**OTIMIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE EXPLOTAÇÃO DE CAMPOS DE PETRÓLEO**

**Nome dos autores:** Evelyn tonin;

Patrícia Timm;

Renata Alberton;

Michele Schmitt;

Valmir Francisco Risso.

**Área do Conhecimento:** Grande área: Engenharias;

 Área: Engenharia de Minas;

Subárea: Pesquisa Mineral.

**Palavras Chave:** petróleo, estratégia, explotação, lucratividade, otimização

**Resumo**

A otimização de estratégias de explotação de campos de petróleo, inserida na Engenharia de Reservatórios, tem como principal objetivo analisar o VPL – Valor Presente Líquido – do reservatório e a configuração dos poços para aumentar a produtividade e os lucros. Um reservatório sintético foi gerado e, propriedades rocha-fluido como porosidade, permeabilidade absoluta, saturação de óleo e espessura foram utilizadas para gerar um mapa de qualidade a fim de examinar quais as áreas mais favoráveispara serem perfurados os poços produtores. Os poços injetores são locados em áreas estratégicas, onde possam varrer melhor o óleo contido no reservatório. Inicialmente foi lançada uma primeira estratégia com 10 poços, sendo 5 produtores e 5 injetores. As funções-objetivo analisadas foram as vazões de óleo, água e gás, a pressão e o VPL. Na sequência, mais três estratégias foram estabelecidas, sendo de 16, 20 e 30 poços, com uma proporção de 1:1 poços produtores e injetores. As mesmas funções-objetivo foram analisadas para as quatro estratégias. O tempo de produção foi adotado como sendo de 12 anos, época em que se obteve o melhor VPL para o campo. A estratégia que teve um maior VPL foi a que utilizou 20 poços, sendo 10 produtores e 10 injetores. O fechamento de poços produtores e a realocação de poços injetores não aumentaram o VPL de forma significativa. A perfuração de novos poços injetores em áreas não varridas do reservatório aumentou em aproximadamente 20% o VPL, quando comparado ao valor obtido na estratégia inicial. O padrão ótimo do comportamento do reservatório foi mantido, de modo a produzir elevadas quantidades de óleo com alta lucratividade para a empresa que poderia vir a explorar o campo.