

Projeto 01 – Umidificador de Ar

<http://labdegaragem.com/profiles/blogs/projeto-ligando-desligando-um-umidificador-de-ar-com-arduino>

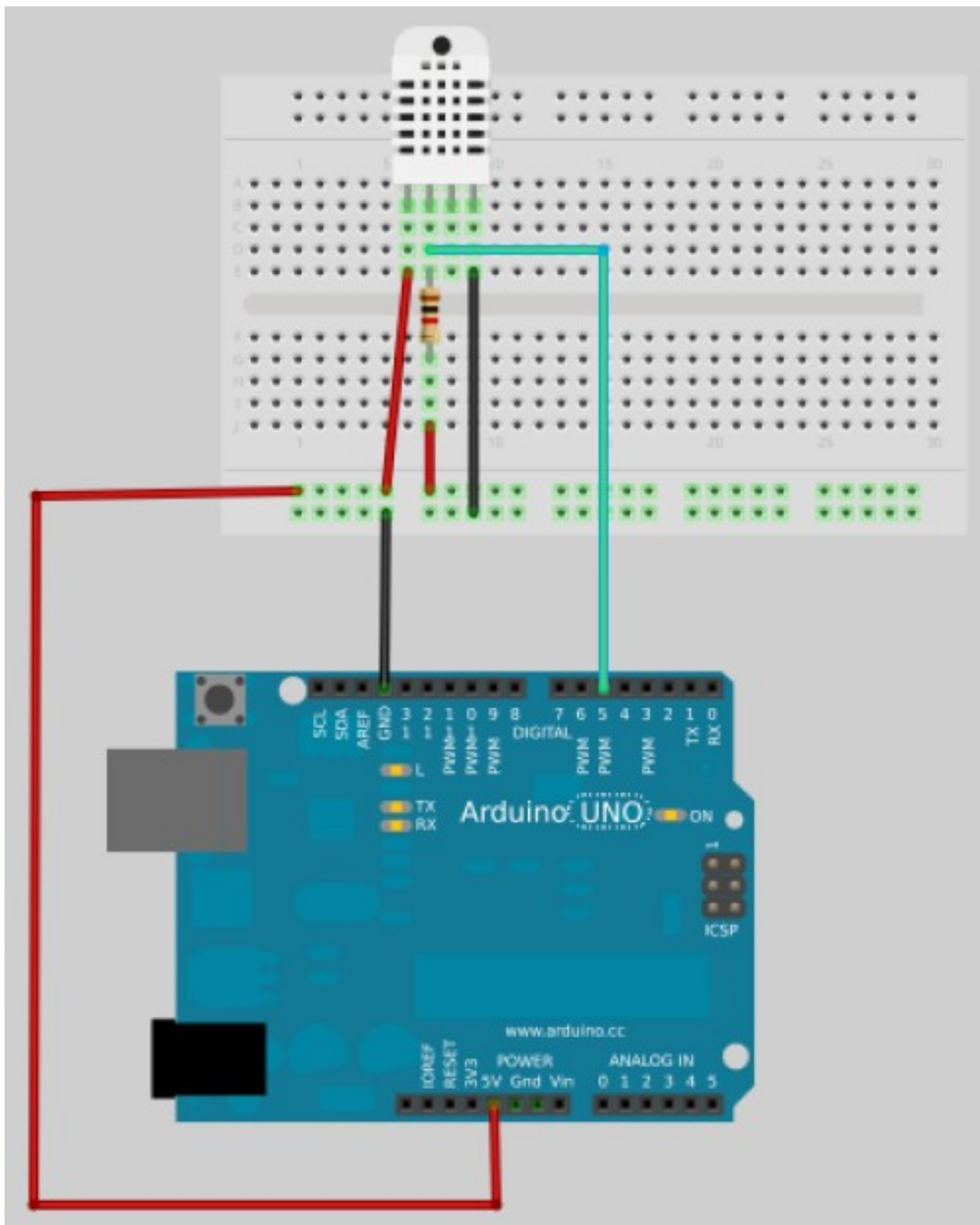
http://www.youtube.com/watch?v=v_N4KV-gtZY

Este vídeo mostra um projeto de como podemos controlar um umidificador de ar utilizando o Arduino. Este projeto serve para medir a temperatura e umidade do ambiente utilizando o [sensor RHT03](#). Caso a umidade atinja um nível aceitável, o Arduino desliga o umidificador de ar.

