Resolução do Projeto

Introdução:

O presente projeto visa garantir a realimentação de carregar qualquer tipo de aparelho que contenha uma entrada de 5V (entrada USB), a partir da utilização de uma placa fotovoltaica flexível. A proposta surgiu a partir da observação de que a energia solar poderia ser melhor aproveitada, para, por exemplo, o acionamento elétrico de automóveis ou mesmo de eletroeletrônicos.

Porém, a partir de pesquisas realizadas, constatou-se que não seria viável a utilização da placa para acionamento elétrico do carro, uma vez que a potência gerada pela placa não é suficiente para este fim. Já, considerando os eletroeletrônicos, constatou-se que há viabilidade, desde que o equipamento em questão tenha entrada de cinco volts.

Além disso, foi identificado que existem alguns trabalhos similares ao que está sendo proposto. Mas há o diferencial de que esta proposta tem como elemento fundamental a placa flexível,

A proposta surgiu diante da constatação de que, no geral, o tempo

A partir da observação de uma necessidade de prolongar o tempo de uso de aparelho de som automotivo, constatou-se a necessidade de uma bateria auxiliar ou de mecanismo realimentação do carro, para que

O projeto escolhido tem como objetivo, carregar qualquer tipo de aparelho que contenha uma entrada de 5V (entrada USB), a partir da utilização de uma placa fotovoltaica flexível. A qual é uma opção como intuito de reduzir a degradação gerada no processo de geração de energia elétrica.

O protótico deverá ser de fácil manipulação, acompanhado de uma lista de instruções para que seja possível a manipulação á todas as idades. É esperado que, a utilização do mesmo seja prática, e que o *Rastreador do Ponto de Máxima Pontência* (MPPT) force os módulos da placa a trabalhar na potência encontrada.

Inicalmente foram realizados diversos testes para constatar a viabilidade do projeto, obtendo os resultados esperados.

Através de pesquisas realizadas, constatou-se que seria necessaria a implementação do MPPT para rastrear o ponto de máxima potência da placa, juntamente com o conversor Boost (que eleva a baixa tensão da entrada do circuito, transformando-a em uma tensão maior, melhor para ser trabalhada) que ainda esta sendo confeccionado, porém a parte que já está pronta, funciona perfeitamente.

Para que a montagem do Conversor Boost seja possível, estão sendo utilizados os seguintes materiais:

-Protoboard

-Arduino Mega 328P

-Indutor Tutorial

-Diodo 1N4148

-Mosfet

-Gerador de função

-Fonte Externa

-Cabos

-Capacitor

-Potenciômetro

-Osciloscópio

-Opto acoplador MOC 3021

-Resistores 1kΩ, 470Ω e 220Ω

-Transistor 4N25

-Núcleo de Ferrite

Com o decorrer da elaboração do nosso projeto, foi necessário aprimorar os conheciemntos adquiridos nos semestres anteriores, onde os mesmos foram essenciais para a formulação do projeto; induzindo-nos a novas pesquisas, aferindo maior conhecimento sobre o que esta sendo desenvolvido.

Ao considerar todo o processo realizado até agora, podemos concluir que é viável a continuação do projeto, buscando seu pleno funcionamento, porém ainda não foi possível contabilizar os custos do mesmo.