



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Comparação da microalga Spirulina Platensis com carvão ativo comercial para a remoção do corante Vermelho Reativo 120 de efluentes aquosos
Autor	CIBELE SANTANNA UMPIERRES
Orientador	EDER CLAUDIO LIMA

Comparação da microalga *Spirulina Platensis* com carvão ativo comercial para a remoção do corante Vermelho Reativo 120 de efluentes aquosos.

Cibele S. Umpierres, Felipe E. de Souza, Eder C. Lima, Lizie D.T. Prola, Wmeson O. Santos, Marielen C. Ribas,

A microalga *Spirulina platensis* (SP) e o carvão ativado comercial (AC) foram bons adsorventes para a remoção do corante têxtil Vermelho Reativo 120 (RR-120) de efluentes aquosos. O adsorvente SP foi caracterizado por espectroscopia vibracional na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), microscopia eletrônica de varredura (SEM) e curva de adsorção e dessorção, para a obtenção da área superficial específica (BET) e a distribuição do tamanho de poros (BJH). As melhores condições foram estabelecidas com relação ao pH da solução do adsorvato e o tempo de contato para saturar os sítios ativos disponíveis na superfície dos adsorventes. Para os dados experimentais de cinética de adsorção, foram empregados quatro modelos cinéticos e o melhor ajuste aos dados experimentais foi obtido com modelo de ordem geral. As isotermas de equilíbrio de adsorção para o corante RR-120 empregando ambos os adsorventes foram obtidas, sendo que os dados experimentais melhor se ajustaram ao modelo de isoterma de Liu. As capacidades máximas de adsorção foram 482,2 e 267,2 mg g⁻¹ para SP e AC, respectivamente. Os parâmetros termodinâmicos de adsorção (ΔH° ; ΔS° e ΔG) foram calculados nesse trabalho. A magnitude da entalpia de adsorção foi compatível com a interação física do corante RR-120 com ambos os adsorventes SP e AC. Para o tratamento de simulados de efluente têxtil, os adsorventes SP e AC apresentaram um bom desempenho removendo 97,1 e 96,5%, respectivamente, de uma mistura de corantes presentes numa matriz de alta salinidade.