

# SISTEMA DE IRRIGAÇÃO INTELIGENTE MONITORAMENTO VOLTADO A GESTÃO DE DADOS

Diogo Rangel Lopes Gonçalves, Juan Victor Bastos Oliveira, Matheus Ylan Araújo Moraes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI  
Teresina - PI

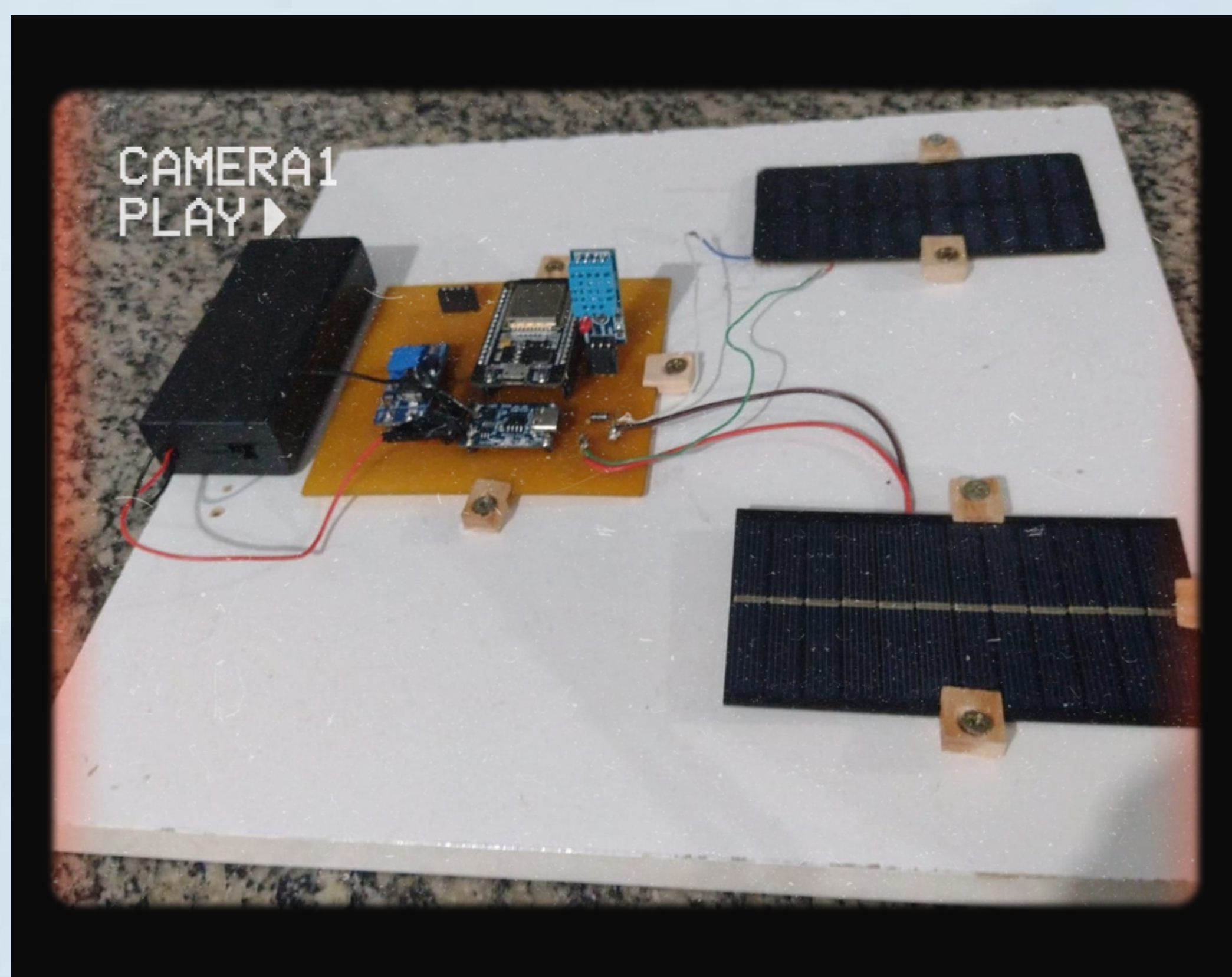
## INTRODUÇÃO

A AGRICULTURA FAMILIAR SE TORNOU EXTREMAMENTE RELEVANTE NO BRASIL, SENDO IMPORTANTE NA ECONOMIA E A PRINCIPAL RESPONSÁVEL POR GRANDE PARTE DA ALIMENTAÇÃO DO PAÍS. CONTUDO, ESSE MODELO DE PRODUÇÃO