

## ANÁLISE PARAMÉTRICA DO MÉTODO DE INJEÇÃO ALTERNADA DE ÁGUA E CO<sub>2</sub> EM RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO

Jofranya Wendyana Alves Parafita<sup>1</sup>, Wilson da Mata, Tarcilio Viana Dutra Junior, Jennys Lourdes Meneses Barillas<sup>2</sup>.

Bolsista PRH-PB 21, jofranyaa@gmail.com, <sup>1</sup>Centro de Ciências Exatas e da Terra, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Petróleo, <sup>2</sup>Departamento de Engenharia de Petróleo, <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Petróleo, <sup>12</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

## RESUMO

**MOTIVAÇÃO:** Após o declínio da produção por energia natural do reservatório, aplicam-se os chamados métodos de recuperação avançada de óleo, métodos esses que resultam da aplicação de processos especiais como injeção de químicos, gases miscíveis, térmicos e outros. Atualmente é crescente o interesse em aplicar métodos que colaborem com a manutenção ambiental. O uso do gás CO<sub>2</sub> em processos de recuperação ganhou importância nos últimos anos devido à possibilidade do sequestro de CO<sub>2</sub> com interesses ambientais.

**OBJETIVO:** O objetivo principal do trabalho é analisar a eficiência da aplicação do método de injeção alternada de água e gás em reservatórios de petróleo do Nordeste Brasileiro, buscando uma maior recuperação do óleo residual.

**APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO:** No Brasil com a descoberta da camada pré-sal esse gás vem se destacando uma vez que em muitos casos é produzido juntamente com o óleo. A quantidade de CO<sub>2</sub> presente no óleo produzido na camada pré-sal é um dos desafios a serem vencidos com relação à produção sustentável uma vez que esse gás precisa ser processado. As maiores descobertas de petróleo, no Brasil, foram feitas recentemente pela Petrobras na camada pré-sal localizada entre os estados de Santa Catarina e Espírito Santo, onde se encontrou grandes volumes de óleo leve com uma densidade em torno de 28° API, baixa acidez e baixo teor de enxofre. Óleo esse que possui uma grande quantidade de CO<sub>2</sub> dissolvido e assim uma solução pioneira para o destino desse gás vem sendo a recuperação avançada. Este método antes vinha sendo utilizado somente em caráter experimental. Testes preliminares indicaram que a injeção alternada de água e CO<sub>2</sub> pode aumentar em cerca de 50% o volume do óleo recuperado comparando com a injeção de água.

**RESULTADOS OBTIDOS:** As análises estão sendo realizadas, com isso ainda não foram obtidos resultados.