



T1293

### **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

A distribuição de massa de um corpo ao redor de seu eixo de rotação, chamada momento de inércia, é um parâmetro largamente utilizado na mecânica dos sólidos e de grande importância no setor industrial. Sua determinação, motivação deste trabalho, pode se tornar relativamente complicada ao tratar-se de corpos de geometrias não triviais, como cubos e cilindros, sendo então necessária a utilização de métodos experimentais em substituição aos cálculos baseados na geometria. Com este trabalho pretendeu-se explorar para quais dimensões e massas de corpos o método é aplicável e com baixo risco de execução, quais são os erros oriundos do método, quais os custos e benefícios de utilização desse e qual sua complexidade. Ao fim do trabalho conclui-se que a massa do suporte deve ser de uma ordem de grandeza inferior a do corpo, sendo assim possível reduzir a influencia do momento de inércia do prato em relação ao do corpo. Foi notada também a possível influência do período de oscilação longitudinal na medição dos períodos, para eliminá-la uma possível solução é utilizar um sistema mais complexo, que envolva um guia, de forma a impedir a oscilação longitudinal. Vale ressaltar a influencia do atrito que será consequência da nova montagem. Para tal, seria necessário trabalhar com um sistema de rotação que resultasse no menor atrito possível.

Propriedades inerciais - Pendulo trifilar - Corpo rígido