APRESENTA ALGUNS DESAFIOS QUE NECESSITAM SER SUPERADOS, COMO A BAIXA PRODUTIVIDADE, A FALTA DE OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS, AUSÊNCIA DE PLANEJAMENTO E MÃO DE OBRA QUALIFICADA. DIANTE DISSO, FOI PROPOSTO UM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO QUE SERÁ RESPONSÁVEL POR AUTOMATIZAR E MELHORAR A QUALIDADE DO CULTIVO DE FORMA SUSTENTÁVEL.

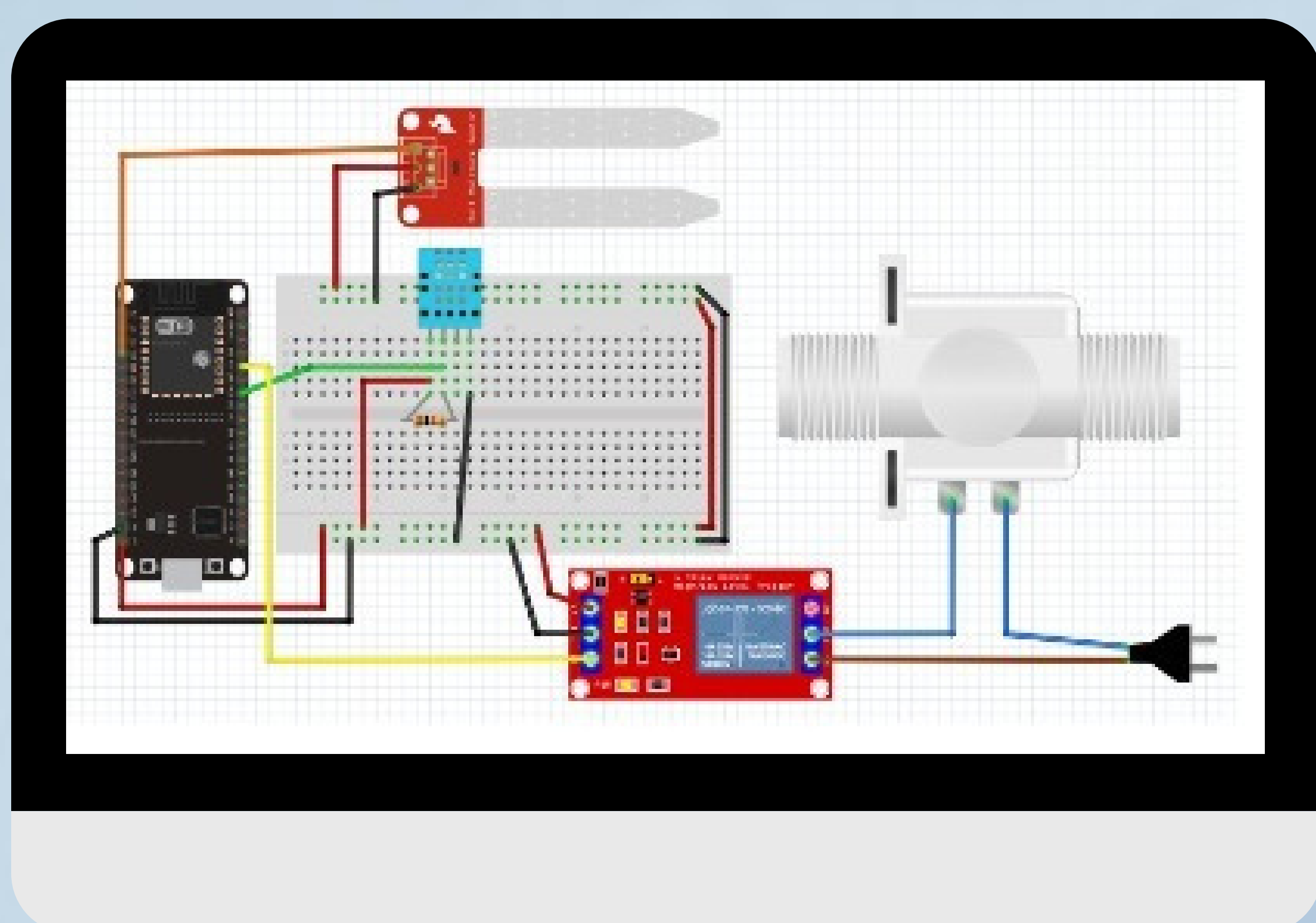
## METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

