

Uso de Irrigador Solar na Escola Juliano Neto

Lucas Vicente Ramos, João Guilherme Garcia, Lucas Otávio de Oliveira Santos,
Cynthia Ferrari (Orientadora), Elaine Dantas de Souza (Coorientadora)

INTRODUÇÃO

O irrigador solar é um projeto voltado para irrigação de áreas verdes que aproveita a incidência de raios solares e também reutiliza materiais descartáveis, como garrafas, tubos pvc, etc. Além de ser uma ótima opção para pequenos produtores, também pode ser muito útil para pessoas que possuem horta e áreas de plantio em casa.

Ele funciona pelo sistema de gotejamento, onde a luz do sol esquenta uma garrafa de vidro e quando o ar dentro dela se expande, ele empurra a água para um tubo que a distribui, como ilustrado na Figura 1. Nesse processo cria-se vácuo na garrafa, que então puxa a água de um recipiente que se localiza embaixo dela.



Figura 1 – Imagem ilustrativa do Irrigador Solar. FONTE: EMBRAPA.

METODOLOGIA

Para a montagem do irrigador, usamos matérias reciclados e de baixo custo, no projeto utilizamos então:

- Pallet de madeira
- Garrafa de vidro
- Matérias de PVC (Tubo, cap, Tee)
- Mangueiras
- Bombona
- Cimento
- Boia de filtro de barro

Durante o processo de montagem foi necessário fazer o suporte para a bombona e para a garrafa de vidro, para isso foi necessário utilizar o material do *pallet* de madeira. Após isso, a garrafa de vidro e a bombona foram interligados com a ajuda de um Tee e demangueira, fixando todo o suporte com cimento. Outra mangueira com a boia de filtro em sua ponta então sai Tee e se conecta com um tubo de PVC que é responsável por distribuir a água para as plantas.

RESULTADOS

O projeto está em fase final de construção e testes. Durante os testes de funcionamento, foi observado que o sistema não estava devidamente vedado, o que ocasionou na entrada de ar no irrigador, não permitindo a criação de vácuo que é fundamental para o funcionamento do sistema.

Neste sentido, serão realizados os devidos ajustes como a utilização de cola epoxi para a total vedação do sistema e, em seguida, a eficiência do irrigador será testada na horta da escola.



Figura 2 – Sistema do irrigador Solar

CONCLUSÕES

A montagem do Irrigador Solar foi realizada utilizando-se materiais recicláveis e de baixo custo. Após os ajustes finais para o eficiente funcionamento do equipamento, este deverá ser utilizado para a irrigação da horta que está sendo formada na escola. A escolha desse sistema de irrigação por gotejamento ocorreu devido a sua grande versatilidade, sendo uma solução econômica bastante conveniente na produção de alimentos saudáveis.

REFERÊNCIAS

ONU. Fome aumenta no mundo e atinge 820 milhões de pessoas, diz relatório da ONU. Disponível em <https://nacoesunidas.org/fome-aumenta-no-mundo-e-atinge-820-milhoes-de-pessoas-diz-relatorio-da-onu/>. Acessível em 14 agosto 2020.

O que é IPCA acumulado e qual é a inflação hoje? Revista Exame. Disponível em <https://exame.com/invest/guia/o-que-e-ipca-acumulado-e-qual-e-a-inflacao-hoje/>. Acesso em 19 de agosto de 2022.

Mais de 60 milhões de brasileiros sofrem com insegurança alimentar, diz FAO. G1 Economia. Disponível em <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/07/06/mais-de-60-milhoes-de-brasileiros-sofrem-com-inseguranca-alimentar-diz-fao.ghtml>. Acesso em 19 de agosto de 2022.

Freitas, Eduardo. <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/pequenos-agricultores-brasil.htm>

Melo, Washington L. B. Nova Configuração do Irrigador Solar: Simples de Montar e de Baixo Custo. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1083498/1/SerieDocumento67Novaconfiguracao.pdf>

