

076

DESENVOLVIMENTO DE UMA COLUNA “MULTIBOLHAS” NA REMOÇÃO DE PRECIPITADOS COLOIDAIS EM EFLUENTES LÍQUIDOS. *Maurício Sartori, Elves Mattiolo, Maria Luiza Souza, Jorge Rubio* (Laboratório de Tecnologia Mineral e Ambiental - PPGEM - Departamento de Engenharia de Minas – UFRGS).

O reuso e a recirculação das águas de processos industriais tornou-se imprescindível ao setor produtivo, uma vez que tal procedimento possibilita, ao mesmo tempo, atender a legislação ambiental e reduzir custos operacionais. Entretanto, a escolha do melhor processo para cada sistema sob o aspecto técnico e econômico é difícil e requer conhecimento das tecnologias disponíveis no mercado, de seus índices de eficiência e dos custos envolvidos. Como resposta a este desafio, o LTM vem estudando a aplicação do processo de flotação, nas suas diversas variantes, ao tratamento de efluentes líquidos. A flotação é um processo versátil que pode ser empregado com distintos objetivos: remoção ou recuperação de íons, microorganismos, macromoléculas, tensoativos; redução de DBO e DQO, separação de colóides, sólidos em suspensão, óleos emulsificados ou não e de compostos orgânicos. Este trabalho tem como objetivo demonstrar o potencial de uma nova coluna de flotação que vem sendo desenvolvida no LTM para o tratamento de efluentes líquidos. A coluna foi denominada de coluna de “multibolhas” porque emprega uma ampla distribuição de bolhas (tamanhos), com capacidade processamento de até 17 m/h ($m^3/m^2/h$). Esta célula possui as vantagens da flotação a ar dissolvido, onde são geradas microbolhas, com a produção de bolhas de tamanhos intermediários, típicas de processos de flotação em colunas. A eficiência do sistema, avaliada pela remoção de precipitados coloidais de $Fe(OH)_3$ mostrou valores da ordem de 80-90% de remoção com altas taxas de aplicação. Esta performance é comparada com outras técnicas de flotação de coluna, tais como a flotação convencional e a flotação FAD. Os resultados obtidos encorajam a continuação dos estudos com efluentes reais. (Fapergs/PROPESQ-UFRGS).