



T1126

### **MODELAGEM DINÂMICA DE UM AUTOTENSIONADOR MECÂNICO DE CORREIAS**

Bruno Henrique Paranhos Palumbo (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Robson Pederiva (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Este projeto visa a realização da modelagem dinâmica de um autotensionador mecânico de correia. Esta modelagem terá foco na análise qualitativa do movimento oscilatório do mecanismo de tensionamento sujeito aos efeitos de forças externas e de forças de atrito do próprio sistema. Serão realizados alguns testes que permitirão avaliar o seu desempenho. Entre eles o teste de função, também conhecido como *workingscope* ou teste de histerese, com o qual será possível pré-determinar o comportamento de algumas características do conjunto autotensionador - correia quando excitado em uma dada frequência, principalmente envolvendo o comportamento da mola e do amortecimento do sistema. Será analisado o atrito entre a bucha de deslizamento e o pino central, que é de fundamental importância, pois determina a energia dissipada naquela região, ou seja, desempenha o papel de amortecimento do sistema. Além disto, a força de atrito fará parte do equilíbrio de forças que influenciará as condições de parada dos extremos da faixa de trabalho da mola. Essa análise ocorrerá tanto em um sistema simplificado modelado com apenas um grau de liberdade quanto em um sistema físico. O projeto abordará também a influência do Atrito de Coulomb, da Força Externa, entre outros fatores.

Autotensionador - Transmissões - Correias