

# POTENCIÔMETRO DE MEMBRANA

## Ajuste nas pontas dos dedos.



Potenciômetro de Membrana (SOFTPOT)



Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

**VISITE  
O NOSSO  
SITE e  
CANAL  
YOUTUBE**

**www.bairrospd.com  
Professor Bairros**

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

<https://www.youtube.com/@professorbairros>

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ EM O PDF E MUITO MAIS.

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE.

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

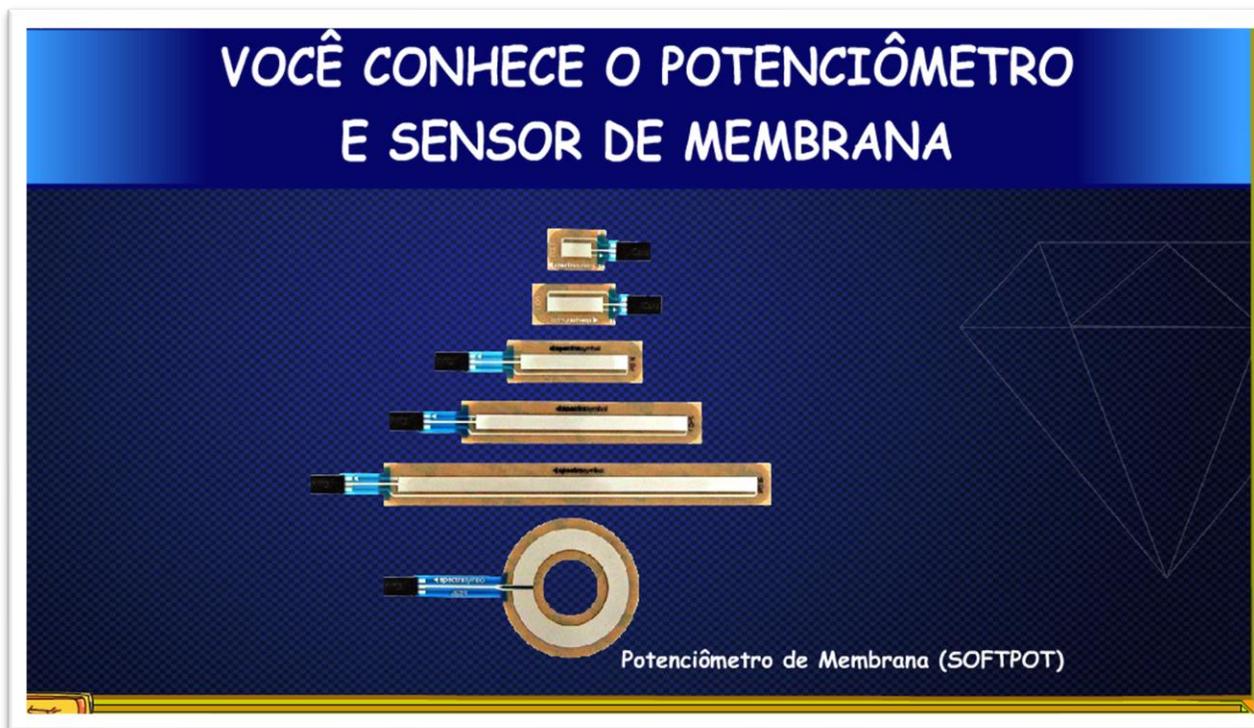
## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

### SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana..... | 3  |
| O potenciômetro de membrana. ....                      | 4  |
| Construção .....                                       | 8  |
| As aplicações. ....                                    | 10 |
| O sensor de membrana.....                              | 13 |
| Conclusão. ....  | 14 |
| Créditos .....   | 15 |

