

Live 05:

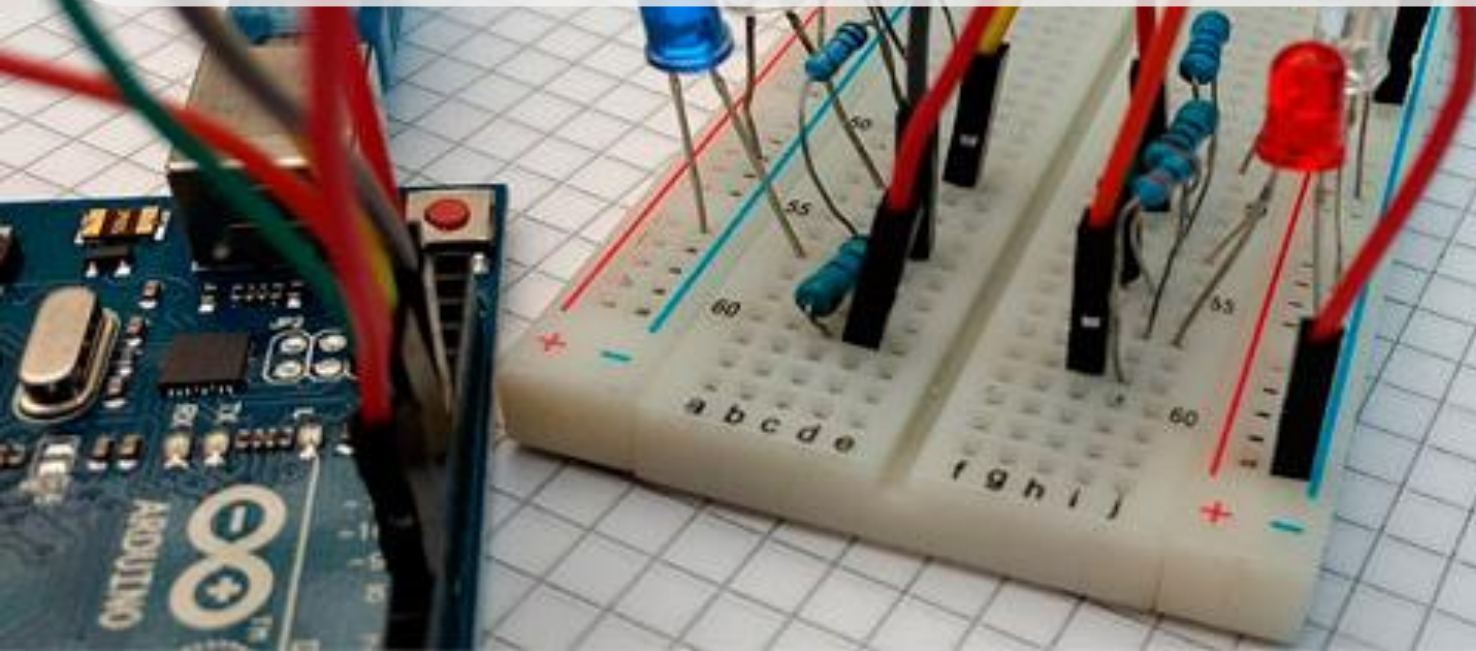
## Protoboards e Jumpers

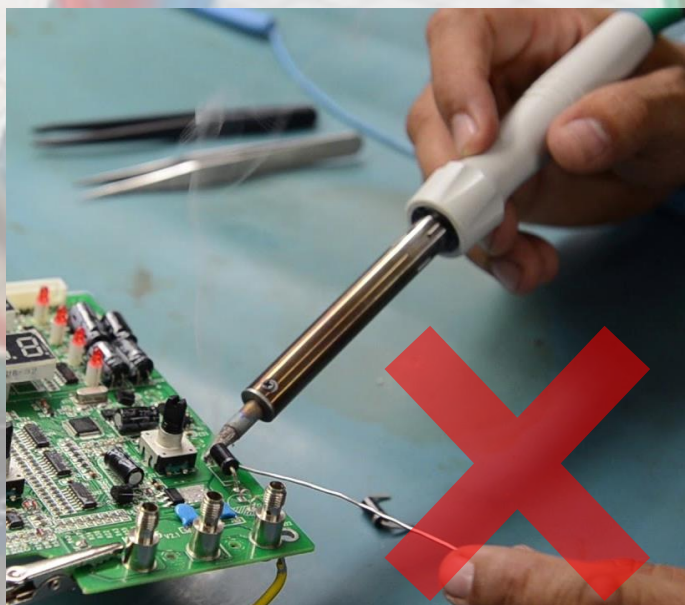
- Protoboards
- Jumpers
- Aplicação

Thiago Henrique Estevam Xavier  
[thiago.xavier7@etec.sp.gov.br](mailto:thiago.xavier7@etec.sp.gov.br)



**Protoboard é uma matriz de contato, ou placa de ensaio (em inglês chama-se breadboard). É uma placa com furos de conexões condutoras para montagem de circuitos elétricos experimentais.**





Fonte:

