

Estudo teórico/experimental sobre emprego de aquecedores solares de baixo custo

Autores: Iuri Armando Taufer, Leonardo Zorzi, Kimberly Emanuelle Lazarin, Vitória Romilda Dagiós

Orientador: Bruno Ribeiro Rabello

Coorientador(es): Daniel Farias Mega

Um dos problemas atuais vivenciados é a ameaça do esgotamento das fontes de combustíveis fósseis, com isso a busca por alternativas para obtenção de energia vem se tornando rotineira e uma questão muito debatida no cenário mundial. O consumo de energia elétrica nas residências pode ser reduzido com algumas atitudes simples e de baixo custo. Um dos aparelhos que apresenta maior consumo em uma residência é o chuveiro elétrico, em um levantamento feito por nós constatamos que no IFC-Campus Concórdia existem cerca de 60 chuveiros elétricos distribuídos nos alojamentos que servem de moradia estudantil, isso representa um gasto de cerca de R\$ 2.000,00 por mês em energia elétrica, considerando apenas esses aparelhos. Uma das soluções para amenizar este problema poderia ser a utilização da energia solar, para aquecer a água que abastece os chuveiros, uma vez que a presença de aquecedores solares em casas, hotéis, indústrias, e propriedades rurais vem se tornando cada dia mais comum. A utilização da energia solar para o aquecimento de água consiste em, captar a luz do sol através de placas coletoras fazendo com que a água es quente e por diferença de densidade fique armazenada em um recipiente termicamente isolado. As placas coletoras absorvem a radiação solar, e a energia absorvida pelas placas é transmitida para a água que circula nas tubulações. O uso deste tipo de aquecimento contribui de maneira significativa na economia de energia elétrica. Em vista disso, realizamos a montagem de um aquecedor solar, utilizando canos de PVC e um recipiente isolado termicamente, para o aquecimento do sistema utilizamos duas lâmpadas de . Como resultado tivemos um aumento na temperatura de água de em apenas de experimento. Desta forma nosso experimento visa abrir a discussão sobre a implantação de aquecedores solares nos alojamentos do IFC e sobre os benefícios ambientais trazidos por recursos que usem fontes renováveis de energia, bem como os conceitos envolvidos no funcionamento desse dispositivo.

Palavras-chave: Aquecedor Solar, Energia renovável