

# Degradação Anaeróbia de Folhas e Galhos, Cascas e Serrapilheira.

BITAR<sup>1</sup>, A. L., ANTONIO<sup>1</sup>, R. M. & 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 Lutz, km 235, São Carlos (SP). CEP: 13565-905. E-mail: irineu@power.ufscar.br

**RESUMO: Degradação anaeróbia de folhas, galhos, cascas e serrapilheira.** Este estudo, que integra o Plano de Controle Ambiental da UHE Tijuco Alto, visa discutir aspectos da decomposição de recursos vegetais, usualmente afogados na formação dos reservatórios. A amostra de água foi coletada no rio Ribeira de Iguape e os recursos vegetais (folhas, galhos, cascas e serrapilheira) foram obtidos na área a ser inundada. Em laboratório os recursos foram secos e posteriormente, misturados. Para cada tipo de recurso foram montados frascos de decomposição e a cada amostragem desativou-se um frasco com cada recurso. Observou-se que os teores MOP decresceram, principalmente no início do experimento, produzindo um aumento nos teores de MOD. Os valores de densidade óptica e de condutividade elétrica também apresentaram aumento nos primeiros dias; os valores de pH oscilaram, durante todo o ensaio. Ajustando os resultados a um modelo cinético, observou-se que as maiores taxas de consumo de MOP ocorreram na degradação das folhas ( $0,0052 \text{ dia}^{-1}$ ) e de serrapilheira ( $0,0040 \text{ dia}^{-1}$ ). As taxas de decalimento das cascas e dos galhos foram:  $0,0032$  e  $0,0019 \text{ dia}^{-1}$ , respectivamente. O potencial de solubilização dos detritos estabeleceu-se entre 5 e 10% e a quantidade de matéria orgânica lábil variou entre 3 e 6%.

**Palavras-chave:** decomposição, ambiente aquático, anaerobiose, detrito.

**ABSTRACT: Anaerobic decomposition of leaves, branches, barks 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 the decomposition of some vegetable structures usually drowned during the formation of the man-made reservoirs. The resources (leaves, branches, barks and litter) were collected in the area that will be affected by the future man-made reservoir. The water sample was taken in the Ribeira de Iguape river. In the laboratory, for each resource 15 decomposition bottles were set up; at each sampling time 1 bottle of each substrate was used for the analysis. From this procedure it was possible to notice the decay of POM, mainly in the beginning of the experiment, generated the increasing of the DOM concentration. The optical densities and electric conductivity values also shown increases in the firsts days. However the pH values oscillated during all the experiment. By fitting the results in a kinetic model it was possible to notice that the highest decay rates of POM occurred in the decomposition of leaves ( $0.0052 \text{ day}^{-1}$ ) and litter ( $0.0040 \text{ day}^{-1}$ ). The decay rates of the decomposition of branches and barks were:  $0.0032$  and  $0.0019 \text{ day}^{-1}$ , respectively. The leaching yield of the detritus was between 5 and 10% and the labile organic matter stayed between 3 and 6%.

**Key-words:** decomposition, aquatic environment, anaerobic, detritus.