



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T0931

MONITORAMENTO EM TEMPO REAL DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR COMPRESSÃO DE VAPOR VISANDO ECONOMIA DE ENERGIA, ATRAVÉS DE APLICATIVO EM LABVIEW

Alberto Maza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Bárbara Janet Teruel Mederos (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A refrigeração é responsável por uma grande parcela do consumo de energia mundial. Em sistemas de refrigeração de mediano e grande porte, prevalece o sistema de controle *on-off*, não contemplando as condições variáveis em que as câmaras de armazenamento funcionam, ligando e desligando o compressor continuamente, quando apenas é necessário suprir pequenas variações de temperatura e carga térmica. Este sistema propicia um consumo de energia maior pela alta demanda de potência na partida do compressor, acelera o desgaste mecânico do compressor, demandando maior manutenção, paradas do sistema e até substituição, aumentando os custos. Será desenvolvido um algoritmo no aplicativo em LabView, para a aquisição e processamento dos sinais dos instrumentos e estabelecimento de estratégias de controle. Através deste aplicativo, o compressor operará automaticamente com cargas variáveis, atendendo às variações de temperatura na câmara, proporcionando um resfriamento do produto mais homogêneo e eficiente. Esta proposta está inserida dentro de projeto de pesquisa em andamento, para o desenvolvimento de um Sistema Integrado de Controle e Automação de Processos de Resfriamento, e conta com a participação e assessoria de especialistas em aplicações com LabView e programação, que darão treinamento ao bolsista, assim como haverá a possibilidade de que o bolsista participe de cursos de treinamento de curta duração, oferecidos pela empresa *National Instruments*.

Refrigeração - Monitoramento - LabView