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

### VOCÊ CONHECE O POTENCIÔMETRO E SENSOR DE MEMBRANA

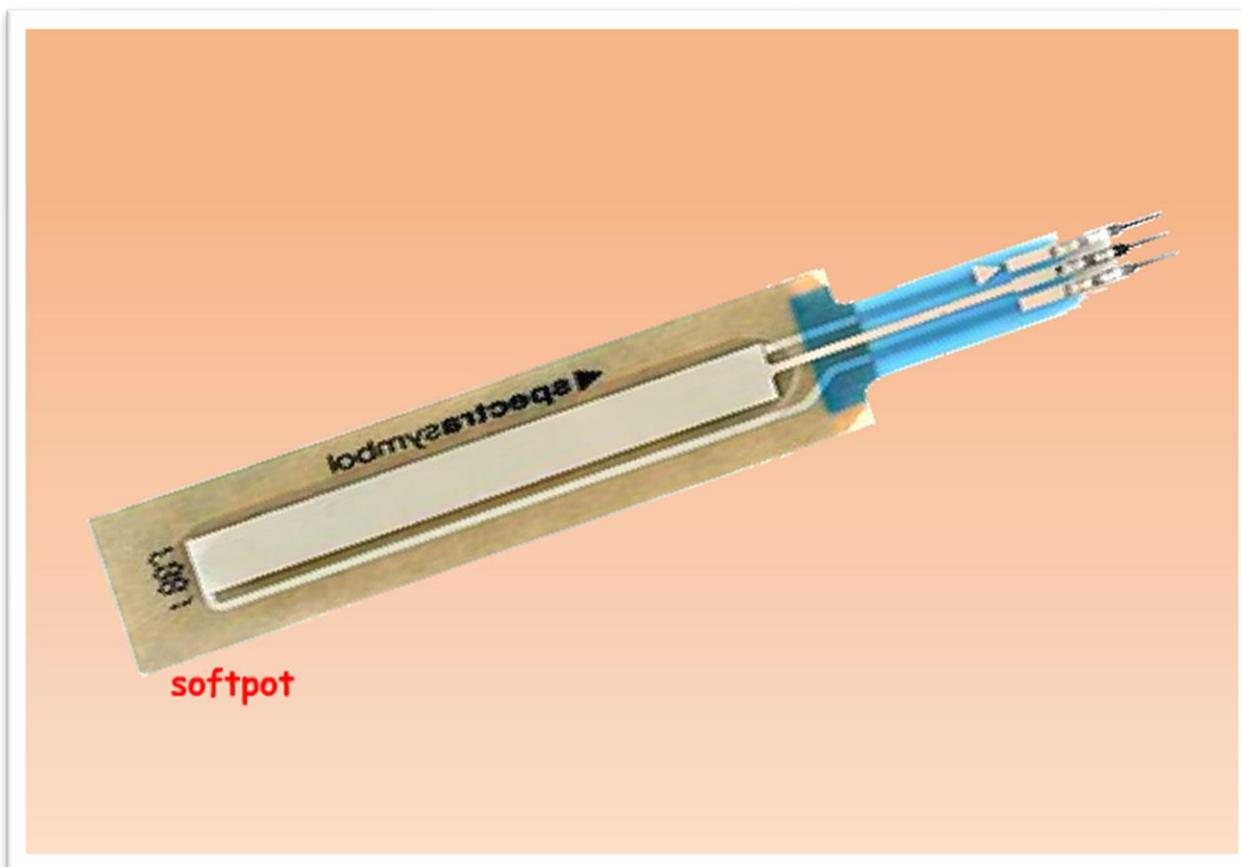


Nesse tutorial eu vou mostrar para vocês um componente pouco comum no Brasil, o potenciômetro de membrana e o seu irmão o sensor de membrana.

Vamos lá.

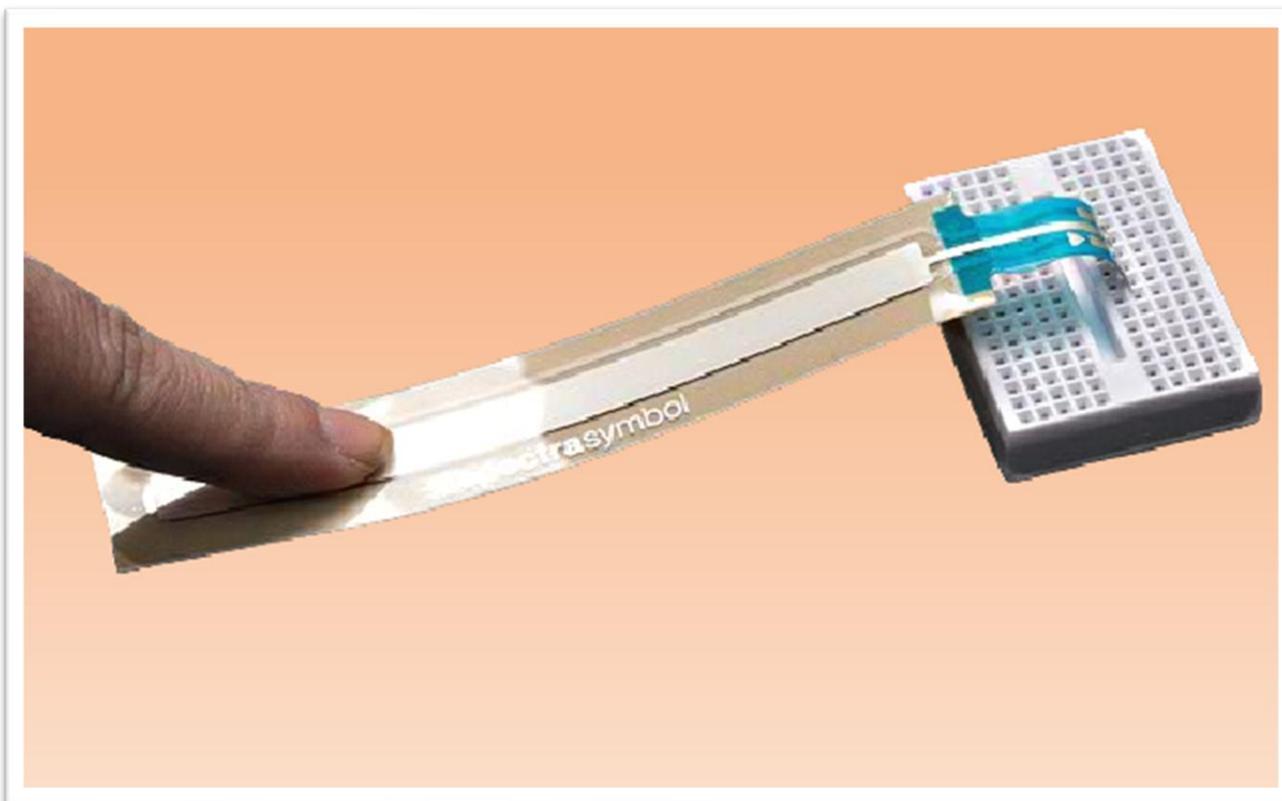
## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

