

RESUMO - ENGENHARIA CIVIL - PRODUÇÃO - MECÂNICA

WARKA WATER TOWER: UMA SOLUÇÃO SUSTENTÁVEL PARA COLETA DE ÁGUA

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

Matheus Ramos Frontelmo (240024270@aluno.unig.edu.br)

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

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

Sidney Carlos Da Cruz (0153030@professor.unig.edu.br)

Introdução: A Warka Water Tower é uma inovação que visa resolver o problema de escassez de água em regiões remotas e secas. Objetivo: Promover o acesso à água para comunidades devastadas pela seca. Mudar uma realidade através dessa torre de bambu. Criar um lugar social para a comunidade, onde as pessoas possam se reunir sob a sombra de sua cobertura para educação e reuniões públicas. Material e Métodos: Reunião com a comunidade. O projeto consiste em uma torre de 9,5 metros de altura, estruturada em 6 módulos de bambu e revestida internamente por bio-plástico, cuja função é coletar água potável da atmosfera (chuva, orvalho e neblina) e armazená-la em reservatório. A malha interna de bio-plástico faz com que a umidade do ar condense e escorra para um reservatório no centro da estrutura. Após isso, a água é levada

para outro reservatório para filtragem e, então, é distribuída. O processo não requer energia elétrica e pode ser facilmente manuseado pelos usuários. Os materiais utilizados são bambu, pinos de metal, cânhamo e bioplástico, ou seja, em sua maioria matérias biodegradáveis e de baixo impacto ao meio ambiente. A estrutura Warka Water é feita com uma estrutura de bambu, tela reciclável, corda, dossel (armação/cobertura) e um tanque de água, podendo ser montada de forma fácil e econômica por seis pessoas em quatro dias. Resultados: A Warka Water Tower é composta por uma estrutura em malha que captura a umidade do ar. A água condensada escorre pela malha e é coletada em uma bacia na base da torre. A torre tem o nome da árvore Warka. Uma árvore gigante encontrada na Etiópia, sendo sagrada pois fornece sombra, comida e um local de reunião para os habitantes locais. Como o ar sempre contém certa quantidade de água, independente da temperatura ambiente e da condição de umidade, o projeto possibilita sua produção em qualquer lugar do mundo. Isso porque o Warka Water extrai a água da atmosfera (seja da chuva, do orvalho ou de nevoeiros) e tem a capacidade de coletar 100 litros de água por dia.

Conclusão: O enfoque da aplicação do projeto é, inicialmente, em comunidades que sofrem com a escassez de água, como acontece no Nordeste. A Warka Water Tower já foi implementada em diversas regiões da África e Sudeste Asiático, onde ajudou a transformar a vida de comunidades inteiras. Seu impacto vai além do acesso à água, promovendo saúde, educação e desenvolvimento social. Além disso, o treinamento e processo construtivo realizado pela comunidade local da Cidade dos Meninos, os capacita profissionalmente, abrindo possibilidades de trabalho e geração de renda. 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 6- Água Potável e Saneamento que tem como objetivo garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos.

Palavras-chave: água potável; reservatórios de água; etiópia.