



DETERMINAÇÃO DE CONCENTRAÇÃO DE TENSÕES MECÂNICAS POR FOTOELASTICIDADE E MÉTODOS COMPUTACIONAIS

Alex Furtado Teixeira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Geraldo Nonato Telles (Orientador),
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Peças de geometria complexa atualmente são analisadas por ferramentas computacionais do tipo Elementos Finitos, as quais correspondem a modelos matemáticos que carecem de validação experimental. Fotoelasticidade é um método utilizado para comprovação experimental de estado de tensão e deformação através da construção e análise de modelos físicos. Inicialmente reinstalou-se o laboratório de ensaios fotoelásticos que estava desativado, e neste laboratório foram feitos ensaios em um modelo de engrenagem. Foram também realizados ensaios de tensão e deformação para este mesmo modelo, utilizando o programa ANSYS que está representando os métodos computacionais de análise. No final foram comparados os dois resultados, o obtido por fotoelasticidade e o por análise computacional.

Tensão mecânica - Concentração - Fotoelasticidade