

012

NOVA TECNOLOGIA EMPREGANDO MATERIAIS ALTERNATIVOS NA RECUPERAÇÃO DE ÁGUAS CONTAMINADAS COM COMPOSTOS ORGÂNICOS. *Fabiano N. Capponi, Samuel Cris W. Gallina e Maurício Sartori, Jailton J. da Rosa, Tania Hubert Ribeiro e Jorge Rubio* (Laboratório de Tecnologia Mineral,

Departamento de Engenharia de Minas, Escola de Engenharia, UFRGS)

O trabalho apresenta estudos de sorção de óleos, corantes e tensoativos pela biomassa seca do macrófito *Salvinia sp* (RS) e rejeito piritoso de mineração de carvão. Esses estudos incluem a caracterização física, química e físico-química dos sorventes, empregado como tal, sob a forma de filtros ou em colunas (leito fixo e fluidizado). Devido às suas características de hidrofobicidade e flutuabilidade a *Salvinia sp* demonstra ser por excelência um sorvente para óleos em derrames sobre águas. No caso de óleos emulsificados a biomassa, empregada em colunas ascendentes, atenuou até 99% do óleo finamente disperso em emulsões, no intervalo estudado entre 150 e 800 ppm. Para emulsões com concentração média de 170 mg/L uma coluna contendo cerca de 700 g de biomassa saturou após a passagem de 2200 L, apresentando uma eficiência de recuperação da água superior a 90%. Em relação ao mecanismo de sorção constatou-se que a capilaridade, a hidrofobicidade e a área superficial do material sorvente são os principais responsáveis pelo fenômeno. A biomassa da *Salvinia sp* demonstrou ser um sorvente de elevada capacidade para compostos orgânicos, representando uma alternativa econômica em substituição a sorventes comerciais usualmente empregados nos diversos setores industriais que apresentam elevada demanda de compostos orgânicos em suas águas residuais. As aplicações potenciais desse sorvente, em fase de estudo, são: 1. Derrames de óleos sobre águas (emulsificados ou não) e solos; 2. Controle-limpeza de caixas de gordura, exaustores e pias; 3. Remoção de corantes de efluentes de curtumes e da indústria têxtil. 4. Redução de espumas dos efluentes contendo tensoativos. (CNPq, PIBIC-UFRGS, FAPERGS)