E.E.E.F.M.”CORONEL GOMES DE OLIVEIRA”

FORNO SOLAR

Componentes: Evelyn Oliveira Costa

Joyce Santana dos Santos

Lorena Pereira Santos

Paloma Oliveira de Andrade

Rafaella Dias Petri

Reydvan Vieira dos Santos

Sidnei do Amaral Junior

Tatiane Barboza dos Anjos

Thiago Gabriel Cunha

Orientadora: Flávia

Email: loreena.pereira@hotmail.com

**Resumo**

Este artigo se compõe a uma invenção organizada pelos alunos citados acima, em busca de um mundo sustentável, com gastos menores de consumo de energia e financeiros, sendo que com esse forno solar o consumo de energia e gás é nulo, buscando assim um mundo sustentável. Na sua construção foram utilizadas duas caixas de papelão, e materiais recicláveis: plástico, papel alumínio, isopor, entre outros.

**Palavras- chave:** Sustentável, economia, energia solar.

1. Projeto realizado pelos alunos do 2°M02 da EEEFM “Coronel Gomes de Oliveira”

2. Alunos da EEEFM “Coronel Gomes de Oliveira”

3. Professora de química e orientadora do projeto da pesquisa.

Email: [loreena.pereira@hotmail.com](mailto:loreena.pereira@hotmail.com)

1. **Entendendo o conceito de o uso solar:**

O fogão transforma a irradiação solar em calor para o preparo de

alimentos. Concentradores de raios solares, dispostos em parábola, convergem

a energia para um ponto central, que aquece.

A temperatura alcançada depende de dois fatores: a qualidade do

material utilizado para revestir a parábola e sua correta posição em relação ao

sol. A temperatura chega a mais de 350.° C, mais do que suficiente para o

cozimento de alimentos ou aquecimento de água.

Seu aproveitamento máximo se dá entre 9 e 15 horas. Entre suas

vantagens, destaca-se a disponibilidade de energia gratuita e abundante, além

da ausência de chamas, fumaça, poluição atmosférica, incêndios e explosões.

O preço da instalação não chega a duzentos reais e sua manutenção tem custo

mínimo.

Evita desmatamentos em busca de lenha. O engenheiro Arnaldo Moura,

um dos autores de um projeto, destaca: “30% da madeira retirada da caatinga

transforma-se em lenha. Utilizando o fogão solar, será possível economizar até

55% dessa lenha”.

Ele não elimina o uso do fogão convencional, pois não pode ser utilizado

em dias chuvosos ou à noite.

O Sol é fonte gratuita e limpa de energia e ainda apenas na metade de sua existência que se cogita seja no total cerca de onze bilhões de anos. Sua energia banha o planeta Terra com força energética equivalente a quase 4.0 vezes toda a energia que se consome de outras origens. Diante dessa realidade e da gama de conhecimentos desenvolvidos pela ciência e criatividade humanas, propostas alternativas vêm surgindo para o melhor aproveitamento da energia solar disponível. Apresenta-se a seguir um quadro potencial de [aplicação](http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAe2oAB/construcao-teste-forno-solar-por-edesio-anunciacao-santos-filho-valdemir-conceicao-silva) da energia solar no Brasil e a utilização de um forno solar de baixo custo para aplicações domésticas, com o intuito de conscientização da viabilidade do uso da energia solar

A utilização da energia solar vem de longa data sendo mencionado em trabalhos científicos; registros históricos mencionam o uso de espelhos solares utilizados como armamento bélico já na época do império Romano, isso, a pelo menos dois séculos antes de Cristo. Segundo a ABRAVA (Associação Brasileira de Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento), desde 1960 a tecnologia do aquecedor solar já vem sendo utilizada em nosso país, foi quando surgiram as primeiras pesquisas no Brasil e que a partir de 1973 já era empregada de forma comercial. Atualmente estimam-se acima de 600.0 coletores solares instalados no Brasil distribuídos em residências, hotéis, motéis, hospitais, restaurantes industriais, aquecimento de piscinas e outros (ABRAVA 2001).

**2-Motivação e justificativa:**

Este trabalho busca avaliar o uso da Energia Solar como fonte alternativa e auxiliadora ao gás de cozinha (GLP - Gás Liquefeito de Petróleo) e á eletricidade (Forno de micro-ondas, fornos elétricos, etc.) no preparo de alimentação doméstica.

O forno solar não usa gás, nem lenha, nem energia elétrica: o calor que cozinha o alimento vem diretamente do sol, cujos raios multiplicam-se ao encontrar as superfícies espelhadas do forno. Claro que, apesar de atingir temperaturas surpreendentes, possibilitando assar um bolo em uma hora e meia, o forno solar é totalmente dependente da condição climática e, portanto, não dá para achar que um dia todas as pessoas terão uma casa. Mas, em regiões pobres, principalmente na África, onde o sol é constante e a lenha responde por quase 100% da energia consumida, os fornos solares podem provocar uma verdadeira revolução.

**3-Objetivo:**

**4-Objetivo Geral:**

Construir um forno solar utilizando materiais de baixo custo que possa ser utilizado na cozinha doméstica, auxiliando outros métodos de cocção de alimentos.

**5-Objetivos Específicos:**

•Utilizar conceitos de transferência de calor para determinar a construção e eficiência do forno solar proposto;

•Reaproveitar materiais considerados resíduos sólidos destinados a aterro sanitário para construção do forno proposto;

•Realizar testes de cocção e desidratação de alimentos.

**Materiais utilizados:**

* Duas caixas de papelão;
* Isopor;
* Papel alumínio;
* Uma tampa de vidro;
* Tinta;
* E materiais reciclados e escolares.

**7-Resultados esperados:**

É fazer com que o forno solar funcione e realize todos seus propósitos, e que sirva para milhões de famílias e que ajude o meio ambiente de forma sustentável.

**8- Anexos:**

****



