Capa

Contracapa

# 1 Descriç**ão do problema**

Este trabalho visa aplicar os conhecimentos obtidos em sala de aula de programação na linguagem Matlab no desenvolvimento de um programa para simular o escoamento bifásico (água-óleo) em reservatórios de petróleo. A simulação numérica tem o objetivo de prever o comportamento do reservatório quando submetido a condições impostas na superfície (como vazão e pressão dos poços produdores e injetores) bem como aquelas que são advindas no próprio reservatório (como as condições de pressão e saturação iniciais, existência de aquíferos ou capas de gás).

Após a aquisição dos dados da rocha reservatório (ou simplesmente reservatório como mencionado antes), são obtidos vários cenários de produção por meio da simulação computacional. O objetivo da simulação é prever o melhor cenário, otimizando o lucro, os custos e, não menos importante, avaliar os impactos ambientais do processo de retirada dos hidrocarbonetos.

# 2 Objetivos

## Geral

Desenvolver um simulador bifásico água óleo sequencial implícito na linguagem de programação Matlab.

## Específicos

* Estudar o escoamento bifásico sequencial implícito;
* Desenvolver a metodologia aplicada no simulador;
* Desenvolver o fluxograma do código de simulação;
* Explicitar a função da rotina principal e das subrotinas;
* Apresentação dos resultados em figuras, tabelas ou gráficos como curvas de produção acumulada de óleo, razão água-óleo de produção, etc;

# 3 Metodologia

Escoamento bifásico

Método de solucao da pressao e da saturacao

Fluxograma do codigo (explicar rotinas e subrotinas)

Apresentacao dos resultados

referencias