

MEPEC

Mostra de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cidadania



Carregador de eletroeletrônicos por energia solar portátil.

Caroline Strutz, Luiz Eduardo Wessler, Mateus Salviano Zimmermann Gomes, Raissa Cardoso de Souza, Alessandro Braatz

luizeduardowessler@gmail.com

O projeto o qual aqui será apresentado promete tratar e conduzir estudos sobre a energia fotovoltaica e sua aplicação a partir de um carregador portátil de eletroeletrônicos. Tem-se como objetivo aprimorar e aumentar o uso de energia sustentável. Dessa maneira, é importante que se saiba que a utilização de energia fotovoltaica tem se tornado cada vez mais frequente no Brasil, visto que, traz a sustentabilidade e promove a diminuição nas contas de luz em geral. Neste trabalho, a principal ideia é dar ao consumidor a possibilidade de carregar seus eletroeletrônicos sem uma fonte de energia fixa, facilitando assim o poder de estar ""sempre conectado"" como o usuário assim preferir. Se torna necessário que o leitor saiba que as placas trabalham a partir da intensidade solar, não funcionando com luzes sintéticas, o que nos leva a pensar que um dia perfeito para seu funcionamento seria de pouco calor e muita luz solar, já que o calor além de degradar os módulos, diminuem a captação. Na atual proposta, os materiais necessários para que o projeto possa ser concluído são: células solares, bem como o regulador de tensão PWM step down (abaixador), uma bateria e um conector usb para testes futuros. Nos circuitos, as constantes de tensão e corrente tendem a variar, enquanto a potência que é entregue deverá permanecer a mesma. Na proposta original, o step down (abaixador) não fazia parte do projeto, porém, após testes e discussões tornou-se viável sua implementação, pelo fato de que foi o que nos forneceu essa estabilização tão necessária e a variação de outras constantes. Asseguramos sua eficiência em um carregamento razoável de poucas horas. Na busca de melhorias e maior praticidade, o grupo pensou na elaboração de um suporte para a sustentação do circuito. Além disso, procura-se cumprir o princípio de mobilidade e versatilidade (portátil) para ser operado sem obstáculos. Por fim, vale ressaltar que o projeto ainda está em seu desenvolvimento podendo ou não alterar em suas conclusões finais.

VILLALVA, Marcelo Gradella; GAZOLI, Jonas Rafael; GUERRA, Juarez. Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações – sistemas isolados e conectados à rede. Editora Érica, 2013. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/261175798_Energia_Solar_Fotovoltaica_-_Introducao. Acesso em: 04, set. 2022.