

PROTOTIPO DE ELETRÔNICO TAPETE ILUMINADO

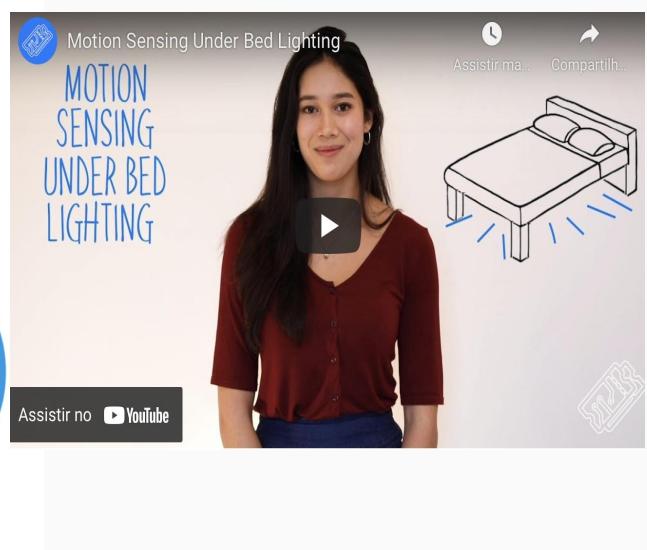
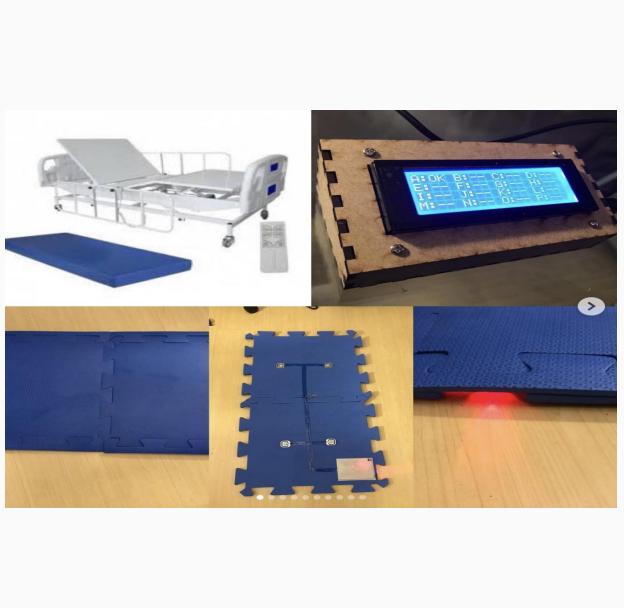


Motivação



Desenvolvimento

Foram encontrados projetos similares, mas com propostas diferentes. Um era um tapete voltado para cuidadores de idosos, um era um tapete decorativo e um outro foi uma cama iluminada.



No meu projeto pensei no uso voltado para crianças, para uma melhor economia de luz, esse tapete ilumina quando ocorre uma pressão em cima. O ultrassônico foi descartado pois caso alguma presença fosse percebida a luz iria ser acionada, (uma pessoa perto do local ou um pet por exemplo).
Diferencial do projeto: não encontrei esse produto no mercado e a idéia seria fazer o tapete personalizado no tamanho, no formato e na cor que a criança desejasse.



Protótipo

O tapete funciona por uma alimentação de 5v a pessoa precisa ligar o tapete na tomada, e cada vez que o tapete for pressionado ele irá acender a faixa de Led. Usuário precisa pressionar o tapete para o mesmo acender.

Lista de componentes: Tapete de Eva, faixa de led, fios, módulo, placa Arduino, 5 botões, placa de protoboard, fonte de 5V.