### O POTENCIÔMETRO DE MEMBRANA.



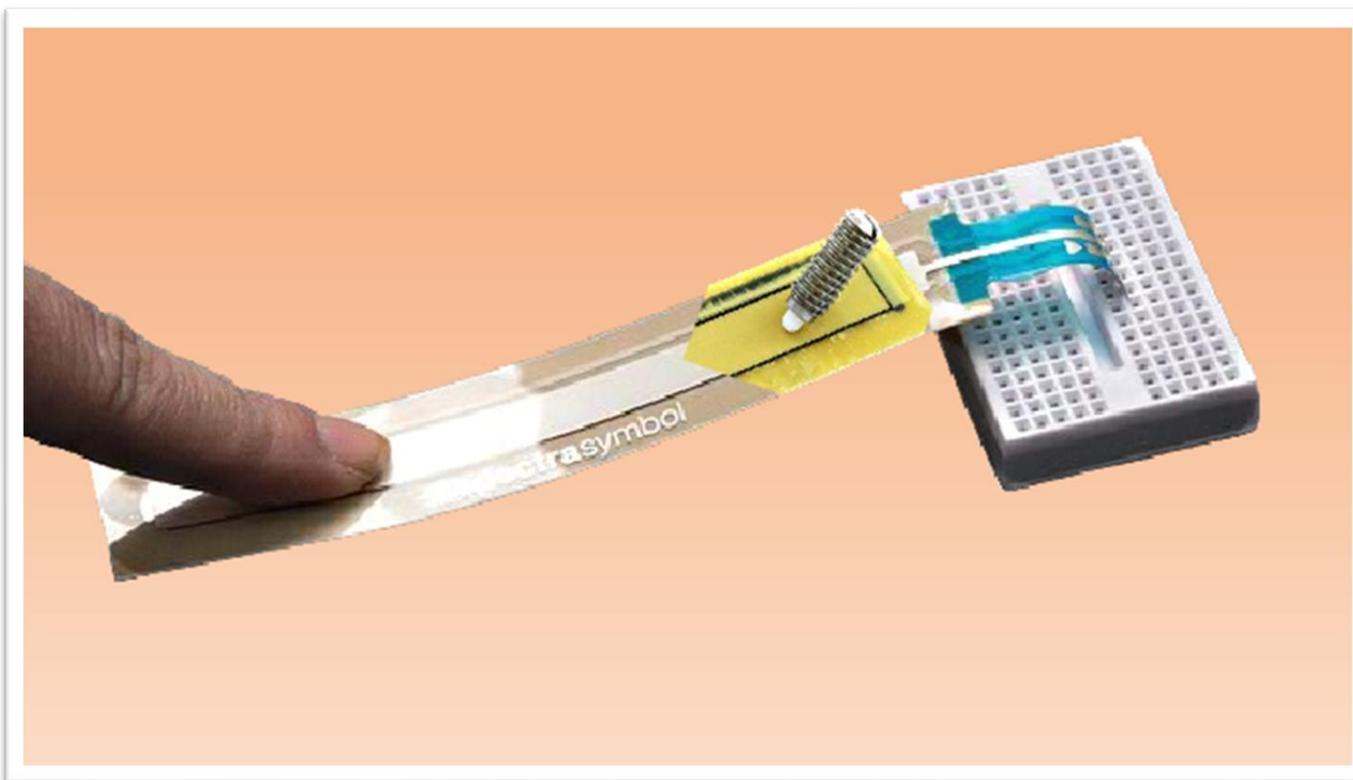
Veja na figura um potenciômetro de membrana, conhecido em inglês como softpot, na verdade não se parece nada com o potenciômetro que estamos acostumados a ver, até se parece com o potenciômetro linear, aqueles usados em mesas de som, mas onde está o cursor?

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana



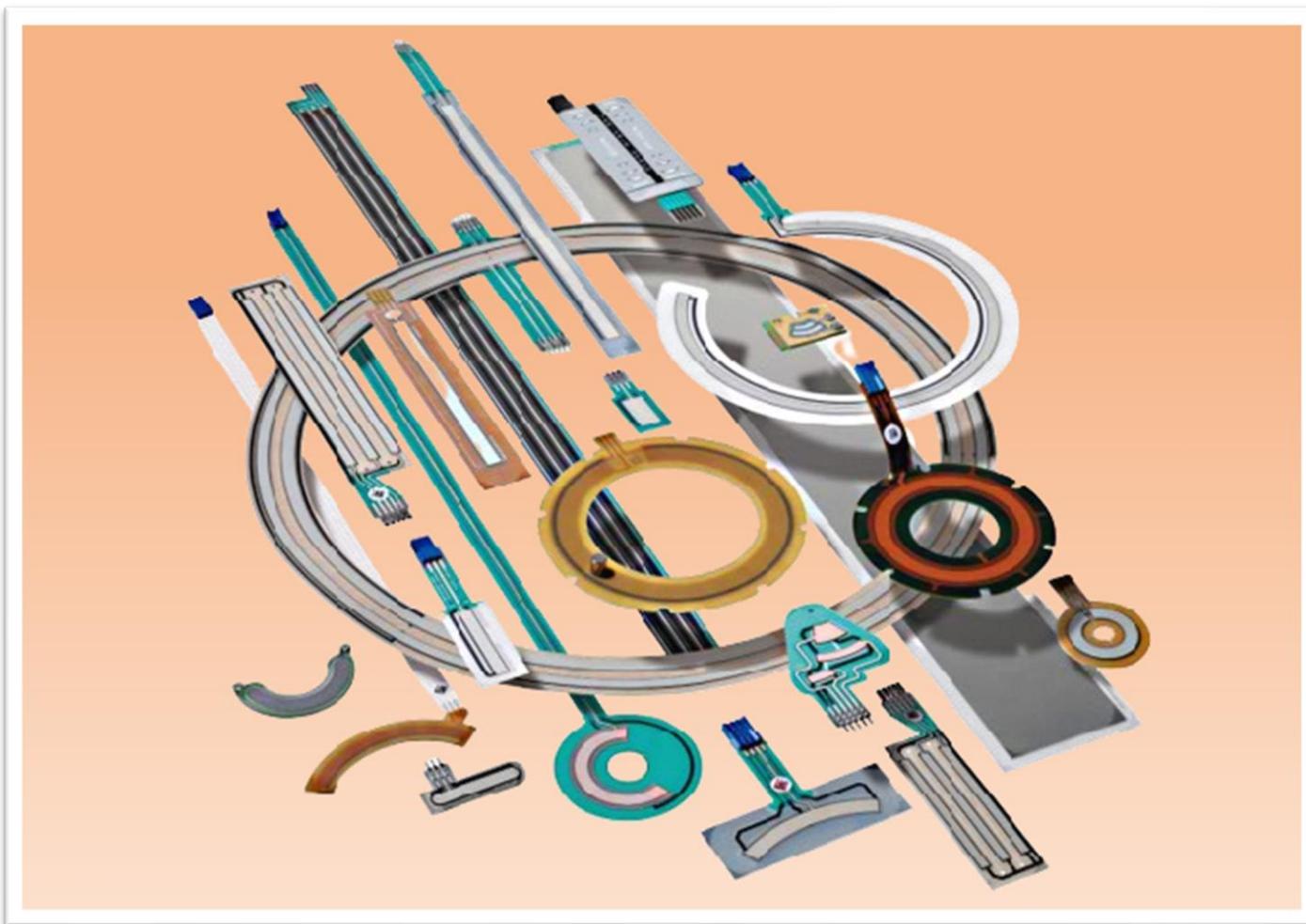
Simple, é só pressionar a membrana e pronto!

