



## **Avaliação de propriedades mecânicas de materiais frágeis por meio do emprego do disco brasileiro modificado**

Dayani da Penha Rossi, Eduardo Atem de Carvalho, Carlan Ribeiro Rodrigues, Mário Lucas Santana Silva, Leonardo Rozalino Souza

### **RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo estudar os limites de emprego do Disco Brasileiro Modificado na determinação de propriedades mecânicas de materiais frágeis. Nesta geometria dois segmentos planos, de mesmo comprimento e opostos, são introduzidos para eliminar as fraturas localizadas que surgem durante os ensaios com o disco totalmente circular. Estas fraturas produzem variações aleatórias na região de contato, no carregamento e no campo de tensões gerado. A presença dos segmentos planejados implica em um novo estado de tensão, que requer calibração numérica e experimental, por Elementos Finitos e Extensometria Elétrica. Uma vez feita a calibração da formulação original, foram fabricados dez corpos de prova, sendo cinco completamente circulares e cinco com faces planas limitadas por ângulo de  $20^\circ$ . Foram colocados 06 corpos de prova na estufa para avaliar os efeitos causados na resistência dos mesmos, e isto foi prejudicial. Resultados indicam que os valores obtidos, e corrigidos quando necessário, em ambos os tipos de corpos de prova são semelhantes.

**PALAVRAS CHAVE:** Brasileiro Modificado, Tensão de Ruptura, Geopolímeros

**IV Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica  
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFP  
5ª Jornada de IC da UFF



**Engenharia  
de Materiais**