

UMA ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE UMA ÁRVORE FOTOVOLTAICA COMO FONTE DE ENERGIA RENOVÁVEL EM UM ESPAÇO ACADÊMICO

¹Primeiro autor com nome completo sublinhado por extenso

Um tema de grande relevância para a pesquisa acadêmica é o uso de fontes de energia que não agredam o meio ambiente nem comprometam o futuro das gerações vindouras. A energia solar é uma excelente opção neste caso, para suprir a necessidade de utilizar energia renovável. Esta análise se baseia na elaboração de uma alternativa para alunos de uma universidade, os quais precisam reabastecer seus aparelhos de Mídias, *Notebook* e celulares, durante o tempo que passam no espaço acadêmico. Para tanto, este estudo objetivou construir uma árvore solar que não impactasse o meio ambiente e suprisse a carência vivenciada pelos acadêmicos no campo da universidade. Realizou-se levantamento bibliográfico, coleta de dados com ferramentas de medição e análise de mercado acerca de custos. O projeto de protótipo selecionado para esta análise foi a Árvore Fotovoltaica (Árvore Solar). A confecção desta árvore solar foi feita com matérias de fácil acesso, como a madeira para construção da caixa que dará sustentação da árvore, para o caule recorreu-se de canos PVCs, na absorção da energia solar, as células fotovoltaicas, na conexão dos dispositivos nas árvores solares são feitas por tomadas do tipo USB. A Árvore possui quatro células fotovoltaicas de 6V 1W 180m. Depois de construído um protótipo, os testes mostraram que a bateria registrou um valor de 22,8 volts, evidenciando o valor além do esperado. A árvore tem a capacidade de recarregar até dois aparelhos móveis ao mesmo tempo. Por meio dos resultados foi possível verificar que esses painéis em formatos de árvore podem suprir a necessidade de produção de energia similar a um painel tradicional. Logo, a geração de energia de uma árvore fotovoltaica é alta dependendo das colocações das células. Almeja-se que este projeto substitua as energias de meios comuns por fontes renováveis, que com a ajuda da tecnologia têm se tornado mais baratas, o que diminui ainda mais o tempo de retorno para o investimento.

Palavras-chave: Fontes de energia; Energia Solar; Árvore Fotovoltaica.