Custo aproximado de material: Tapete Eva 10,00 \$

Faixa Led (metro) 25,00 \$

Fios 1,00 \$

Módulo TIP41 10,00 \$

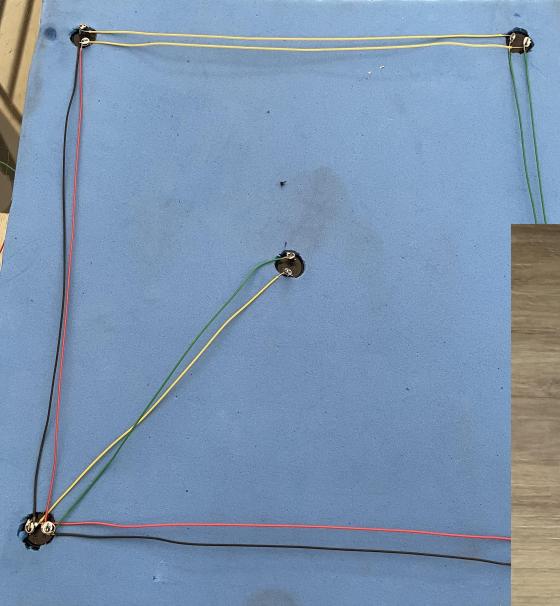
Arduino 38,00 \$

5 Botões 22,50 \$

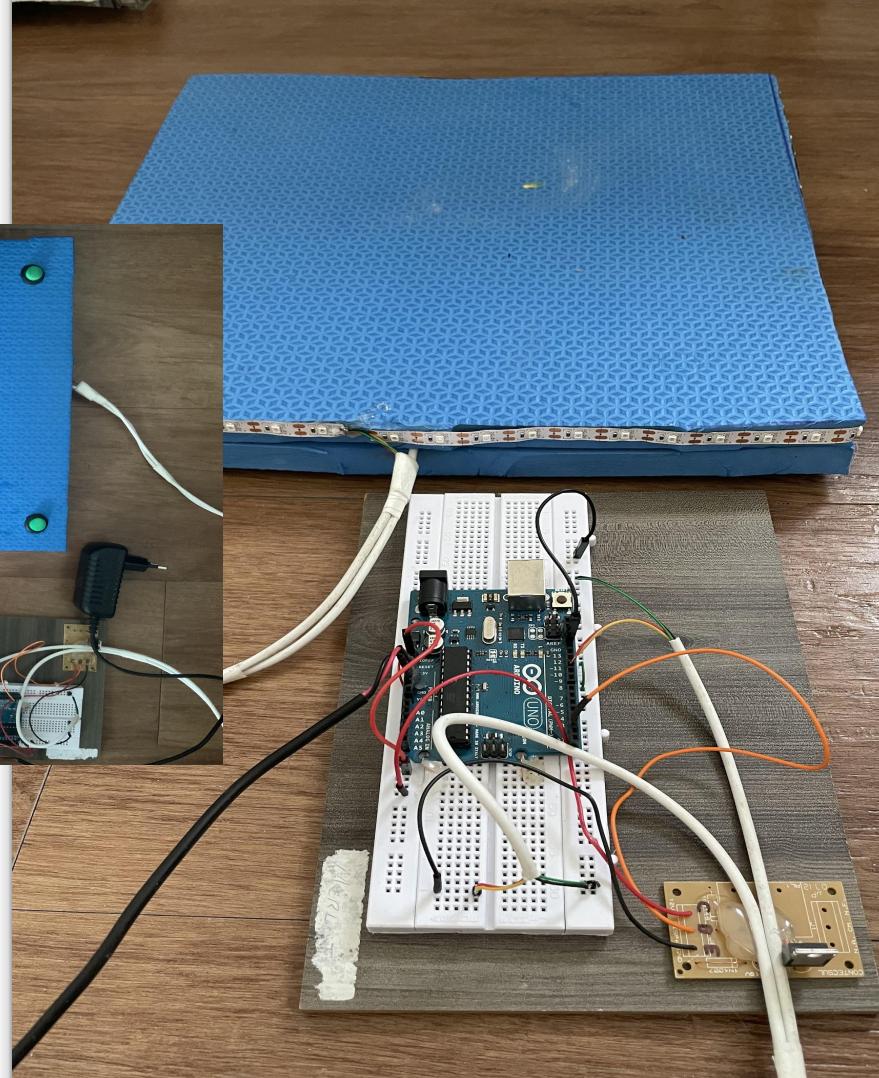
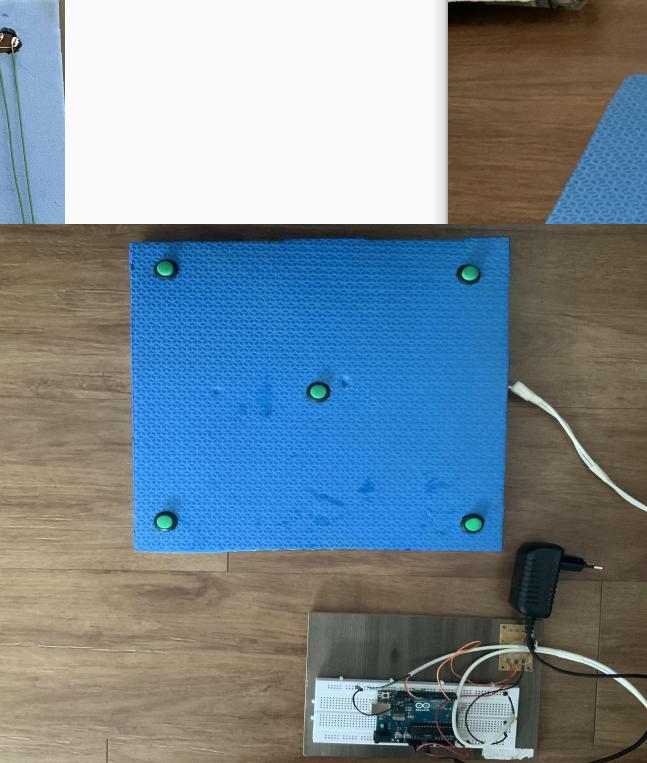
Placa Protoboard 15,40 \$

