

# Programação com Arduíno

## Turma 1

## Projeto

### Estação meteorológica

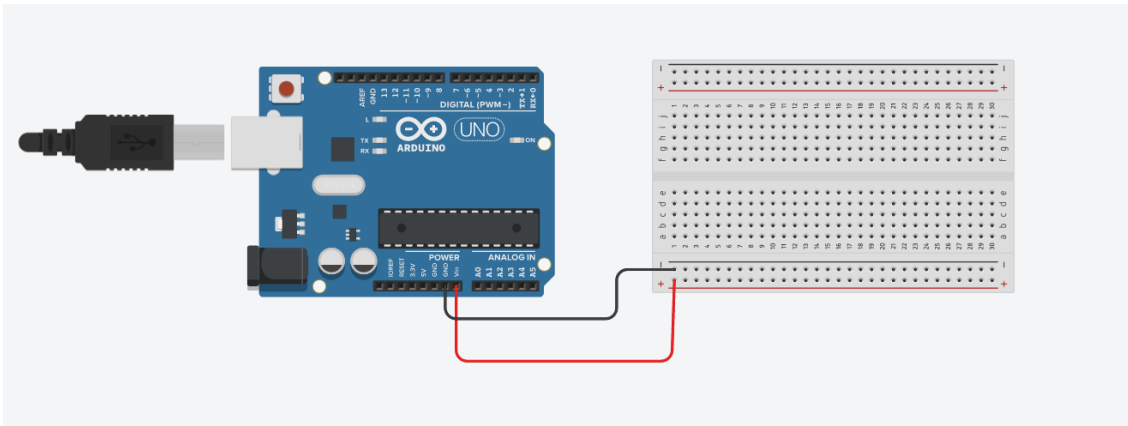
Criação de uma estação meteorológica utilizando um Arduíno UNO, com sensor humidade na terra para detetar, bem como humidade e temperatura no ar. A Temperatura e humidade será mostrado num LCD com I2C.

#### **Material necessário:**

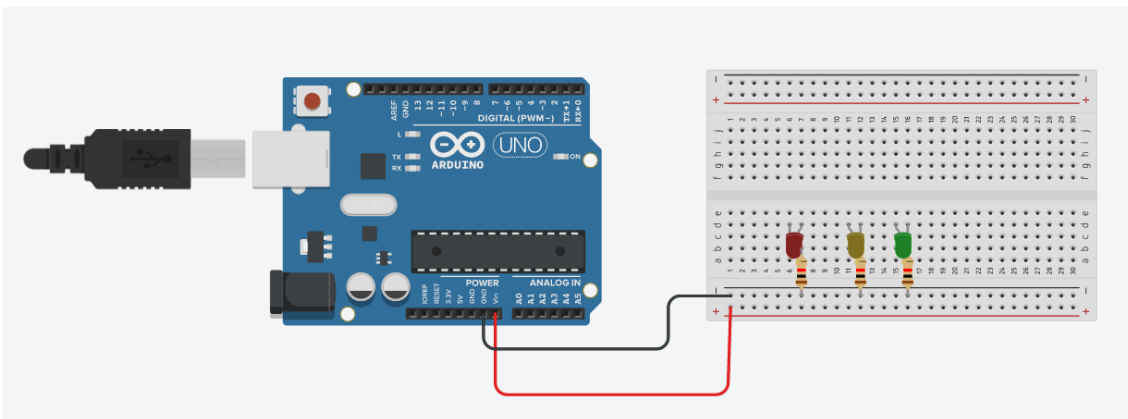
- 1 X Arduíno Uno;
- 1 X Sensor Humidade terra;
- 1 X Sensor dht11;
- 1 X LCD 16x2 com I2C;
- 3 X LEDS;
- 3 X resistências;
- 1 X Breadboard
- 10 x Fios Macho - Macho
- Pilha 9v + cabo ligação.