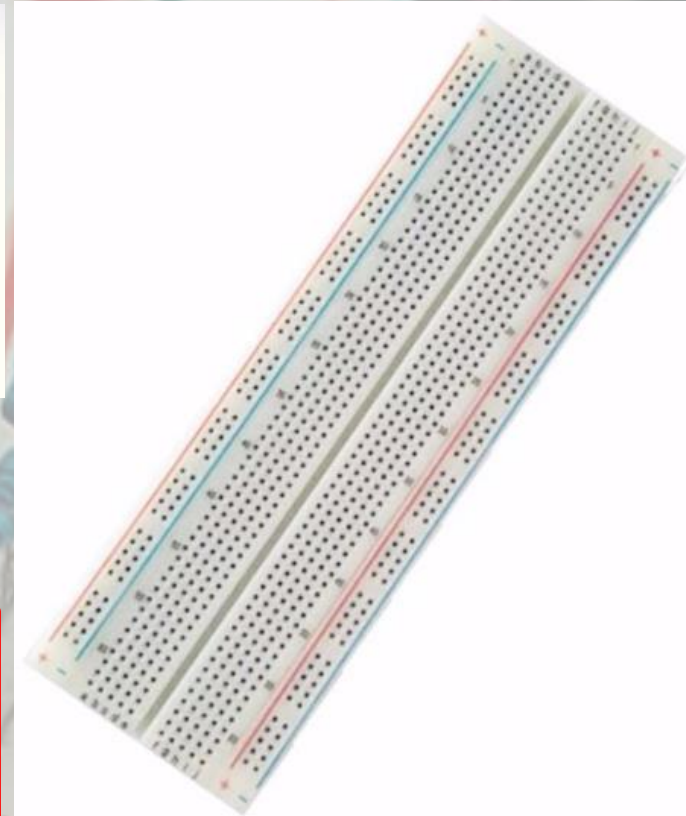
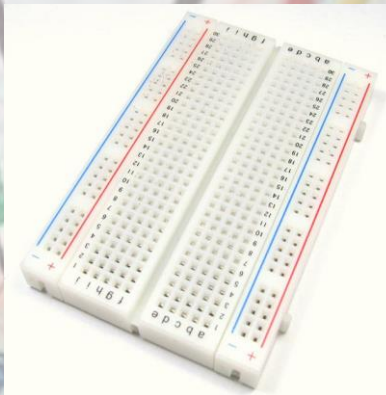
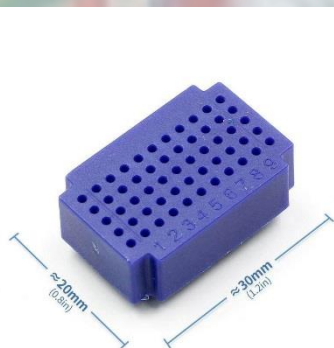
<http://www.hikariferramentas.com.br/ferramenta-de-soldar/60-power---127v/210/104/>

A grande vantagem de usar uma **protoboard** na montagem de circuitos eletrônicos é a facilidade de inserção de componentes, uma vez que dispensa o uso de soldagem.

