



**Trabalho apresentado no XI Seminário de Iniciação Científica, Juiz de Fora – MG, 2004**

## **ANÁLISE E COMPARAÇÃO DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL EM DOIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA FURNAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

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

Os diferentes tipos de carbono orgânico podem ser agrupados em duas categorias: carbono orgânico dissolvido COD e carbono orgânico particulado total COP. O COD origina-se principalmente da decomposição de plantas e animais e a partir de produtos de excreção destes organismos (carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, peptídeos, aminoácidos, vitaminas, antibióticos e toxinas). O COP é constituído pelo carbono orgânico particulado da biota (fitoplâncton, zooplâncton e bactérias) e pelo carbono orgânico particulado detrital (material orgânico em suspensão, detrito orgânico particulado etc), sendo que o COP da biota corresponde a uma pequena fração do COP total. A soma dos COD e COP corresponde ao carbono orgânico total COT. O objetivo deste trabalho é analisar e comparar dados de COD, COP e COT de dois reservatórios do Sistema FURNAS. As amostras foram coletadas nos reservatórios de Serra da Mesa (GO) em 12 pontos, e Manso (MT) em 8 pontos no início do período de estiagem (Julho) e foram devidamente preservadas com ácido fosfórico. As análises foram realizadas no Laboratório de Ecologia Aquática da Universidade Federal de Juiz de Fora através de um analisador de carbono Jekmar-Dohrmann modelo Phoenix 800. Uma maior concentração de carbono orgânico particulado quando comparada à concentração do carbono orgânico dissolvido foi encontrado em todos os pontos amostrados. Serra da Mesa possui, em média, uma concentração de carbono orgânico dissolvido maior que Manso (3,0 e 1,8 mg/L, respectivamente). Comparando as concentrações de carbono particulado, Manso possui maior média (8,8 mg/L em Manso e 5,5 mg/L em Serra da Mesa). Com relação ao carbono orgânico total, Manso apresenta uma concentração média maior que Serra da Mesa. Os baixos valores de COD encontrados classificam estes reservatórios como meso-oligotróficos uma vez que lagos eutrofizados ou poluídos apresentam concentrações superiores a 15 mg/L. Alguns pontos apresentaram valores altos de COP como, por exemplo, CSC-10 em Manso onde foi encontrado 20 mg/L, sendo a média dos pontos amostrais de 8,8 mg/L. Este alto valor pode ser explicado pela presença de bancos de macrófitas que disponibilizam esse material orgânico para

coluna água neste local. Um dos fatores que contribuem para a maior concentração de COD em Serra da Mesa pode ser a maior quantidade de matéria orgânica decomposta oriunda de vegetação existentes na região antes do enchimento do reservatório.

Apoio Financeiro: FURNAS Centrais Elétricas S.A.