



Ciências Exatas e da Terra

AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS SÍSMICOS ULTRASSÔNICO

Roseane M. Misságia, Alini Freitas Valentini

O desenvolvimento e a prospecção das jazidas de petróleo exige a caracterização detalhada de rochas reservatórios. Isto leva a um crescente interesse da indústria do petróleo na caracterização sísmica de reservatórios de hidrocarbonetos. O objetivo é compreender a influência da composição mineralógica, porosidade, tipo de fluido, orientação de fraturas e pressão, na propagação e predição das ondas sísmicas. Nesta pesquisa a sísmica de reflexão está sendo estudada em laboratório através da modelagem física usando modelos de rocha artificial, fabricados a partir de materiais naturais e análogos. Neste contexto, são realizados experimentos de propagação da onda sísmica ultrassônica sobre modelos de rocha carbonática para o estudo 4D. Isto consiste em simular em laboratório a alteração das condições do reservatório ao longo do tempo, conforme vai ocorrendo a extração de hidrocarbonetos, por meio da substituição de fluidos no modelo artificial. O foco deste trabalho é o processamento do dado sísmico pré-empilhado em escala ultrassônica, adquirido em ambiente de laboratório, para entender quais variações podem ser observadas neste dado e quais atributos podem ser utilizados para ressaltar estas características. Por meio dos resultados desta pesquisa estima-se propor um fluxo de processamento sísmico voltado para análise de sensibilidade de atributos, características estruturais e propriedades físicas do modelo físico.

Palavras-chave: sísmica, processamento, reservatório

Instituição de fomento: UENF