

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

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



E0507

### **SISTEMA DE MONITORAMENTO PARA MANUTENÇÃO DE FROTAS DE COLHEDORAS DE CANA-DE-AÇÚCAR**

José Henrique Tietz Grella (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rodrigo Fernando Galzerano Baldo (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

A presente proposta visa desenvolver uma parte de um sistema de controle de manutenção de colhedoras de cana-de-açúcar, que é instrumentada com sensores de modo a enviar informações do comportamento da máquina à usina. As informações geradas e as falhas apontadas pelos sensores são analisadas em tempo real pelos responsáveis pela manutenção, sendo possível programar a manutenção dos equipamentos e executar com rapidez as manutenções emergenciais. Para tal, utiliza-se a plataforma de desenvolvimento Arduino UNO com um acelerômetro funcionando como um sensor de vibração que gera dados do comportamento da máquina. Um cartão de memória SD foi acoplado para o armazenamento dos dados e análises de picos, indicando uma possível manutenção no local. Para testar o funcionamento do sistema desenvolvido, o acelerômetro será acoplado em um torno funcionando normalmente. Depois a correia do torno será afrouxada para avaliar as diferenças de vibrações. Assim, será possível simular o sistema com menor e maior vibração, respectivamente e os dados analisados serão comparados para verificar uma possível necessidade de manutenção.

Sensor - Cana-de-açúcar - Telemetria