

DISSEMINAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA AVALIAÇÃO DE PROTÓTIPO PARA REUSO DE ÁGUAS

Ithyara Dheylyle Machado de Medeiros¹; Danielle Leite Silva²; Kelly Cristiane Gomes³; Marçal Rosas Florentino Lima Filho⁴

¹Aluna do curso de Graduação em Engenharia de Materiais, ithyara.medeiros@cear.ufpb.br;

²Aluna do curso de Engenharia Ambiental, danielle-leite@bol.com.br;

³Professora do curso de Engenharia de Energias Renováveis, gomes@cear.ufpb.br;

⁴Professor do curso de Engenharia Ambiental, marçal_civil@yahoo.com.br

RESUMO

Atualmente os recursos hídricos disponíveis ao consumo humano apresentam um nível elevado de escassez, pois a sua utilização e degradação crescem em ritmo superior a renovação e recuperação das águas que abastecem a população. Assim, a água tem sido tratada com um bem finito e é constantemente classificada como o insumo do século. Sua disponibilidade é considerada um dos fatores mais importantes da atualidade e quem detiver controle sobre esse recurso, terá vantagens consideráveis. O Brasil se sobressai nessa questão por possuir um dos maiores mananciais de água do mundo, mas há desperdício e o mau uso desse recurso. Além disso, algumas regiões se encontram em situações mais desconfortáveis do que outras, como o caso do Nordeste. Diante dessa problemática, e sabendo que 55% do consumo de água em uma unidade residencial unifamiliar é destinado para o chuveiro, o projeto buscou colaborar para a educação ambiental da comunidade e consolidar uma alternativa viável para reuso de águas através da implantação de um sistema de aproveitamento ou reuso de água cinza (água proveniente do banho). O sistema projetado para captação de água cinza é composto por uma placa solar fotovoltaica de 12 V, uma bateria de 12 V/ 5 A, um compressor de 12 V, um reservatório de 20 litros instalado abaixo do nível de captação, tubos e conexões tubulares dispostos verticalmente e ligados aos equipamentos. Após a realização dos testes, o equipamento mostrou eficiência quando submetido à pressão mínima de 10 libras, atingindo 1,6 m de recalque em 1 minuto, com o reservatório preenchido com 2/3 de sua capacidade. O que consolida o protótipo como uma alternativa viável para reuso de águas cinza.

Palavras-Chave: Reuso de águas, Educação Ambiental, Protótipo.