



T1164

APLICAÇÃO DO MÉTODO PENDULAR TRIFILAR PARA DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DE PROPRIEDADES INERCIAIS DE CORPOS RIGIDOS

Vitória Jacarandá Lakiss Marques (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Robson Pederiva (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O momento de inércia consiste na medida de distribuição de massa de um corpo em torno de um eixo de rotação. Esse é um importante parâmetro para o estudo de um corpo e de seu comportamento dinâmico e estático, com ampla aplicação no setor industrial. O momento de inércia pode ser obtido através de cálculos, porém para corpos de geometria não trivial a integração que leva ao resultado pode se mostrar demasiadamente complicada, para isso faz-se a utilização de métodos experimentais. Após a seleção de um dos métodos conhecidos, o do pêndulo trifilar, este trabalho busca seu aprimoramento. Tal aprimoramento consiste em adequar as dimensões do pêndulo às dimensões do corpo estudado, além de determinar os erros oriundos do método, seus custos e a sua complexidade. A execução do projeto baseou-se na obtenção de diversas medidas de períodos de oscilação torcional, com diferentes corpos de propriedades conhecidas e geometria trivial, para posterior comparação entre os momentos de inércia teóricos e experimentais. A execução iniciou-se com instrumentos mais simples, como o cronometro, mas objetivando otimização do método partiu-se para utilização de acelerômetro para a determinação do período de oscilação do pêndulo. No momento estamos tratando estes resultados para procedermos à comparação com o outro método.

Propriedades inerciais - Pêndulo trifilar - Corpo rígido