

E0530

### **BIOADSORÇÃO DE $Pb^{2+}$ EM SOLUÇÃO AQUOSA PELA MACRÓFITA AQUÁTICA LEMNA MINOR**

Camila Zago Castelli (Bolsista IC CNPq), Frederico Gaia Costa da Silva, Melissa Gurgel Adeodato Vieira, Lívia Kátia Santos Lima (Co-orientadora) e Profa. Dra. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A bioadsorção é uma alternativa viável no tratamento de efluentes devido à grande variedade de materiais biológicos, provenientes de fontes renováveis, que podem ser usados como adsorventes. As Macrófitas aquáticas são bioadsorventes estudados no tratamento de efluentes líquidos contaminados por metais pesados, devido à sua afinidade com os mesmos. Portanto, este trabalho estudou a macrófita aquática *Lemna minor* como material adsorvente. Foram realizados ensaios de equilíbrio e cinético do íon de maior afinidade com a biomassa. No estudo de afinidade a macrófita apresentou maior remoção do íon  $Pb^{2+}$  obtendo capacidade máxima  $0,332 \text{ mmol.g}^{-1}$ . A capacidade de remoção para os íons de  $Cu^{2+}$ ,  $Cd^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$  e  $Zn^{2+}$  foram de 0,196, 0,198, 0,215 e  $0,126 \text{ mmol.g}^{-1}$ , respectivamente. No estudo de equilíbrio da biomassa com o íon metálico de maior afinidade, o modelo de Langmuir ajustou melhor aos dados experimentais, com  $R^2$  de 0,9829. O comportamento cinético da biomassa em relação aos íons de  $Pb^{2+}$  mostrou que o modelo de pseudo-primeira ordem se ajustou melhor aos dados obtidos experimentalmente, com valor de  $R^2$  de 0,9911. Estes resultados indicaram a viabilidade da utilização da macrófita aquática *Lemna minor* na remoção do  $Pb^{2+}$ .

Adsorção - Lemna minor - Chumbo