

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1204

### **CORRELAÇÃO PERMEABILIDADE-POROSIDADE EM ROCHA**

Matheus Valente Lopes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rosângela Barros Zaroni Lopes Moreno (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O petróleo uma das principais fontes de energia em uso no mundo. Na natureza, quando encontrado, está nos poros das rochas, chamadas de rochas reservatório. Entre as propriedades de um reservatório, destacam-se a porosidade, por representar o possível volume de hidrocarboneto; e a permeabilidade, que representa a facilidade dos fluidos escoarem através do meio poroso. Este trabalho visa a comparação entre medidas laboratoriais e correlações porosidade-permeabilidade presentes na literatura, entre as quais temos o modelo de Carman-Kozeny, sempre citado em artigos relacionados ao tema. Foram analisadas amostras de arenito e carbonato, e os dados foram medidos por meio de um permeabilímetro e um porosímetro a gás. Separando-se os dados medidos, conforme o tipo de rocha e aplicando-se a teoria de quadrados mínimos, foram definidos os parâmetros de ajuste das correlações. Entretanto, foi observada uma grande dispersão entre os dados experimentais e as correlações ajustadas. Agrupando-se as amostras conforme sua granulometria, observou-se uma menor dispersão. Para todas as abordagens, os modelos de Coates e Timur melhor representaram a relação entre permeabilidade e porosidade, sendo o modelo de Timur aquele que melhor representou as rochas carbonáticas utilizadas no estudo.

Permeabilidade - Porosidade - Rochas reservatório