

**Título .....**: DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS DE IMAGEAMENTO SÍSMICO UTILIZANDO A INTEGRAL DE KIRCHHOFF

**Autores .....**: Freesz M. P. , Oliveira S. A. M.

**Instituições .:** *Laboratório de Engenharia e Exploração e Produção de Petróleo.  
Centro de Ciência e Tecnologia. Universidade Estadual do Norte Fluminense – LENEPE / CCT / UENF (Macaé – RJ)*

Nesta pesquisa de iniciação científica, foram desenvolvidos e implementados algoritmos de imageamento sísmico, baseados no método de *Kirchhoff*. Esta técnica pode ser entendida por intermédio do princípio de *Huygens* e, por oferecer tal interpretação física, é ideal para aqueles que estão começando a entender os métodos de imageamento utilizados em sísmica de reflexão.

Na sua forma mais simples, no caso de meios com velocidade constante ou com variação vertical, a migração *Kirchhoff* 2-D, pode ser implementada através da soma das amplitudes das ondas ao longo das hipérbolas. Isso representa a curva *Tempo x Distância* dos difratores elementares localizados na subsuperfície. A migração constitui uma das principais etapas do processamento sísmico. Geralmente, ela é aplicada após os dados passarem por diversos tratamentos para ressaltar os sinais referentes às reflexões que ocorrem nas interfaces entre as camadas geológicas. Somente após a migração é que será possível fazer uma interpretação coerente dos dados de sísmica de reflexão e se chegar a alguma conclusão da geologia de subsuperfície.

Com o programa implementado, foi possível visualizar e entender como este processo atua para corrigir as distorções causadas nas seções sísmicas de afastamento zero. Essas distorções são provocadas devido à presença de estruturas, tais como refletores falhados, sinclinais, anticlinais e interfaces com mergulhos conflitantes.

O projeto faz parte de um estudo conjunto com outros trabalhos da área, contribuindo para a integração dos recursos que é a principal visão adotada pela UENF.