

T708

### **DEMANDA DE ENERGIA PARA O CORTE INERCIAL DE COLMOS DE CANA-DE-AÇÚCAR COM FACAS OSCILANTES**

Daniel Vinicius Miranda Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Oscar Antônio Braunbeck (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A cana-de-açúcar encontra-se muito próxima da superfície do solo no momento da colheita, fazendo com que haja perdas do produto e de sua qualidade. Com o intuito de se melhorar o processo de corte, estudou-se experimentalmente uma faca articulada, com capacidade para cortar os colmos, além de se retrair na presença de obstáculos que danificam as facas. O objetivo desse estudo foi estudar um dispositivo simples para avaliar a energia requerida pelo corte inercial de colmos de cana-de-açúcar em função da velocidade de rotação da faca, do diâmetro do colmo e dos ângulos de afiação da faca. Auxiliados pela utilização de uma unidade experimental e de um sistema de aquisição de dados, os estudos envolvem cálculos de valores médios de força, integração de áreas de força em função de deslocamento para cálculo das energias necessárias para o corte, gráficos de deslocamento angular da faca em função do tempo para determinação de frequências e amplitudes de oscilação. Os registros de força x deslocamento efetuados evidenciam que a energia requerida para o corte de base da cana é muito inferior à que pode ser fornecida pela máquina de acordo com a potência instalada na colhedora. Isto indica que esta potência disponível é utilizada para outros fins como corte e movimentação do solo.

Corte Inercial – Colheita – Faca Oscilante