



MÉTODO VERDE PARA REMOÇÃO DE SURFACTANTE PRESENTES EM EFLUENTE DE INDÚSTRIA TÊXTIL

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

A presença de surfactantes em efluentes geram diversos problemas ao meio ambiente e à saúde humana. O alquilbenzeno sulfonato linear (LAS) é um surfactante aniônico muito utilizado para formulação de produtos de limpeza e de detergentes domésticos. Devido a sua ampla utilização e o fato das técnicas convencionais de tratamento não eliminá-los dos corpos d'água, faz-se necessário o emprego de novas técnicas. O sistema aquoso bifásico (SAB) possui perspectiva bem promissora, pois são sistemas ambientalmente seguros, apresenta simplicidade quanto ao uso e são economicamente viáveis. Para a partição do LAS foram testados SAB's compostos por polímero e sal, foram empregados os polietileno glicol (PEO) de massas molar média 1500, 4000 e 6000 g mol⁻¹ e os sais sulfato de lítio, magnésio, sódio, amônio, todos os sistema foram estudados em diferentes comprimento da linha de amarração (CLA), à temperatura de 25° C. Cinco tubos foram montados, agitados e levados ao banho termostático, ate o alcance do equilíbrio termodinâmico, a fase superior (FS) e inferior (FI) de cada tubo foi coletada separadamente e utilizadas para a formulação de 3 novos tubos, destes, 2 fora acrescido solução concentrada de LAS. Os tubos foram agitados novamente e levados ao banho para estabelecer o equilíbrio termodinâmico, as fases foram coletadas e diluídas para análise por espectrometria na região UV-visível em 223 nm, para obtenção do coeficiente de partição. Observamos o coeficiente de partição (K) > 1 em todos os sistemas, demonstrando assim o comportamento favorável da transferência do LAS para a FS. O valor de K aumenta conforme o comprimento da linha de amarração, e com a diminuição da massa molar do polímero. O maior valor de K (1,5x10³) foi obtido para o SAB formado por PEO1500 + sulfato de amônio + água, demonstrando assim o potencial de aplicação desse sistema para a extração de LAS em efluentes.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto