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. NO INÍCIO DO PERÍODO DE CHUVAS.

Pacheco, F. S.; Roland, F. & Cesar, D. E.

A determinação de clorofila e biomassa fitoplanctônica é importante para estudos dinâmicos de ecossistemas aquáticos como distribuição espacial, variação temporal e características populacionais fitoplanctônicas. A variabilidade das concentrações de clorofila é, em parte, resultado da quantidade de clorofila em células dos diferentes táxons de fitoplâncton e também das diferentes condições de crescimento, como luz, nutriente e temperatura. A alteração vertical das concentrações de clorofila-biomassa, em reservatório de grande porte, é influenciada principalmente por fortes ventos e precipitações. Neste trabalho, foi levado em maior consideração estudos realizados na zona eufótica devido a maior concentração de indivíduos e por ser importante em estudos de prevenções a florações de espécies de cianobactérias tóxicas. O estudo foi realizado no reservatório de Itumbiara, localizado na divisa entre os estado de Minas Gerais e Goiás no período climático de início da estação chuvosa (novembro de 2004). Faz parte do projeto O BALANÇO DE CARBONO NOS RESERVATÓRIOS DE FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., que visa avaliar a ocorrência ou não de emissões significativas de gases de efeito estufa. As coletas foram realizadas em três diferentes profundidades dentro do limite da zona eufótica (profundidades de 0,5; 6,0 e 12,0 metros) e em outras duas profundidades de 40 e 60m às 10 horas em um ponto localizado a 10 km da barragem. Foram analisadas as seguintes variáveis abióticas: temperatura, condutividade, pH, alcalinidade, turbidez e oxigênio dissolvido. A concentração de clorofila foi determinada pela extração do pigmento dos filtros com acetona e leitura feita através do fluorímetro TD-700. A densidade foi estimada por microscópio invertido. O biovolume foi estimado multiplicando as densidades de cada espécie pelo volume médio de suas células. A biomassa específica, expressa em mg L⁻¹, foi estimada pelo produto das densidades populacionais vezes o volume médio de cada indivíduo (assumindo a densidade das células fitoplanctônicas 1 g cm⁻³). O fitoplâncton, expresso em conteúdo de carbono (ugCL), é estimado para

cada espécie a partir do biovolume, utilizando fórmula de conversão; e o conteúdo de carbono das populações, estimado multiplicando a densidade populacional de cada espécie pelo conteúdo de carbono médio de cada táxon. Para determinação da zona eufótica foi utilizado radiômetro Licor 1000. Os valores médios das variáveis abióticas na zona eufótica foram respectivamente: 26,93 graus Celsius, 32,53 uS cm⁻¹; pH 7,56; 290,70 uEq L⁻¹; 1,42 NTU e 6,15 mgL⁻¹. Maior concentração de clorofila é de 4,59 ugL⁻¹, na profundidade de 12,0 m, sendo a menor 3,02 ugL⁻¹, na profundidade de 0,5m, resultando na média de 3,93ugL⁻¹ para as concentração de clorofila na zona eufótica. A biomassa fitoplanctônica é maior na superfície (0,5m), 51,66 ugCL⁻¹, tendo maior contribuição de indivíduos da divisão Chlorophyta com 44,78% da biomassa total, enquanto que o menor valor, 34,97 ugCL⁻¹, está na profundidade de 6,0m. A clorofila e biomassa fitoplanctônica apresenta correlação positiva com $r^2=0,89$ e $p<0,05$. A maior densidade é na profundidade de 6,5m onde há maior concentração de indivíduos da divisão Cyanophyta, 2613 ind mL⁻¹, que corresponde a 86,5% do número total de indivíduos.

Apoio Financeiro: FURNAS Centrais Elétricas S.A.