

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: ALINE SANTOS SILVA

TÍTULO: ESTUDO DE PARÂMETROS DE ENGENHARIA PARA A CONFECÇÃO DE UM AQUECEDOR SOLAR DE BAIXO CUSTO.

AUTORES: JOÃO VICENTE ZAMPIERON, ALINE SANTOS SILVA, ALINE SANTOS SILVA, STEPHANIE VALÉRIO, CHRISTIANE DIAS FARIA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): NÃO POSSUI

PALAVRA CHAVE: MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE, ENERGIA SOLAR

RESUMO

A energia solar é uma fonte limpa promissora para substituir sistemas convencionais de abastecimento energético em áreas residenciais urbanas e rurais. Além do fato de ser uma energia renovável, uma característica importante é a portabilidade que permite a sua instalação em regiões de difícil acesso. Outra vantagem seria o baixo custo em sua implantação em relação às demais fontes de energia. O estudo teve como objetivo a construção de um protótipo de um aquecedor solar de baixo custo utilizando materiais recicláveis e de fácil acesso. Ao obter resultados positivos, a produção em maior escala se daria com a finalidade de abastecer residências carentes multifamiliares. Desse modo, seria possível unir o desenvolvimento sustentável e social. Durante a realização dos testes, foi de fundamental importância a realização de medições de temperatura, luminosidade e a inclinação adequada para o correto funcionamento do aparato experimental. Sob uma inclinação de 30°, com exposição em curtos períodos de tempo em um dia de alta nebulosidade onde a radiação solar foi de 26000 Lux – o que denota um baixo nível de luminosidade, foram verificadas as temperaturas da canalização (42°C) e da água (41°C). As características mostram a viabilidade da utilização em projetos voltados à construção sustentável sendo aplicados principalmente em residências de baixo poder aquisitivo o que, em relação ao sistema de aquecimento solar comercial, apesar de ter eficiência reduzida, a mesma é suficiente para um funcionamento satisfatório.