

RESUMO - ENGENHARIA CIVIL - PRODUÇÃO - MECÂNICA

CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE AQUECEDOR SOLAR DE BAIXO CUSTO PARA MELHORIA DE QUALIDADE DE VIDA NA CIDADE DOS MENINOS EM DUQUE DE CAXIAS

Cassia Maria Soares De P. Da Si (0121118@professor.unig.edu.br)

André Soares Marendaz (andre.marendaz@hotmail.com)

Matheus Pereira Costa (240047460@aluno.unig.edu.br)

Gisele Dornelles (0136072@professor.unig.edu.br)

Fausto Amaro Da Silva Araújo (0159039@professor.unig.edu.br)

Introdução: Aquecedor Solar de Baixo Custo. Objetivo: Desenvolver um planejamento social visando alcançar famílias necessitadas de um aquecimento solar econômico de água. Realizar a montagem de um sistema ASBC com capacidade de aquecimento de 200 litros de água, que poderá atender a demanda de água quente para banho de uma família de 4 a 6 pessoas e redução de emissões do gás estufa - CO₂. Materiais e Métodos: A possibilidade em aproveitar ou adaptar as instalações hidráulicas do chuveiro e a utilização de materiais de baixo custo, disponíveis no mercado, ou encontradas em sobras de obras, é fundamental para esse avanço na montagem de um sistema ASBC com capacidade de aquecimento de 200 litros

de água. Incluem-se entre esses materiais, o chuveiro elétrico, a caixa d'água, a placa de forro (divisória de PVC) , os dutos de PVC comuns e reunião com a comunidade. Resultados: Melhoria na qualidade de vida das famílias beneficiadas, com acesso à água aquecida de forma sustentável e sem aumento de despesa, redução significativa nos gastos com energia elétrica, proporcionando alívio financeiro às famílias participantes. Fortalecimento da consciência ambiental e cidadania, promovendo a valorização de soluções ecológicas e acessíveis. Acredita-se que, assim como são montados hoje, sua durabilidade chegará a cerca de 7 anos, garantindo um retorno de uns 900% sobre o valor investido. Conclusão: A elaboração de aquecedores solares, de forma econômica pode ser usufruída por qualquer família brasileira. O valor do ASBC, é de cerca de 10% do valor de um aquecedor solar tradicional, com uso da bricolagem (execução de trabalhos ou reparos fáceis feita por pessoa não especializada). Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com metas desafiadoras para acabar com a pobreza de acordo com a base da chamada Agenda 2030 e buscar um futuro sustentável para todos. Esse trabalho está mais relacionado com a ODS 7-Energia Limpa e Acessível, que tem como objetivo garantir o acesso a fontes de energia confiáveis, sustentáveis e modernas para todos.

Palavras-chave: aquecimento solar; coletor; dióxido de carbono.