



SECADOR SOLAR PARA DESIDRATAÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS PARA COMUNIDADES AGRÍCOLAS

Coordenador: Rodrigo de Oliveira Simões	E-mail: rodrigoosimoes@gmail.com
Tipo da Ação: Projeto	Área Temática Principal: Tecnologia e Produção
Unidade Geral: CTG - CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS	Unidade de Origem: ENGENHARIA QUÍMICA
Abrangência: Recife	
Local de Realização: Laboratório de Produtos de Origem Vegetal (Frutas e Hortaliças) do Departamento de Engenharia Química da UFPE.	

Resumo da Proposta:

Objetiva-se construir um secador solar, com foco de estudo no aproveitamento dos produtos de origem vegetal produzidos nas pequenas propriedades rurais de maneira sustentável por meio da utilização de energias alternativas no processo de desidratação de frutas e hortaliças, buscando reduzir o desperdício de alimentos bem como agregar renda adicional para as famílias das comunidades agrícolas. O secador solar será constituído de coletor solar, câmara de secagem e exaustor. O processo de desidratação de frutas e hortaliças será feito pelo aquecimento do ar ambiente através de dois sistemas de captação de energia térmica: “COLETOR SOLAR CÔNCOVO” e “COLETOR SOLAR PLANO”. No “COLETOR SOLAR PLANO” ocorrerá o acúmulo de radiação infravermelha, que aquecerá o ar ambiente do seu interior pelo fenômeno de convecção. Além deste, o secador tem outra forma de armazenar energia térmica para ser usada quando o aquecimento do ar no “COLETOR SOLAR PLANO” não for suficiente. É o sistema do “COLETOR SOLAR CÔNCOVO” que terá a função de transferir o calor absorvido pelo sol para uma tubulação metálica que por sua vez aquecerá um fluido que passará livremente no seu interior. O fluido aquecido será armazenado em um recipiente térmico e utilizado no aquecimento do ar ambiente pela transferência de calor em uma serpentina metálica. O ar aquecido será succionado por um ventilador centrífugo. A eficiência do processo de desidratação será monitorada, utilizando-se termopares. O desenvolvimento deste secador solar visa o beneficiamento de frutas e hortaliças de forma ideal e a baixo custo para as comunidades agrícolas.

Objetivo Geral:

Desenvolver um secador solar para desidratação de frutas e hortaliças a baixo custo para comunidades agrícolas do interior do estado de Pernambuco.

Objetivos Específicos:

Desenvolver um equipamento que desidrate produtos de origem vegetal (frutas e hortaliças) a baixo custo.

Estabelecer uma metodologia de desidratação de produtos de origem vegetal (frutas e hortaliças) que não necessite de especialização prévia da mão-de-obra.

Possibilitar que comunidades agrícolas do interior do estado de Pernambuco comercializem produtos de origem vegetal (frutas e hortaliças) a baixo custo operacional.