SECADOR DE BANDEJAS: DESIDRATAÇÃO DE ALIMENTOS

Felipe T. M. Silva; Geni E. de Lima; Naiana C. G. Santos; Nayara S. Rodrigues; Thalisson V. B. Borges; Orientador: Sebastião F. da Cruz. Curso de graduação em Engenharia Química

Introdução: O processo de secagem visa à redução do teor de água através da evaporação, numa temperatura inferior a de ebulição, fazendo com que a atividade da água dos produtos *in natura* diminua drasticamente, aumentando o tempo de conservação à vida útil do produto e facilitando seu transporte, manuseio e armazenamento. Pois a falta de umidade bloqueia a proliferação de microorganismos e de outras reações químicas e bioquímicas indesejáveis. As frutas desidratadas são ótimas fontes de vitaminas e minerais. O seu consumo deve ser moderado devido ao alto teor calórico. Sopas instantâneas, sucos em pó, barras de cereais com frutas secas, maçã desidratada crocante e o tomate seco em conserva são exemplos de aplicações deste produto. **Metodologia resumida:** Entre as idéias surgiram, as matérias-primas e métodos que estão a seguir e que foram utilizados para a construção do protótipo. Para a fonte de aquecimento, utilizou-se uma resistência de níquel-cromo. Como o aço inox tem preço elevado, após pesquisas realizadas, preferiu-se a madeira tipo Pinus. As bandejas que ficam dentro do secador foram feitas de material reciclado provindo de metal que é utilizado para antenas parabólicas. Para a ventilação e dispersão do calor dentro do secador, necessitou-se de um ventilador. Um pequeno termostato foi acoplado ao equipamento, para modificação de temperaturas. Colocaram-se pequenas grades na porta, onde suas utilidades foram de fazer o ar entrar e sair, causando a circulação de ar dentro do secador, e tais entradas/saídas foram feitas também de material reciclado utilizado para antenas parabólicas. **Resultados:** Construiu-se um secador de bandejas para a desidratação de alimentos e assim compreendeu-se tal funcionamento, onde envolve desde a pesquisa de caso, estudos anteriores no assunto por outros autores, até mesmo a pertinente idéia de um melhor funcionamento do equipamento, dependendo também da ação de todos os envolvidos na defesa de bons resultados. A partir de testes efetuados com o protótipo chegou-se a resultados esperados, fazendo-se comprovar através de gráficos. **Conclusões:** Pode-se perceber que inicialmente houve uma grande perda de massa (possivelmente de água) e com o passar do tempo a linha de massa tendeu-se a ficar constante (reta). O que significa que a quantidade de água que a fruta tinha, se tornou quase inexistente, fazendo evidente, bons resultados obtidos com o projeto SECADOR DE BATELADA e garantindo uma grande eficiência do protótipo.