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana



Claro que dá para automatizar esse processo, o fabricante fornece uma espécie de clip pressionador como o da figura, a caixa para a montagem fica por sua conta e criatividade.

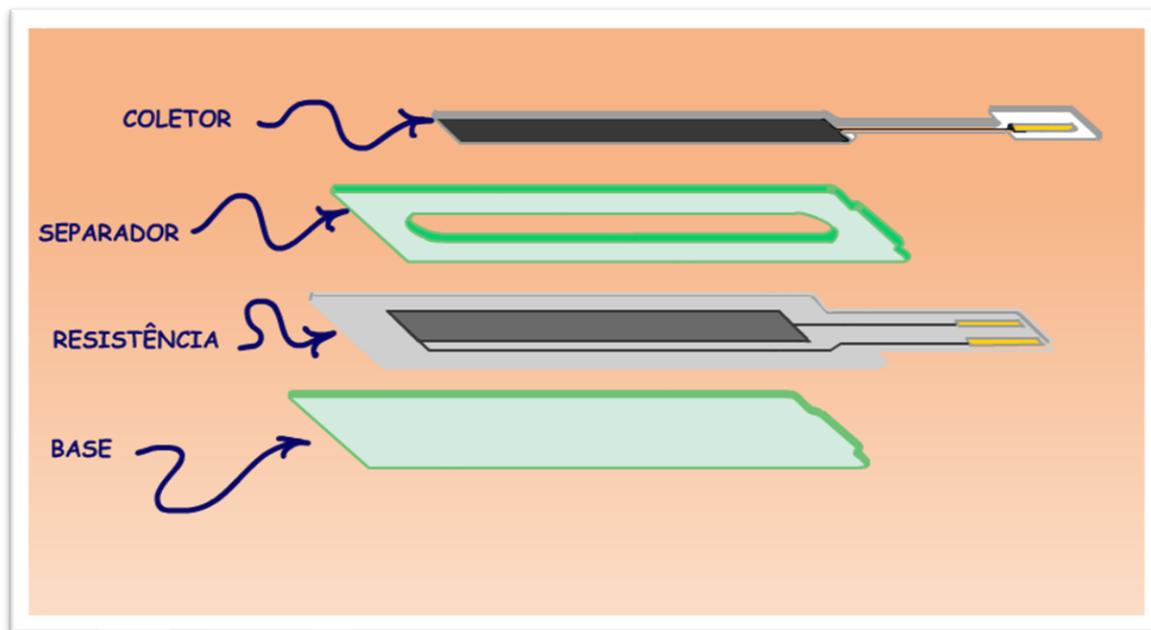
## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana



E tem mais, esse potenciômetro é fornecido nos mais variados formatos!

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

### CONSTRUÇÃO



Veja agora como é construído o potenciômetro de membrana.

O potenciômetro é construído com um sanduiche de membranas flexíveis.

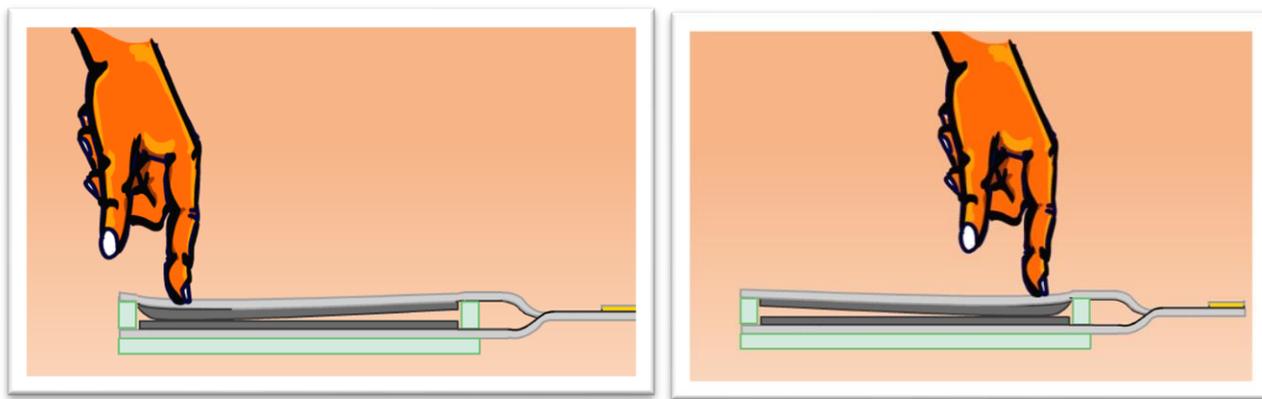
A membrana da base.