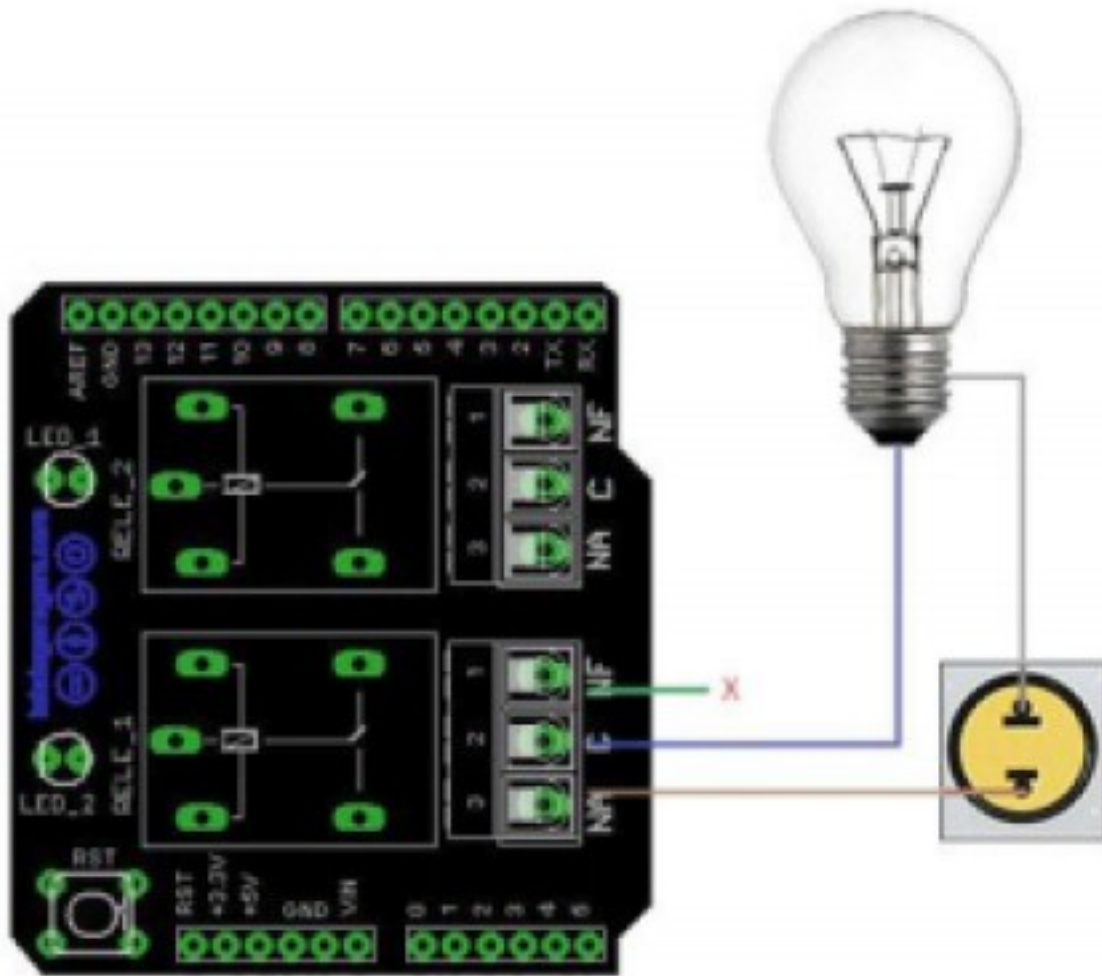
Neste projeto utilizaremos os seguintes componentes:

- 1x [Arduino](#)
- 1x [Sensor de umidade e temperatura RHT03](#)
- 1x [ReleShield](#)
- 1x Resistor de 1K ohm para Pull-Up do Sensor
- 1x umidificador de ar

Conecte o ReleShield no Arduino e conecte o Sensor RHT03 nos pinos referentes a do Arduino como mostra a figura abaixo:



Conecte o umidificador da seguinte maneira:



Ao invés da lâmpada conecte o umidificador de ar no ReleShield e depois na tomada.

