

T1337

REMOÇÃO DE CORANTE SINTÉTICO DE EFLUENTE DE INDÚSTRIA TÊXTIL POR BIOADSORÇÃO EM MACROALGA

Bruno Tosi Pelosi (Bolsista PIBIC/CNPq), Lívia Kátia dos Santos Lima e Profa. Dra. Melissa Gurgel Adeodato Vieira (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

As Indústrias têxteis utilizam corantes e pigmentos para colorir as fibras dos tecidos, gerando grande volume de efluentes contaminados. A bioadsorção tem se mostrado uma técnica bastante satisfatória no tratamento destes efluentes devido ao seu potencial na remoção de poluentes e seu baixo custo associado. Neste contexto, estudou-se a utilização da macrófita *Salvinia natans* como bioadsorvente para a remoção do corante sintético Azul Reativo 19. Caracterizou-se a macrófita antes e após o processo de bioadsorção por meio de FT-IR, MEV e MO, titração, pH_{ZPC} e análises térmicas. Estudou-se o efeito do pH do meio (pH 1,0 a 3,0), das concentrações iniciais da solução de corante ($C_0 = 50$ a 300 mg.L^{-1}) e de biomassa ($0,1$ a 5 g.L^{-1}), através de ensaios cinéticos. Foi realizado um estudo termodinâmico (15 a 50°C), mostrando que o processo bioadsorção é endotérmico e espontâneo. Os resultados das isotermas foram ajustados aos modelos de Freundlich, Langmuir e D-R. Para as cinéticas o modelo de pseudossegunda ordem melhor representou os dados experimentais. O $q_{\text{máx}}$ de adsorção foi de 60 mg.g^{-1} em pH 1,0 e C_0 de 300 mg.L^{-1} , demonstrando que o meio ácido favorece a bioadsorção. O processo não provocou alterações morfológicas na biomassa. Desta forma, a *Salvinia natans* pode ser considerada eficaz na remoção do corante Azul Reativo 19.

Corantes sintéticos - Bioadsorção - Macroalga