

## HECOTÉRMICA

Prof. Márcio Roberto Felisbino dos Santos. E-mail -  
[profmarciosantos10@gmail.com](mailto:profmarciosantos10@gmail.com)

Escola: E.E.M.T.I Dr. João Almir de Freitas Brandão.

**Participantes:** Elias Willkerson Gomes; Michael Douglas Ferreira Lopes

### RESUMO

O sol responsável pelo desenvolvimento e manutenção da vida na Terra, pode ser visto, de acordo com a nossa escala de tempo e com os atuais níveis de consumo energético, como uma fonte de energia inesgotável. O aproveitamento da energia gerada por este astro, é, sem sombra de dúvidas, uma das alternativas energéticas mais promissoras para a humanidade. Adicionalmente, deve-se lembrar que esta estrela é responsável pela origem da maioria das fontes de energia existentes.

**Palavras-Chave:** Renovação, Preservação e Adaptação

### ABSTRACT

The sun responsible for the development and maintenance of life on Earth can be seen, according to our time scale and current levels of energy consumption, as an inexhaustible source of energy. The use of the energy generated by this star, is without a doubt, one of the most promising energy alternatives for humanity. Additionally, it should be remembered that this star is responsible for the origin of most existing energy sources.

**Keywords:** Renewal, Preservation and Adaptation

### INTRODUÇÃO

O meio ambiente está sendo prejudicado para o benefício dos seres humanos e de forma inconsciente. A tecnologia Ecotérmica tem como base utilizar recursos naturais e recicláveis para transformar em algo para ser utilizado pela comunidade, tendo como objetivo mudar o pensamento das pessoas, mostrando que com poucos materiais pode-se ter grandes projetos. Tendo consciência de que as novas tecnologias podem mudar o mundo de gerações futuras. Utilizaremos como matéria prima algo que está no nosso meio, o Sol. Trata-se de renovar de maneira sustentável algo que está cada vez mais poluindo o nosso meio ambiente, a energia vem sendo necessária no mundo em que vivemos, mas podemos obtê-la de uma maneira mais sustentável.

### OBJETIVO GERAL

- Ofertar uma energia mais limpa e sustentável na comunidade;
- Incentivar o uso de matérias reciclados em novas tecnologias;
- Ter um espaço mais agradável e que não prejudique o meio ambiente;

### **Objetivo específico**

Ofertar energia limpa e renovável com menor custo benefício

### **METODOLOGIA**

Utilizando pesquisa de livros, analisando os diferentes tipos de lixo que pudesse reciclar, em roda de conversa com os membros do grupo e debatendo quais os bens de consumo, e observando como poderíamos inserir energia renovável na comunidade para que haja total benefício para da população. Tomamos como área de estudo o problema que acontecia na EEMTI Dr. João Almir de Freitas Brandão na qual sofria a falta de abastecimento de energia elétrica, tendo conhecimento disso se teve a ideia de criar um meio alternativo de energia para sanar essa carência em eletricidade de qualidade, com isso origina-se a Ecotérmica.

### **RESULTADOS**

- Iniciou-se o projeto com uma reação química que jugava-se produzir energia elétrica a partir de estímulo do sol, resultado negativo;
- Usando materiais químicos, produziria energia do calor. De forma que esse objetivo não foi positivo.
- Tentativa de usar lentes contidas em gravadoras de computador, em aparelhos de som e de reprodutores de DVD, se obteve também resultados negativos;
- Se resolveu pesquisar por algo parecido com células fotovoltaicas, mas, que não agredisse o meu ambiente como as mesmas;
- Depois de vários estudos chegamos as LED's de acrílico contidas em controles, placas mães, monitores, televisões e em todos os tipos de equipamentos cujo seu papel fosse transmitir uma informação;
- No primeiro momento tivemos resultados negativos com a nova matéria prima pois, não entendíamos como seria seu funcionamento no papel de receptores de energia solar;
- Estudos dirigidos pelos professores de física da nossa instituição de ensino nos fizeram compreender o novo material;
- Compreendido seu papel, usamos as LED's como receptoras de energia;

- O próximo passo seria desenvolver uma forma de se monitorar o desenvolvimento do equipamento, assim criamos o software de monitoramento Ecomonitor;
- Erros nos códigos fontes nos fizeram ficar aflitos em relação a finalização do projeto, assim causando persistência na equipe para que o projeto obtivesse sucesso;
- Erros corrigidos conseguimos finalizar o projeto de monitoramento;
- O próximo passo foi encontrar um componente que não fosse inflamável e não corresse o risco de pegar fogo quando colocado com eletricidade pois nosso antigo modelo usava papelão como matéria prima estrutural;
- Começamos a usar madeira e acrílico para isolante térmico e energético para a corrente produzida pela estrutura fotovoltaica;
- Daí começou o pensamento de que era necessário algo para comprovação que nossa tecnologia funcionava de maneira útil;
- Depois de variadas pesquisas teve-se a ideia de criar um carregador para celular utilizando energia fotovoltaica e alguns circuitos já conhecidos pelo mundo tecnológico;
- Todos os componentes do carregador foram retirados de máquinas que não estavam sendo usadas na EEMTI, assim reafirmando a intenção de criar um projeto sustentavelmente reciclável;
- O projeto tinha como objetivo ir bem mais longe do que já fora, então foi aplicado na problemática escolar já citada;
- A rede e a tecnologia não eram compatíveis causando assim problemáticas para equipe resolver;
- Depois de algumas calibrações e muita persistência o projeto chega ao seu ápice trazendo assim energia limpa e de qualidade para comunidade escolar em questão e sendo um exemplo de energia segura e alternativa a ser aplicada.

## **RELEVÂNCIA SOCIAL DAS PROPOSTA**

O processo de educação sobre a energia solar atualmente, é de total importância. Como já citado, o uso de energia pela humanidade é essencial, assim propõe-se maneiras

alternativas de conseguir essa matéria prima de uma forma mais sustentável para preservação do meio em que se vive.

### **IMPACTO NA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO NA ESCOLA**

A tecnologia Ecotérmica tem como objetivo mostrar ao público que é necessário preservar e adaptar-se ao meio que nos envolve, sendo assim, buscar novas maneiras de sobrevivência sustentável e com um melhor custo benefício, utilizando materiais que são desperdiçados no nosso dia-a-dia. A tecnologia busca tornar mais sustentável nossa vida no planeta. Na EEMTI Dr. João Almir de Freitas Brandão, o projeto teve como função incentivar a criação de projetos que fossem capazes de mudar visões de sobrevivência e adaptação. Os alunos passaram a buscar a reciclagem para fazerem projetos nos quais pudessem tornar o ambiente escolar mais harmonioso, partindo sempre de uma problemática como a que teve início o projeto ecotémia 1.0. A tecnologia foi aplicada na escola com o objetivo de sanar os problemas com energia elétrica que até então ainda existiam na escola. Por meio de várias tentativas e calibragens, a energia solar de qualidade, limpa e sustentável foi aplicada na escola que hoje vive sem nenhum problema de energia elétrica

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em suma, desejamos renovar, preservar e adaptar o que já fazemos nos dias de hoje, porém, de uma maneira que esse benefício seja comum ao rico e ao pobre. Não são classes sociais que vão salvar o planeta da devastação causada por gerações anteriores, mas sim a igualdade de benefício comum.

### **REFERÊNCIAS**

Temática Barsa – página 31- 48

Energia Solar – Callis

Energia Solar Fotovoltaica – 2º Edição