

SEMÁFORO AUTOSSUSTENTÁVEL

DAVANSO, Gabriel De Souza (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

RODRIGUES, Wéliton Pires (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

ASSUMPCAO, Nelson Bueno (orientador) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

O consumo de energia elétrica tem se mostrado como um dos vilões dos orçamentos das prefeituras. Desde que, a gestão da iluminação pública foi transferida para os municípios, buscase soluções para que seu impacto perante ao orçamento anual seja o menor possível. Nesta concepção, a iluminação a LED e os sistemas fotovoltaicos têm se mostrado uma saída interessante e de implantação razoavelmente rápida. Partindo deste pressuposto, este trabalho tem a intenção de desenvolver um projeto envolvendo as características fotovoltaicas, voltadas para semáforos. Além da elaboração do projeto, um protótipo será desenvolvido, para que, na prática possam ser avaliados os benefícios desta tecnologia. Com o objetivo de diminuir o consumo de energia na rede, desenvolvendo um projeto de energia renovável. O desafio foi desenvolver um projeto acessível de baixo custo, obtendo economia de energia, e incentivar a produção de projetos de energia limpa. No protótipo foi utilizado uma PCI comutadora, PCI controle semafórico, 1 módulo de energia fotovoltaica com 10 w cada de potência, e tensão máxima de 127 volts, controlador de carga, e um semáforo construído com LED. Através de medições realizadas nos semáforos podemos afirmar que o custo do LED chega ser 12 vezes inferior do que a lâmpada incandescente, feito a análise observamos que o retorno econômico é rápido. Então concluímos que mesmo com o preço do LED ainda esteja em alta a troca é altamente viável. Do ponto de vista em segurança o projeto de energia fotovoltaica se mostra viável, pois com uma falta de energia fornecida pela concessionaria devido alguma anomalia na rede, o protótipo com energia solar ele pode sustentar o funcionamento do semáforo.

Palavras-chave: Semáforo autossustentável. Energia sustentável. Energia fotovoltaico.

REFERÊNCIAS:

LUZES DO FUTURO ; Revista Lumière n.62. Junho 2003. pp 48-51

ABNT ; Projeto NBR 7995 ; Sinalização Semafórica ; Grupo focal semafórico em alumínio ; Fevereiro 2002.

BALFOUR, John; SHAW, Michael; NASH, Nicole Bremer. Introdução ao Projeto de Sistemas Fotovoltaicos. Burlington.