



DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO DE DESIDRATADOR SOLAR

António De Assunção Tobe Bangui¹

Noé Bernardo Dala Catumba²

Marina Cabral Rebouças³

RESUMO

A desidratação solar é um processo simples e importante para a conservação dos alimentos in natura, que consiste na remoção de água por meio do aquecimento promovido pelo calor do sol, o que acarreta no prolongamento da sua vida útil. A desidratação pode ocorrer de forma simples, expondo o alimento ao sol, ou utilizando equipamentos que visam melhorar a eficiência do processo de aquecimento, favorecendo a secagem. Neste sentido, este trabalho visou desenvolver um projeto de desidratador solar, como atividade obrigatória da disciplina de Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I do Curso de Engenharia de Alimentos. Para desenvolvimento do equipamento foram utilizadas estratégias que favorecessem a transmissão e manutenção de calor dentro do equipamento, a fim de se reduzir o tempo de secagem. O desidratador foi construído com materiais acessíveis e de baixo custo. Foram utilizados 1 caixa de madeira ou papelão (base estrutural, dimensões aproximadas de 1, m de comprimento x 0,60 m de largura x 0,50 m de altura); 1 vidro transparente (1, m x 0,60 m), para permitir a entrada da radiação solar; 6 ripas de madeira para suporte da estrutura e das bandejas; 3 bandejas confeccionadas com ripas e tela para sustentação do alimento; tinta preta para revestimento interno, aumentando a absorção de calor; papel alumínio para refletir a radiação solar; tela metálica ou rede para ventilação lateral; 4 garrafas PET pintadas de preto, utilizadas como acumuladores térmicos para manter o calor durante a noite. O desidratador deverá ser posicionado em área que contém muito sol, com inclinação entre 35° e 45°, para melhor captação da radiação solar. Desta forma, conclui-se que é possível desenvolver um desidratador solar com materiais simples e de baixo custo, sendo necessário testes futuros para que se avalie a eficiência dos aparatos desenvolvidos com objetivo de aumentar a transmissão e acúmulo de calor, frente a outros tipos de equipamentos similares.

Palavras-chave: conservação de alimentos; desidratação; frutas; hortaliças.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, antoniobangue1234@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, noecatumba@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Docente, marina.reboucas@unilab.edu.br³