



T1037

**ESTUDO DA VIABILIDADE TÉCNICA DE UTILIZAÇÃO DE UM SENSOR DE INFRAVERMELHO PRÓXIMO, NO MONITORAMENTO DE PERDAS DE CANA-DE-AÇÚCAR NO EXTRATOR PRIMÁRIO DE UMA COLHEDORA**

Rodrigo Leme de Paulo (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Nelson Luis Cappelli (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A limpeza dos rebolos é realizada no extrator primário, removendo impurezas e parte da palha. Nesta etapa as perdas ficam entre 2,5% e 5,7% do total colhido . Isto ocorre devido à elevada velocidade de sucção de ar, que arrasta os rebolos de cana para fora da máquina, juntamente com a palha da cana. A utilização de sensores apropriados na determinação da taxa de alimentação da máquina e da correspondente perda no extrator, fornece parâmetros relevantes que podem permitir o controle preciso e em tempo real da velocidade angular do ventilador do extrator. O projeto de pesquisa buscou estudar a viabilidade técnica da utilização de um sensor de infravermelho próximo para quantificar as perdas no extrator primário de uma colhedora de cana. Foram realizados testes de reflexão e absorção da radiação infravermelha, de acordo com o material (palha ou rebole de cana). O primeiro, analisando a reflexão, não obteve resultados satisfatórios quanto a diferenciação de palha e cana. Já no segundo, em relação à absorção, os resultados dos testes mostraram que fatores como a umidade e a espessura da amostra influenciam no resultado, onde a palha seca absorveu em média 80% dos raios e a palha recém colhida absorveu em média 70%. Os resultados dos testes dinâmicos estão sendo processados para que se possa avaliar a viabilidade do uso dos sensores.

Sensor infravermelho - Cana-de-açúcar - Extrator primário