



E244

MODELAMENTO SÍSMICO POR ARCOS DE CÍRCULOS

Lucas Batista Freitas (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Lúcio Tunes dos Santos (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O objetivo principal da exploração petrolífera é determinar as características do subsolo terrestre a fim de definir os possíveis reservatórios de hidrocarbonetos. Em geral tenta-se estimar o posicionamento dos refletores a partir de um certo modelo de velocidades conhecido a priori num método conhecido como Migração. O sucesso da aplicação destes métodos depende de um bom processo de modelamento, que permite simular a resposta para um modelo conhecido de modo se "verificar" se certa estimativa dos refletores faz sentido. Esse pode ser um processo muito complicado e caro que depende da complexidade e estrutura do modelo. Casos simples, por outro lado, apresentam soluções razoavelmente fáceis de serem encontradas. A proposta deste trabalho é estudar alguns modelos simples que fornecem uma solução rápida e precisa para a trajetória do raio: os refletores são aproximados a arcos de círculos. O modelo proposto considera os meios homogêneos objetivando a simplificação do cálculo da trajetória dos raios incidente e refletido (linhas retas). Além do estudo da teoria necessária para traçar os raios implementou-se um programa de computador em MATLAB de modo a permitir a simulação do processo.

Modelamento Sísmico - Arcos de Círculos - Imageamento