



E330

### **MANIPULAÇÃO DE FASE EM SÍNTESE DE SINAIS COM APLICAÇÃO EM PROCESSAMENTO DE DADOS GEOFÍSICOS**

Thalita Basso (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Armando Zaupa Remacre (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Após a aplicação da transformada de Fourier em um sinal (ou uma imagem) são obtidas duas novas quantidades que representam, no domínio de Fourier, a imagem original (Openheim & Schafer, 1975). Tais quantidades são denominadas amplitude e fase, as quais são elementos essenciais para a síntese da imagem original, através da transformada inversa de Fourier. Essas quantidades são utilizadas na formação de novas imagens que, através de comparações, permitirão estabelecer padrões nas imagens. Em imagens e sinais provenientes de dados geofísicos, há um grande interesse na identificação e localização de contrastes e bordas, pois estes elementos permitem tanto uma interpretação mais precisa das estruturas geológicas mais importantes no campo em estudos como a localização de estruturas indesejáveis, tais como artefatos de processamento e aquisição e ruídos coerentes ou aleatórios. Para melhor entendimento desses efeitos, foram criados algoritmos em scripts Matlab para se fazer o estudo da influência da fase e da amplitude em sinais e imagens. Através de observações das simulações do programa criado com diferentes funções, temos que a fase tem maior influência na imagem do que a amplitude. Com isso, está sendo feita a manipulação da fase no domínio da frequência (transformada de Fourier) para analisarmos, então, as modificações que esta gera na imagem.

Síntese de sinais - Fourier - Ruídos