Dessa forma, utilizando a **protoboard**, os componentes utilizados nos projetos de robótica são facilmente reutilizados em projetos futuros



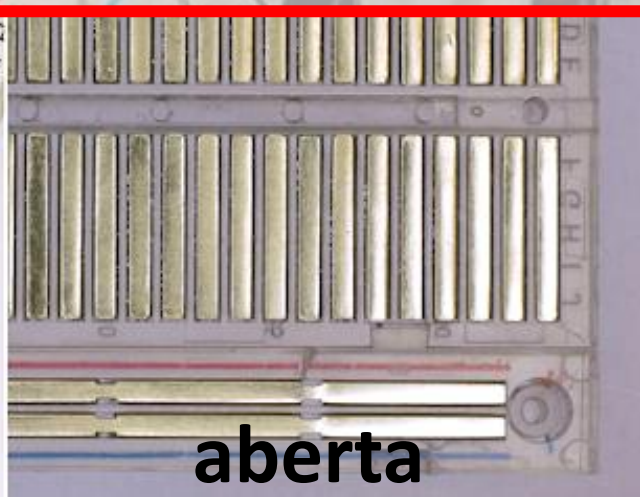
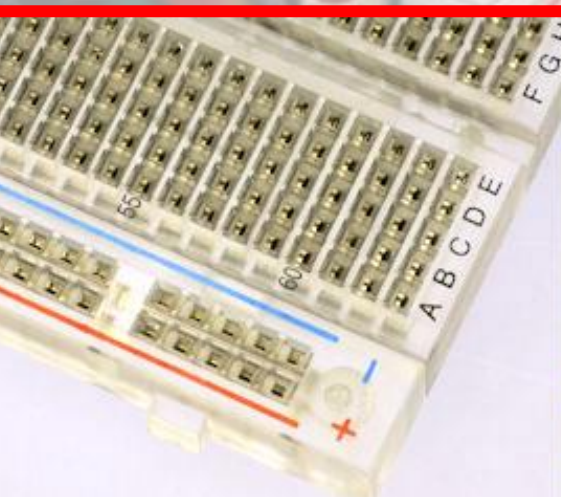
## Tipos



