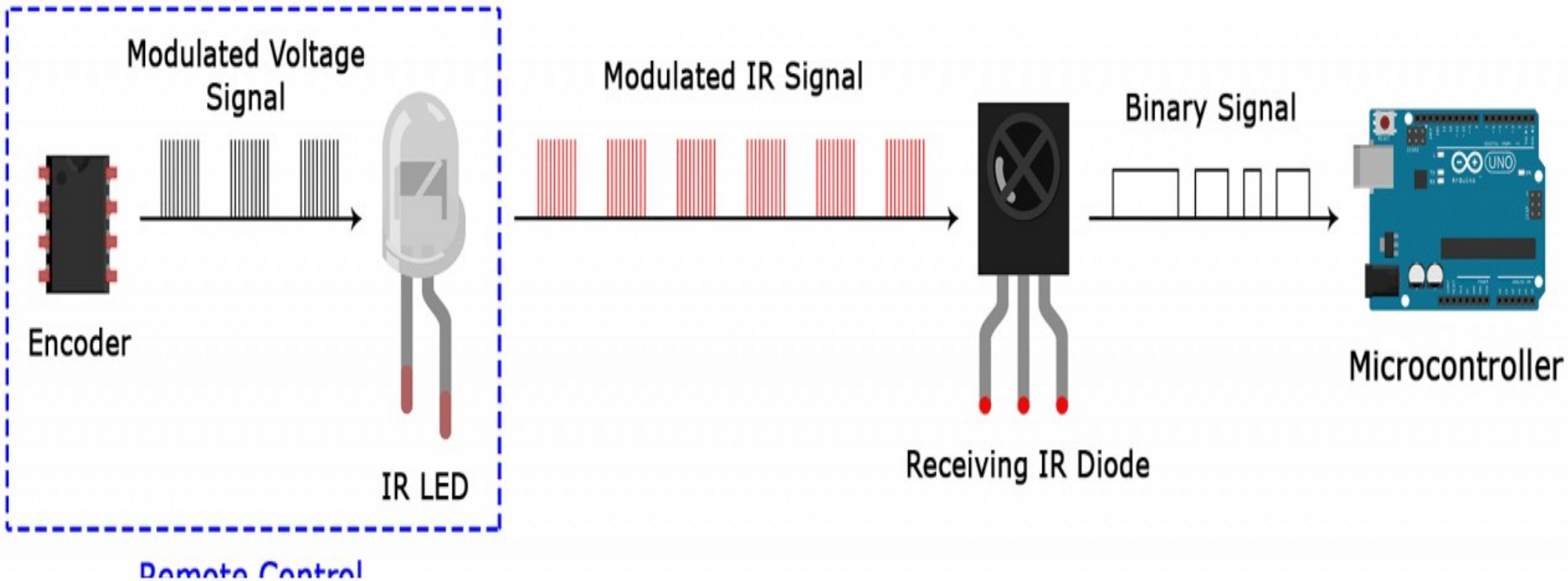


# Controle remoto IR no Arduino

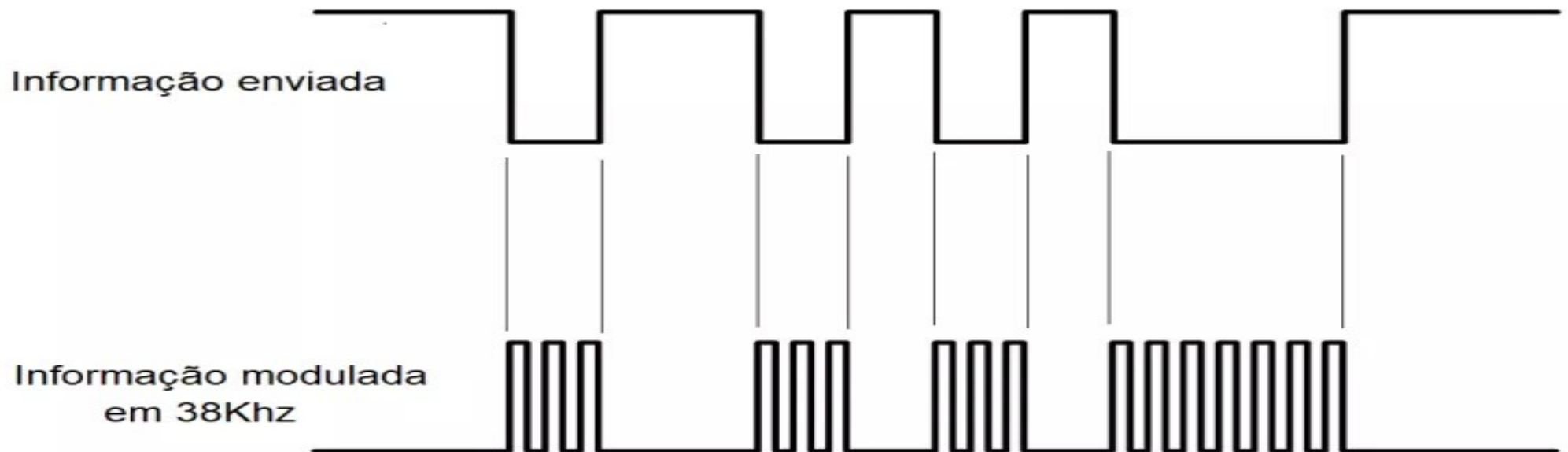


# Modulação Infravermelha

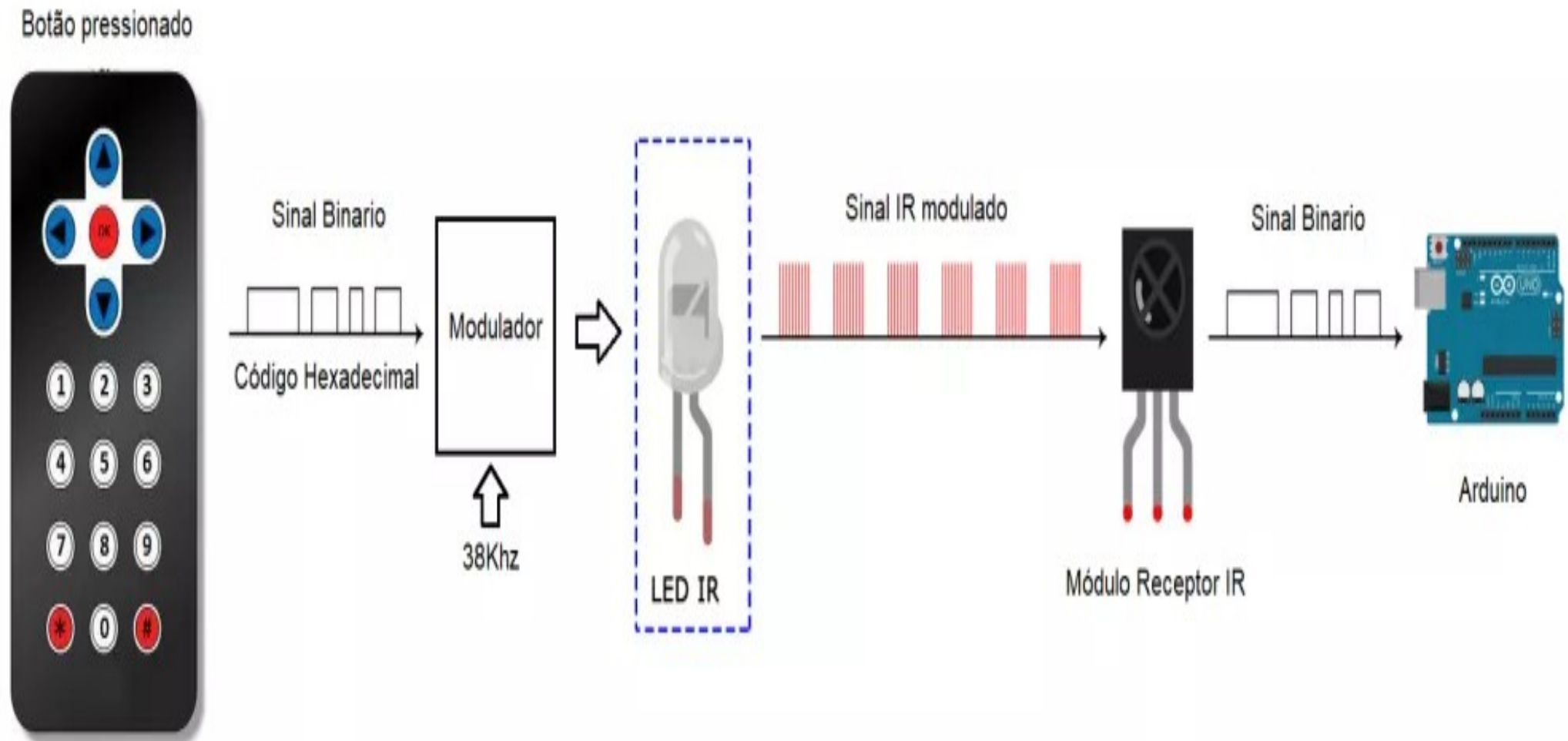
A luz infravermelha é um tipo de radiação emitida pelo sol, lâmpadas e qualquer outra coisa que emane calor. Para que estas outras fontes de radiação infravermelha não interfiram no sinal transmitido entre controle e receptor, é utilizada a técnica de modulação de sinal.

