

OBTENÇÃO DE TENSOATIVOS PARA UTILIZAÇÃO EM MÉTODOS QUÍMICOS DE RECUPERAÇÃO AVANÇADA DE PETRÓLEO

Manuel Carneiro da Cunha Bisneto¹, Prof. Dr. Fabiano do Espírito Santo Gomes², Prof. Dr. Alcides de Oliveira Wanderley Neto³

Bolsista (Graduação) PRH-PB 222, manuel_cunha31@hotmail.com, ^{1,2,3}Instituto de Química, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO:

Como o petróleo é uma fonte não renovável de energia, sua formação leva milhões de anos, e as fontes estão se tornando escassas. Surgem diariamente, portanto, preocupações com o intuito de prosseguir os avanços tecnológicos e melhorar as formas de pesquisa, prospecção, extração e utilização do petróleo, mas também com uma visão mais ecológica, tentando buscar alternativas de uso sustentável e que se possa ter matéria prima regional e de baixo custo.

OBJETIVO:

Este projeto se propõe a sintetizar novos tensoativos objetivando sua aplicação em métodos químicos de recuperação avançada de petróleo, os tensoativos serão obtidos a partir de transformações químicas de óleos vegetais, utilizando reações clássicas de epoxidação, aminação, nitração e sulfonação.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO:

Quase tão antigos quanto à indústria do petróleo, os métodos de recuperação foram desenvolvidos para se obter uma produção maior do que aquela que se obteria, caso apenas a energia natural do reservatório fosse utilizada. Esses métodos foram desenvolvidos baseando-se na ideia de que as baixas recuperações eram resultados de baixas pressões nos reservatórios. As primeiras experiências buscavam fornecer pressão ao reservatório por meio da injeção de um fluido cujas finalidades eram deslocar o fluido residente no meio poroso e ocupar o espaço deixado por este. Como nem sempre o aspecto mais crítico do fluxo dos fluidos nos meios porosos é a baixa pressão, a simples injeção de fluidos para deslocar outros fluidos nem sempre resultava em sucesso. Como resultado da observação e da análise dos comportamentos dos meios porosos quando sujeitos a injeções de fluidos, surgiram os diversos processos que se conhecem atualmente (Baviere, 1991; Green e Paul, 1998; Thomas *et al.*, 2001).

Os tensoativos são empregados na recuperação terciária do petróleo, e podem ser obtidos a partir de matéria prima regional e de baixo custo.

RESULTADOS OBTIDOS:

O óleo de coco saponificado (OCS), com índice de saponificação igual a 250,25, foi obtido a partir de 100 g do óleo de coco com rendimento de 42%. Os testes de solubilidade indicaram que a solubilidade máxima do OCS em água destilada foi de 0,5332 g/mL, e que sua solubilidade em soluções contendo NaCl decresce com o aumento da concentrações de íons no meio.

Para a continuação no projeto está prevista a revisão bibliográfica e a preparação dos experimentos como a obtenção de outros tensoativos, suas caracterizações e a obtenção dos sistemas microemulsionados.