

## MONITORAMENTO DE PLANTAS COM SISTEMAS EMBARCADOS PARA FAMÍLIAS

Ensino Médio com Habilitação Profissional em Desenvolvimento de Sistemas

### Integrantes:

Guilherme Lima Werneck Pereira  
Kevin Brian da Silva Brandão  
Livia Maria Munhoz  
Mateus Matiello dos Santos  
Murillo Nascimento Prestes Magalhães  
Nilton Martins Ramos Junior

### Orientador:

Professor Especialista Samuel Henrique da Rocha

### INTRODUÇÃO

A agricultura residencial cresce como uma alternativa sustentável para obter alimentos frescos, mas cultivar em espaços limitados apresenta desafios. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema embarcado com Arduino para automatizar e monitorar a umidade do solo e a irrigação, visando tornar o cultivo doméstico mais eficiente, acessível e sustentável.

### OBJETIVOS

Auxiliar famílias no cuidado das plantas com um sistema embarcado que será responsável por atender às necessidades da planta automaticamente.

Fazer um sistema automático para cuidar da planta;  
Fazer uma para diversas plantas, inclusive plantas consumíveis.

### METODOLOGIA

**Quanto à abordagem:** Qualitativa, visando compreender os temas presentes e como entregá-los aos consumidores do projeto.

**Quanto aos meios:** bibliográfica, de campo, experimental: observação, documental.

**Quanto aos fins:** conclusiva.

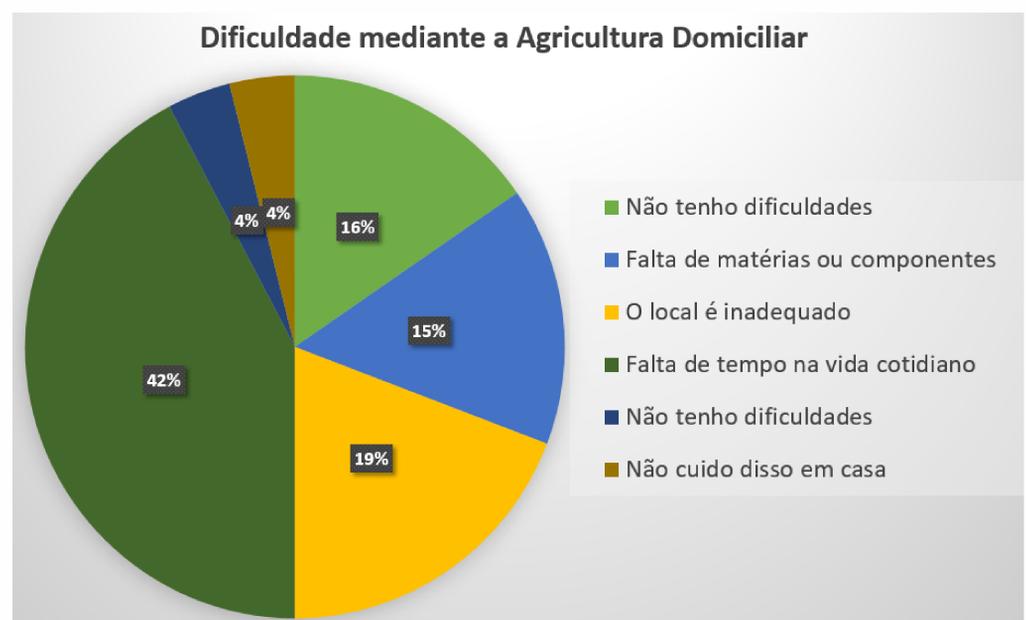
**População e Amostra:** A população teve foco em jardineiros domésticos e pequenas plantas, selecionamos isso com base no nosso formulário e pesquisas gerais.

**Período da pesquisa:** 15/04/2024 até 26/10/2024

**Coleta de dados:** Fontes diretamente acadêmicas.

**Técnicas de coleta de dados:** Análise de documentos, questionários, observação.

### ANÁLISE DOS RESULTADOS



### CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral o projeto vem se mostrando extremamente promissor, podendo ser expandido para fornecer melhores benefícios a seus usuários. O projeto apresenta todas as funcionalidades citadas e possivelmente vamos expandir o mesmo ainda mais.

### REFERÊNCIAS

STRAUB, M. G. (2019) "Projeto Arduino de Irrigação Automática – Sua Planta Sempre Bem Cuidada". UsinaInfo. Disponível em: <<https://www.usinainfo.com.br/blog/projetoarduino-de-irrigacao-automatica-sua-planta-sempre-bem-cuidada>>. Acesso 19/04/2024.

BAÚ DA ELETRÔNICA (2017) "Sistema de Irrigação com Arduino Uno". Baú da Eletrônica. Disponível em: <<http://blog.baudaeletronica.com.br/sistema-de-irrigacaocom-arduino/>>. Acesso em: 19/04/2024.

GUIMARÃES, F. (2019) "Faça um Controle de Irrigação Inteligente com Arduino". Brincando com Ideias. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=BDwgDO3MgDs>>. Acesso em 20/04/2024