

CARREGADOR PORTÁTIL DE CELULAR UTILIZANDO ENERGIA FOTOVOLTAICA

Ana Julia Lopes da Silveira¹
Ane Karoline Horongoso
Gustavo Schutz Wollick
Leonardo Matheus Eichelberger
Thamires de Oliveira Severo
Wandagner Maycoll do Nascimento Costa
Alessandro Braatz²
Jomar A. Andreatta

Uma pequena ação com o objetivo de reduzir o consumo de energia elétrica proveniente da geração utilizando combustíveis fósseis (termoelétricas), ou até energias renováveis que causam impacto ambiental, como hidroelétricas e eólicas, é a utilização de geração de eletricidade através da luz do sol para a carga de baterias de pequenos equipamentos, como celulares. Este é um projeto de baixo custo, que permite que um aparelho seja carregado em qualquer lugar, através de um gerador solar portátil. Existem milhões de celulares em uso, assim, esses equipamentos se tornaram “consumidores” em potencial. No Brasil, estima-se que cada aparelho de celular consuma até 25 kWh por mês, custando quase R\$ 120,00 ao ano em consumo de eletricidade. O uso em larga escala de um carregador de celular solar permitiria a redução desse consumo de eletricidade, que não pode ser considerada totalmente limpa, reduzindo a necessidade da expansão do sistema tradicional de geração de energia. O projeto consiste de um aparelho portátil com placa solar e regulador de tensão, que fornece, através de um conector USB, 5V com 150 mA para carga de celular ou equipamentos compatíveis. O protótipo do equipamento custou R\$ 60,00 para ser montado e já está em fase de testes. Considerando que o custo do projeto é aproximadamente a metade do custo que um celular consumiria por ano, pode-se considerar que é viável e que, além de vantajoso ambientalmente, tem um bom apelo comercial. O uso de energia solar para esse fim não é novidade, pois existem em diversas áreas sociais totens solares para tal uso. O diferencial deste projeto é o tamanho reduzido, tornando-o portátil, permitindo inclusive o uso em deslocamento por áreas remotas onde não existem pontos de energia convencional.

¹Aluno (a) do Curso Técnico Integrado em Eletromecânica do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

²Professores EBTT (Elétrica e Eletroeletrônica), do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau



Palavras-chave: Energia fotovoltaica. Carregador de celular. Portabilidade. Redução de consumo de energia.