

## 1. Exemplificar os distúrbios de estática residual em um sismograma e o seu efeito na análise de velocidades e na qualidade do empilhamento

Execute o script ver-empilhamento-exemplo.sh - serão geradas seis figuras na tela.

Figura 1: Sismogramas CMP: com distúrbio de estática (esquerda) e sem estática (direita).

Figura 2: Efeito da estática no empilhamento: Correção de NMO padrão com a velocidade correta (ver informação sobre os dados na figura).

Figura 3: Semblance para os dados com **distúrbio de estática**. Os valores corretos das velocidades de rms estão sobrepostos (curva azul).

Figura 4: Semblance para os dados sem **distúrbio de estática**. Os valores corretos das velocidades de rms estão sobrepostos (curva azul).

Nem sempre a interpolação linear das velocidades com o tempo para a realização da correção de NMO é adequada aos dados. Compare os resultados das Figuras 2 e 5.

Figura 5: Efeito da estática no empilhamento: correção de NMO com **Vnmo constante na duração do pulso** (ver informação sobre os dados na figura).

Figura 6: Os valores das velocidades utilizados para o NMO aplicado nos dados da Figura 5 sobrepostos na imagem da Semblance, calculada para os dados sem distúrbio de estática.

## 2. Modelos de velocidade: intervalar e de RMS. Programas **sustkvel** e **suintvel**.

Os dados sintéticos apresentados foram gerados para um modelo de duas camadas, com as seguintes espessuras e velocidades:  $h_1=300$  m,  $v_1=1500$  m/s;  $h_2=450$  m e  $v_2=3500$  m/s.

O programa **sustkvel** calcula as velocidades de rms ( $v_{nmo}$ ) e os tempos normais ( $t_{nmo}$ ) a partir do modelo velocidade-profundidade:

sustkvel  $v=1500,3500$   $h=300,450$   
fornece na tela a resposta:  
 $t_{nmo}=0.4,0.657143$   
 $v_{nmo}=1500,2482.55$

O programa **suintvel** faz o oposto: calcula o modelo intervalar a partir do resultado da análise de velocidades:

suintvel  $v_s=1500,2482.55$   $t_0=0.4,0.657143$   
fornece na tela a resposta:  
 $h=300,450.001$   
 $v=1500,3500$

**Verifique na Semblance da Figura 3, que o valor interpretado da velocidade para a segunda reflexão seria menor do que o correto.**