

T672

### **DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE FIRMEZA DE LARANJAS PELO MÉTODO DE *MOIRÉ* DE SOMBRA.**

Fabiane Shitakubo e. Prof. Dr. Inácio Maria Dal Fabro (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O processo de senescência de produtos agrícolas é de cabal importância à disponibilidade de produtos no mercado, bem como aos processos envolvidos na comercialização do produto. O monitoramento da senescência de frutos envolve testes mecânicos, acústicos, bioquímicos, muitos dos quais demandam tempo e equipamento, além de poderem provocar injúria mecânica ao produto ou até sua destruição. Um dos testes mais frequentes recomendados a frutos esféricos está relacionado à compressão diametral da amostra, onde os dados obtidos são interpretados segundo a Teoria das Cargas de Contato de Hertz. A interpretação dessa lei inclui dados relativos à área de contato, força aplicada diametralmente e deformação diametral. Dessa maneira é possível calcular o parâmetro denominado "índice de firmeza" ou até o módulo de elasticidade, caso o módulo de poisson seja conhecido. A técnica de *moiré* de sombra consiste na iluminação do corpo de prova através de uma grade de referência. O par de grades formado pela referência e sua sombra gera as curvas ou franjas de *moiré*, que descrevem a topografia do objeto em curvas de nível. A deformação do objeto gera uma modificação na distribuição das franjas. A mudança do padrão de *moiré* do objeto permite obter as constantes elásticas do material e também o seu índice de firmeza.

Índice de Firmeza - *Moiré* de Sombra - Senescência de Frutos