

presentes com o intuito de mitigar os riscos envolvidos no projeto. Numa etapa de pós-desenvolvimento, ou gerenciamento, é necessário realizar uma calibração do modelo com as incertezas mapeadas na primeira fase, tendo como objetivo a previsão da produção de forma a quantificar indicadores de desempenho baseados nos modelos ajustados.

Mesmo com a evolução da aquisição de dados, é necessário calibrar os modelos, pois os dados adquiridos não são suficientes para uma boa representatividade do reservatório. Além de calibrar o modelo numérico, o ajuste dinâmico tem por objetivo testar a confiabilidade do reservatório, dentro das restrições observadas durante uma fase de caracterização geológica, para posterior previsão da produção. O ajuste, inicialmente realizado a partir de dados de produção de poços, é um processo lento em vista do alto número de incertezas envolvidas. Novos ramos na linha de ajuste estão sendo desenvolvidos de forma a auxiliar a busca de modelos mais confiáveis, sendo destaque a utilização da sísmica 4D (S4D).

O processo integrado da caracterização de reservatório com o ajuste de histórico e a S4D é de vital importância para previsões de produção a partir de modelos que honram os dados de produção e de mapas. Assim, é possível ajustar modelos que reproduzam não somente as vazões e pressões do histórico de produção, mas também os mapas de atributos sísmicos ao longo do tempo, sendo fundamental para o mapeamento das frentes de saturação de fluidos e pressões.

A criação do problema a partir de um modelo de reservatório sintético com características reais e um segundo modelo em um estágio de pré-desenvolvimento do campo são apresentados neste trabalho. Além disso, uma proposta de solução representada por um modelo de reservatório sintético em uma etapa de pós-desenvolvimento associado a uma atividade integrada envolvendo a caracterização de reservatórios, simulação numérica, ajuste de histórico e S4D, é incorporada ao escopo desta tese. A construção de modelos de reservatório em diferentes estágios da vida produtiva do campo e o desenvolvimento de uma metodologia de ajuste utilizando informações de poços e S4D resumem o desafio proposto neste trabalho, de forma a favorecer a confiabilidade numérica e geológica dos modelos criados.