

REMOÇÃO DINÂMICA DO CHUMBO POR BIOADSORÇÃO EM ALGA MARINHA *SARGASSUM* SP EM COLUNA

*N. S. OYAMADA¹, R. A. WELTER², S. J. KLEINÜBING³, M. G. C. SILVA⁴

¹ Aluno do FEQ/UNICAMP ² Colaborador do DTF-FEQ/UNICAMP
³ Co-orientadora DTF-FEQ/UNICAMP ⁴ Professor da FEQ/UNICAMP
Departamento de Termofluidodinâmica - Faculdade de Engenharia Química
Universidade Estadual de Campinas
Caixa Postal 6066
13.083-970 – Campinas–SP
e-mail: meuris@feq.unicamp.br

O descarte de resíduos industriais com metais pesados é uma das principais fontes de contaminação dos recursos hídricos. Diversas indústrias utilizam metais pesados em seus processos lançando parte destes nos cursos de hídricos. Este trabalho estudou a remoção de chumbo de solução aquosa em alga marinha do gênero *Sargassum* sp. utilizando coluna extratora de leito fixo para os ensaios de bioadsorção. A alga marinha foi submetida a estudo de cinética de secagem, sendo definida a temperatura de 60°C como adequada a para secagem do material. O pH de estudo foi realizado através de ensaios de precipitação visando à obtenção da faixa na qual não ocorreria a precipitação do metal, sendo determinado como adequado o pH igual a 4,5. Os ensaios de bioadsorção foram desenvolvidos variando-se a vazão de alimentação para uma concentração de alimentação de 300 ppm definida em testes preliminares. Os parâmetros analisados foram: zona de transferência de massa (método de Geankoplis), capacidade útil da coluna, capacidade total da coluna e porcentagem de remoção. Determinada a melhor vazão foi feito o estudo de equilíbrio do sistema onde foram ajustados os modelos de Langmuir e Freundlich, sendo obtida a capacidade máxima de remoção de 293,00 mg de Pb/g de alga.

*Bolsista PIBIC/CNPq.