PARA A CONSTRUÇÃO DO PROJETO, PRIMEIRAMENTE FOI REALIZADA UMA PESQUISA SOBRE A ÁREA EM SI, PARA SABER QUAIS SÃO SEUS PROBLEMAS EXISTENTES E COMO RESOLVÊ-LOS.COM ESSE CONHECIMENTO, FOI CRIADO UMA SIMULAÇÃO DO CIRCUITO PELA PLATAFORMA TINKERCAD, COM O INTUITO DE TESTAR COMO ELE FUNCIONARIA E QUAIS COMPONENTES SERÃO UTILIZADOS.

A PARTIR DISSO, FOI FEITA A CRIAÇÃO DO PROJETO FÍSICO POR MEIO DA PROTOBOARD, SENDO INTEGRADO A PLATAFORMA THINGER.IO PARA O GERENCIAMENTO DE DADOS. COM O PROTÓTIPO FUNCIONANDO CORRETAMENTE, PARA MELHOR FUNCIONAMENTO, FOI CONSTRUÍDO UMA PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO, PARA MELHOR ESTABILIDADE DO CIRCUITO.



CIRCUITO IMPRESSO



SIMULAÇÃO

## CONCLUSÃO

A DIVISÃO DE ETAPAS PROPORCIONOU UMA MAIOR FACILIDADE NA PRODUÇÃO DO PROJETO, POIS O FOCO DA EQUIPE EM CADA ETAPA INDIVIDUALMENTE LEVOU AO MELHOR RESULTADO DELAS. EM QUESTÃO DE METAS, PODE-SE CONCLUIR QUE O PROJETO ALCANÇOU O RESULTADO ESPERADO, PROMOVENDO UM MELHOR MONITORAMENTO DAS PLANTAÇÕES E A AUTOMATIZAÇÃO DE TAREFAS IMPORTANTES PARA UM CULTIVO, TAMBÉM SENDO EFICAZ PARA A DIMINUIÇÃO DE DANOS CAUSADOS PELA FALTA DE OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS, PLANEJAMENTO E MÃO DE OBRA. PORÉM, AINDA APRESENTA ALGUNS PROBLEMAS, COMO A DEPENDÊNCIA DE ELETRICIDADE E DE INTERNET, QUE PODE SER UM GRANDE PROBLEMA DEPENDENDO DA ÁREA DA PLANTAÇÃO.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bittencourt, Dm de C. Bittencourt, Daniela Matias De C. Estratégias para a agricultura familiar: visão de futuro rumo à inovação. 2020.
- Da Cunha, Kianne Crystie Bezerra; Da Rocha, Rodrigo Vilela. Automação no processo de irrigação na agricultura familiar com plataforma Arduino. Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar, v. 1, n. 2, p. 62-74, 2015.
- Thinger.io. About us, 2022. Disponível em: < <https://thinger.io/about-u> />. Acesso em 12/07/2023
- De Oliveira Júnior, Arilson José; VICENTIN, Tiago Aparecido; DA CUNHA, Antonio Ribeiro. Avaliação do sensor DHT11-medidas de temperatura e umidade relativa do ar. In: III JORNACITEC. 2014. D-Robotics. DHT11 Humidity & Temperature Sensor. 2010. Disponível em: < <https://datasheetspdf.com/pdf-file/785590/D-Robotics/DHT11/1> > . Acesso em 14 de agosto de 2023.
- Júnior, Francisco Laurindo Costa et al. Sistema lot para Alerta de Emergência em Ambientes Internos. In: Anais da VII Escola Regional de Computação Aplicada à Saúde. SBC, 2019. p. 282-287