



T1296

## **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE INJEÇÃO DE ÁGUA E INJEÇÃO DE POLÍMEROS ATRAVÉS DE SIMULAÇÃO NUMÉRICA**

Vinicius Santos Neiva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Rosângela Barros Zanoni Lopes Moreno (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os métodos de recuperação suplementar vêm tomando cada vez mais espaço na indústria petrolífera, representando incrementos consideráveis nas taxas de recuperação de óleo. Neste contexto a injeção de polímeros torna-se uma opção bastante interessante quando nos deparamos com reservatórios heterogêneos e de óleos pesados. O uso de polímeros tem como objetivo melhorar a eficiência de varrido, aumentando a viscosidade da água injetada e reduzindo a razão de mobilidades. Neste trabalho, fazendo-se uso do software comercial CMG-IMEX<sup>®</sup> e de um modelo modificado do próprio software, busca-se comparar o método de injeção de solução polimérica com o método de injeção de água, a fim de analisar quantitativamente os benefícios do primeiro. São analisados dados como vazões de óleo e de água, fator de recuperação e pressão média do reservatório. Analisa-se também a influência de algumas variáveis no processo, tais como viscosidade do óleo. A partir dos resultados gerados, foi possível observar que a injeção de polímeros no início da produção do campo apresenta melhorias significativas tanto na manutenção da pressão do reservatório quanto no fator de recuperação quando comparada à injeção de água. Observou-se também que a utilização de polímeros apenas nos três últimos anos de produção do campo mostrou-se ineficiente, uma vez que a frente de polímeros leva cerca de cinco anos para atingir os poços produtores.

Recuperação de petróleo - Injeção de polímeros - Simulação numérica