A membrana com um filme de material resistivo, essa é a resistência do potenciômetro propriamente dita, o seu valor varia linearmente ao longo da trilha e suas extremidades estão conectadas aos terminais laterais.

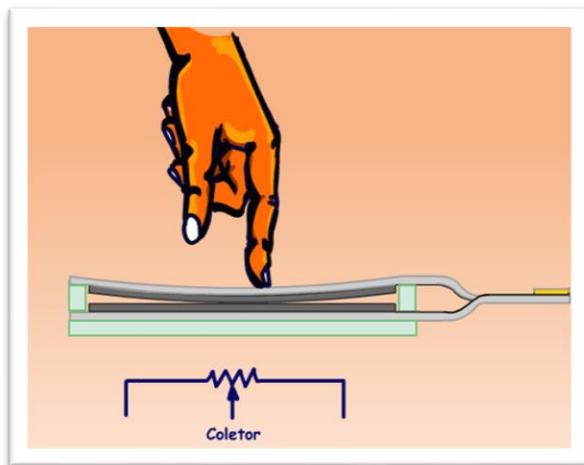
Uma membrana separadora.

A membrana com um filme de material condutor depositada sobre um plástico bem flexível fechando o sanduiche, essa membrana condutora é o cursor que vai ligado no pino central, exatamente como nos potenciômetros comuns, mas no potenciômetro de membrana é chamado de coletor.

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana



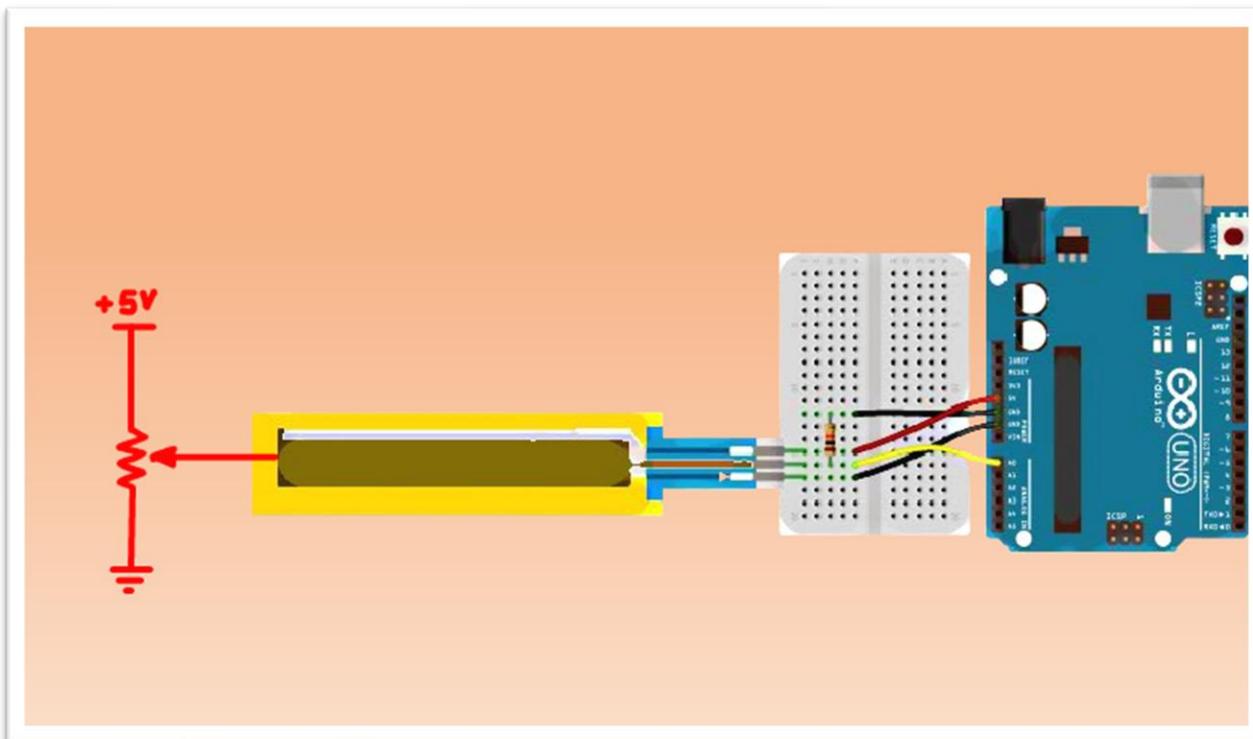
Você varia o valor do potenciômetro pressionando em vários pontos da membrana condutora, não podia ser mais simples.



O símbolo é o mesmo do potenciômetro.