**830 Pontos**

Mas pode variar até 6000 Pontos

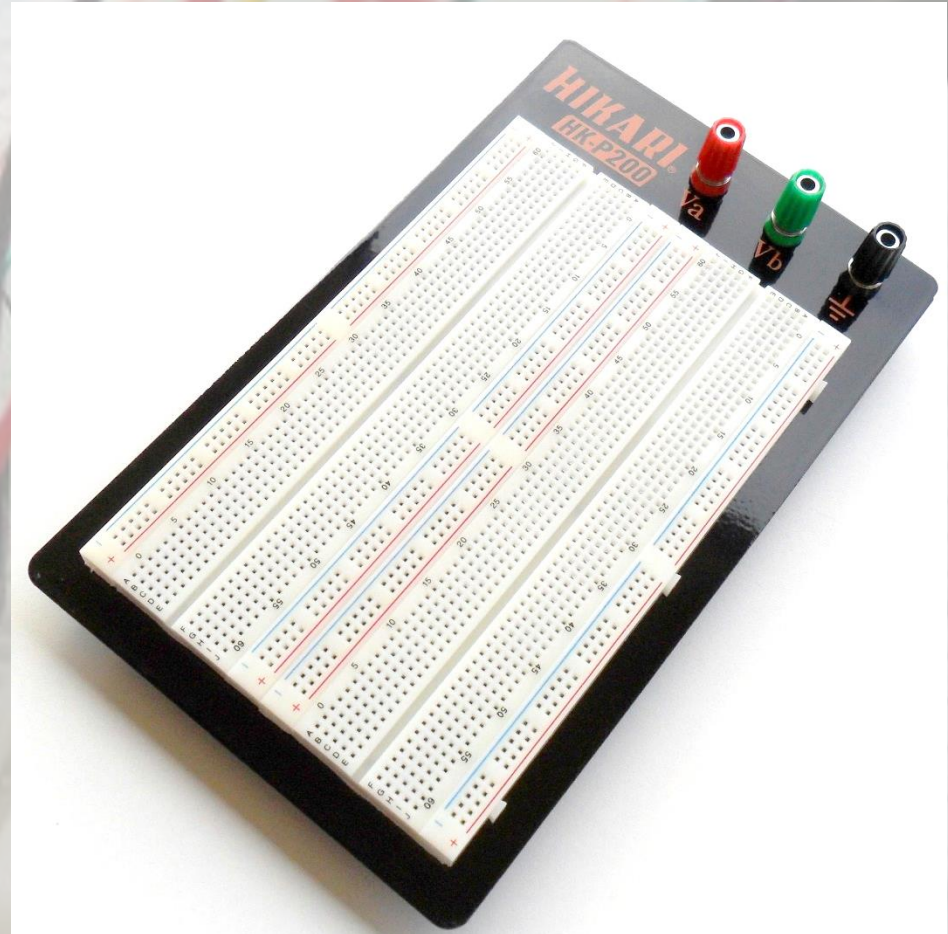
Fonte: <https://www.vidadesilicio.com.br/>



