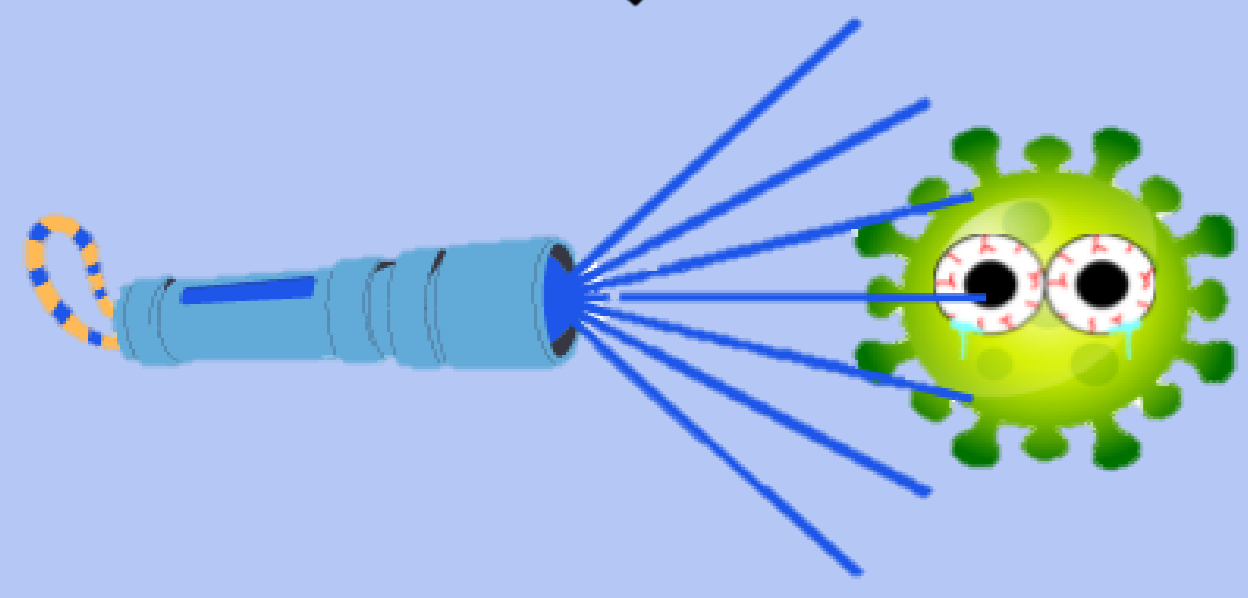




## APARELHO DE DESINFECÇÃO NO COMBATE AO SARS-COV-2 EM PRODUTOS DE SUPERMERCADOS

Aluno: Wendel Henrique Velho de Oliveira  
Orientador: Júlio César Volmann Machado



### TEMA

Desenvolvimento de um aparelho capaz de desinfetar nas esteiras dos caixas dos supermercados, produtos que possam estar contaminados pelo SARS-CoV-2, com a utilização de lâmpadas germicidas.

### JUSTIFICATIVA

O Brasil atualmente, é um dos países mais afetados pelo SARS-CoV-2, tanto por mortes, quanto por casos de infectados. Um dos lugares que são essenciais e que não podem estar fechados, são os supermercados. Sabemos também, que um dos principais meios de contágio do vírus, é o contato próximo e com superfícies contaminadas, então, o grupo acredita que os produtos, através dos contatos dos compradores em ver as características, ou desistir de um produto, podem acabar contaminando pessoas que irão escolher esse mesmo produto mais tarde.

O projeto busca inserir um aparelho com lâmpadas germicidas que utilizam a radiação UV-C, nas esteiras dos caixas dos supermercados para desinfetar os produtos, diminuindo o contágio do vírus e dando mais segurança para os compradores.

### PROBLEMA

É possível desenvolver um aparelho para desinfetar os produtos nas esteiras dos caixas dos supermercados e diminuir o contágio do SARS-CoV-2?

### OBJETIVOS

#### Geral

Desenvolver um aparelho nos caixas dos supermercados com a utilização de lâmpadas germicidas, capaz de desinfetar produtos que possam estar contaminados pelo SARS-CoV-2.

