

Estudo da viabilidade do uso da energia fotovoltaica: O uso da estação de carregamento solar para dispositivos móveis

FRANCISCO KELSON MELO DE AQUINO

Faculdade Luciano Feijao
kelsonmelo@gmail.com

NICHOLAS LUSTOSA MARQUES

Faculdade Luciano Feijao
nicholaslust@gmail.com

A Faculdade Luciano Feijão, A Hertz Consultoria & Treinamento e SobralNet pela execução do protótipo



ESTUDO DA VIABILIDADE DO USO DA ENERGIA FOTOVOLTAICA: O USO DA ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO SOLAR PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Contextualização:

A energia solar consiste no aproveitamento da radiação solar emitida sobre a Terra. Trata-se, portanto, de uma fonte de energia inesgotável. Hoje, com o grande uso e dependência aos smartphones, às pessoas dependem de carregadores fixados à rede elétrica convencional. Visto a demanda, o presente neste trabalho vem apresentar uma solução cotidiana para carregamento de baterias de dispositivos móveis através do uso de energia solar.

Objetivos:

O objetivo geral do presente neste trabalho é estudar uma solução para carregamento de baterias de dispositivos móveis através do uso de energia solar utilizando de estações de carregamento instaladas em praças públicas, campus de universidades, entre outros. Os objetivos específicos são: propor uma alternativa ao aproveitamento da energia solar fotovoltaica, desenvolver um dispositivo para o uso de uma fonte de energia renovável e suprir uma demanda por energia utilizando uma fonte renovável.

Metodologia:

Com base em pesquisas bibliográficas, buscou-se desenvolver um projeto que consiste na produção de um protótipo de uma estação fotovoltaica onde o público geral, que utilizam dispositivos móveis, possam recarregar seus dispositivos em locais de difícil acesso a tomadas, utilizando um fonte de energia renovável. O projeto do protótipo é constituído em estrutura de alumínio, placa solar de 1x1m, bateria 60A, inversor de tensão e cabeamento em geral.

Fundamentação Teórica:

A energia do sol pode ser convertida em eletricidade pelo efeito fotovoltaico. Esse processo ocorre nas células fotovoltaicas, que podem ser construídas por diferentes tecnologias. Fatores diversos como a conscientização ambiental e a sustentabilidade fazem o diferencial desta solução em comparação às tradicionais fontes de energia. É importante destacar que o local de instalação poderá exercer uma influência sobre a comunidade.

Resultados e Análises:

A estação apresenta-se uma iniciativa favorável para iniciar a inclusão e familiarização da comunidade com a energia fotovoltaica que é abundante, limpa e inesgotável.

Durante os testes preliminares com o protótipo, a comunidade geral se mostrou bastante curiosa e interessada nessa nova tecnologia. Além disso, a estação pode ser agregada com outras tecnologias sustentáveis, colocando as cidades que utilizam esses sistemas como referência de sustentabilidade.

Considerações Finais:

Observando os dados bibliográficos, iconográficos e os testes preliminares do protótipo, a solução demonstrada apresenta-se como uma grande alternativa, principalmente com a rápida expansão tecnológica e mercadológica imposta pelos novos paradigmas e às questões ambientais, como a escassez e indisponibilização de recursos para a geração atual de energia. Tecnicamente, é possível o desenvolvimento de equipamentos semelhantes, agregando outras finalidades.



VI SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

V ELBE

Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia
Iberoamerican Meeting on Strategic Management

Referências:

ALVARENGA, Carlos Alberto. Instalação e Manutenção de Sistemas Fotovoltaicos, Energia Solar. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006. **ARIAS-PAZ**. São Paulo: Editora Mestre **EPE**, Nota Técnica EPE. Análise da Inserção da Geração Solar na Matriz Elétrica Brasileira. Rio de Janeiro. Maio, 2012.
GOLDEMBERG, José. Energia no Brasil. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

Palavras-chave:

Sustentabilidade. Engenharia. Fotovoltaica. Energia.