# Modulação Infravermelha

Nessa técnica, inserimos a informação transmitida dentro de outra frequência, que no nosso caso será de 38kHz. Para isso precisamos de um modulador e um demodulador.



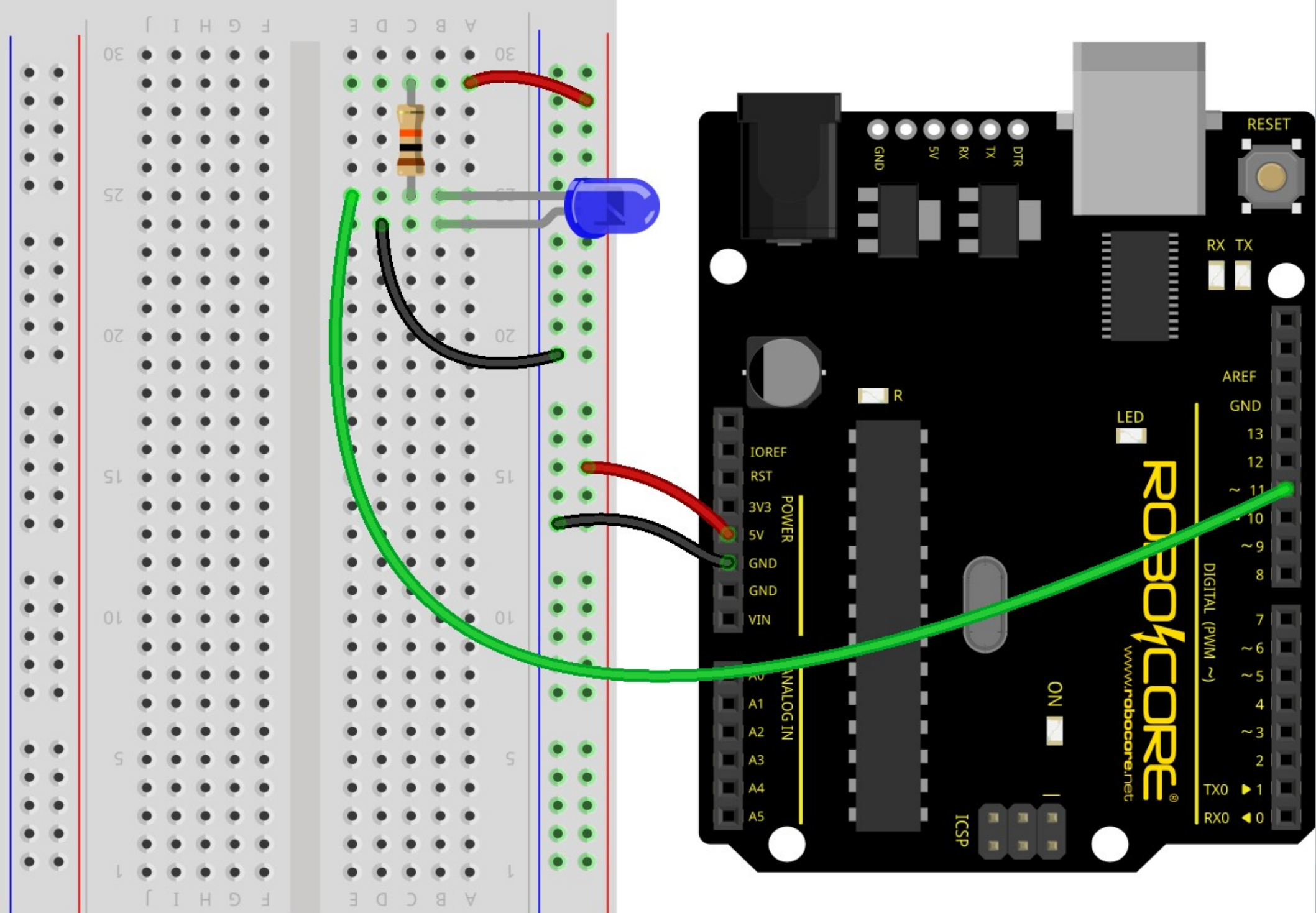
# Modulação Infravermelha



# Projeto

## Lista de materiais

- 1x Placa Arduino + Cabo USB
- 1x Protoboard
- Jumpers
- 1x Resistor 10k
- 1x Controle Remoto IRRC
- 1x LED Receptor IR 5mm



Sketch > Incluir Biblioteca > Adicionar  
Biblioteca .ZIP

Biblioteca IRremote

# Código Fonte IRrecvDemo

```
#include "IRremote.h"
int RECV_PIN = 11;
IRrecv irrecv(RECV_PIN);
decode_results results;

void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("Enabling IRin");
  irrecv.enableIRIn();
  Serial.println("Enabled IRin");
}

void loop() {
  if (irrecv.decode(&results)) {
    Serial.println(results.value, HEX);
    irrecv.resume();
  }
  delay(100);
}
```



# Código Fonte Acionamento LEDs

```
#include <IRremote.h>

int RECV_PIN = 11;
float armazenavalor;
int pinoledvermelho = 5;
int pinoledverde = 7;

IRrecv irrecv(RECV_PIN);
decode_results results;

void setup()
{
  pinMode(pinoledvermelho, OUTPUT);
  pinMode(pinoledverde, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
  irrecv.enableIRIn(); // Inicializa o receptor IR
}
```

```
void loop()
{
  if (irrecv.decode(&results))
  {
    Serial.print("Valor lido : ");
    Serial.println(results.value, HEX);
    armazenavalor = (results.value);
    if (armazenavalor == 0x511DBB) //Verifica se a tecla 1 foi acionada
    {
      digitalWrite(pinoledvermelho, HIGH); //Acende o led vermelho
    }
    if (armazenavalor == 0xFFA25D) //Verifica se a tecla 2 foi acionada
    {
      digitalWrite(pinoledvermelho, LOW); //Apaga o led vermelho
    }

    irrecv.resume(); //Le o próximo valor
  }
}
```