

Construção e teste de um Fogão Solar modelo COOKIT

Rafael Fernandes da Silva Neto (IFPB, Campus Esperança), Alex Pedro Emanuel Costa (IFPB, Campus Esperança), Lorrane Santos Freitas (IFPB, Campus Esperança), Geovanna de Andrade Lopes (IFPB Campus Esperança), Maria Vitória de Almeida Nascimento (IFPB Campus Esperança), Larissa Mendes da Silva (IFPB Campus Esperança)

E-mails: rafael.neto@academico.ifpb.edu.br, lorrane.santos@academico.ifpb.edu.br, alex.pedro@academico.ifpb.edu.br, almeida.nascimento@academico.ifpb.edu.br, geovanna.andrade@academico.ifpb.edu.br, mendes.larissa@academico.ifpb.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 3.05.02.03-9 Aproveitamento da Energia

Resumo do projeto (entre 100 a 250 palavras)

O trabalho realizado no IFPP Campus Esperança visa abordar a temática de forno solar, do tipo Cookit, pensando em comunidades necessitadas, tendo em vista que é de baixo custo. Ao longo do curso, desenvolvemos um projeto prático que envolveu a construção e teste do mencionado forno. A proposta surgiu com o objetivo de explorar a utilização da energia solar como fonte alternativa e sustentável para o aquecimento e o cozimento de alimentos, ao mesmo tempo em que trabalhávamos conceitos de física aplicada, construção experimental e sustentabilidade. Para a confecção do forno, tomamos como base um modelo da Solar Cookers International, e utilizamos papelão como material estrutural principal, escolhido por sua facilidade de manuseio, leveza e custo acessível. O fogão foi cuidadosamente desenhado, cortado e dobrado, permitindo que a superfície refletora tivesse o formato ideal para concentrar os raios solares numa determinada área. Em seguida, revestimos a superfície interna com fita aluminizada que refletia raios solares de forma eficaz, material que aumentou consideravelmente a eficiência na captação e redirecionamento da radiação solar. Com o forno finalizado, realizamos diversos testes experimentais. Com o auxílio de um sensor de temperatura, podemos medir a temperatura da água ao longo do tempo de exposição solar, seus momentos de pico e queda. Os resultados mostraram que o forno foi capaz de concentrar uma quantidade significativa de calor, possibilitando a elevação da temperatura da água e o aquecimento dos alimentos de maneira eficaz.

Palavras-chave: Fogão Solar; Sustentabilidade; Energia Limpa.

Agradecimentos: Agradecemos ao Instituto Federal da Paraíba – Campus Esperança por oferecer as condições necessárias para a execução do projeto.