SUSTENTABILIDADE POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA EM ESCOLAS PÚBLICAS

Felipe Galdino da Silva[1]
Felipe Maia Machado[2]
Heloizio Alves Vieira[3]
Hudson Eloi Reis Oliveira[4]
Jonathan Ribeiro Rodrigues[5]
João Fernandes Martins Paixão [6]

Palavras-chave: Energia renovável, painel fotovoltaico, educação ambiental, engenharia.

Introdução: Com a crescente preocupação com o consumo de energia, levanta-se questionamentos sobre os tipos e o fornecimento de eficiência energética, buscando cada vez mais o desenvolvimento de projetos sustentáveis e o consumo consciente nas escolas. **Objetivo:** Dimensionar o consumo de energia e demanda futura para a implementação de usina fotovoltaica como instrumento para economia na conta de energia da Escola Estadual Dr. Antônio Ferreira Lisboa Dias localizada no bairro Conjunto Sir, assim permitindo a utilização de equipamentos de refrigeração para reduçao de temperatura. **Metodologia:** Por meio de visita local foi realizado o levantamento dos dados e o dimensionamento do consumo de energia para implementação de uma usina fotovoltaica visando suprir a demanda atual de energia mais a demanda gerada pelos equipamentos de refrigeração a serem instalados. **Resultados:** Identificou-se que o consumo de energia atual da escola é de 4.324kWh/mês e que a demanda energética para colocar 20 aparelhos de ar-condicionado de 18.000btus é de 12.388kWh/mês, com isso o consumo total mensal estipulado é de 16.712kWh/mês. O aumento da demanda resultaria em um acréscimo nos custos mensais com energia. A solução proposta visa reduzir os custos mensais com energia elétrica por meio de uma fonte sustentável de energia. **Conclusão:** A utilização de uma usina fotovoltaica, para suprir a demanda energética da escola possibilitará a implementação de ar- condicionados em todas as salas, devido ser uma tecnologia que possui viabilidade financeira de forma sustentável. A energia

[1]Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) Felipe Galdino da Silva, e-mail: felipe.galdino@univale.br
[2]Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) Felipe Maia Machado, e-mail: felipe.machado@univale.br
[3]Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) Heloizio Alves Vieira, e-mail: heloizio.vieira@univale.br
[4]Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) Hudson Eloi Reis Oliveira, e-mail: hudson.oliveira@univale.br
[5]Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) Jonathan Ribeiro Rodrigues, e-mail: jonathan.rodrigues@univale.br
[6] Professor de Engenharia Estrutural na UNIVALE João Fernando Martins Paixão, e-mail: joao.paixao@univale.br.

fotovoltaica promove a sustentabilidade ambiental e oferece benefícios econômicos e educacionais significativos.