

## BIOCERES ESTUFA INTELIGENTE

Juciele Fernanda Casagrande

William Pacheco

Walter Strobel Neto

### Resumo

Bioceres, a estufa inteligente, consiste em um sistema integrado de componentes que tem por objetivo produzir alimentos ou condimentos dentro de um ambiente controlado. A estrutura formal é dividida em duas, sendo uma interna, presa à parede dentro do domicílio, e outra externa que fica exposta à luz solar. A parte interna é composta por um painel com interface dinâmica de monitoramento e uma gaveta que se move sobre corrediças e circunda em 180° o eixo do painel. A estrutura externa contempla uma cúpula translúcida de polímero Etileno Tetrafluoretileno micro perfurado que permite as trocas respiratórias dos vegetais sem comprometer o controle da temperatura interna. A cúpula é sustentada por um esqueleto de aço carbono, cujo desenho permite que a água da chuva seja coletada e armazenada para o uso do sistema. O cultivo é feito por hidroponia e aditivos compostos por nutrientes e hormônios em forma de cápsulas de gel que potencializam o crescimento vegetal. Na parte inferior da gaveta existem pequenos motores que movimentam a água. Sobre a cúpula encontra-se o painel solar que capta, transforma e armazena energia para uso do equipamento. Dentro da cúpula ainda existem sensores para o controle das trocas gasosas, da temperatura interna e dos níveis de

água e umidade. Para utilizar o Bioceres, basta abrir a gaveta dentro do ambiente doméstico e depositar as sementes (previamente envoltas em gel nutritivo) nos orifícios das grades modulares que sustentam as mudas sobre a água. O ambiente controlado favorece o desenvolvimento do vegetal, acelerando a frutificação.

Palavras-Chave: Estufa. Produção de alimentos. Hidroponia.

E-mails: [jucielefer@gmail.com](mailto:jucielefer@gmail.com); [syg.william@yahoo.com.br](mailto:syg.william@yahoo.com.br)