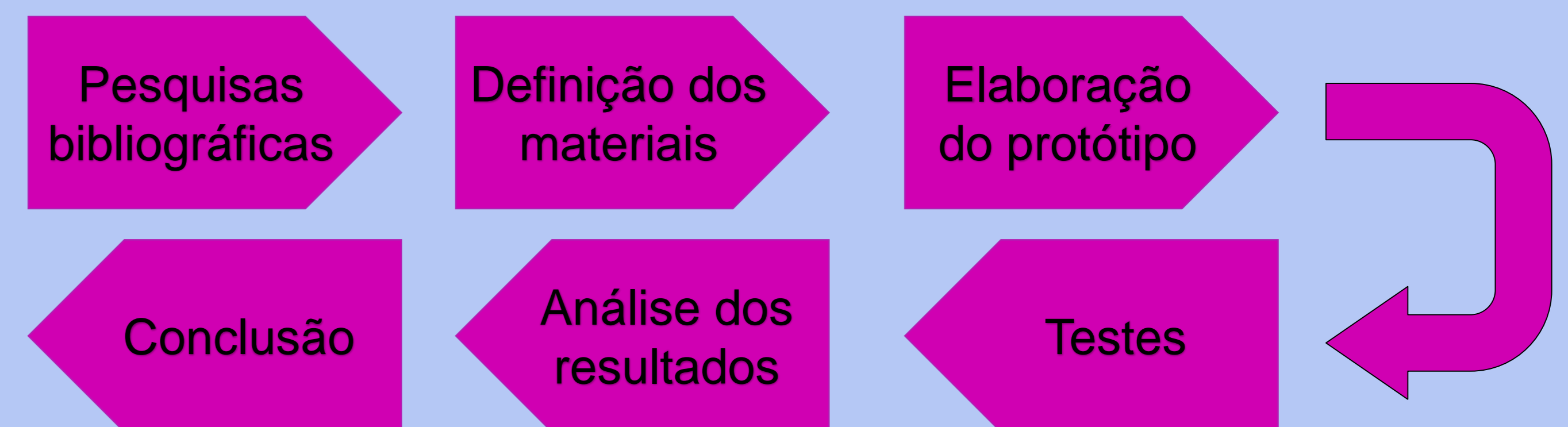
#### Específicos

- Determinar o tempo de exposição para eliminação parcial ou total do vírus;
- Realizar o projeto luminotécnico do aparelho;
- Procurar mecânica e eletricamente o aparelho que será usado;
- Definir todos materiais a serem usados no protótipo, tanto para criação, como para proteção;
- Fazer a instalação do protótipo na esteira de um supermercado para realizarmos os testes.

### HIPÓTESE

Usar radiação de luz UV-C de lâmpadas germicidas para desinfetar os produtos, danificando a estrutura genética ou RNA e DNA dos microrganismos e vírus, inclusive do SARS-CoV-2.

### METODOLOGIA



Fonte: o autor

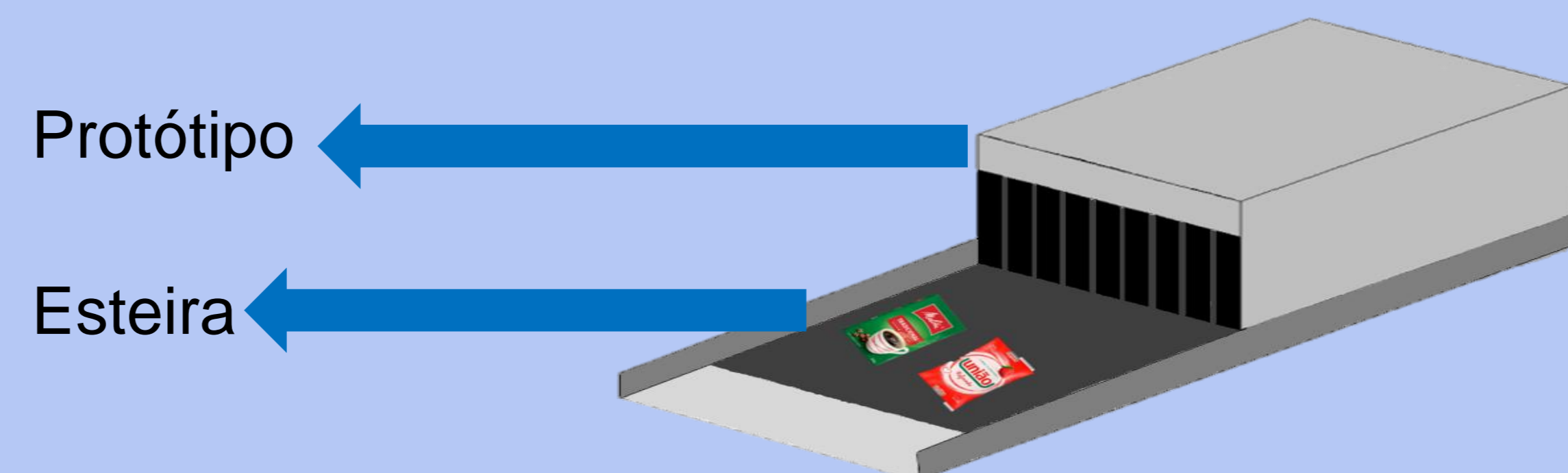
### Gastos com o projeto

Material	Quantidade	Valor
Madeira para estrutura	2 x 60 cm x 30 cm	R\$31,90 x 2
Lâmpada fluorescente germicida	1	R\$50,90
Total		R\$114,70

