

6

Conclusões e Comentários Finais

Na recuperação de óleo mediante a injeção de água, concluiu-se que, em regime capilar a vazão de injeção não influi no fator de recuperação e a pressão de injeção é proporcional à vazão.

A recuperação de óleo através da injeção de água atingiu um valor máximo acumulado de 40% e a recuperação de óleo mediante a injeção de emulsão O/A de diâmetro $\bar{D}_2 = 20 \mu m$, atingiu um recuperação acumulada ao redor de 75%. O bloqueio dos poros mais permeáveis pode explicar o aumento do fator de recuperação.

Uma emulsão com diâmetro de gota da mesma ordem do tamanho de poros, tem maior capacidade de bloqueio do que uma emulsão com diâmetro de gota menor, sendo que a emulsão com diâmetro menor \bar{D}_1 possui viscosidade maior do que a emulsão de diâmetro de gota maior \bar{D}_2 . Desta forma, para descrever um modelo de escoamento de emulsões deve levar em conta aspectos microestruturais da emulsão e não somente propriedades macroscópicas, como a viscosidade.

Na injeção de emulsões, a pressão não diminui ao longo do experimento, como acontece na injeção de água. Estas altas pressões podem comprometer o uso de emulsões como método de recuperação avançada.

Para reduzir a pressão de injeção, foram realizados experimentos com injeção alternada de água e emulsão. no início da injeção de emulsão, a pressão aumenta consideravelmente. Porém, a injeção de água após do ciclo de injeção de emulsão faz com que a pressão de injeção diminua consideravelmente.

Estudos futuros incluirão a análise do processo de recuperação como com diferentes emulsões. Pretende-se avaliar o efeito de tensão interfacial, viscosidade da fase dispersa no aumento do fator de recuperação.