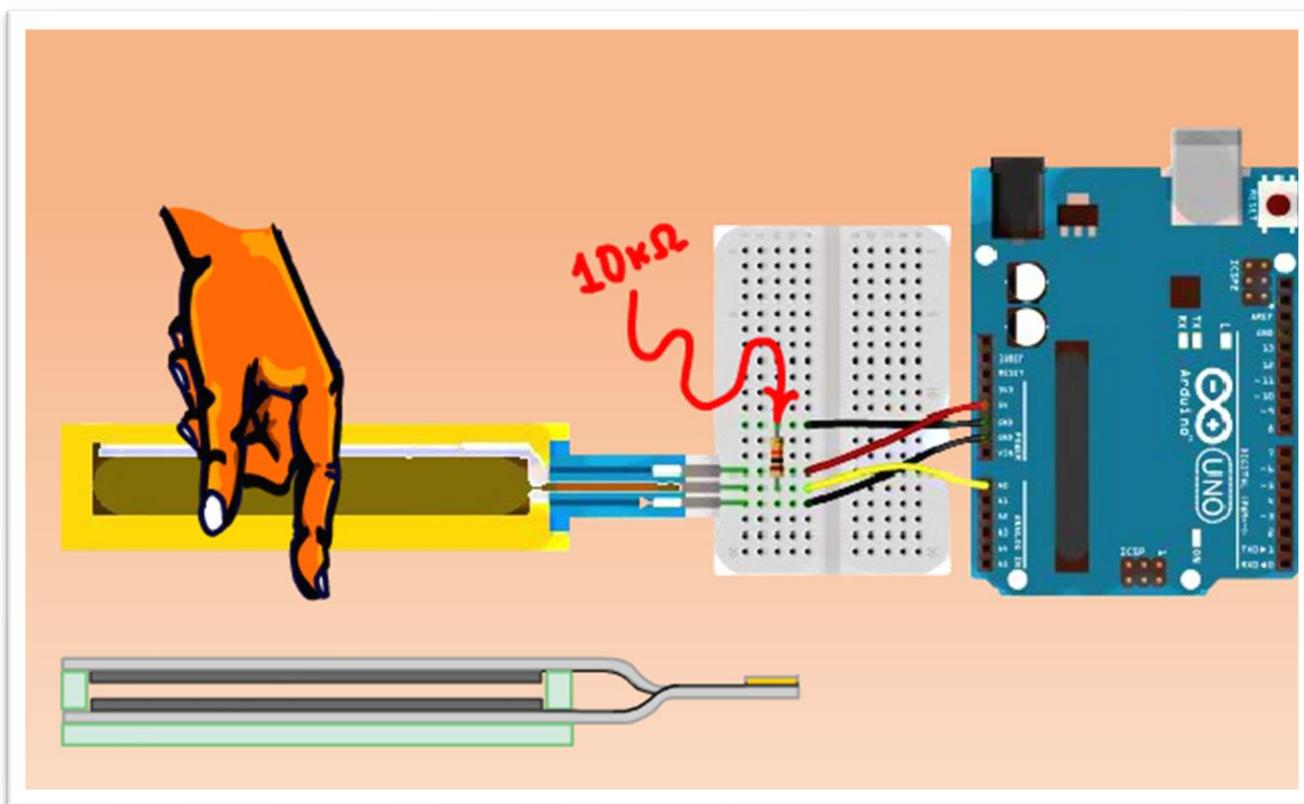
## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

### AS APLICAÇÕES.



Você poderá usar o potenciômetro de membrana como um divisor de tensão, exatamente como um potenciômetro comum, veja na figura o potenciômetro de membrana ligado na entrada analógica de num Arduino.

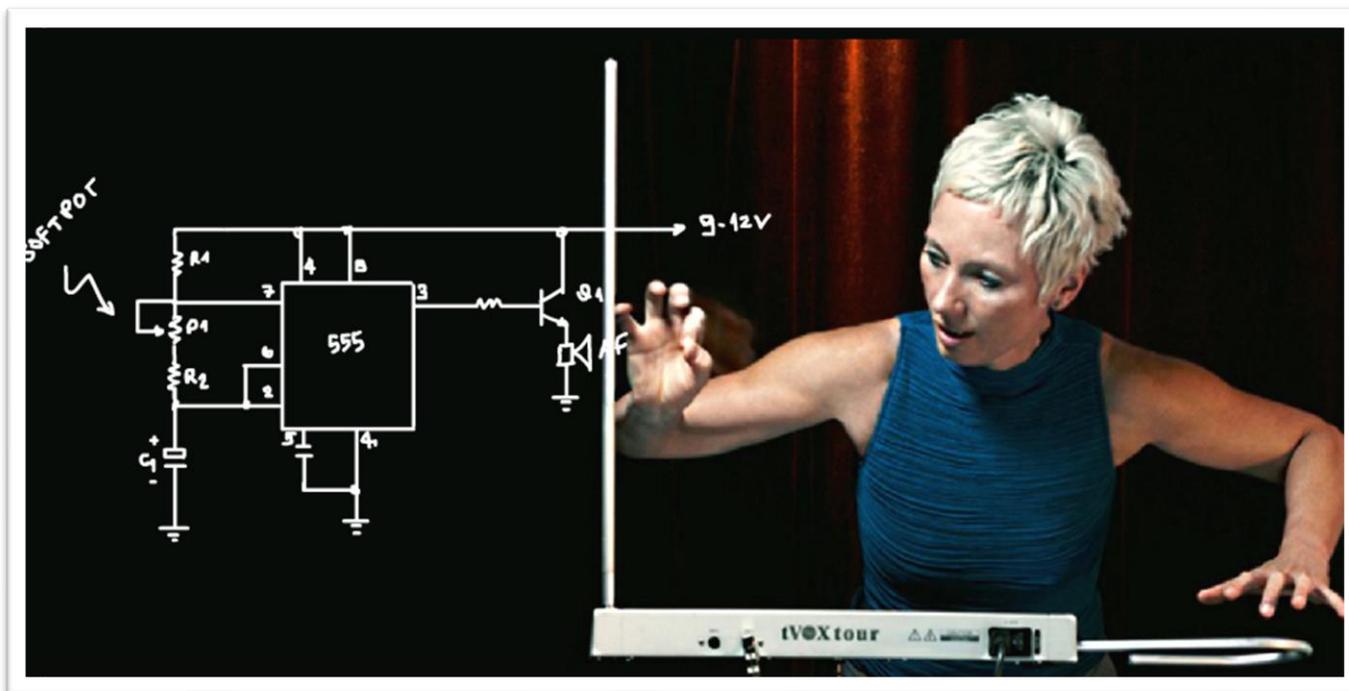
## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana



Note um detalhe interessante, a resistência de 10k ligado do cursor para o terra, você precisa colocar essa resistência porque quando ninguém está pressionando a membrana do coletor, essa membrana fica no ar, literalmente, e se não tiver a resistência de pulldown, o valor na entrada analógica pode ficar maluca!

