Engenharia Mecânica

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EM CASAS POPULARES NO BRASIL

Caio Junqueira Ferreira - 4º período de ABI Engenharia com predileção a Engenharia Mecânica , UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Dr. Dimas José Rúa Orozco - Orientador DEG, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A energia elétrica é a mais utilizada no mundo e tem um papel imprescindível em nossa evolução. Ela pode ser usada como fonte de luz, calor ou força, o que permite diversos avanços tecnológicos e científicos à humanidade. A demanda por ela permanece crescendo, junto a isso vem a necessidade de obtermos fontes alternativas que sejam renováveis e pouco prejudiciais ao meio ambiente. No Brasil, a principal forma utilizada para gerar energia é através das Usinas Hidrelétricas. Segundo a ANEEL, cerca de 90% é proveniente dessas usinas, que tem uma fonte renovável, porém podem acarretar vários problemas ambientais e sociais, como devastar áreas enormes e deslocar populações ribeirinhas. Com isso, uma das fontes alternativas que se tornou tendência no mundo nas últimas décadas é a energia solar, pelo método fotovoltaico, que transforma a energia presente nos raios solares em eletricidade. Isso se deve ao fato de ser uma fonte renovável, limpa e que contribui na preservação do meio ambiente. O Brasil, graças às condições climáticas e seu tamanho territorial, possui um imenso potencial para o uso da energia solar, apresentando altos níveis de irradiação com variações sazonais relativamente pequenas, o que faz com que essa tecnologia se torne umas das principais alternativas para a geração de energia do país. A presente pesquisa refere-se a um trabalho ainda em desenvolvimento e que tem como objetivo avaliar do ponto de vista técnico, econômico e social os diferentes parâmetros que influenciam na implementação de sistemas fotovoltaicos em casas populares no Brasil, além disso, com o uso de uma maquete, fazer com que seja facilitada a disseminação da ideia de obtenção de energia elétrica através de placas fotovoltaicas a todo tipo de pessoa. Para isso, a metodologia escolhida foi a de pesquisa exploratória, que consistirá em um estudo bibliográfico sobre a tecnologia utilizada para geração de energia através das placas fotovoltaicas, a situação do Brasil em relação a essa forma de se obter energia e baseados nos conhecimentos adquiridos será desenvolvida uma maquete didática de uma casa popular que utiliza o efeito fotovoltaico como geração de energia para que testar alguns parâmetros técnicos, assim como também, para estimular o interesse pela área e facilitar o ensino. Até o momento, os resultados da pesquisa apontam para uma falta de incentivos e alta carga tributária que prejudicam uma melhor exploração do potencial solar brasileiro.

Palavras-Chave: Energia Solar, Placas fotovoltáicas, Eletricidade.
Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=_e7t1Zvc4rI