

ANÁLISE DE FLUXO DE PROCESSAMENTO DE DADOS SÍSMICOS DE REFLEXÃO EM AMBIENTE PROMAX

Dário Guedes Miranda de Assunção¹, Carlos César Nascimento da Silva¹

Bolsista PRH-PB 22, darioguedes17@yahoo.com.br, ¹Departamento de Geofísica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RESUMO

MOTIVAÇÃO: A etapa de processamento insere-se no contexto da sísmica de reflexão como uma fase de grande importância devido à sua capacidade de transformar o dado bruto em um dado capaz de apresentar características que atendam às necessidades dos intérpretes. Por exemplo, um dado que apresente eventos sísmicos em suas reais posições e uma razão sinal/ruído satisfatória. Dentre os diversos processos existentes, cada um com sua importância para o fluxo de processamento, está a migração sísmica, responsável pelo posicionamento de eventos sísmicos. Diante da grande importância deste processo, foram desenvolvidas neste trabalho duas diferentes possibilidades de fluxo de processamento (figura 01) utilizando o método de migração Kirchhoff em tempo (pré-estaqueamento e pós-estaqueamento) a um dado real 2-D, possibilitando desta forma uma análise comparativa dos resultados.



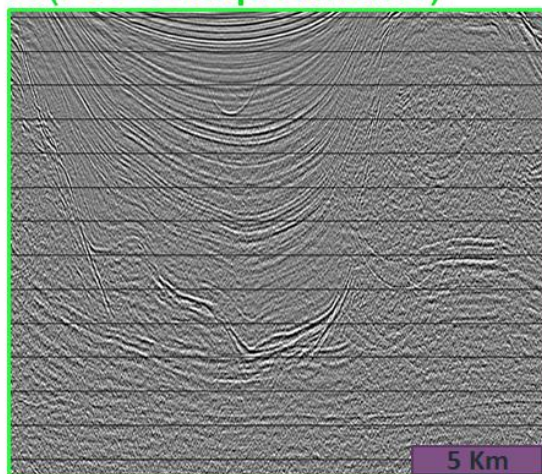
Figura 01. Fluxos de processamento.

OBJETIVO: O primeiro objetivo está relacionado com o entendimento geral do método sísmico, suas diferentes fases e como estas são dependentes uma das outras e; o segundo está relacionado à aplicação de fluxo de processamento, mais especificamente na análise dos fluxos utilizados em um dado sísmico de reflexão, com ênfase na aplicação do processo de migração sísmica e finalmente fazendo-se análises comparativas dos resultados obtidos.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A análise de fluxos de processamento de dados sísmicos de reflexão em softwares específicos é de grande importância na obtenção de uma imagem sísmica representativa da geologia em subsuperfície. Neste contexto, a escolha correta do tipo de migração a ser utilizada no fluxo de processamento, pode aumentar a qualidade da seção, fazendo com que as interpretações sejam mais coerentes com a geologia.

RESULTADOS OBTIDOS: Através da utilização de licenças acadêmicas do software ProMax/SeisSpace da Landmark foi possível testar, preliminarmente, dois diferentes fluxos de processamento em um dado real 2-D adquirido na costa brasileira, utilizando em cada um dos fluxos o mesmo tipo de migração, porém nas fases pré-estaqueamento e pós-estaqueamento, possibilitando analisar comparativamente com relação a eficiência no posicionamento dos eventos geofísicos. Nas figuras 02 e 03 podem-se observar duas diferentes áreas da seção sísmica (A e B), respectivamente, após migração pós e pré-estaqueamento. Após à análise comparativa dos resultados, em cada área, conclui-se que a migração em tempo pré-estaqueamento (PSTM) apresentou os melhores resultados, tanto em relação à capacidade de posicionar os pontos responsáveis pelas reflexões quanto em colapsar as difrações.

A (Pós-estaqueamento)



A (Pré-estaqueamento)

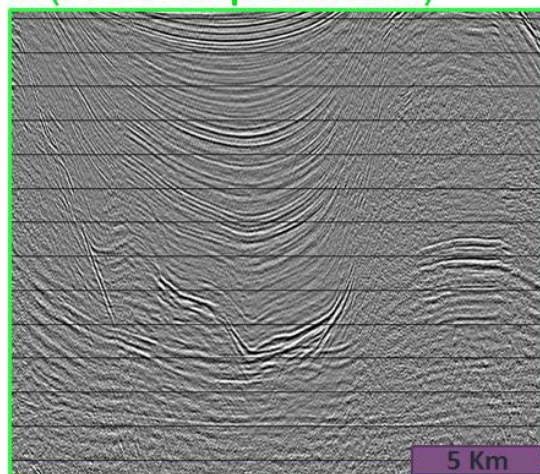
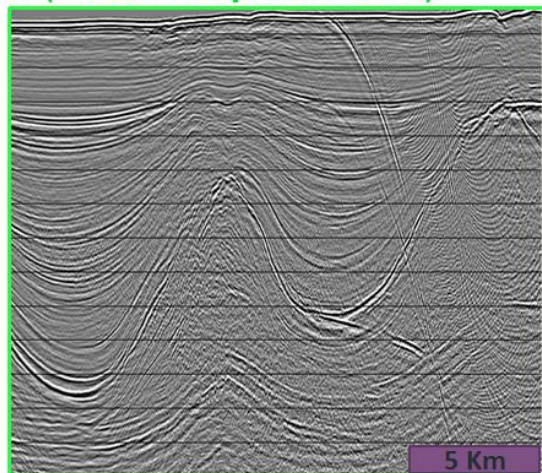


Figura 02. Área “A” após migrações pós e pré-estaqueamento Kirchhoff em tempo, respectivamente.

B (Pós-estaqueamento)



B (Pré-estaqueamento)

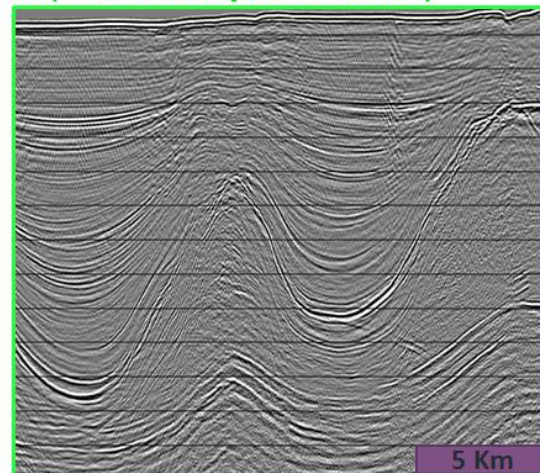


Figura 03. Área “B” após migrações pós e pré-estaqueamento Kirchhoff em tempo, respectivamente.