

# ESTAÇÃO MISTA PARA MANUSEIO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS – EMMACOPA

Allyson Franklin Marinheiro Borges - allysonfmb@gmail.com  
Caio Celso de Araujo - caiocelso7@hotmail.com  
Joatã Kesley Oliveira - joatakesley@hotmail.com  
Marcus Vinicius Araújo Fernandes (Orientador) - marcus.fernandes@ifrn.edu.br

Área: Engenharias

---

## RESUMO

O projeto tem como objetivo a construção da Estação mista para manuseio e comercialização de produtos agrícolas, denominado “EMMACOPA”, que servirá de proteção na pós-colheita das hortaliças e também do agricultor para não ficar expostos ao sol na seleção dos produtos. Uma estação mista móvel que servirá como barraca nas feiras livres para comercialização. A proposta é construir uma barraca móvel com a utilização de recursos tecnológicos, com a utilização de painéis solares para tornar a barraca autossuficiente. Utilizando um dispositivo de esguicho de água automático para o controle de temperatura com o objetivo de diminuir o efeito térmico provocado pelo sol e uma lâmpada para dar melhor aspecto aos produtos. E também, possuir portas USB para ligar dispositivos auxiliares para a venda dos produtos em feiras livres e durante a colheita. Os painéis solares serão instalados no teto da estação, gerando energia para o conversor BUCK, inicialmente adotado, fornecendo na saída uma tensão menor do que a aplicada na entrada, gerando uma tensão fixa, estabelecendo uma relação da análise das tensões com o ciclo de trabalho (Duty-Cicle) no chaveamento no circuito elétrico, que por sua vez será controlado, usando o Microcontrolador PIC, Sua lógica contará com o algoritmo de controle PID e da técnica MPPT técnica de MPPT atuando de forma a extrair a potência máxima que uma fonte pode fornecer, ligando os demais dispositivos. O projeto está relacionado ao aumento da qualidade dos alimentos na pós-colheita e na comercialização dos produtos, protegendo o agricultor e a produção, diminuindo assim o desperdício de alimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dispositivo Fotovoltaico; Qualidade de Produtos Agrícolas; Produtividade; Conversor DC/DC.

**LOCAL:** Rio Grande do Norte.