

204

**SIMULAÇÃO DE EFEITO DE ESCALA EM AÇO E SUA INTERAÇÃO COM A VELOCIDADE DE DEFORMAÇÃO UTILIZANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS.** *Guilherme Luis Tesser, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

O estudo do efeito de escala tem intrigado os pesquisadores desde o início da ciência moderna. Tanto Galileu como Leonardo da Vinci discutiram este mesmo assunto em seus trabalhos. Mais recentemente vários modelos teóricos tem sido propostos, os quais se ajustam à realidade para determinados casos de carregamento, respeitando também a natureza dos materiais estudados. Neste trabalho se realiza uma comparação de resultados numéricos e experimentais de corpos de prova de diferentes tamanhos e submetidos a diferentes velocidades de deformação. Com relação ao modelamento numérico, onde a ruptura dos materiais é prevista, a consideração do modelo com relação ao efeito de tamanho, se torna também uma maneira de medir a performance do mesmo. O método numérico utilizado é o método dos elementos discretos, que consiste essencialmente na discretização espacial do contínuo em elementos de barras e nos. As barras têm uma lei constitutiva uniaxial que permite representar o comportamento do conjunto. O objetivo do trabalho é apresentar a capacidade que o método tem de capturar e representar adequadamente o efeito de tamanho. (BIC).