

Aquecedor solar para reduzir o consumo de energia do chuveiro elétrico

FERNANDES, Luis; ROSA, Natália; JANDT, Yago.

Introdução:

A incidência solar gera energia o suficiente para suprir a necessidade energética mundial, podendo assim cortar custos com transporte e outras despesas, dessa forma a adoção de um sistema que gerasse energia a partir do sol poderia remodelar e permitir um modo de produção descentralizado e mais sustentável. Embora exista esse potencial, a incidência solar ainda não é explorada em sua capacidade máxima. Desse modo, investir em formas de captação desse recurso pode, por exemplo, auxiliar na redução dos impactos ambientais causados por usinas hidrelétricas. Ademais, também seria uma alternativa para o fornecimento de água quente para a população de baixa renda, aumentando assim o acesso a este recurso (SANTOS, 2007).

Objetivos:

Realizar uma pesquisa bibliográfica sobre os tipos de aquecedores solar de baixo custo e analisar sua eficácia ao fornecer água pré aquecida ao chuveiro elétrico para explorar de forma mais abrangente a energia provinda do Sol.

Resultados e discussão:

Tendo isso em mente, a elaboração e construção do Aquecedor Solar visa inovar a maneira de consumir energia elétrica, reduzindo dessa forma os custos gerados para a população e também os impactos ambientais no planeta. É importante destacar que o projeto se propõe atender uma população de baixa renda, dessa forma aumentando também a acessibilidade a água quente.

Referencial teórico:

As principais formas de produção de energia elétrica no Brasil são: hidráulica, eólica, nuclear e solar (Garcia, 2015) a energia hidráulica realiza seu trabalho através da queda d'água, por isso ativa as turbinas que, conseqüentemente, ligam os geradores elétricos e assim geram energia elétrica. É uma fonte de energia sustentável, assim como a eólica, que realiza a sua produção por meio de hélices, que se movimentam através da ação do vento. Já a energia nuclear é gerada através da fissão do núcleo de urânio, que é um material químico e altamente poluente para o planeta. Por fim, temos também a energia solar, que por meio da incidência da radiação solar gera energia elétrica ou térmica. A energia elétrica é gerada através de painéis fotovoltaicos, enquanto a energia térmica, é gerada por meio de aquecedores solares, como é o caso deste projeto.

CONHEÇA O CONSUMO MENSAL ESTIMADO DOS PRINCIPAIS APARELHOS ELÉTRICOS DA SUA RESIDÊNCIA



Referências:

- AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. Pobreza aumenta e atinge 54,8 milhões de pessoas em 2017. 28/06/2019. Disponível em: <<https://bitly.com/qWC00>>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- BLOG DO PORTAL DO ELETRODOMÉSTICO. Como funciona o chuveiro elétrico e aprenda a consertar. Disponível em: <<https://bitly.com/eC6il>>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Matriz Energética e Elétrica. Disponível em: <<https://bitly.com/2uTLs>>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- GARCIA, G.B. Aquecedor Solar Residencial De Baixo Custo Para População: Uma Proposta Viável. 2015. Monografia (Graduação em Tecnologia de Gestão Ambiental) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, 2015. Disponível em: <<https://bitly.com/fZwxC>>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- LUZ, I. Conheça o consumo estimado dos principais aparelhos elétricos da sua residência e saiba como economizar. 2015. Disponível em: <<https://bitly.com/hHdnB>>. Acesso em: 25 jul. 2021.
- KISOL E SOLTEC. Manual De Instalação Do Aquecedor Solar. Disponível em: <<https://bitly.com/SHW0d>>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- PAIXÃO, J. Análise do Consumo de energia elétrica por aparelhos em standby e por reatores e lâmpadas danificadas. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, jan. 2018. Disponível em: <<https://bitly.com/HkdAx>> Acesso em: 25 ago. 2021.
- POCHAWAT, K; KODANA, S; STARZEC, M; SLYS, D. Comparison of two-prototype near-horizontal Drain Water Heat Recovery units on the basis of effectiveness. Energy, v. 173, pg. 1196-1207, 2019.
- SANTOS, N. R. G. Projeto, construção e análise de desempenho de coletores solares alternativos utilizando garrafas pet. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.
- SILVA, C.C; MARQUES, F.M.R. Análise Financeira da Substituição do Chuveiro Elétrico pelo Aquecedor sob a Ótica do Usuário Final. 1st International Workshop | Advances in Cleaner Production, São Paulo, p. 1-6. Disponível em: <<https://bitly.com/YJCKs>>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- SOLETRON. Como Funciona o Aquecedor Solar de Água Soletrol. Disponível em: <<https://bitly.com/WqwAO>>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- TOLEDO, C.E. Protótipos De Aquecedores Solares Artesanais De Baixo Custo Para Uso Rural. Revista de Engenharia e Tecnologia, v. 11, ano 2019, n. 3, p. 94-101, set. 2019. Disponível em: <<https://bitly.com/pjVlz>>. Acesso em: 23 ago. 2021.
- WWF-BRASIL. Acesso à energia com fontes renováveis em regiões remotas no Brasil. 2020. Disponível em: <<https://bitly.com/BcRah>>. Acesso em: 25 ago. 2021.

SESI

Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO