

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1232

## REMOÇÃO DE CORANTE SINTÉTICO DE INDÚSTRIA TÊXTIL POR BIOADSORÇÃO EM MACRÓFITA AQUÁTICA

Bruno Tosi Pelosi (Bolsista FAPESP), Livia Katia dos Santos Lima e Profa. Dra. Melissa Gurgel Adeodato Vieira (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O desenvolvimento industrial ocorrido nas últimas décadas tem intensificado problemas ambientais, como por exemplo, a contaminação de leitos de água doce. Indústrias têxteis geram grandes volumes de efluentes líquidos altamente contaminados com corantes reativos, muitas vezes com propriedades carcinogênicas. A adsorção através de carvão ativado constitui uma técnica eficaz de tratamento de efluentes. Contudo, sob o ponto de vista econômico, trata-se de um adsorvente que dispense altos custos, fazendo necessária a busca por materiais que possuem alta capacidade de adsorção e baixo custo. Sendo assim, avaliou-se a utilização da macrófita aquática *Salvinia cucullata* na remoção do corante Laranja Ácido 7. Realizou-se um estudo de isotermas de adsorção a temperaturas de 15°C a 50°C, ajustando-se os resultados aos modelos de Freundlich, Langmuir e Dubinin-Radushkevick. Os resultados experimentais são mais bem representados pelo modelo de Langmuir. Através dos parâmetros do modelo de isoterma, fez-se um projeto de um sistema em batelada para tratamento do corante a uma concentração inicial de 100 ppm. Para o tratamento de 6 e 10 litros, com um percentual de remoção de 90%, necessita-se, respectivamente de 42 e 70 gramas de biomassa. Diante do estudado, conclui-se que a macrófita *Salvinia cucullata* constitui um potencial adsorvente para o tratamento de efluentes contaminados com corantes sintéticos.

Bioadsorção - Corantes - Macrófita