

T1284

## **ESTUDO COMPARATIVO DE MODELOS DE VOLANTES DE DUPLA MASSA DE TRENS DE POTÊNCIA AUTOMOTIVOS**

Alexandre Luchesi de Almeida (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Milton Dias Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O processo de combustão interna dos motores atuais aliado à geometria característica destes promove a geração de torque com algumas flutuações, que incitam vibrações nos componentes do trem de potência. Soma-se a isso a tendência atual de aumentar a capacidade de torque específico dos motores e reduzir o momento de inércia dos componentes e agrava-se ainda mais os problemas de vibrações no sistema automotivo. Sendo assim, pesquisa-se a possibilidade de utilizar novas tecnologias para amenizar tais vibrações, uma delas, a utilização do Volante de Dupla Massa (VDM) em substituição ao volante de inércia simples. Para tanto, estudou-se as influências que a inserção deste componente, bem como a variação de seus parâmetros, exerce principalmente nas frequências naturais do sistema como um todo. O VDM possibilita aumentar o momento de inércia ligado ao motor, amenizando as vibrações e transportando as frequências naturais do sistema para fora do regime de trabalho ao qual o motor foi projeto para trabalhar, enquanto reduz o momento de inércia acoplado à transmissão, reduzindo os esforços desta.

Trem de potência - Vibrações - Não linearidades