Veja tudo montado na protoboard.

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

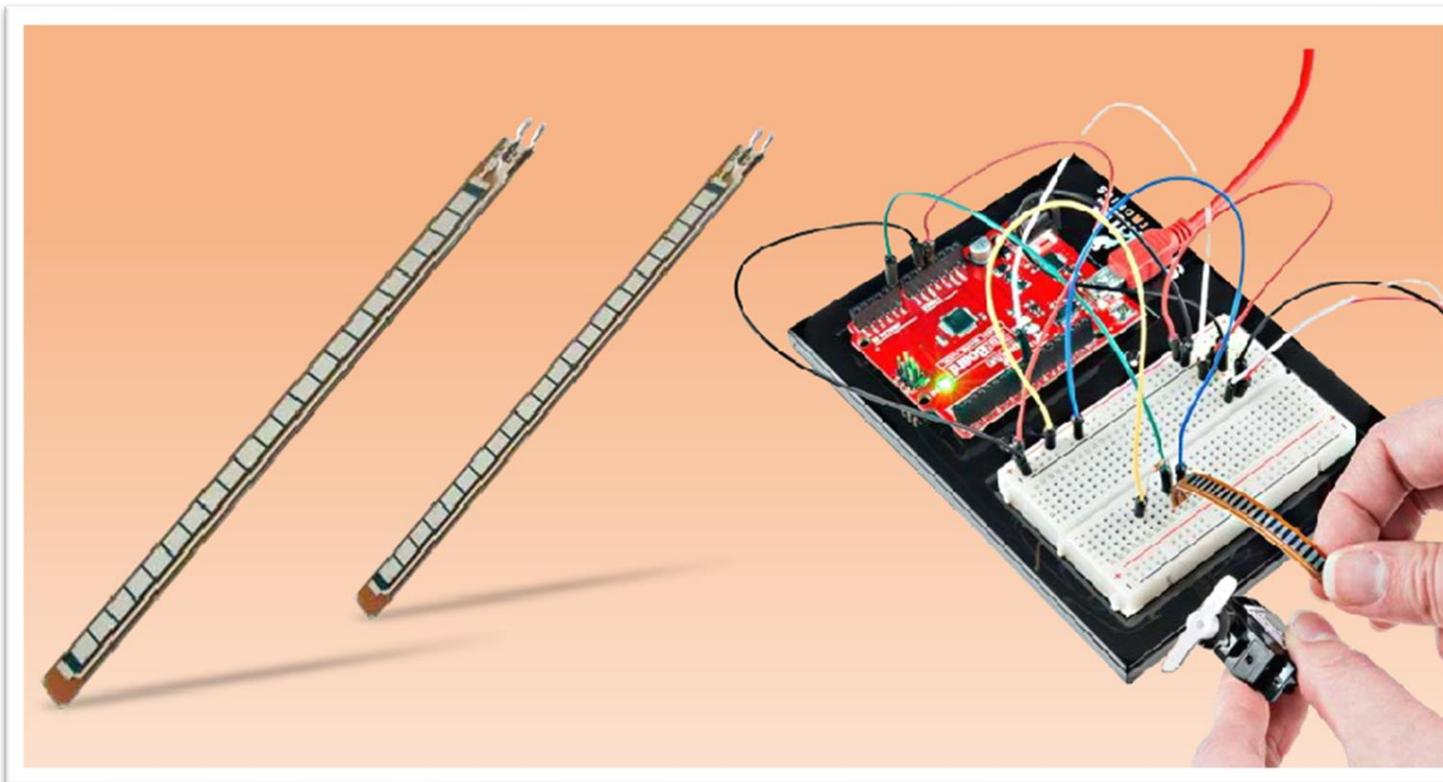


Uma outra sugestão é usar em uma espécie de órgão musical, onde a variação do tom ficaria linear, muito interessante essa aplicação você não acha.

Quem sabe a gente não desenvolve esse projeto no futuro, o problema maior é que aqui no Brasil não é fácil de achar esse potenciômetro, e importado sai bem carinho, de novo estamos pagando por estarmos na latino américa.

