

NOME: JONATHAN SANTOS BARBOSA

TÍTULO: DIMENSIONAMENTO DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO DE ALTA PORTABILIDADE PARA ALIMENTAÇÃO DE APARELHOS ELETRÔNICOS DE TENSÃO VARIÁVEL

AUTORES: JOÃO VICENTE ZAMPIERON, JONATHAN SANTOS BARBOSA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAEx

PALAVRA CHAVE: meio ambiente, energia, células fotovoltaicas.

**RESUMO**

A principal fonte de energia da Terra é o Sol, responsável por mais de 99% do seu balanço energético. Da energia solar incidente decorrem os combustíveis fósseis e vegetais, a biomassa, a energia hidráulica e eólica, entre outras. As fontes de energia podem ser classificadas em renováveis e as não renováveis. Fontes renováveis são aquelas que possuem reposição através da natureza, mais rápida que sua utilização energética, como as águas dos rios, marés, sol e ventos, ou que o manejo se mostre compatível com as necessidades de sua utilização energética, como no caso da biomassa (lenha, cana, resíduos animais, humanos e industriais). Já as fontes não renováveis são constituídas pelo grupo de combustíveis fósseis e o carvão mineral. Sendo assim o presente trabalho teve por objetivo a construção de um protótipo de um sistema solar fotovoltaico, de alta portabilidade com objetivo de alimentar sistemas de baixa potencia como eletrônicos portáteis em áreas de difícil acesso de fontes convencionais verificando a sua viabilidade técnica. Pode-se observar que a conversão de energia entre 2000 e 50000 lux de radiação, resultou em tensões de 1,5 volts 36 volts ao dia. Através do sistema fotovoltaico constituído de células variáveis, pode se verificar uma otimização na relação custo e beneficio, em termos de captação e conversão da energia solar.