

Título: INVESTIGAÇÃO DA PROPAGAÇÃO DO TRAÇADOR NO MEIO POROSO

Autores: Souza, F.C., Priimenko V.I.

Instituições .: *Universidade Estadual do Norte Fluminense(UENF)/Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo (LENEP)*

Na injeção de água com traçador (substância com propriedades físicas conhecidas e específicas), por um sistema de poços injetores, em um reservatório de óleo estratificado (camadas sedimentares), tem-se a recuperação desta por um sistema de poços produtores. Utilizam-se os dados de produção para determinar a distribuição de permeabilidade no reservatório.

O objetivo deste trabalho é desenvolver um método para determinação da heterogeneidade do reservatório através dos dados obtidos no teste traçador no sistema de poços.

Muitos problemas de produção e exploração de petróleo podem ser formulados com a solução de problemas clássicos para equações da Física-Matemática. No nosso caso um problema de propagação do traçador no meio poroso foi considerado como a solução analítica simples da equação elíptica de Laplace e também permite obter uma solução exata explícita para o problema inverso: determinação da heterogeneidade das camadas sedimentares a partir dos dados do teste traçador em 2-D.

A generalização deste problema para o caso 3-D resulta em um importante problema de determinação da heterogeneidade das camadas sedimentares, permitindo também solução exata nas formulações direta ou inversa.