

Prospecção do impacto das ferramentas de software criadas pela DSPGeo nas diversas etapas da cadeia de upstream para prospecção de Óleo e Gás

Tainá Souza

Resumo

Nesse projeto foi realizada uma análise do impacto mercadológico das ferramentas de software desenvolvidas pela empresa DSPGeo, na cadeia de exploração e produção de petróleo e gás. Procurou-se identificar a possibilidade de inovações internas na DSPGeo, relacionadas a novos mercados, não considerados atualmente, como o uso dos softwares para dados prestack no setor de energia geotérmica. Conseqüentemente, efetuou-se um estudo de viabilidade técnico-econômica para uma melhor tomada de decisão relacionada às alterações das ferramentas existentes e suas novas aplicações, assim como do desenvolvimento de uma nova ferramenta de acordo com a necessidade do mercado.

Palavras-chave:

Processamento sísmico, óleo e gás, método CRS

Introdução

A sísmica de reflexão tem sido o método de levantamento mais utilizado na indústria do petróleo atualmente, pois fornece alta definição das características geológicas em subsuperfície¹. A empresa DSPGeo atua na fase da prospecção sísmica, no processamento de dados sísmicos de reflexão, pesquisando e desenvolvendo técnicas de processamento de sinal e inteligência computacional. Há a necessidade de avaliações técnico-mercado para possíveis adaptações das soluções DSPGeo para outras etapas da cadeia de petróleo, assim como para outros setores energéticos.

Resultados e Discussão

A DSPGeo possui dois produtos disponíveis no mercado: o software DSPGeo Stack 2D que produz seções sísmicas empilhadas baseadas no método CRS (Common-Reflection Surface) e o software DSPGeo Data Enhancement 2D, que realça a razão sinal-ruído e regulariza os traços dos dados sísmicos não processados. Um exemplo de imagem com 3 Common midpoints (CMPs) antes e depois do processamento sísmico pode ser visto na figura 1.

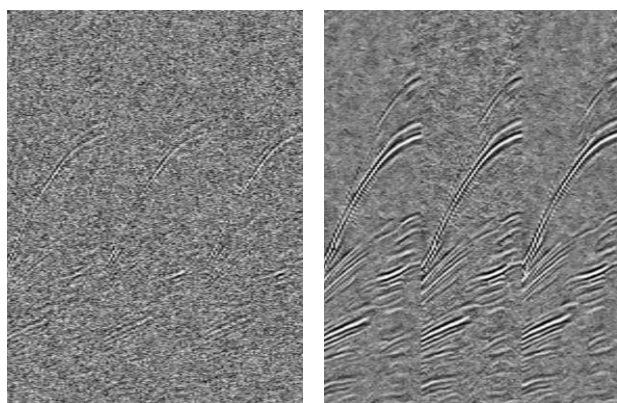


Figura 1. A) 3 CMPs de dados não processados. B) 3 CMPs processados com DSPGeo Data Enhancement.

Para ambientes onde há limitantes naturais ou a razão sinal-ruído dos dados pré-empilhados é baixa, o método CRS possibilita a geração de uma imagem com maior

detalhamento e qualidade. Notou-se, assim, que as ferramentas da DSPGeo poderiam ser utilizadas para levantamentos de áreas onde há potencial geotérmico, geralmente áreas urbanas com presença de ruídos muito altos permanentes de diferentes fontes². Pois esse tipo de dado sísmico requer técnicas de processamento mais eficientes como as realizadas pelo método CRS.

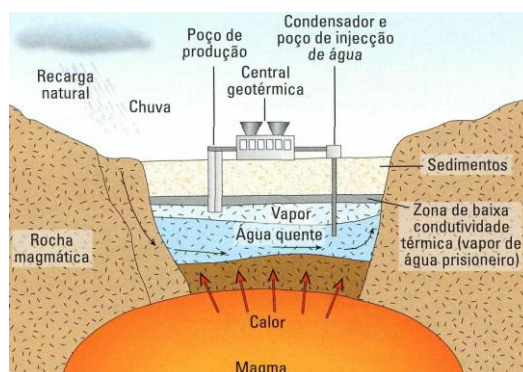


Figura 2. Exemplo de uma central geotérmica.

Conclusões

Visto que as adaptações necessárias para a aplicação dos softwares DSPGeo no setor de energia térmica seriam apenas mercadológicas e não técnicas, esta foi identificada como sendo a principal possibilidade de alteração na empresa.

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador, Prof. Renato da Rocha Lopes, ao Everton Nadalin e Yakov Nae, da DSPGeo, e também ao PIBITI/CNPq pela oportunidade de desenvolver esse trabalho.

¹Almeida, E. L. F.. Dinâmica Tecnológica das Indústrias Energéticas: Apostila Didática. Instituto de Economia, UFRJ, 2004.

²Moeck, I., Stiller, M., Pussak, M., Meinert, P., Bauer, K., Bredel-Schürmann, S., Hauptmann, M.: Geothermal Exploration in Megacities – Results from Reflection Seismic Surveying in Berlin (Germany) - *Proceedings, World Geothermal Congress, 2015.*