



T1265

### **SIMULAÇÃO E ANÁLISE DA DINÂMICA VEICULAR DE VEÍCULOS HÍBRIDOS**

Heron Jose Dionisio (Bolsista CPFL - Companhia Paulista de Força e Luz) e Prof. Dr. Franco Giuseppe Dedini (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O projeto de um automóvel envolve diversas variáveis que precisam ser avaliadas para garantir o seu bom desempenho e, acima de tudo, segurança aos passageiros. Uma alternativa atual é a adaptação de veículos convencionais para novas variantes de motorização híbrida, combustão-elétrico como é atualmente feito com adaptações para gasolina-gás. Quando se modifica o projeto original, inserindo novas massas ao veículo e adaptando um motor elétrico fornecendo uma nova potência ao automóvel, precisa-se avaliar como será o novo comportamento desse carro. Um dos métodos de se fazer isso é através de simulações utilizando o software mult corpos ADAMS, da MSC. Com um programa CAD ou mesmo no próprio ADAMS, pode-se importar/criar um modelo de carro e impor a esse modelo diversas condições a que um automóvel real está sujeito, como mudança de faixa, frenagem numa reta, percorrer uma curva, entre outras opções. Terminada a simulação, analisam-se os resultados obtidos comparando com o descrito na literatura da dinâmica veicular para avaliar a qualidade do modelo construído e, posteriormente, adequar as mudanças que serão efetuadas de modo a satisfazer os critérios de desempenho, conforto e segurança necessários a um veículo urbano.

Simulação - Software mult corpos - Dinâmica veicular