

Construção e análise de desempenho de uma cozinha solar feita com materiais alternativos

Alícia da Costa Carvalho, Amanda Beatriz Almeida Mendes
Anacleto, Anny Vitória Elias Fernandes, Eloá Soares de Lima
Reginaldo Dias dos Santos

PIBIC-EM
CÂMPUS VALPARAÍSO DE GOIÁS
REGINALDO.SANTOS@IFG.EDU.BR

Palavras-chave: cozinha solar, protótipo, energia solar

Introdução

Este projeto apresenta uma contribuição para demonstrar a viabilidade de utilização de fogões solares para cozimento de alimentos. O projeto proposto consta de alguns modelos de fornos solares para serem construídos para a cozinha solar capaz de produzir uma refeição completa.

Metodologia

Iniciamos a parte manual do nosso projeto tirando as medidas das bases do nosso fogão. Cortamos o vidro e colamos na base (parabólica). Já no forno recortamos o isopor para colar em volta da caixa e fazer uma espécie de isolamento na caixa, e utilizamos um acrílico para manter a temperatura do forno. No fogão tiramos as medidas para fazer o apoio do fogão, foram soldados alguns metais para montar o apoio.

Resultados e Discussão

A temperatura máxima que o fogão tipo parabólico chegou foi de 146 °C e a temperatura média foi de 102 °C (Teste 1). Já a temperatura máxima que o fogão tipo caixa alcançou foi de 62 °C, resultando em um rendimento inferior ao tipo parabólico. Foram testados os alimentos: camarão, carne, ovo e pizza.



Figura 1. Fogão tipo parabólico



Figura 2. Fogão tipo caixa em funcionamento.

Conclusões

O forno solar é uma opção de cozinhamento acessível e ecológica. Os seus componentes são baratos e fáceis de encontrar, e o seu uso não requer conhecimentos técnicos ou operadores profissionais. No entanto, o forno solar tem algumas limitações. Ele só pode ser em dias ensolarados, e a sua eficiência é menor do que a de um forno elétrico. Além disso, fornos solares são uma opção de cozimento interessante para quem procura uma alternativa mais sustentável e acessível.

Referências Bibliográficas

FILHO, Ricardo. *Análise e desempenho de um fogão solar construído a partir de sucatas de antenas de TV*. Repositório Institucional UFRN. Fevereiro de 2011.
SILVA, A. L.; SANTOS, M. F. *Energia solar fotovoltaica: revisão bibliográfica*. Revista Eletrônica de Administração e Turismo, v. 15, n. 1, p. 2610-2626, jan./jun. 2019.
Disponível em:
<http://revista.fumec.br/index.php/eol/article/view/3574>.
Acesso em: 25 jun. 2023.