

140

PLANEJAMENTO ESTATÍSTICO DE EXPERIMENTOS COMO UMA FERRAMENTA PARA OTIMIZAR AS CONDIÇÕES DE BIOSSORÇÃO EM BATELADA DE CR(VI) UTILIZANDO-SE CASCAS DE PINHÃO COMO BIOSSORVENTE. *Lucas Conci Martins, Araci A dos Santos Jr,*

Nathalia M Simon, Lucas C Martins, Eder C Lima, Eder Claudio Lima (orient.) (UFRGS).

Para se reduzir o número total de experimentos para se obter as melhores condições de adsorção de Cr(VI) utilizando-se cascas de *Araucaria angustifolia* (denominado pinhão) como um biossorvente, três planejamentos estatísticos de experimentos foram realizados. Um planejamento fatorial completo 2^4 utilizando-se dois blocos e dois pontos centrais (20 experimentos) foi realizado (pH, concentração inicial do íon metálico- Co, concentração do biossorvente- X, tempo de contato- t), mostrando que todos esses fatores foram significativos além das várias interações entre os fatores. Esses resultados conduziram a realização da Análise de Superfície de Resposta de Box-Behnken com três fatores (X, Co, t) e três pontos centrais em apenas um bloco de experimentos (15 experimentos). A realização destes dois planejamentos estatísticos de experimentos levaram as melhores condições para a biossorção de Cr(VI) utilizando-se casca de pinhão num sistema de adsorção em batelada. Estas melhores condições são: pH=2.0; Co= 1200 mg l⁻¹ Cr(VI); X= 1.5 g l⁻¹ de biossorvente; t= 8 h de contato. A máxima quantidade de adsorção de Cr(VI) nessas condições foram 125 mg g⁻¹. (PIBIC).