

EXTRAÇÃO DE CLORETOS EM CASCALHO DE PETRÓLEO UTILIZANDO MICROEMULSÕES

Pedro Henrique Amorim Valença¹, Tereza Neuma de Castro Dantas², Keila Rejane de Oliveira Melo²

Bolsista PRH-ANP 14, amorimpedro91@gmail.com, ¹Departamento de Engenharia Química, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ²Departamento de Química, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

RESUMO

MOTIVAÇÃO: O cascalho de petróleo é originado da fragmentação das camadas rochosas no subsolo, devido à perfuração do poço petróleo pela broca. Esses cascalhos são carregados para a superfície pelo fluido de perfuração utilizado no poço, colocados em uma esteira, onde se inicia o processo de tratamento desse resíduo. Atualmente, as empresas que possuem cascalho contaminado por cloretos estão armazenando, buscam solução para descontaminação, pois a legislação ambiental não permite o uso desse material sem o devido tratamento. Assim, o cascalho não tem valor comercial, pois o seu maior comprador (a indústria de construção civil) só pode usar o cascalho até certo limite quanto ao teor de cloreto permitido pela legislação.

OBJETIVO: Otimizar o processo de lixiviação do cascalho visando extrair cloretos através de sistemas microemulsionados.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: O gerenciamento de resíduos da indústria petrolífera é uma das maiores preocupações na atualidade, tendo em vista o alto volume de cascalho produzido e a necessidade de tratamento. O desenvolvimento dessa nova tecnologia levará a aplicação dos resultados diretamente na indústria do petróleo, pois as empresas estão gastando para armazenar esse cascalho sem utilidade passará a lucrar mais com a venda do mesmo para a indústria civil.

RESULTADOS OBTIDOS: A utilização de tensoativos catiônicos pode favorecer a eficiência da extração de cloretos presentes em cascalho. A primeira etapa do trabalho foi a escolha e preparação da microemulsão que será utilizada na lixiviação do cascalho e remoção de cloretos. Utilizou-se um diagrama de fase pseudoternário que consiste em um tensoativo, cotensoativo, fase oleosa e fase aquosa a fim de obter um diagrama com uma boa região de microemulsão (WIV). O sistema escolhido para os estudos que estão em desenvolvimento, para posterior otimização da remoção do cloreto.