Fonte: o autor

### PROTÓTIPO INSTALADO

#### Protótipo instalado na esteira



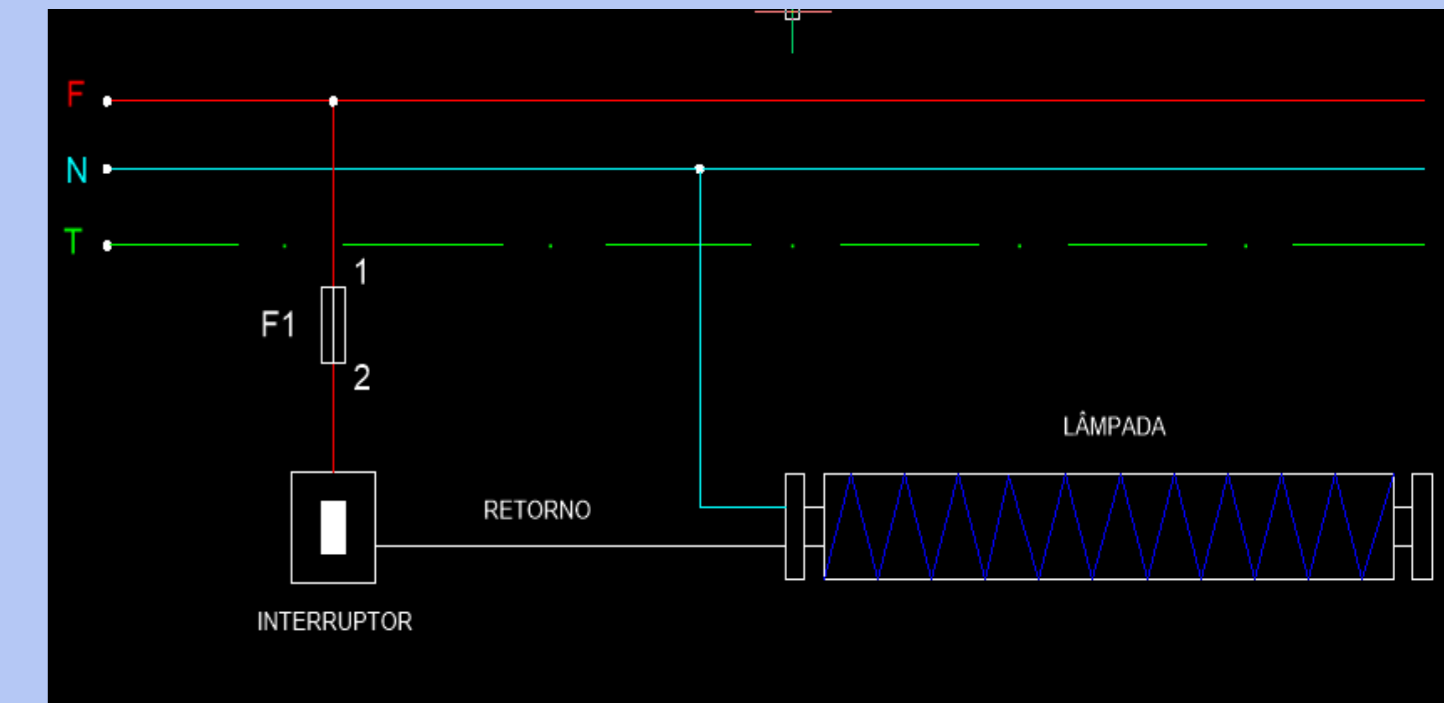
Fonte: o autor

#### Protótipo pronto



Fonte: o autor

#### Esquema ligação da lâmpada



Fonte: o autor

### CRONOGRAMA

Atividades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
Pesquisas bibliográficas	X	X	X	X						
Elaboração do plano de pesquisa	X	X	X	X	X					
Entrega do plano ao CESP						X				
Montagem do protótipo								X		
Análise de dados								X		
Elaboração do relatório					X	X	X	X	X	
FEICIT									X	
MOSTRAT EC										X

Fonte: o autor

### REFERÊNCIAS

- BIOLAMBDA. **UV Surface – Equipamento profissional para desinfecção ultrarrápida de superfícies.** São Paulo, 2020.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sobre a doença – Coronavírus.** Brasília, 2020.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **A luz UV pode matar o coronavírus?** Sergipe, 2020.
- AGÊNCIA ALAGOAS. **Afinal, o que é um vírus? Cientista explica.** Alagoas, 2020.
- SOLIDSTEEL. **UV-C, UMA TECNOLOGIA SIMPLES QUE PODE MUDAR SUA VIDA PARA MELHOR.** São Paulo, 2020.
- GERDA, Amanda. **Loja Roster.** São Paulo: Placa de Petri: O que é e qual sua função? Disponível em: <<https://www.lojaroster.com.br/blog/placa-petri-o-que-funcao/>> Acesso em: 25 de set. de 2021.