



T1428

### **ESTUDO DO DESEMPENHO DE SISTEMAS DE FREIOS**

Renan Rodriguez Rincon Sartori (Bolsista ProFIS/CNPq) e Prof. Dr. Auteliano Antunes dos Santos Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O constante aprimoramento da tecnologia automobilística requer cada vez mais recursos para melhorar a segurança dos passageiros. O sistema mais estudado para garantir o funcionamento correto e seguro dos automóveis é o freio. Atualmente, os freios mais utilizados são por atrito e as aplicações mais comuns encontradas nos veículos de passeio são os freios a tambor no eixo traseiro e os freios a disco no eixo dianteiro. Os protótipos BAJA SAE são veículos projetados pelos alunos da engenharia de diferentes faculdades que competem entre si. O projeto deve seguir diversas normas e resistir a terrenos irregulares e, assim como nos veículos de passeio, é importante estudar qual é o conjunto freio/pastilha que tem melhor desempenho em condições de competição. O objetivo deste estudo é definir qual sistema de freio e qual material de atrito são mais adequados ao protótipo. Para tanto, serão rodados testes com diferentes materiais de atrito no Dispositivo de Ensaio de Amostra (D.E.A), dinamômetro em escala real, que produz rotações de até 800rpm. A aquisição dos dados, como temperatura e atrito, bem como o controle da aplicação dos pistões dos freios será gerenciado por um programa em LabVIEW, acoplado a uma placa de aquisição de dados. Espera-se que exista uma correlação entre temperatura e o coeficiente de atrito e que a temperatura excessiva conduza a um desgaste maior do material de atrito.

Freio - Material de atrito - Desempenho