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

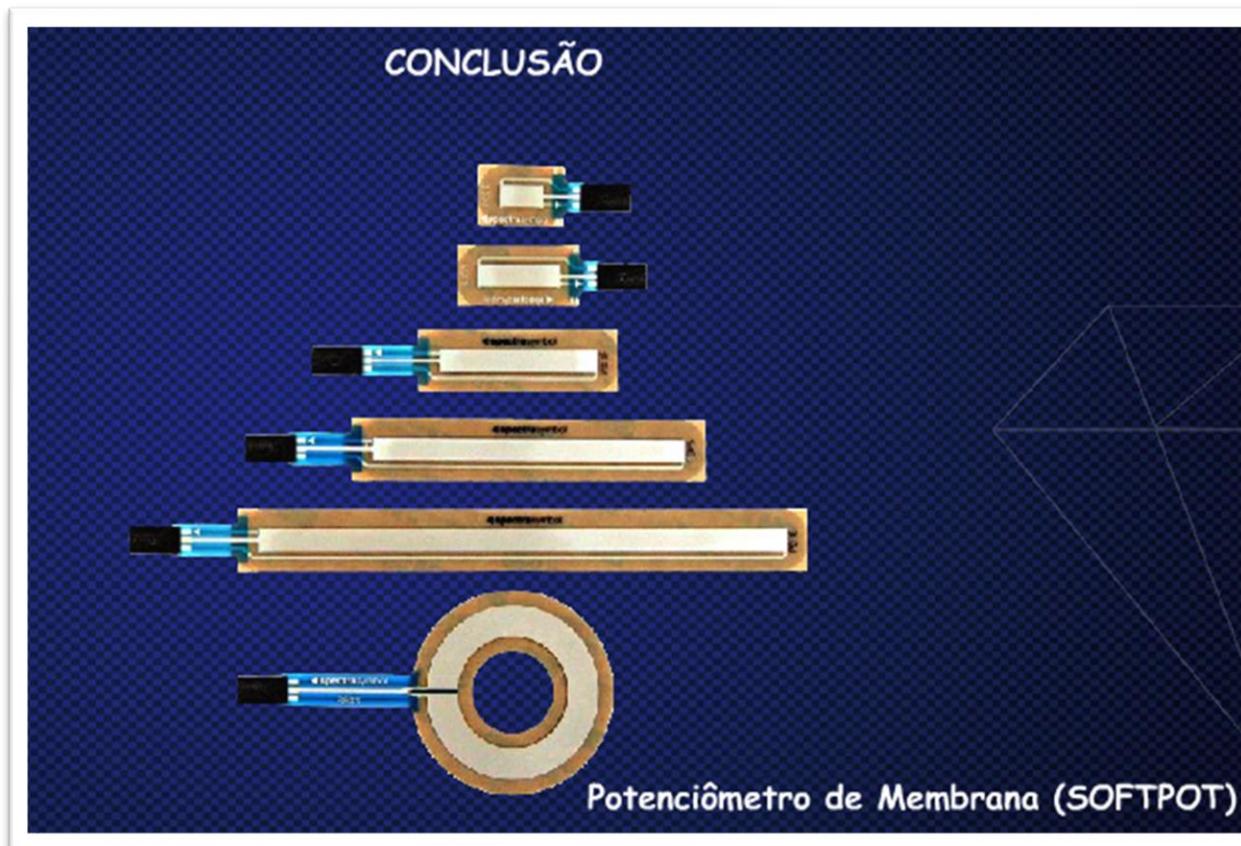
### O SENSOR DE MEMBRANA.



Existe uma versão de potenciômetro que é uma fita fina e longa apropriada para fazer um sensor de posição, nesse caso a membrana só tem dois pinos, o do coletor e o da membrana resistiva e funciona com uma resistência variável, veja na figura uma membrana dessas sendo usada com sensor de posição ligada a entrada analógica de um Arduino, nesse circuito o potenciômetro de membrana é usado para controlar a posição do servomotor.

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

### CONCLUSÃO.



Essa eletrônica é fantástica e a cada dia nos revela uma surpresa, mas temos que estar atentos as novidades, mesmo que elas custem um pouco para chegar até a nossa terra querida, mas como o mundo globalizado podemos mandar buscar facilmente, claro, quem consegue pagar....

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

### CRÉDITOS

E por favor, se você não é inscrito, se inscreva e marque o sininho para receber as notificações do canal e não esqueça de deixar aquele like e compartilhar para dar uma força ao canal do professor bairros.

**Arthurzinho: E não tem site.**

Tem sim é [www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com) lá você encontra o pdf e tutoriais sobre esse e outros assuntos da eletrônica

E fique atento ao canal do professor bairros para mais tutoriais sobre eletrônica, até lá!

Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana



The image shows a screenshot of the website [www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com). The website header includes the logo 'bairrospd' and the text 'BAIRROS PROJETOS DIDÁTICOS E ELETRÔNICOS'. Below the header, there is a green banner with the text 'ESTUDE ELETRÔNICA NO SITE WWW.BAIRROSPD.COM'. The main content area features a navigation menu with links for 'HOME', 'CURSOS', 'BIBLIOTECA', 'TUTORIAIS', 'VOCÊ SABIA', and 'CONTATO'. A prominent yellow banner reads 'APRENDA A LER RESISTORES'. Below this, there is a cartoon illustration of a man in a white lab coat and a woman working with a large brown bag. To the right of the illustration, there is a search bar and a section titled 'Procure aqui:' with the text 'O QUE SIGNIFICA GASTAR ENERGIA ELÉTRICA: Uma questão de Potência.' and a link 'Veja mais o Tutorial!'. At the bottom of the screenshot, there is a blue banner with the text 'AULAS OU ASSESSORIA COM O ENGENHEIRO E PROFESSOR ROBERTO BAIROS?' and a button that says 'CLIQUE AQUI!'. Overlaid on the right side of the screenshot is large green text that reads 'VISITE O NOSSO SITE e CANAL YOUTUBE' followed by the website URL 'www.bairrospd.com' and the name 'Professor Bairros'.

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

[https://www.youtube.com/channel/UC\\_tfxnYdBh4lbiR9twtpPA](https://www.youtube.com/channel/UC_tfxnYdBh4lbiR9twtpPA)

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

<https://youtu.be/HyKc02rIHhl>

Nesse tutorial eu vou mostrar para vocês um componente pouco comum no Brasil, o potenciômetro de membrana e o seu irmão o sensor de membrana.

Assuntos relacionados.

Fabricante: <https://amironic.co.il/products/sensors/membrane-potentiometer/softpot/#:~:text=The%20SoftPot%20potentiometer%20is%20a,thinnest%20linear%20sensor%20available%20today.>

Datasheet: <https://www.sparkfun.com/datasheets/Sensors/Flex/SoftPot-Datasheet.pdf>

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ TEM O PDF E MUITO MAIS

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

SOM: pop alegre Mysteries -30 (fonte YOUTUBE)

## Você conhece o Potenciômetro e sensor de membrana

SEO:

Potenciômetro de membrana, potenciômetro linear, softpot, sensor linear, sensor com potenciômetro,

POTENCIÔMETRO DE MEMBRANA Ajuste nas pontas dos dedos.