## Fases de Construção

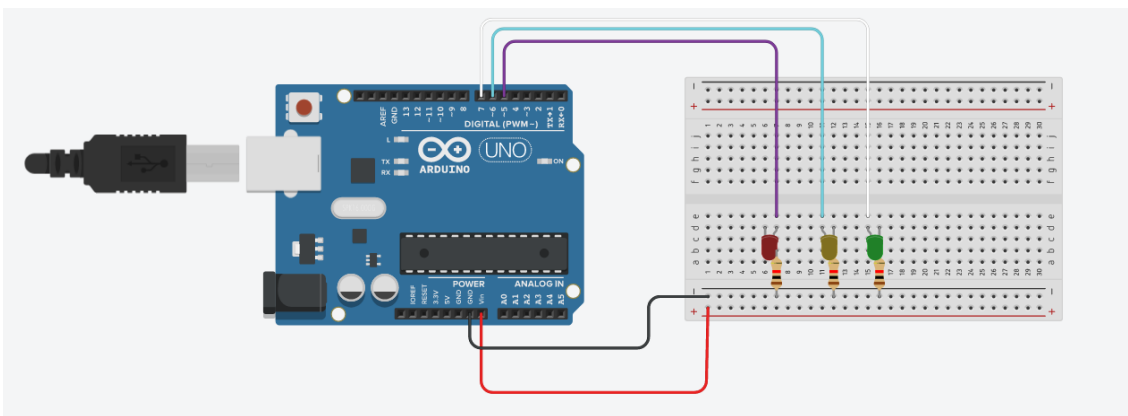
1ª Fase: Montagem da placa do Arduino UNO e da breadboard e 2 fios de ligação de Positivo e Negativo;



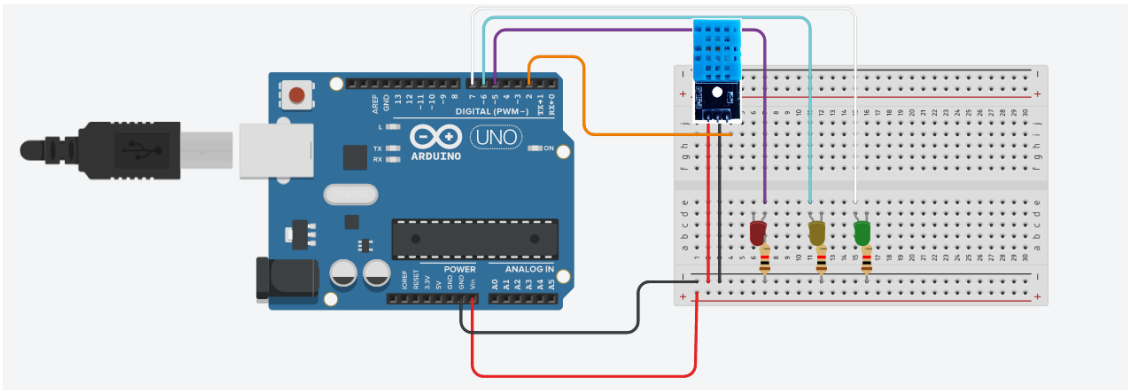
2ª Fase: Colocação na breadboard das 3 resistências e dos 3 LEDs (Vermelho Amarelo e Verde);



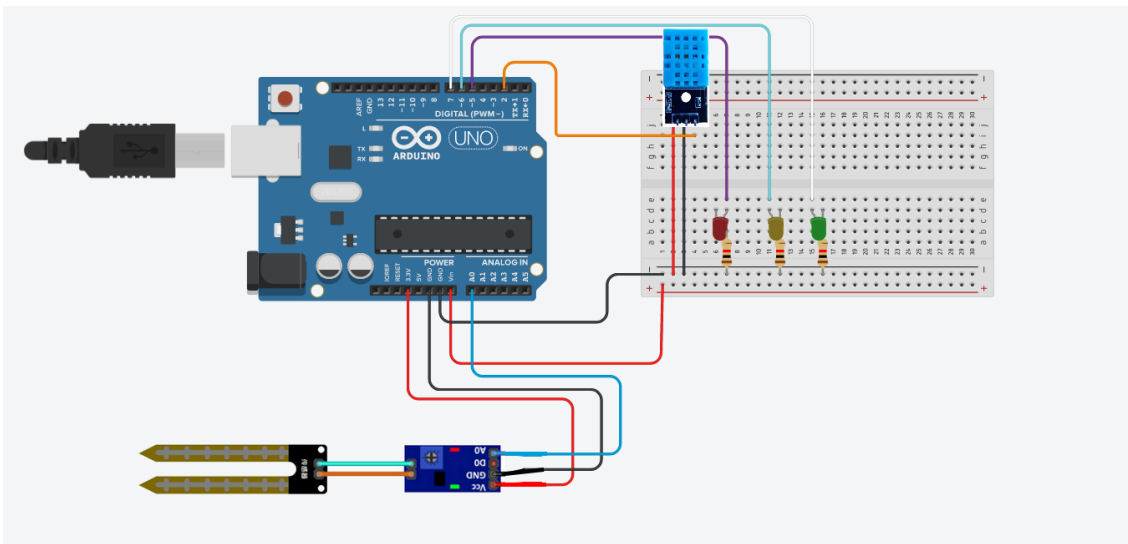
3ª Fase: Ligações dos LEDs e resistências (Polo Negativo) ao Arduino UNO e nas portas 5,6 e 7;



