

1. Introdução

Uma das contínuas demandas da indústria e pesquisa do petróleo, está relacionada à problemática da distribuição da informação de poços. É procurado um aumento dessa informação através de técnicas de interpolação. Sabendo que os reservatórios petrolíferos têm variabilidade vertical e horizontal, há uma crescente necessidade de colocá-las em evidência. Um dos objetivos de conhecer a variabilidade dos reservatórios é a tomada de decisão, tanto na fase de exploração como de produção de um campo petrolífero (Ma et al., 2013).

A Bacia de Campos, situada entre o Alto de Vitória e Alto de Cabo Frio, tem sido a mais prolífica do Brasil. Grande parte dos seus reservatórios siliciclásticos situam-se em águas profundas, acima de 1,500-2,000 m de coluna de água. Esta bacia, ao que tudo indica está longe de ser uma bacia madura, porque ainda tem potencial por explorar e produzir, na ordem dos bilhões de barris em reservas.

Este trabalho de mestrado abordou uma questão que se tem sido extremamente desafiante. Essa questão passa por caracterizar os reservatórios de águas profundas dos principais campos de produção da Bacia de Campos de modo claro, consistente e robusto. Neste trabalho foi abordado um reservatório siliciclástico, de idade Oligoceno-Mioceno da Formação Carapebus, através de métodos geostatísticos robustos e bastante utilizados para resolver problemas reais.

Ao longo dos anos, tem surgido uma crescente necessidade para que todo o processo de modelagem geológica seja conduzido de forma integrada, considerando tanto recursos humanos como técnicas, desenvolvidas e aplicadas.

Os modelos geológicos, muitas vezes chamados de modelos estáticos, têm um papel fundamental no entendimento de características e feições espaciais intrínsecas aos reservatórios. São representações digitais quantitativas que incorporam diversas informações, relacionadas à distribuição e arranjo espacial das propriedades petrofísicas. Os modelos estáticos também são utilizados para prever a distribuição de propriedades de interesse, porosidade e permeabilidade, entre os poços perfurados. As propriedades utilizadas para a modelagem estática são constantes e não variam com o tempo. Ao invés de propriedades dinâmicas que variam com o tempo, como é o caso da saturação de fluídos e pressão, por exemplo.