

PROCESSAMENTO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS SÍSMICOS MONOCANAL EM JOETSU KNOLL - ÁREA COM HIDRATOS DE GÁS NO MAR DO JAPÃO

Neves, E.H.P.; Dominguez, A.C.F.; Aguiar, L.F.;
Santos, L.A.; Freire, A.F.M.
Universidade Federal Fluminense

RESUMO: Os hidratos de gás são recursos petrolíferos não-convencionais que vêm se tornando cada vez mais importantes, devido ao seu grande potencial energético, à abundância desses em relação às fontes convencionais e por serem uma fonte de energia mais limpa que o petróleo convencional. Este estudo teve como objetivo identificar camadas de hidratos de gás presentes na Bacia de Joetsu, Mar do Japão, em uma área conhecida como *Joetsu Knoll*. Os levantamentos sísmicos monocanais adquiridos em 2007 e 2008 pelo *R/V Natsushima*, navio de pesquisas da Agência Japonesa de Ciências Marinhas e da Terra (JAMSTEC) foram fundamentais para a realização deste estudo. Para atingir o objetivo, técnicas de processamento sísmico foram empregadas em uma linha sísmica a fim de determinar o campo de velocidades dessa região com ocorrência de hidratos e correlacionar com uma interpretação geológica preliminar. O processamento dos dados sísmicos foi realizado através de rotinas desenvolvidas durante este estudo no *Seismic Unix* - um pacote de processamento livre disponibilizado pela *Colorado School of Mines*. Durante esse processamento, as velocidades quadráticas médias (RMS) e intervalares foram estimadas a partir da análise de difrações dessa linha sísmica. Para isso, considerou-se que as camadas são homogêneas e que a velocidade NMO é análoga à velocidade RMS no cálculo das velocidades intervalares através da Fórmula de Dix. Em função das características dos dados sísmicos, utilizou-se a Migração *Kirchhoff zero offset* para colapsar as difrações mapeadas. Apesar de não ter sido feita a edição completa de todos os traços sísmicos, os parâmetros de processamento utilizados neste projeto foram suficientes para fazer o reconhecimento dos 8 refletores sísmicos: fundo do mar, os seis refletores (H-1, H-2, H-3, H-4, H-5 e H-6) da formação *Haizume* (Quaternário) e o refletor da formação *Nishiyama* (Plioceno). Com a seção sísmica migrada final obtida, foi possível reconhecer os Refletores de Simulação de Fundo Marinho (BSR). O modelo de velocidade intervalar serviu para auxiliar a identificação das unidades e confirmou a passagem da Base da Zona de Estabilidade de Hidratos de Gás para a Zona de Gás Livre. O processamento sísmico foi essencial para melhorar a razão sinal-ruído, fazer as estimativas das velocidades intervalar e RMS, melhoria da imagem migrada em relação aos processamentos anteriores e, dessa forma, extrair as informações geológicas.

PALAVRAS-CHAVE: PROCESSAMENTO SÍSMICO, VELOCIDADES SÍSMICAS, HIDRATOS DE GÁS.