



T0823

### **CONTROLE OPERACIONAL EM UM SECADOR CONVECTIVO**

Marcos Chiorato (Bolsista SAE/UNICAMP), Juliana Aparecida Fracarolli, Prof. Rafael Augustus de Oliveira (Co-orientador) e Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O presente projeto refere-se ao desenvolvimento de um software para o controle de temperatura de um aparelho para a secagem de produtos, a fim de aperfeiçoar o processo que exigem um ambiente controlado, de acordo com a Patente Industrial PI 9905420-5. O secador consiste em uma câmara tubular de secagem munida de um cesto para auxiliar a pesagem, no qual o produto é colocado. O secador também possui reguladores de fluxo (válvulas) que permitem a admissão de ar perpendicular e paralelo dependendo das características do material a ser seco, ou seja, da perda de carga que este material remete ao fluxo de ar, do risco de fluidização do produto e da taxa de secagem que este suporta ou necessita no processo. Foram realizadas adaptações no sistema de ventilação do secador, além de ensaios preliminares quanto aos limites operacionais do mesmo (temperatura ou velocidade do ar). Uma simulação do controle do tipo PID (proporcional, integral e derivativo) será realizado considerando os parâmetros operacionais do secador que devem ser utilizados no processo de secagem. O software irá controlar os parâmetros englobados no PID para manter a temperatura controlada.

Aquisição de dados - Software - Parâmetros operacionais