

**Rerisson de Faria Lima, Daniel Antônio Ferreira**  
**Orientador Prof. Aldyr Amaro**

## INTRODUÇÃO

Esse projeto baseia-se no Arduino (que é uma placa fabricada na Itália utilizada como plataforma de prototipagem eletrônica que torna a robótica mais acessível a todos) e tem como objetivo principal utilizá-lo através de linguagens de programação, para controlar dispositivos eletrônicos, isto é, direcionar seu uso para a automação da iluminação residencial, possibilitando o controle da iluminação do ambiente sem a necessidade de ficar locomovendo-se. Vamos mostrar que com esse projeto podemos controlar a potência da iluminação, acender e apagar as luzes, se deseja que ela pisque e a velocidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

Utilizamos:

1x Arduino

1x Rele

1x Diodo

Fios de conexão

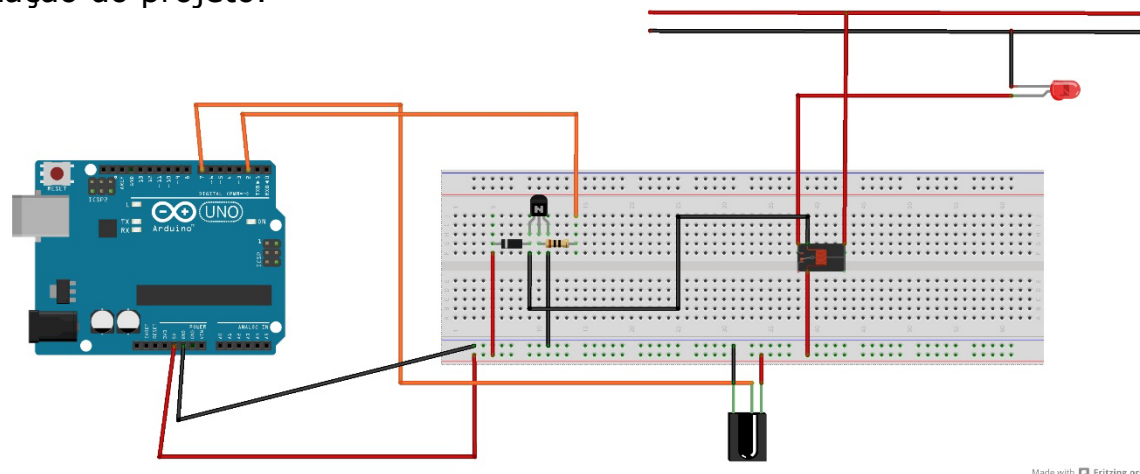
1x Lâmpada 110v

1x Controle Universal

1x Receptor IR

Leds

A metodologia utilizada foi pesquisas através de fóruns, livros, tutoriais e artigos publicados na Internet e serão aplicados para a realização do projeto.



```
#include <IRremote.h> // incluindo a biblioteca do infravermelho
const int RECEBE_PINO = 7; // pino 6 no arduino
int lampada = 11; // led no pino 10
int pisca = 0;
IRrecv ir_recebe(RECEBE_PINO); // declarando a variável do sensor
decode_results codigo_recebido; // resultado
void setup()
{
  Serial.begin(9600); //mostra o resultado no computador
  ir_recebe.enableIRIn(); // inicia a recepção
  pinMode(lampada, OUTPUT); //defini led como saída
}
void loop() {
  if (ir_recebe.decode(&codigo_recebido)) { //verifica se um codigo foi recebido
    if (codigo_recebido.value != 0 ) {
      Serial.println(codigo_recebido.value, HEX); //mostra no serial o resultado
    }
    //tem que colocar o 0x antes do numero hexadecimal, pois só assim para poder comparar no if
    //liga led verde
    if ((codigo_recebido.value == 0x843509F6)) { // verifica se foi pressionado o numero 1 dos controles
      Serial.println("asdasdasd");
      digitalWrite(lampada, HIGH);
      pisca = 0;
      delay(500);
    }
    if ((codigo_recebido.value == 0x84350AF5)) { // verifica se foi pressionado o numero 1 dos controles
      Serial.println("asdasdasd");
    }
  }
}
```

```
digitalWrite(lampada, LOW);  
pisca = 0;  
delay(500);  
}  
//desliga led verde  
if ((codigo_recebido.value == 0x84350BF4)){// verifica se foi pressionado o numero 4 dos controles  
pisca = 1;  
//delay(500);  
}  
  
ir_recebe.resume(); // recebe o próximo código  
delay(200);  
}  
else  
{  
  if(pisca == 1)  
  {  
    digitalWrite(lampada, HIGH);  
    delay(500);  
    digitalWrite(lampada, LOW);  
    delay(500);  
  }  
}}
```

## CONCLUSÃO

Concluimos que através da tecnologia podemos aumentar o conforto das pessoas dentro de suas casas e possibilitando novos tipos de iluminação para cada tipo de ambiente e ocasião.

## REFERÊNCIAS

<http://arduinoprog.blogspot.com.br/2013/06/10-projeto-como-acender-uma-lampada-por.html>  
<http://ferpinheiro.wordpress.com/2012/02/25/ligando-lampadas-atraves-de-control-remoto-usando-arduino/>  
<http://www.arduinoocia.com.br/2013/09/control-remoto-ir-no-arduino.html>

-EUZÉBIO, M.V.M.; MELLO, E.R. DroidLar: Automação Residencial através de um celular Android.IF-SC,2011.

- MCROBERTS, M. Arduíno Básico, Novatec Editora Ltda., 2011.