

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE SISTEMAS MICROEMULSIONADOS NA RECUPERAÇÃO AVANÇADA DE PETRÓLEO.

Glaucio Estefanis de Medeiros Maia¹, Prof.^a Dr.^a. Tereza Neuma de Castro Dantas², Ana Paula Justino Soares³.

Bolsista de Graduação PRH-PB 222, glaucomaia5@hotmail.com, ^{1,2}Instituto de Química, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Da quantidade de petróleo existente nos reservatórios, apenas uma pequena fração consegue ser retirada pelo método de recuperação convencional. Isso faz com que a maior parte do óleo encontrado permaneça no interior da jazida, sendo necessária a utilização de métodos mais eficazes para a remoção deste petróleo. Dentro deste contexto, o método químico de injeção de tensoativo, tem despertado o interesse de diversos pesquisadores e tem fornecido resultados satisfatórios na recuperação de petróleo de reservatórios areníticos. Como alternativa para se utilizar sistemas economicamente viáveis, os tensoativos podem ser utilizados na forma microemulsionada que permite a utilização da menor quantidade de tensoativos e fornece bons resultados na etapa de recuperação avançada de petróleo.

OBJETIVO: Este trabalho tem como objetivo estudar e selecionar sistemas de microemulsionados, capazes de diminuir as interações interfaciais entre os fluidos, para assim proporcionar um melhoramento do escoamento do petróleo no reservatório, aumentando a produção.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Para países em desenvolvimento é muito importante manter uma produção de petróleo capaz de sustentar sua demanda interna, evitando a importação. Assim, é importante não só encontrar mais reservatórios de óleo, mas, também, explorar aqueles que já foram descobertos que muitas vezes são considerados economicamente inviáveis. Essa tem sido a situação de campos de óleos pesados e campos maduros. O Estado do Rio Grande possui campos maduros que já precisam utilizar métodos não convencionais de recuperação e, as microemulsões surgem como uma alternativa viável e de custo compatível com as necessidades do mercado. Mas, ainda existem alguns dados de otimização de sistemas capazes de aumentar a recuperação do óleo “*in place*” justificando a realização desse trabalho.

RESULTADOS OBTIDOS: Foi construído um diagrama de fases pseudoternário para a obtenção dos sistemas microemulsionados (SME). O diagrama obtido apresentou regiões satisfatórias de microemulsão (WIV), formando sistemas do tipo O/A (rico em água) Micela direta, sistema do tipo A/O (rico em óleo) Micela Inversa, e um sistema com as concentrações aproximadamente iguais de água e óleo (Micela Bicontínua). Em seguida será feita a caracterização dos sistemas microemulsionados, através das análises de: Viscosidade, Tensão superficial, Tamanho da partícula e Densidade. Como também foram obtidos 60 plugs de Arenito Assu e realizados as medidas de porosidade, com isso, foram escolhidos quatro plugs com porosidade e volume porosos semelhantes para a utilização na etapa de recuperação.