

ESTUDO DO AQUECIMENTO ELETROMAGNETIVO COMO MÉTODO DE RECUPERAÇÃO DE PETRÓLEO

Jucélio Ferreira de Araújo Júnior¹, Wilson da Mata²

¹Bolsista PRH-PB 21, jucelio_junior@gmail.com, Departamento de Engenharia de Petróleo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Como o petróleo ocupa hoje a posição de maior matriz energética do mundo, a recuperação de óleos pesados tem se tornado um dos grandes desafios da indústria, que vem desenvolvendo, cada vez mais, métodos de recuperação para se adequar aos mais variáveis tipos de reservatórios. Dentre os mais variados métodos, os térmicos consistem em aquecer o reservatório para diminuir a viscosidade do óleo, melhorando sua mobilidade no reservatório. Dentre esses, a injeção de vapor d'água predomina, mas sua limitada aplicabilidade abre as portas para a utilização de outros, como o Aquecimento Eletromagnético, que pode ser aplicado a reservatórios com as mais variadas características, como nos reservatórios com lamina d'água ou offshore, onde outros métodos térmicos são inviáveis.

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho é estudar o aquecimento de reservatórios de petróleo através do eletromagnetismo, apresentando suas principais vantagens e desvantagens, aplicações de campo, além de suas características para determinar sua eficiência na recuperação de petróleo.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Ao contrário de alguns outros métodos de recuperação, este não apresenta limitações quanto à profundidade da zona de interesse, mas algumas condições podem apresentar-se ideais para a sua aplicação, como uma maior salinidade da água de formação favorecendo a condutividade elétrica; quanto mais viscoso o óleo, melhor a eficiência do aquecimento; uma saturação de água não muito elevada para não prejudicar a viabilidade econômica do processo.

RESULTADOS OBTIDOS: Enfim, pôde-se concluir que após a revisão bibliográfica realizada, o aquecimento eletromagnético como método de recuperação suplementar de petróleo pode ser interessante devido sua aplicabilidade, mas ainda é preciso associa-lo a outros métodos, como a injeção de água, por exemplo, para aumentar a fração recuperada de óleo, devido à falta de um agente que desloque o óleo previamente aquecido para o poço produtor, podendo maximizar os resultados, o que adiantaria a produção, adiantando o capital o que é de muita importância.