

As máquinas de ensaios mecânicos presentes no Laboratório de Resistência dos Materiais são bastante antigas (cerca de 35 anos). Devido a este fato, a aquisição dos dados necessários para a análise do comportamento do material diante a esforços mecânicos pode ser bastante imprecisa em relação aos padrões que são exigidos nos dias de hoje. O presente trabalho tem por objetivo ilustrar a instrumentação da máquina de ensaio dinâmico RPU-6. Esta máquina faz ensaios de fadiga axial, tem como carga estática máxima 6000Kg e uma frequência máxima de 166,6Hz. Esta instrumentação foi feita em 2 etapas: aquisição de força e aquisição de deslocamento. Para aquisição da força foi usada uma célula de carga com 4 strain gages, a qual foi aferida com anéis dinamométricos com padrão rastreável. Com o uso de um resistivo e uma placa de aquisição de alta velocidade, adquirimos o deslocamento. Para verificação dos dados obtidos, foram feitos ensaios comparativos com curvas S-N (tensão vs. número de ciclos) de materiais conhecidos. Através da aquisição destes dados será possível o desenvolvimento de softwares para análise de curvas como S-N, Tensão vs. Frequência e Deformação vs. Número de ciclos, etc.