



T0936

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS ÓTICAS DE MOIRÉ PARA QUANTIFICAR DEFORMAÇÕES DE FIGURAS SÓLIDAS

Daniel Victor Marotti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Inácio Maria Dal Fabbro (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Os processos agrícolas incluem a semeadura, tratos culturais, colheita, transporte, processamento e armazenamento, nos quais as interações mecânicas entre elementos de máquinas e órgãos vegetais são importantes por gerar injúrias. Projetos inadequados de elementos de máquinas podem gerar sérias injúrias mecânicas ao produto agrícola, gerando perdas significativas. Baseado nestas considerações, os objetivos deste trabalho de pesquisa podem ser definidos como a proposta da utilização de um processo fotoelástico baseado no fenômeno *moiré*, simples, porém capaz de gerar franjas interferométricas em corpos de prova, a partir das quais se possam gerar as curvas de distribuição de deformação na superfície. Entretanto, se as constantes elásticas do material forem conhecidas, a distribuição de tensão também pode ser determinada. Uma vantagem importante de métodos óticos para o estudo *stress-strain* está associada à aplicação em corpos assimétricos. A técnica de *moiré* se baseia na utilização de padrões de interferência de ondas luminosas gerados na superfície do corpo em estudo. Para este trabalho os corpos serão de simples conformação geométrica, e se fará uso do *software* ANSYS para análise de tensões e geração das curvas stress-strain.

Moire - Photoelasticidade - Distribuição de deformação E T