

## CONSUMO DE OXIGÊNIO NA MINERALIZAÇÃO DE FOLHAS, GALHOS, CASCAS E SERAPILHEIRA.

ANTONIO<sup>1</sup>, R.M., BITAR<sup>1</sup>, A.L. & BIANCHINI, Jr.<sup>1,2</sup>, I.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais; <sup>2</sup>Departamento de Hidrobiologia. Universidade Federal de São Carlos - Via Washington Luiz, km 235 São Carlos (SP). CEP: 13565-905. e-mail: irineu@power.ufscar.br

**RESUMO:** Consumo de oxigênio na mineralização de folhas, galhos, cascas e serapilheira. Este estudo visa discutir aspectos do consumo de oxigênio, relativos a mineralização de folhas, galhos, cascas e serapilheira. Faz parte do Plano de Controle Ambiental da Usina Hidrelétrica Tijuco Alto. Os recursos utilizados foram coletados na área a ser afetada na formação do reservatório. Coletou-se, no rio Ribeira de Iguape (24° 39' S e 49° 02' W; município de Ribeira, SP), 20L de água. Para cada tipo de recurso foram preparadas garrafas com MOP (amostra composta) e água do rio. Os frascos foram aerados e permaneceram em temperatura ambiente. Durante 56 dias determinaram-se as concentrações de oxigênio dissolvido, a temperatura e a condutividade elétrica (CE). Observaram-se incrementos nos valores de CE e nos de consumos de oxigênio. Os maiores consumos ocorreram nas garrafas com folhas e serapilheira. Os maiores coeficientes de desoxigenação ocorreram nas garrafas com galhos (0,53 dia<sup>-1</sup>) e cascas (0,36 dia<sup>-1</sup>). Os coeficientes de oxidação das folhas e da serapilheira foram, respectivamente, 0,11 e 0,12 dia<sup>-1</sup>. Em termos de alteração da qualidade da água, as folhas e a serapilheira se constituíram nos recursos mais críticos, cabendo aos galhos e cascas efeitos menos expressivos. Em 56 dias estimou-se que foram mineralizados: 12,5% de carbono das folhas, 2,8% de carbono dos galhos, 3,6% de carbono das cascas e 9,8% do presente na serapilheira.

Palavras-chave: consumo de oxigênio, ambiente aquático, decomposição, mineralização, folhas, galhos, cascas, serapilheira, MOP, MOD, detritos.

**ABSTRACT:** Oxygen uptake from the mineralization of leaves, branches and litter. This study is a part of the Environmental Control Plan of Tijuco Alto Hydroelectric Power Plant, and it aims to discuss aspects related to the oxygen uptake of vegetables structures usually drowned during the formation of the man-made reservoirs. The resources (leaves, branches, barks and litter) were collected from the area that will be affected by the future man-

made reservoir. The water sample was taken from the Ribeira de Iguape river. At the lab., for each resource 2 bottles were assembled; at each sample time the dissolved oxygen, the temperature and the electric conductivity (EC) were measured. From this procedure it was possible to notice the temporal increase of the EC and oxygen. The highest uptake were registered in the bottles with leaves and litter. The highest deoxygenating rates were found in the sample bottles with branches ( $0.53 \text{ day}^{-1}$ ) and barks ( $0.53 \text{ day}^{-1}$ ). For the leaves and litter mineralization the deoxygenating rates were  $0.11$  and  $0.12 \text{ day}^{-1}$ , respectively. In carbon basis, the mineralization yield in 56 days were: 12.5, 2.8, 3.6 and 9.8% for the leaves, branches, barks and litter, respectively.

Key-words: oxygen uptake, aquatic environment, decomposition, mineralization, leaves, branches, barks, litter, POM, DOM, detritus.