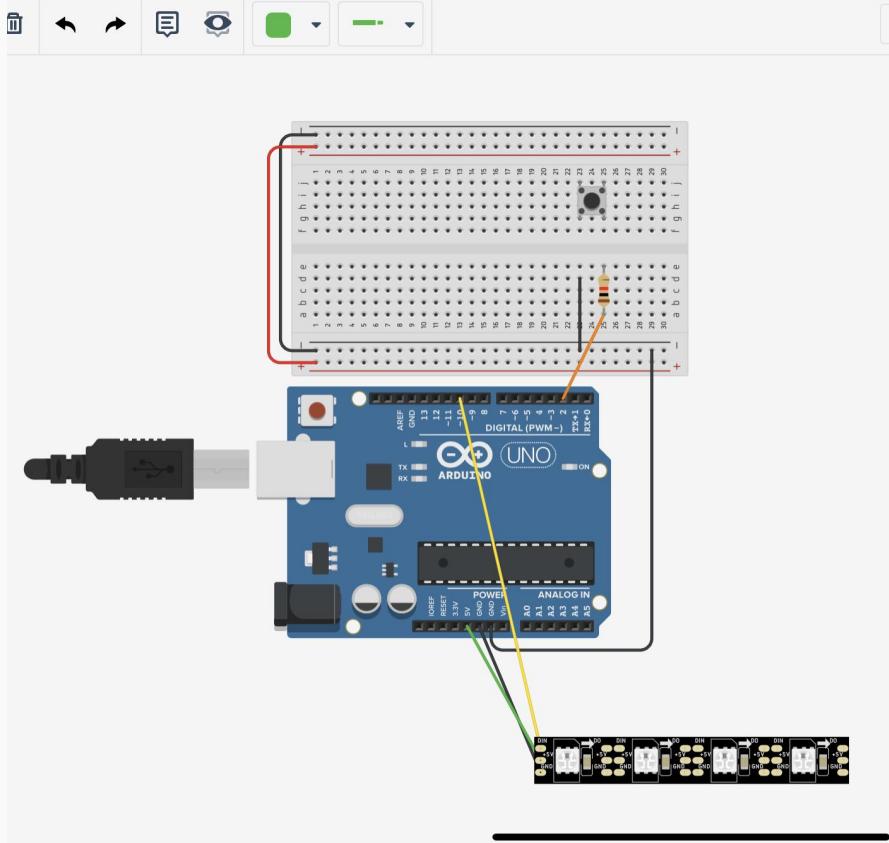
Fonte de 5V 10,00 \$

Valor aproximado: 131,90 \$



Entradas : Botão
Saídas: Faixa de Led
Módulo





Blink_copy

✓ → ✗ Arduino Uno

Blink_copy.ino

```
4 //Luz de acionamiento
5 #define Bot 10 //Botao do tapete
6
7 void setup() {
8
9   pinMode(out, OUTPUT); // define (out) como saida
10  pinMode(Bot, INPUT_PULLUP); // define (bot) entrada
11  digitalWrite(out, LOW); // inicia desligado
12 }
13
14 void loop() {
15
16   if(digitalRead(Bot) == LOW)
17   {
18     digitalWrite(out, HIGH);
19     delay(200);
20   }
21   else digitalWrite(out, LOW);
22 }
```

Blink.txt

```
//Luz de acionamiento
//Botao do tapete
```

Success: Saved on your online Sketchbook and done uploading Blink_copy

```
avrdude: safemode: efuse reads as: 0
avrdude: safemode: Fuses OK (E:00, H:00, L:00)
avrdude done. Thank you.
```

Conclusão

O tapete funcionou do jeito que eu imaginei. Pode ser usadas outras maneiras de acionar o Led.

O tapete pode ter uma evolução quando a proposta for educativa, ou recreativa, acrescentando sons, figuras em cima do tapete com luzes decorativas.

Alguns jogos podem ser inventados ou remodelados como, uma amarelinha para brincar no escuro talvez, aproveitando esse período de pandemia onde estamos mais em casa...