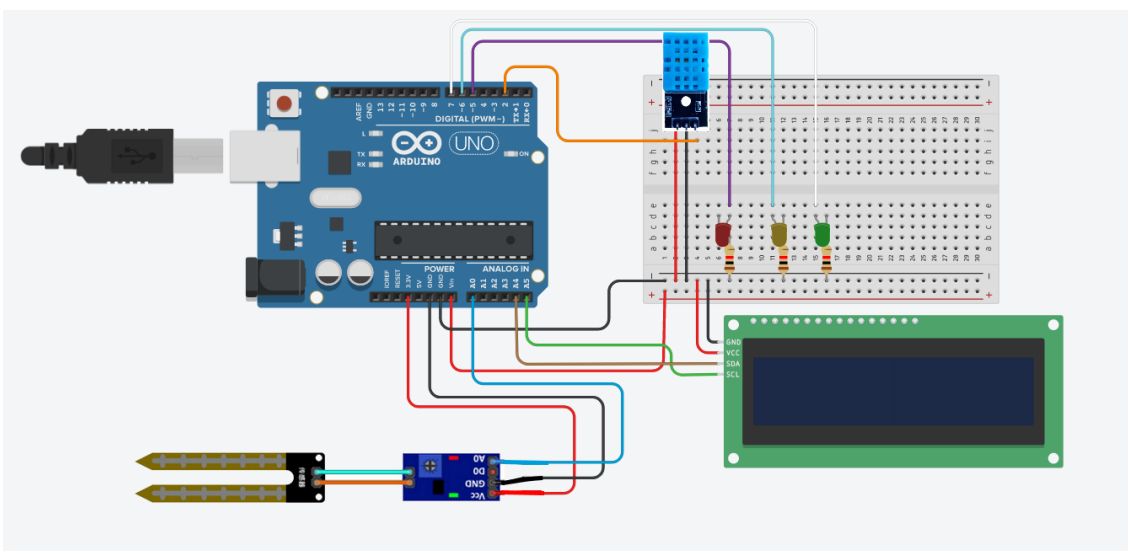
4ª Fase: Ligações do sensor DHT11 colocado na Breadboard ao Arduino UNO na porta 2 e ligação do positivo e negativo;



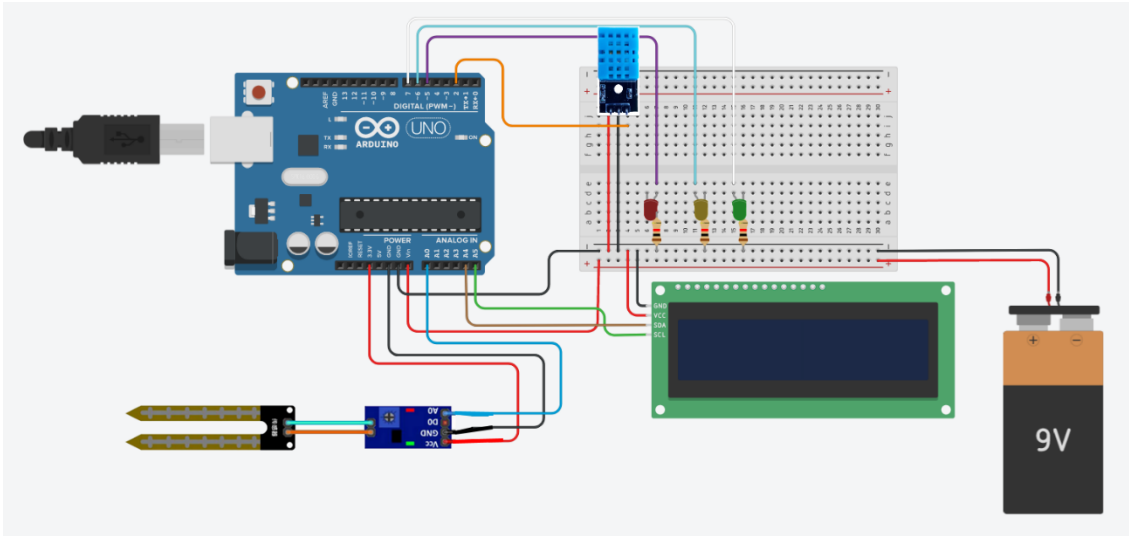
5ª Fase: Colocação do sensor de humidade na terra e sua ligação ao Arduino UNO (Polo negativo, Polo Positivo 3,3V e Polo DATA na porta Analógica A0);



