

REMOÇÃO DE METAIS DA ÁGUA DE PRODUÇÃO UTILIZANDO TENSOATIVOS

Natália Moraes Medeiros¹, Eduardo Lins de Barros Neto²

Bolsista PRH-ANP 14 , nataliamedeiros14@gmail.com, ^{1,2}Departamento de Engenharia Química, NUPEG, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Na indústria do petróleo, a geração de água produzida causa bastante preocupação, pois trás consigo resíduos prejudiciais ao meio ambiente. Mesmo com o atual avanço tecnológico, existe uma grande dificuldade para tratar estes resíduos. Diante da legislação ambiental e dos riscos que podem ser provocados pela água de produção, percebe-se a importância no desenvolvimento de novas tecnologias que permitam melhorar o tratamento da água produzida quanto à remoção dos metais.

OBJETIVO: O objetivo geral deste projeto consiste em desenvolver um processo de remoção de metais da água de produção utilizando tensoativos derivados de óleos vegetais. Com isso minimizar os possíveis riscos e agressões ambientais que a água de produção pode causar tanto para a indústria quanto ao meio ambiente.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A flotação é um dos tratamentos utilizados para a remoção de resíduos particulados, óleos e graxas, porém não apresenta boa eficiência na remoção de sais e metais pesados. A água de produção apresenta alta salinidade, dureza (principalmente cálcio e magnésio), metais pesados e óleo disperso. Caso esse efluente não seja devidamente tratado poderá ocorrer incrustação e corrosão nos dutos, sem contar com a obstrução e diminuição da porosidade do subsolo, diminuindo a produção e o tempo de vida do poço.

RESULTADOS OBTIDOS: Os resultados da precipitação dos metais estudados (cálcio e magnésio), mostraram eficiência de 60 a 90% de remoção. Pela análise dos resultados, pode-se concluir que a precipitação desses metais sofre influência da ação do pH e do tensoativo. O estudo do pH é importante pois é uma propriedade que sofre muita variação na água de produção, e que dependendo da faixa em que esteja, pode precipitar o metal.