**aberta**

## Tipos

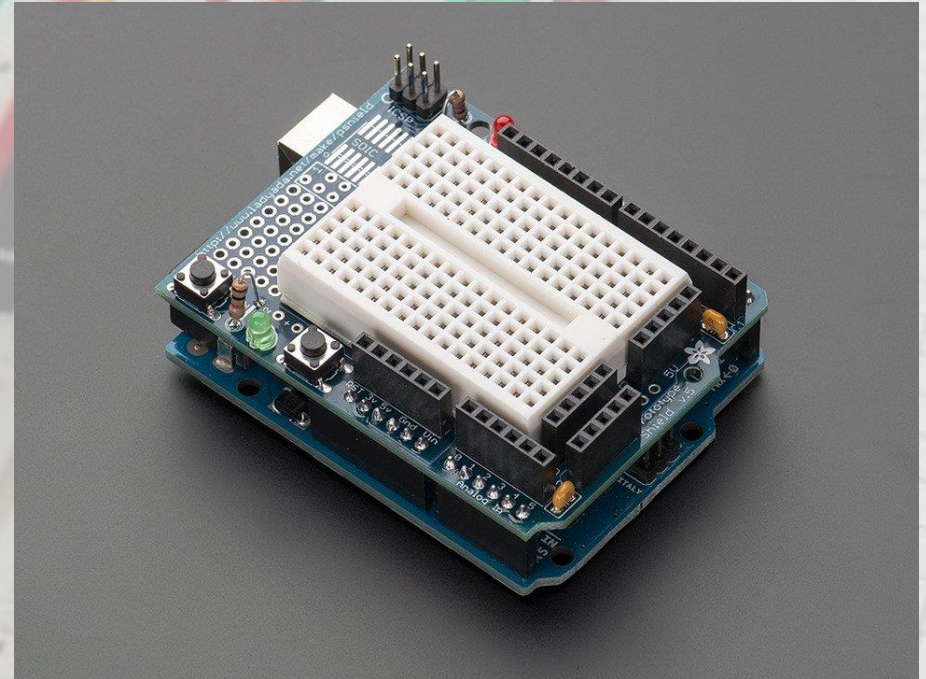
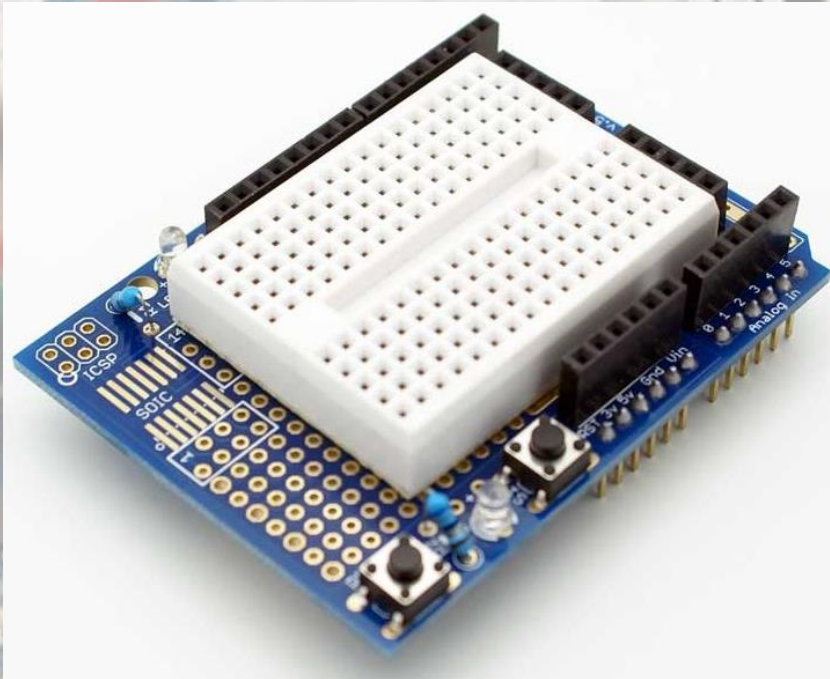
### Tipo Tablet





