

REGARTE



Carlos Eduardo Pinazzi Silva Ribeiro¹; Raquel Helena Alves Campos (Orientadora)*, Hiago Pinazzi Silva Ribeiro (Coorientador)

Escola Estadual Newton Ferreira de Paiva, Santo Antônio do Amparo – MG

* raquel.helena@educacao.mg.gov.br



INTRODUÇÃO

A ideia do projeto REGARTE surgiu da necessidade de atender às pessoas que gostam de cultivar suas plantas, mas que dispõem de pouco tempo para cuidar delas e ainda mais valorizam e precisam de praticidade no seu dia-a-dia. O sistema REGARTE visa atender uma pequena área como por exemplo uma horta, uma área maior como uma plantação de grama, etc. Atende tanto a pessoa que reside na zona rural quanto na urbana. É econômico, prático e sustentável.

O sistema REGARTE consiste em detectar a quantidade de água no solo e, havendo necessidade de umidade da terra, é acionado um dispositivo: solenoide (registro) que age de forma automática realizando assim a irrigação do solo na medida certa.

O objetivo do projeto é contribuir com a ciência e com as pessoas que gostam de cultivar plantas de maneira geral.

OBJETIVOS

O projeto tem como objetivo trazer mais praticidade à vida das pessoas que gostam de cultivar plantas, para os mais diversos fins: praticar jardinagem, comercializar, dentre outros, sempre tentando trazer mais facilidade e fazendo com que a planta continue sempre saudável. Desenvolver uma maneira a mais de facilitar a vida de pessoas que não dispõem de tanto tempo para cuidar de plantas. Um projeto com funcionamento autônomo, disponibilizando a saúde adequada para uma planta. É pequeno e compacto, facilitando o seu transporte.

MATERIAIS E MÉTODOS

Confecção do REGARTE

Materiais:

- Palitos de picolé;
- Aquário;
- Arduino;
- Relé;
- Sensor de umidade.

Métodos:

Primeiramente foram realizadas pesquisas que possibilitou conhecer um pouco mais sobre a programação C++, tendo tal conhecimento iniciaram-se as configurações e a montagem da programação. Pegou-se as peças separadas e mandou-se toda a programação para o Arduino, iniciaram-se todos os testes. Feito isso, realizou a colagem da estrutura do projeto juntando os palitos de madeira usando uma cola artesanal, foram feitas as estruturas quadradas para que no final essas peças se juntassem, e também foram construídas as bases onde o Arduino mais o relé iriam ficar, após a junção de toda a estrutura foram fixadas tais peças usando parafusos sextavados com uma chave que possibilita a instalação, conectaram-se os fios e estes foram colocados no topo um aquário com uma proteção solar simples.

Foram colados faixas com cores verdes e brancas e ao topo o seu nome "REGARTE".

Pronto, agora você tem um irrigador autônomo.



Fonte: Autoria própria

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Teste:

O sistema foi exposto a chuvas, sol e ventos de menos intensidade, e é sempre bom ressaltar que mesmo tendo uma estrutura robusta; não é recomendado que em casos de chuvas e ventos fortes o mesmo esteja exposto, em casos onde o consumidor não tenha a possibilidade de retirá-lo, o mesmo deve ser fixado ao chão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto desenvolvido atingiu seu principal objetivo, onde este consiste em trazer a saúde para plantação e não exagerar no consumo de água, estando apto a ser exposto ao clima, tomando os devidos cuidados citados em seu manual de instalação onde foram colocados formas de conservar todo o sistema e como proteger o mesmo contra a maresia e também mostra com que frequências devemos fazer revisões.

Sempre entregando resultados satisfatórios e também com um consumo adequado, tendo um custo-benefício baixo e sendo acessível a muitas pessoas.

Atendendo tanto na área rural quanto na urbana, regando pequenos vasos e também medias e grandes plantações.

Referências Bibliográficas

A Umidade do Solo e Casos Práticos do seu Gerenciamento. 06.02.2020. Disponível em:

<<https://eos.com/pt/blog/umidade-do-solo/>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

GODOY, L. P de. **Multiversos: ciências da natureza: matéria, energia e vida: ensino médio**. Leandro Pereira de Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo, Wolney Candido de Melo. São Paulo: Editora FTD, 2020.

LOPES, S. **Ciências da Natureza: Lopes & Rosso – Mundo tecnológico e Ciências aplicadas**. Sônia Lopes, Sérgio Rosso, editora responsável: Maíra Rosa Carnevalle. São Paulo: Moderna, 2020.

THOMSEN, A. **O que é Arduino?** 02 de setembro de 2014. Disponível em:

<<https://www.filipeflop.com/blog/o-que-e-arduino/>>. Acesso em: 12 jun. 2021.