

# iParking



## Manual de Instalação

## Conteúdo

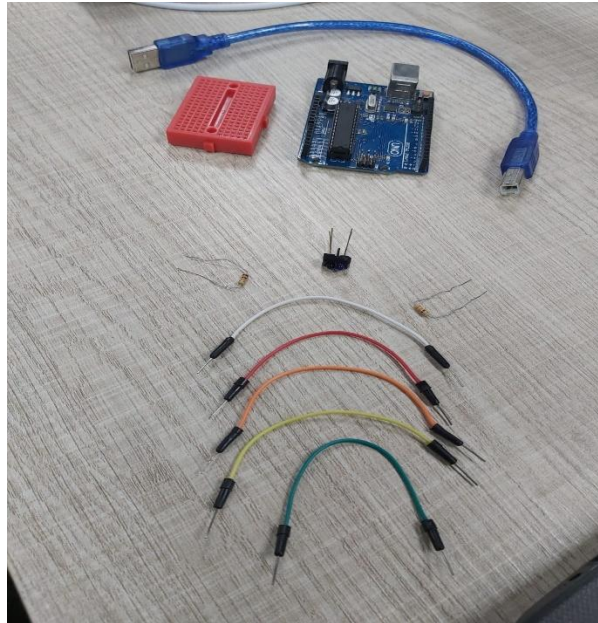
1. Introdução ao sensor TCRT5000.....	3
2. Componentes.....	4
3. Instalação.....	5
3.1. Processo de instalação.....	5

## 1. Introdução ao sensor TCRT5000



O **Sensor Óptico Reflexivo TCRT5000** é um componente eletrônico que funciona através de um sistema de reflexão infravermelho, onde um LED emissor IR e um fototransistor IR ficam lado a lado, separados apenas por uma parede de plástico. Quando um objeto se aproxima do sensor, a luz infravermelha emitida pelo LED emissor é refletida para o fototransistor que é ativado. Vale ressaltar que o material do objeto influencia diretamente na detecção do sensor, pois quanto mais reflexivo for o material, maior o campo de atuação do sensor.

## 2. Componentes



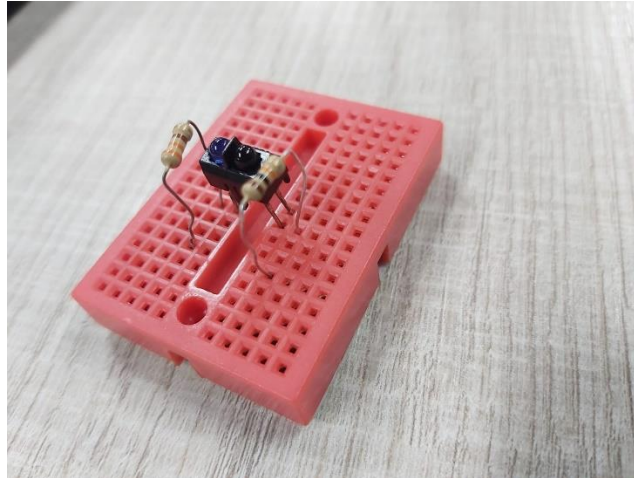
Para o processo de instalação, será preciso **11** componentes:

- 1 Arduino UNO;
- 5 jumpers;
- 1 resistor
- 1 resistor
- 1 sensor TCRT5000;
- 1 mini protoboard;
- 1 cabo USB AB;

### **3. Instalação**

#### **3.1. Processo de instalação**

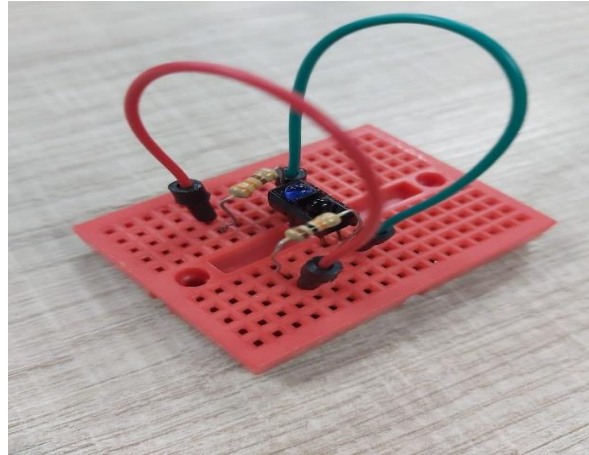
1º Passo



**Figura 1**

Após sensor TCRT5000 ser conectado ao protoboard, posicionar os dois resistores nas duas “pernas” esquerdas do sensor, como demonstrado na figura 1.

