Engenharia Mecânica

ESTUDO SOBRE O POTENCIAL DA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EM CASAS POPULARES NO BRASIL

Caio Junqueira Ferreira - 6º período de Engenharia Mecânica, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Dr. Dimas José Rúa Orozco - - 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. 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 possui grande 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 que teve 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. Para isso, a metodologia escolhida foi a de pesquisa exploratória, que consistiu em um estudo bibliográfico sobre a tecnologia utilizada para geração de energia através das placas fotovoltaicas e a situação do Brasil em relação a essa forma de se obter energia. Baseados nos conhecimentos adquiridos, foi desenvolvido um estudo de caso em cima dos parâmetros de uma casa popular utilizando o efeito fotovoltaico como geração de energia para testar alguns parâmetros técnicos e econômicos. Os resultados obtidos na pesquisa mostraram que o Brasil possui um potencial imenso ainda a ser explorado a cerca da tecnologia fotovoltaica, além disso, foi possível também identificar a viabilidade dos sistemas fotovoltaicos conectados à rede em casas populares, podendo ser ainda mais acessíveis se o Brasil comece a produzir a tecnologia necessária para os sistemas.

Palavras-Chave: Energia Solar, Placas fotovoltaicas, Eletricidade.
Link do pitch: https://youtu.be/nzpzXB0K8hc