



MODELAGEM SÍSMICA FÍSICA E INVERSÃO DE AVO

Thayná Angelo dos Reis, Roseane M. Misságia e Irineu de Azevedo Lima Neto

O método sísmico de reflexão se baseia no uso de ondas acústicas ou elásticas produzidas artificialmente pelo Homem com a finalidade de inferir estruturas geológicas em subsuperfície. Esse método sísmico envolve três etapas: i) aquisição sísmica; ii) processamento sísmico; e iii) inversão/interpretação sísmica. Na aquisição sísmica são geradas ondas acústicas ou elásticas por meio de fontes de energia artificiais que se propagam em subsuperfície, sendo refletidas nas interfaces das camadas e registradas em receptores posicionados na superfície. No processamento sísmico, os dados sísmicos obtidos na etapa de aquisição sísmica passam por inúmeros tratamentos com a finalidade de gerar imagens da subsuperfície. Na inversão/interpretação são obtidas as propriedades físicas e geológicas do meio, chamados de atributos sísmicos, os quais permitem a caracterização de reservatórios. A variação da amplitude com o afastamento (AVO - do inglês *amplituds variation with offset*) ou a variação da amplitude com o ângulo de incidência (AVA - *amplitude variation with angle*) e um tratamento aplicado aos dados de reflexão sísmica a partir do estudo da variação da amplitude do sinal sísmico registrado com o afastamento fonte-receptor e, conseqüentemente, com o ângulo de incidência. Dentre os fatores que alteram a amplitude do sinal sísmico podem ser citados os fatores geométricos e os fatores litológicos. A análise AVO faz parte da etapa de inversão/interpretação do método sísmico de reflexão. A análise AVO é realizada em seções sísmicas pré-empilhadas, onde por meio da variação do coeficiente de reflexão com o ângulo de incidência é possível obter as propriedades sísmicas e petrofísicas da rocha. Deste modo, é possível identificar possíveis anomalias indicadoras da presença de hidrocarbonetos.

Palavras-chave: AVO, AVA, Sísmica de Reflexão.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF