

Método verde para remoção de surfactante presentes em efluentes de indústria têxtil

HERIVELTOM MORAIS DA SILVA (Autor), APARECIDA BARBOSA MAGESTE (DEQUI) (Orientador)

O alquilbenzeno sulfonado linear (LAS) é um surfactante aniônico amplamente utilizado na formulação de produtos de limpeza e de detergentes domésticos. Devido a esta ampla utilização, efluentes contendo grandes concentrações destes compostos são lançados nos corpos de água, causando riscos a fauna e a flora. Então, torna-se necessário o desenvolvimento de métodos verdes para remoção destes compostos de efluentes. Neste trabalho foi analisada a aplicação dos Sistemas Aquosos Bifásicos (SAB) formados por polímero poli(óxido) de etileno e sais sulfato para a remoção do LAS presente em efluentes. Foi avaliado o efeito do Comprimento da Linha de Amarração (CLA), massa molar do polímero e cátion do eletrólito sobre o coeficiente de partição do LAS (K_{LAS}) no SAB. Em todos os sistemas testados o LAS se concentrou preferencialmente na fase polimérica (K_{LAS} >1) e porcentagem de extração (%E) foi maior que 97 %. O sistema formado por PEO 1500 e sulfato de amônio foi o mais eficiente para extração de LAS com %E de 98,85 %. No experimento realizado em batelada e na presença de um efluente real, utilizando o SAB formado por PEO 1500 e sulfato de amônio, foi observado um K_{LAS} de 9,32 e %ELAS = 78.17%. Estes resultados demonstram o potencial de aplicação do SAB em escala industrial para a remoção de LAS de efluentes reais.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto