

## Sessão 26

### Engenharia Mecânica B

224

**PROJETO DE UM EQUIPAMENTO DE ENSAIO À FRATURA-FADIGA.** *Gustavo de Andrade Brose, Ivan Guerra Machado, Eduardo Bittencourt (orient.) (UFRGS).*

O trabalho a ser apresentado, consiste no detalhamento do projeto de uma máquina de ensaio à fratura/fadiga para diferentes condições de contorno e tipos de estruturas, onde seu funcionamento se dá graças a um sistema hidráulico-mecânico que aplicará esforços mecânicos. Será determinado, do ponto de vista experimental, a vida em fadiga de tais estrutura submetidas a cargas cíclicas. Primeiramente, foi feito um projeto baseado nas velocidades e forças requeridas pelo ensaio. Posteriormente, foram especificados os componentes hidráulicos conforme a disponibilidade no mercado. Com as especificações dos componentes de nosso sistema e os dados dos testes a serem realizados, fizemos uma planilha, usando um programa computacional iterativo, Matlab, de nosso sistema para averiguar seu funcionamento. Com ele fizemos simulações do funcionamento de nossa máquina, analisando se ela corresponde às exigências dos ensaios submetidos a ela. (PIBIC).