

Desenvolvimento de Métodos Híbridos para Análise de Dados de Exploração de Petróleo e Localização de Fraturas

Francisco Iranildo Ferreira do Nascimento¹, Liacir dos Santos Lucena², Nome de coorientador(se pertinente)³

Bolsista PRH-PB 21, ironrdc@hotmail.com, ¹Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Petróleo - PPGCEP, Centro de Ciências Exatas e da Terra - CCET, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, ²Departamento de Física Teórica e Experimental, Centro de Ciências Exatas e da Terra - CCET, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, ³Departamento, Unidade, Universidade

RESUMO

MOTIVAÇÃO: A exploração de petróleo está enfrentando crescentes desafios. Novos problemas como o imageamento de regiões profundas, como é o caso de ambientes do pré-sal, praticamente mostram que os métodos tradicionais de sísmica baseados nos conceitos de Ótica Geométrica (essencialmente Leis de reflexão e de refração) atingiram os seus limites de eficácia. Para buscar melhorar a resolução das imagens da subsuperfície é necessário utilizar novos enfoques e novas técnicas.

OBJETIVO: Estudar e desenvolver novos métodos de exploração de hidrocarbonetos analisando a viabilidade de aplicação das seguintes técnicas:

- a) Métodos Híbridos de Transformadas espectrais para o processamento e análise de dados exploratórios
- b) Métodos de inversão completa da equação de onda

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO:

- Imageamento de estruturas geológicas em ambientes complexos;
- Remoção de ondas múltiplas em águas rasas.

RESULTADOS OBTIDOS: Embora estejamos numa fase inicial das pesquisas há indicações positivas sobre a eficiência dos novos métodos.