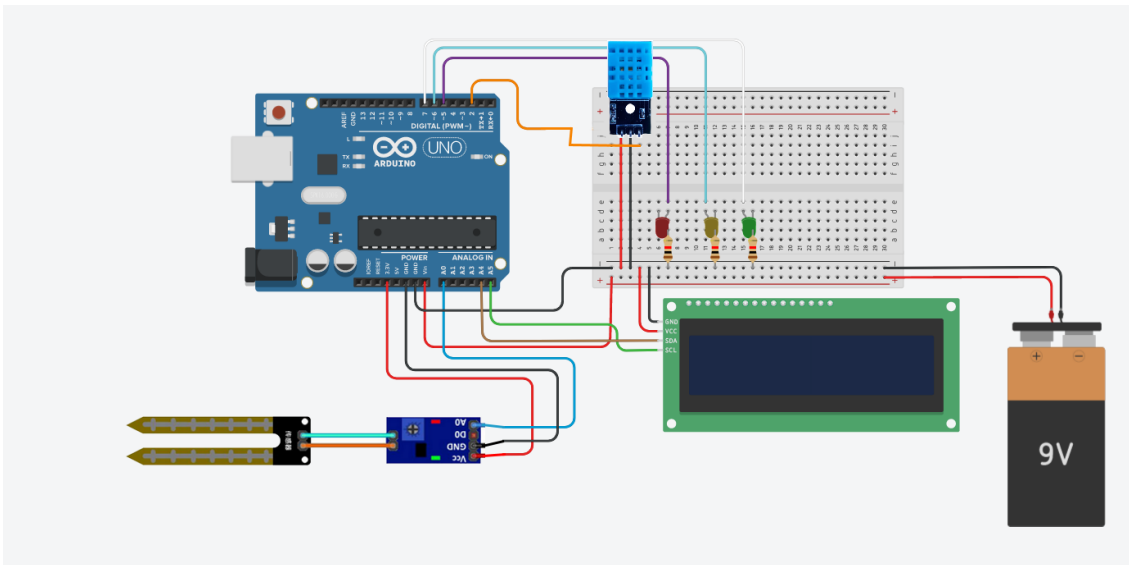
6ª Fase: Colocação do LCD ao Arduino UNO e na breadboard (Polo positivo e negativo na Breadboard) (SCL na porta A5 e DAS na porta A4);

