



E0366

### **ANÁLISE DE IMAGENS NO ESTUDO POROSO DE ARENITOS**

Maurício Fachini (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Alexandre Campana Vidal (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

As propriedades petrofísicas das rochas-reservatório são fortemente controladas pela geometria do espaço poroso. Variáveis petrofísicas medidas em laboratório como porosidade, permeabilidade e distribuição do tamanho das gargantas dos poros, não explicam completamente a complexidade do sistema poroso, uma vez que não expressam apropriadamente as informações sobre a geometria dos poros. A maioria dos métodos aplicados às medidas de parâmetros texturais demandam de tempo significativo para a sua execução e, muitas vezes, para um número limitado de amostras. Assim, sistemas computadorizados de análise de imagens estão sendo utilizados, pois permitem rápida avaliação quantitativa da geometria e distribuição do espaço poroso das rochas-reservatório, a partir da análise de lâminas delgadas. Neste trabalho, foram desenvolvidos algoritmos capazes de prever índices de esfericidade e arredondamento em intervalos onde a ausência de testemunho e/ou plugues impeça a realização de medidas petrofísicas. Toda a implementação computacional do projeto foi realizada utilizando recursos do MATLAB. As rotinas obtidas da pesquisa bibliográfica sobre o tema forneceram as fórmulas e os parâmetros a serem detectados pelo software para o cálculo dos índices desejados. O software desenvolvido fornece os índices de esfericidade e arredondamento através da análise de imagens dos grãos. Tais índices são propriedades básicas para a classificação de arenitos.

Análise de imagens - Forma dos grãos - Textura