

Resumo

SOUZA, Rafael Medeiros, *Obtenção de Mapas de Pressão e Saturação a partir de Atributos Derivados da Sísmica 4D*, Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2010. 191p. Dissertação (Mestrado).

A utilização de dados de produção para o aumento da confiabilidade das previsões de produção de um campo apresenta limitações, principalmente no início do seu desenvolvimento, quando há menos dados observados e as incertezas são maiores. Uma alternativa para a melhora da qualidade do modelo é a utilização de mapas de saturação e pressão obtidos a partir da sísmica 4D. A incorporação destas informações ainda é pouco explorada em estudos de engenharia de reservatórios e possui grande potencial para diminuição das incertezas causadas pela falta de informação e complexidade de um campo de petróleo. Trabalhos recentes indicam que a forma ideal de se utilizar esta informação na calibração de modelos numéricos de reservatórios é convertê-la em saturação e pressão. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar a obtenção, a partir de dados da sísmica 4D, das distribuições de saturação e pressão ao longo de reservatórios de petróleo.

A metodologia proposta envolve a definição de dois métodos. No Método 1, a saturação é obtida implicitamente, por meio de um processo de inversão vinculado a dados de engenharia de reservatórios e a pressão é explicitamente obtida com a aplicação deste mapa de saturação em um processo de ajuste de histórico integrado (SOUZA *et al.*, 2010). Este método foi aplicado em um modelo *five-spot* com duas falhas geológicas e um canal de alta permeabilidade. Os mapas de saturação e pressão