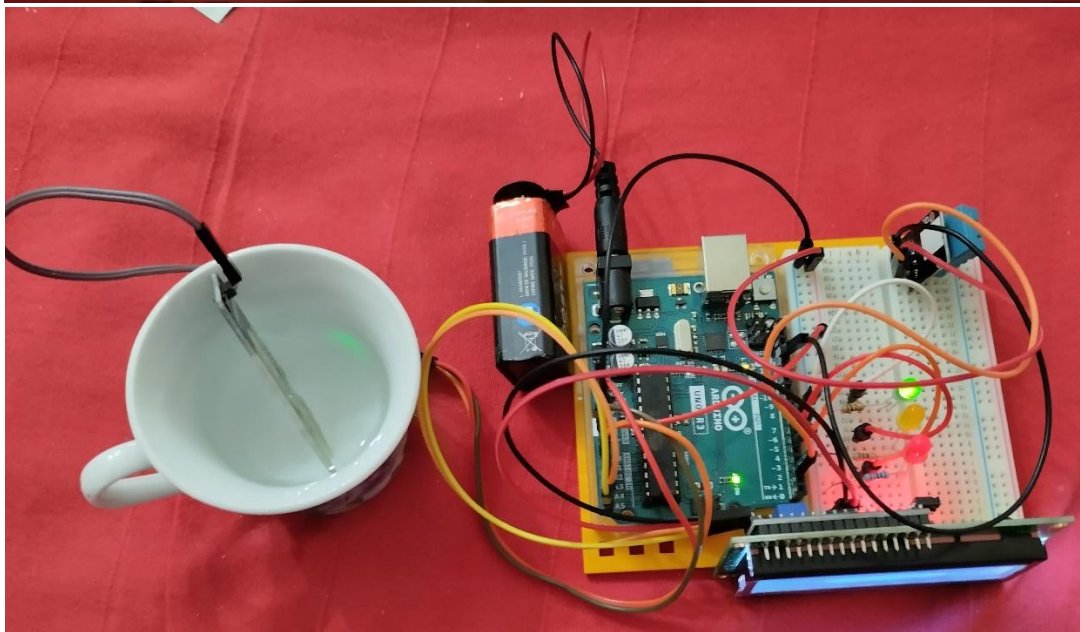
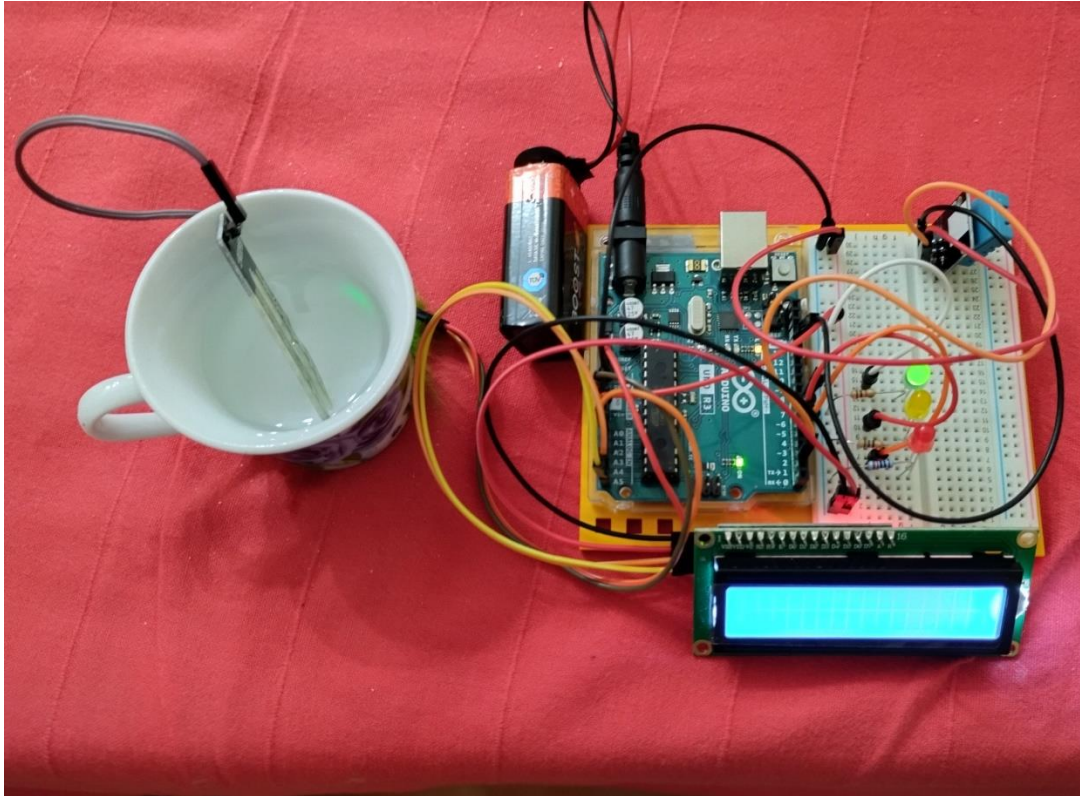


7ª Fase: Colocação do pilha 9 volts e Envio do programa para o Arduino ;



