

## **Materiais e Métodos:**

- **1 x Arduino Uno R3;**

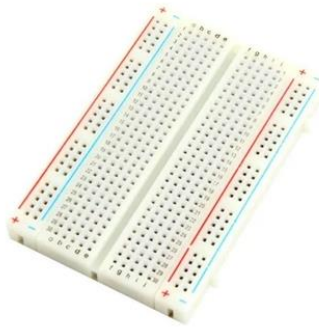
O Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica open-source que se baseia em hardware e software flexíveis e fáceis de usar. Sendo assim a base de todo o projeto, pois é dele que o projeto será desenvolvido.



**Figura 1. Arduino Uno R3.** Fonte: <<https://www.eletrindex.com.br/arduino-uno-r3-cabo-usb.html>>

- **1 x Protoboard 830 pontos;**

Protoboard, também conhecida como Breadboard, Placa de Ensaio ou Matriz de Contato, é uma placa com furos e conexões pré-definidas, que visa auxiliar a montagem de teste de circuitos eletrônicos experimentais de forma simples e ágil. Sendo assim a segunda base do projeto, onde serão feitas as ligações com buzzers, jumpers e entre outros componentes.



**Figura 2. Protoboard 830 Furos.** Fonte: <<https://www.mercadolivre.com.br/>>

- **1 x Buzzer 5V;**

Buzzer é um dispositivo para geração de sinais sonoros (beeps), como aqueles encontrados em computadores. Para a emissão do som, o buzzer vibra através de um oscilador. Essa oscilação é determinada por uma frequência, que por sua vez define um som específico.



Figura 3. Buzzer 5V. Fonte: <<https://www.baudaeletronica.com.br/buzzer-5v.html>>

- **2 x Servo Motor;**

Servo Motor é um dispositivo eletromecânico utilizado para movimentar, com precisão, um objeto, permitindo-o girar em ângulos ou distâncias específicas, com garantia do posicionamento e garantia da velocidade.



Figura 4. Servo Motor. Fonte: <<https://www.vidadesilicio.com.br/micro-servo-motor-sg90>>

- **1 x Ethernet Shield W5100;**

O Ethernet Shield W5100 permite que uma placa Arduino conecte-se a internet. É baseado no chip ethernet da WIZnet ethernet W5100 que fornece acesso à rede (IP) nos protocolos TCP ou UDP.



Figura 5. Ethernet shield w5100. Fonte: <<https://www.baudaeletronica.com.br/ethernet-shield-w5100-para-arduino.html>>

- **1 x Sensor PIR;**

Um sensor de movimento PIR é, basicamente, uma câmera infravermelha que detecta a radiação IR (“radiação de corpo negro”) que é irradiada por objetos que penetram em seu campo de visão. Depois que o sensor recebe o estímulo, a sua função é emitir um sinal que seja capaz de ser convertido e interpretado pelos outros dispositivos.



Figura 6. Sensor PIR. Fonte: <<https://www.marinostore.com/sensores/sensor-de-movimento-e-presenca-pir>>

- **1 x Resistor 150 Ohms;**

A função do resistor é limitar o fluxo de corrente elétrica que passa por ele, e a essa limitação se dá o nome de resistência, medida em ohms, e ela define qual a facilidade ou dificuldade que os elétrons terão que enfrentar para passar pelo resistor.



Figura 7. Resistor 150 Ohms. Fonte: <<https://leobot.net/viewproduct.aspx?id=3039>>

- **2 x Kit Jumpers (Macho X Macho);**

Os Jumpers são pequenos fios condutores que podem ser conectados a uma protoboard para interligar dois pontos do circuito em projetos eletrônicos, geralmente utilizados em conexões com Arduino.



Figura 8. Kit Jumper. Fonte: <<https://www.eletrogate.com/jumpers-macho-macho-40-unidades-de-10-cm>>

