

DESENVOLVIMENTO DE AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO COM ÓLEO HIDRÁULICO

XII Encontro de Bolsistas de Apoio a Projetos da Graduação

Joao Batista da Silva Dos Santos, Roberto de Araujo Bezerra

Os amortecedores mecânicos são equipamentos criados com o objetivo de limitar movimentos indesejados de sistemas mecânicos. São construídos para dissipar a energia do sistema, ou seja, possui a função de reduzir as oscilações não planejadas. Esse tipo de equipamento é de extrema importância e utilidade para os Engenheiros Mecânicos, pois esses fazem projetos de máquinas e precisam conter oscilações para dispor maior durabilidade e qualidade desses projetos. O presente trabalho "Desenvolvimento de Amortecedores de vibração com óleo hidráulico" tem como fundamento a caracterização de amortecedores de vibrações mecânicas utilizando óleo hidráulico. Para isso, foi necessário realizar pesquisas, experimentos e cálculos para construção de um amortecedor hidráulico experimental. Dessa forma, fizemos o experimento em uma bancada inercial para analisar os movimentos oscilatórios com mais precisão, ainda mais, foi utilizado equipamentos para medir as vibrações e demonstrá-las em gráficos com o intuito de deixar o experimento analisado mais simplificado para apresentar a comunidade acadêmica. Dessa forma, utilizou-se o GNU Octave e o Matlab, linguagens de programação de alto nível para obtenção e auxílio na construção de gráficos e cálculos avançados. Além disso, utilizamos o SolidWorks - software de desenho 3D para projetar a bancada experimental. Em suma, o projeto "Desenvolvimento de Amortecedores de vibração com óleo hidráulico" vai mostrar o funcionamento e conceitos envolvidos nesse tipo de equipamento.

Palavras-chave: amortecedores. vibração. bancada.