

135

**APLICAÇÃO DO PROCESSO DE FLOTAÇÃO DE PARTÍCULAS SORVENTES NO TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DO SETOR METAL-MECÂNICO.** *Samuel C. W. Gallina, Leticia M. dos Santos, Liliana A. Féris e Jorge Rubio* (Laboratório de Tecnologia Mineral e Ambiental, Departamento de Engenharia de Minas, Escola de Engenharia, UFRGS).

O uso da flotação como processo de separação sólido-líquido ou líquido-líquido apresenta um grande potencial no tratamento de efluentes industriais e domésticos. Modernos equipamentos comprovam as vantagens deste processo, entre as quais destacam-se a alta capacidade e eficiência de remoção de poluentes (Rubio, 1998; Da Rosa et al., 1999). A flotação avança no sentido de consolidar-se como tecnologia limpa, atuando na reciclagem de águas contaminadas de diferentes setores industriais. A flotação por ar dissolvido (FAD), técnica reconhecida, insere-se neste contexto. O uso de sólidos sorventes não convencionais, como subprodutos do beneficiamento do carvão, empregados em uma primeira etapa de sorção combina-se com a FAD, fazendo da flotação de partículas sorventes (processo FPS), uma alternativa de potencial crescente (Féris, 1998). Estudos em escala piloto (7 L/min) com efluentes sintéticos e industriais mostram que a remoção de metais pesados a partir de efluentes provenientes da indústria metal-mecânica é possível, viável e satisfatória. A eficiência do sistema foi medida em termos de turbidez residual das águas tratadas, cinética de separação e concentração final dos íons em solução. Os melhores resultados (>90% remoção), após ajuste de parâmetros operacionais, mostram índices residuais dos íons metálicos abaixo dos critérios estipulados pela legislação ambiental do Rio Grande do Sul (CNPq –CNPq- PIBIC/FINEP-PADCT-UFRGS).