

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1015

### **ANÁLISE QUALITATIVA DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE ENGENHAGEM SOBRE CONDIÇÕES ADVERSAS DE TRABALHO ATRAVÉS DO MÉTODO DE MOIRÉ**

Dáfine Villa dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq), Jonathan Gazzola, Marcos Valério Gebra Silva e Prof. Dr. Inácio Maria Dal Fabbro (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

As engrenagens são elementos de transmissão muito utilizados em máquinas agrícolas, como possuem contato contínuo entre dentes, as falhas podem ocorrer de formas variadas. Tensões de hertz e flexão figuram entre os principais tipos de falha ocorridos em engrenagens. Uma maneira de determinar essas tensões são as técnicas fotomecânicas, métodos experimentais que aplicam óptica interferométrica na análise de tensões para obter informações de campo completo. Entre as técnicas fotomecânicas destacam-se a holografia, o speckle interferométrico e as técnicas de *Moiré*. As vantagens das técnicas ópticas de *moiré* em relação às outras técnicas são a menor interferência de ruídos e que a mesma emprega equipamentos relativamente baixo custo. O objetivo deste trabalho de pesquisa foi de analisar a distribuição qualitativa de tensão no corpo completo de engrenagens cilíndricas de dente reto através da técnica óptica de *moiré* de sombra.

Máquinas agrícolas - Engrenagens - Moiré