8ª Fase: Projeto terminado;

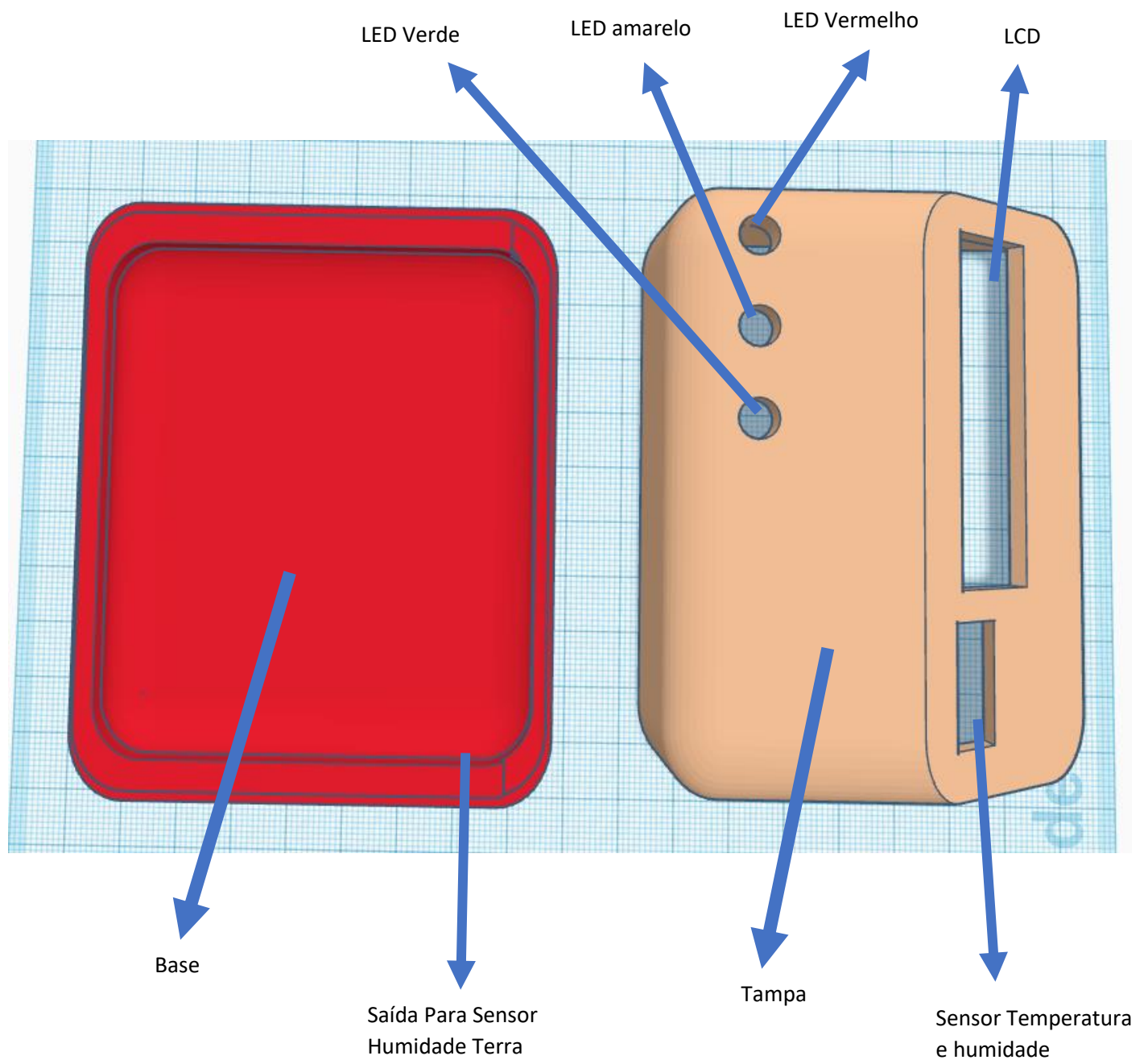






O projeto não foi colocado neste momento dentro de uma caixa, porque devido aos constrangimentos existentes não foi possível criar uma caixa para colocar a estação meteorológica.

### Fotografia aérea da caixa a imprimir.



Numa 2ª fase será adicionado um motor para quando o led vermelho acender regar a planta.