



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



T1104

### **ANÁLISES NUMÉRICA E EXPERIMENTAL DE IMPACTO DE COMPRESSORES**

Felipe Adolvando Correia Furlan (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marco Lucio Bittencourt (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Este projeto visa dar continuidade ao estudo do comportamento dinâmico de um compressor de refrigerador doméstico em queda livre, com o objetivo de evitar danos no transporte deste equipamento. Foram realizadas análises experimental e numérica para otimizar este procedimento. Para a análise numérica, foi adotado o programa de elementos finitos ANSYS, com o sub-módulo LS-DYNA, apto a analisar situação de impacto estrutural. Os componentes testados são as principais estruturas de apoio do rotor do compressor em sua carcaça (batentes). Estas estruturas são as mais prováveis a se deformarem plasticamente e a levar a inutilização do compressor. Foram feitos testes preliminares em compressores sob condições de impacto de uma massa, elaborando uma comparação com respostas estruturais de elementos finitos, visando uma análise mais detalhada e completa. A expectativa é realizar os testes de impacto e a análise numérica, determinando a distância mínima do batente à carcaça de tal forma que o compressor permaneça em operação após o impacto, incluir o tubo de descarga e a análise da deformação das molas da suspensão do compressor.

Compressor em queda livre - Impacto - Elementos finitos