

As atividades experimentais relacionadas ao cálculo de confiabilidade exigem sempre o conhecimento dos erros embutidos nas variáveis de um ensaio de fadiga ou de tração. O ensaio de fadiga é usado para estudo de falhas por desgaste. O ensaio de tração é usado para determinação das propriedades mecânicas do material a ser ensaiado à fadiga ou para estudar uma falha por sobrecarga. Há então a necessidade de aferir as máquinas que realizam estes ensaios mecânicos. O trabalho realizado exigiu a interpretação de algumas normas técnicas: NBR 6674 - "Aferição de instrumentos de medição de forças adequados a verificação de máquinas de ensaios", NBR 6156 - "Máquina de ensaio de tração e compressão - verificação" e NBR 9979 - "Determinação do fator de rigidez (K) de um sistema de ensaio de tração". Este estudo formalizou alguns procedimentos que não estão bem esclarecidos pelas normas ou que são de interpretação dúbia. O procedimento indicado pela NBR 6674 permite identificar os erros de repetibilidade e os erros de exatidão do sistema, classificando-o segundo uma classe, através de uma série de cálculos. Estes cálculos foram programados em computador, em linguagem C. O estudo desta norma culminou na aferição da máquina de fadiga por flexão rotativa do laboratório. A NBR 6156 indica como verificar uma máquina de ensaios considerando suas várias escalas, posição do êmbolo, rigidez do conjunto, velocidade de aplicação de carga e classificação. (FAPERGS).