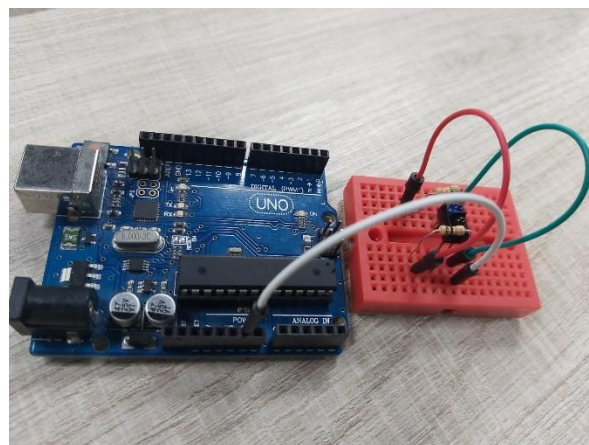
## 2º Passo



**Figura 2**

Utilizar dois jumpers. Acoplar 1 conectando os dois resistores e o outro nas duas “pernas” direitas do sensor, como demonstrado na figura 2.

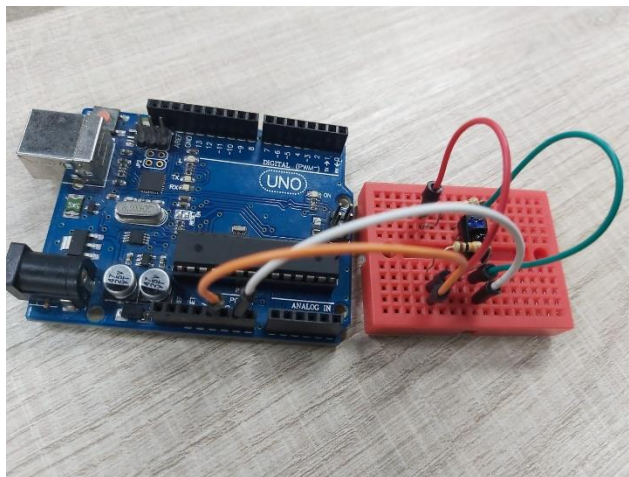
## 3º Passo



**Figura 3**

Jumper sendo posicionado no pino GND do Arduino UNO e conectando com o jumper que está posicionado na perna direita do sensor, como demonstrado na figura 3.

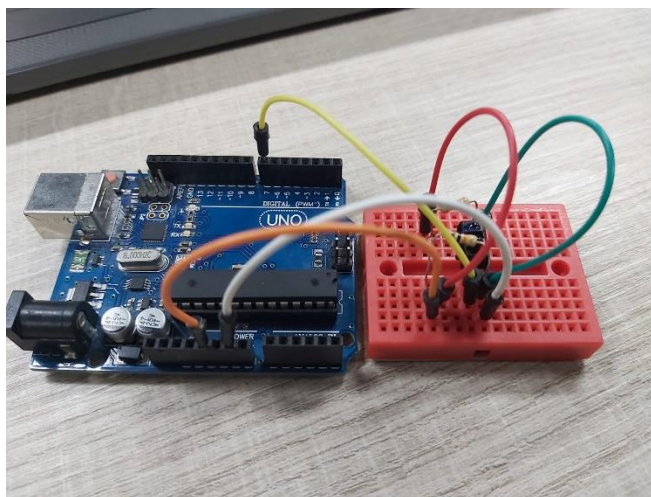
#### 4º Passo



**Figura 4**

Jumper sendo acoplado no pino 5V e posicionado com o jumper que conecta os dois resistores, como demonstrado na figura 4.

#### 5º Passo



**Figura 5**

Jumper sendo acoplado no pino 7 do Arduino UNO e posicionado com o jumper que conecta os resistores e o sensor, como demonstrado na figura 5.