

# Projeto Integrado IOT

## Tenda de descontaminação

**UNifeob**



### Discentes

Renan Flora Dos Santos - RA: 1012022100571

Breno Dias Madrilles - RA: 1012022100029

Guilherme Leoni - RA: 1012022100001

Leonardo Benevides - RA: 1012022100356

Júlia Fonseca - RA: 1012022100480

### Docentes

Rodrigo Marudi - 1 Semestre ADS,  
2022

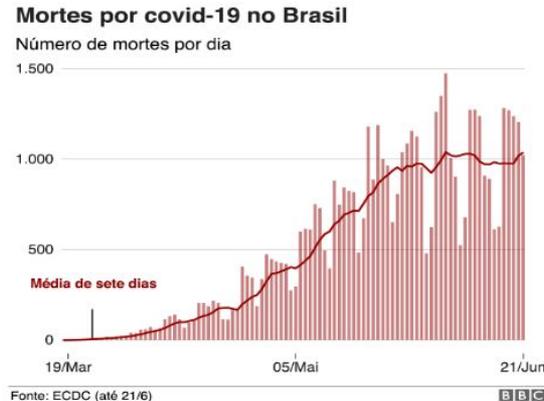
Nivaldo Andrade - 1 Semestre ADS,  
2022

**UNifeob**

# Introdução



- Devido ao aumento nos índices de contaminação por bactérias e vírus transmissíveis por contato direto e indireto, tais como a doença do coronavírus (COVID-19) que é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, destacou-se a necessidade de métodos que realizem a prevenção principalmente por meio da limpeza e descontaminação de superfície de objetos e tecidos.



- Um dos métodos possíveis e mais eficazes seria a tenda que usa um sistema de pulverização e sanitização que em contato com o produto que será utilizado durante a passagem pela tenda, as pessoas fiquem protegidas da contaminação e proliferação de possíveis vírus e bactérias.

# Objetivo do projeto

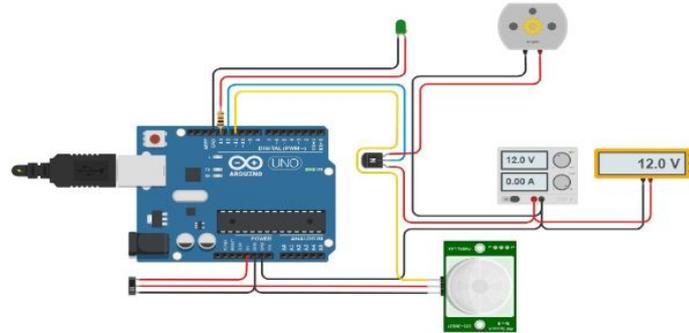
UNifeob

- O projeto visa a prevenção da contaminação de vírus e bactérias no ambiente escolar, utilizando IoT como base principal para que possa ter mais eficácia em todas as etapas da higienização.
- Sua instalação será feita logo na entrada da escola.
- Utilizando uma placa Arduino juntamente com um sensor de presença, o motor é acionado fazendo então a pulverização e sanitização do ambiente interno da tenda, para que o aluno ou colaborador que for adentrar a escola possa se manter protegido de vírus e bactérias.



# Desenvolvimento

O desenvolvimento do projeto foi feito utilizando uma placa arduino, uma bateria, juntamente com um sensor de presença que quando detectar movimento dentro da tenda vai ligar o motor para o acionamento da bomba que vai ficar armazenado o produto que será responsável pela sanitização da tenda, sendo assim as mangueiras que vão estar ligadas ao motor serão acionadas fazendo a abertura dos bicos nebulizadores que vão fazer a nebulização do ambiente.



A seguir vamos mostrar o código utilizado para a programação da placa Arduino.

# Código utilizado

```
1 int PIR = 0; //Para receber o valor emitido pelo sensor PIR
2
3 void setup()
4 {
5   pinMode(11, INPUT); //Sensor PIR - entrada
6   pinMode(12, OUTPUT); //Transistor - saída
7   pinMode(13, OUTPUT); //LED - saída
8 }
9
10 void loop()
11 {
12   PIR = digitalRead(11); //Recebe o valor do sensor PIR
13
14   if
15     (PIR == HIGH) //Verifica se o sensor PIR detectou movimento
16     {
17       digitalWrite(12, HIGH); //Liga o transistor
18       digitalWrite(13, HIGH); //Acende o LED
19       //delay(100000);
20     }
21   else
22     {
23       digitalWrite(12, LOW); //Desliga o transistor
24       digitalWrite(13, LOW); //Apaga o LED
25     }
26 }
```

[Clique para ver nosso projeto no Tinkercad](#)

# Conclusão



Neste trabalho abordamos o assunto Tenda de Descontaminação. Para o projeto, foi utilizando dispositivos do tipo Arduino programado na linguagem C++ e sensores, contribuindo para o aprimoramento de nossos conhecimentos. O objetivo é a prevenção da propagação de vírus e bactérias de ambientes por objetos, roupas e a própria pele, visto que, em meio à pandemia do coronavírus, as pessoas precisam cuidar ainda mais da saúde e prevenção através da higienização.

O projeto, em geral, nos trouxe segurança para poder formar uma equipe e nos fez repensar sobre nossa saúde e o modo que levamos a nossa vida em relação às vulnerabilidades que podemos encontrar no dia a dia, além de nos permitir desenvolver, aperfeiçoar competências e organização.



# Referências



ESTÚDIO NSC (Florianópolis). Primeiro antivírus brasileiro cientificamente comprovado pela Anvisa é lançado: Nano Protect tem até 99,999% de eficácia nos processos de desinfecção e antissepsia de ambientes. *In*: ESTÚDIO NSC (Florianópolis). Primeiro antivírus brasileiro cientificamente comprovado pela Anvisa é lançado : Nano Protect tem até 99,999% de eficácia nos processos de desinfecção e antissepsia de ambientes. [S. l.]: Estúdio NSC, 25 ago. 2020. Disponível em:

<https://www.nsctotal.com.br/noticias/primeiro-antivirus-brasileiro-cientificamente-comprovado-pela-anvisa-e-lancado>. Acesso em: 6 abr. 2022.

TINKERCAD #06 - PROJETO 1, ADICIONANDO O SENSOR DE PRESENÇA. [S. l.]: Arduino Brasil, 2020. Disponível em:

[https://www.youtube.com/watch?v=QdjhJhORJMI&ab\\_channel=ArduinoBrasil](https://www.youtube.com/watch?v=QdjhJhORJMI&ab_channel=ArduinoBrasil). Acesso em: 10 abr. 2022.

## Tenda de desinfecção

<https://www.superagri.com.br/tenda-para-desinfeccao-completa-superagri-sadtc100>

## Fique por dentro dos indicadores sobre COVID-19! Acesse:

<https://www.bbc.com/news/coronavirus>

<https://www.gov.br/saude/pt-br>