Por fim, conecte o Arduino na entrada USB e abra a IDE do Arduino. Agora passe a programação abaixo:

```
#include <DHT22.h>
#include <stdio.h>

#define DHT22_PIN 5
#define Rel1_PIN 7

DHT22 myDHT22(DHT22_PIN);

float valumid=0;
float valtemp=0;

void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  DHT22_ERROR_t error;
  pinMode(Rel1_PIN,OUTPUT);
  digitalWrite(Rel1_PIN,LOW);
}

void loop()
{
  DHT22_ERROR_t error;
  error = myDHT22.readData();
  if(error==DHT_ERROR_NONE)
  {
```

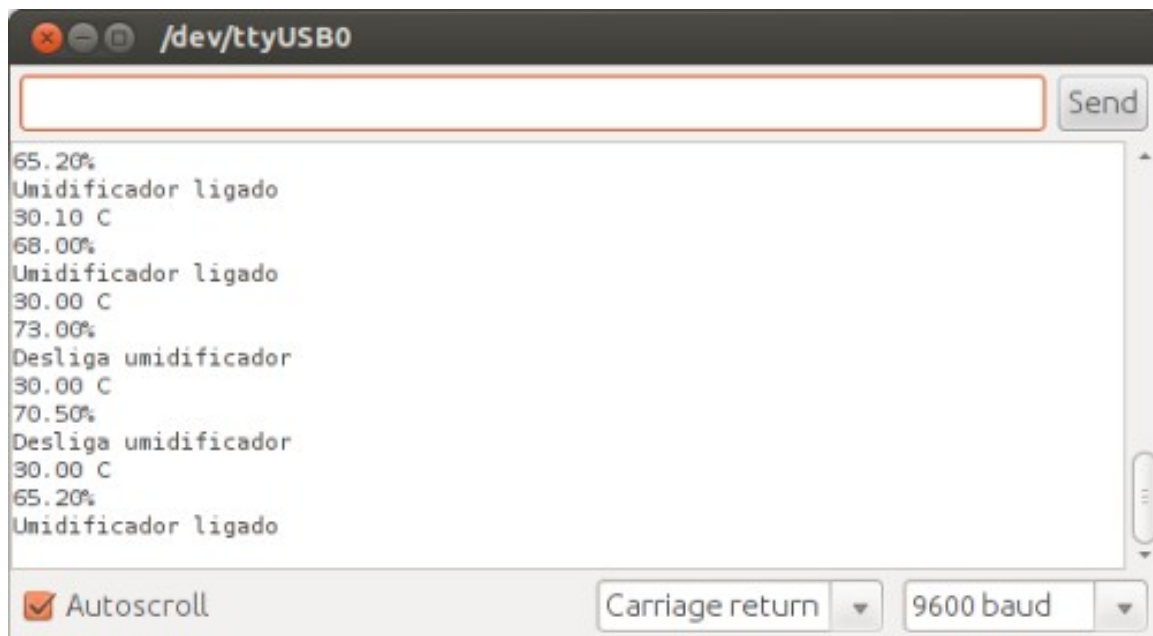
```

valtemp=myDHT22.getTemperatureC();
valumid=myDHT22.getHumidity();
Serial.print(valtemp);
Serial.println(" C");
Serial.print(valumid);
Serial.println("%");
if(valumid<45.0)
{
digitalWrite(Rele1_PIN, HIGH);
Serial.println("Umidificador ligado");
}
else if(valumid>45.0)
{
digitalWrite(Rele1_PIN, LOW);
Serial.println("Desliga umidificador");
}
}
delay(1000);
}

```

Indo em "Tools/Board" e selecione a versão da sua placa Arduino (UNO, Duemilanove, etc). Depois em "Tools/Serial Port" selecione a porta em que seu Arduino está conectado (COMx, ttyUSBx, ttyACMx, etc). Clique em UPLOAD.

Agora abra o Serial Monitor e você verá a temperatura e a umidade. Quando a umidade passar de 70%, o Arduino desligará o umidificador de ar. Senão o umidificador de ar ficará ligado.



E é isso! Esperamos que tenha gostado! Em caso de dúvidas poste aqui neste blog! Para sugestões de tutoriais, [clique aqui](#)! Para ver outros tutoriais e projetos desenvolvidos pela equipe LdG e por outros garagistas, [clique aqui](#) e [aqui](#), respectivamente! Até a próxima!

Referências:

<http://labdegaragem.com/profiles/blogs/tutorial-como-utilizar-o-sen...>

<http://labdegaragem.com/profiles/blogs/tutorial-como-utilizar-o-rel...>

<http://www.labdegaragem.org/loja/index.php/31-shields/releshield.html>

<http://www.labdegaragem.org/loja/index.php/34-sensores/sensor-de-te...>