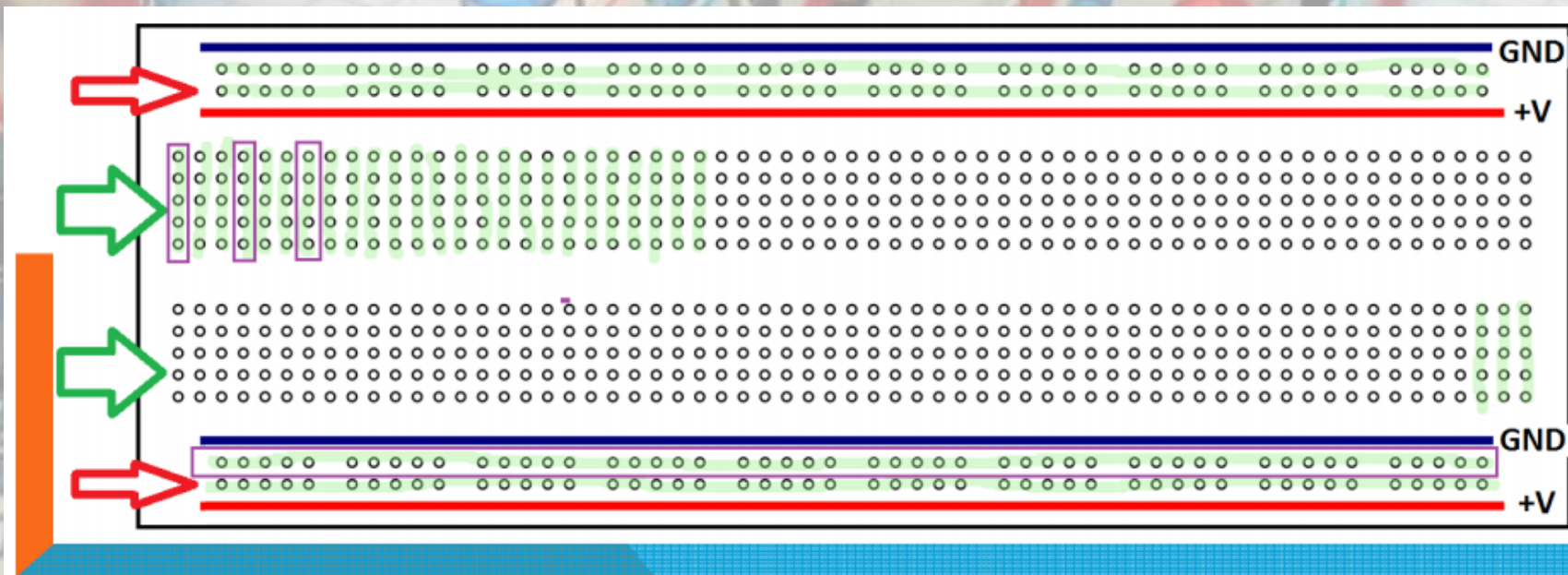
# Tipos

# Tipo Shield - Protoshield



## Como Funciona?

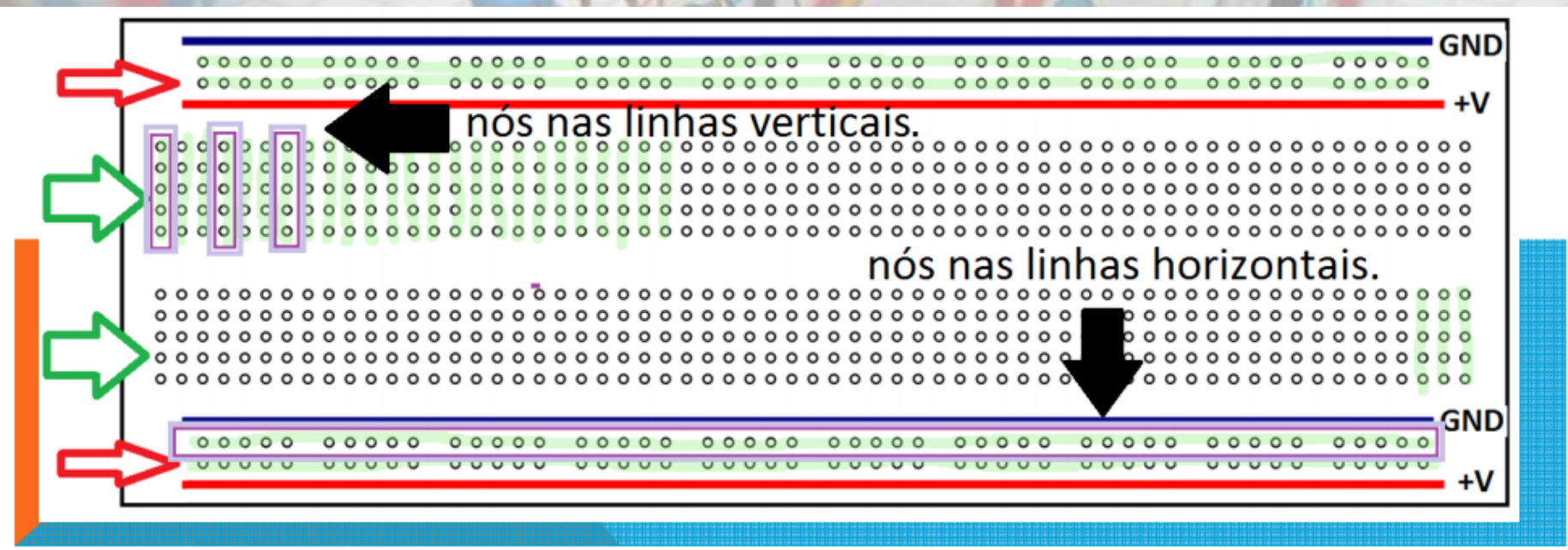
Com a **Protoboard** deitada, os dois grupos de filamentos indicados pelas setas vermelhas são para alimentação do circuito e os outros dois indicados pelas setas verdes são para implementação do circuito.





## Como Funciona?

As linhas de alimentação são conectadas em um nó numa mesma linha horizontal, e as linhas de implementação do circuito são conectadas em um nó em uma mesma linha.

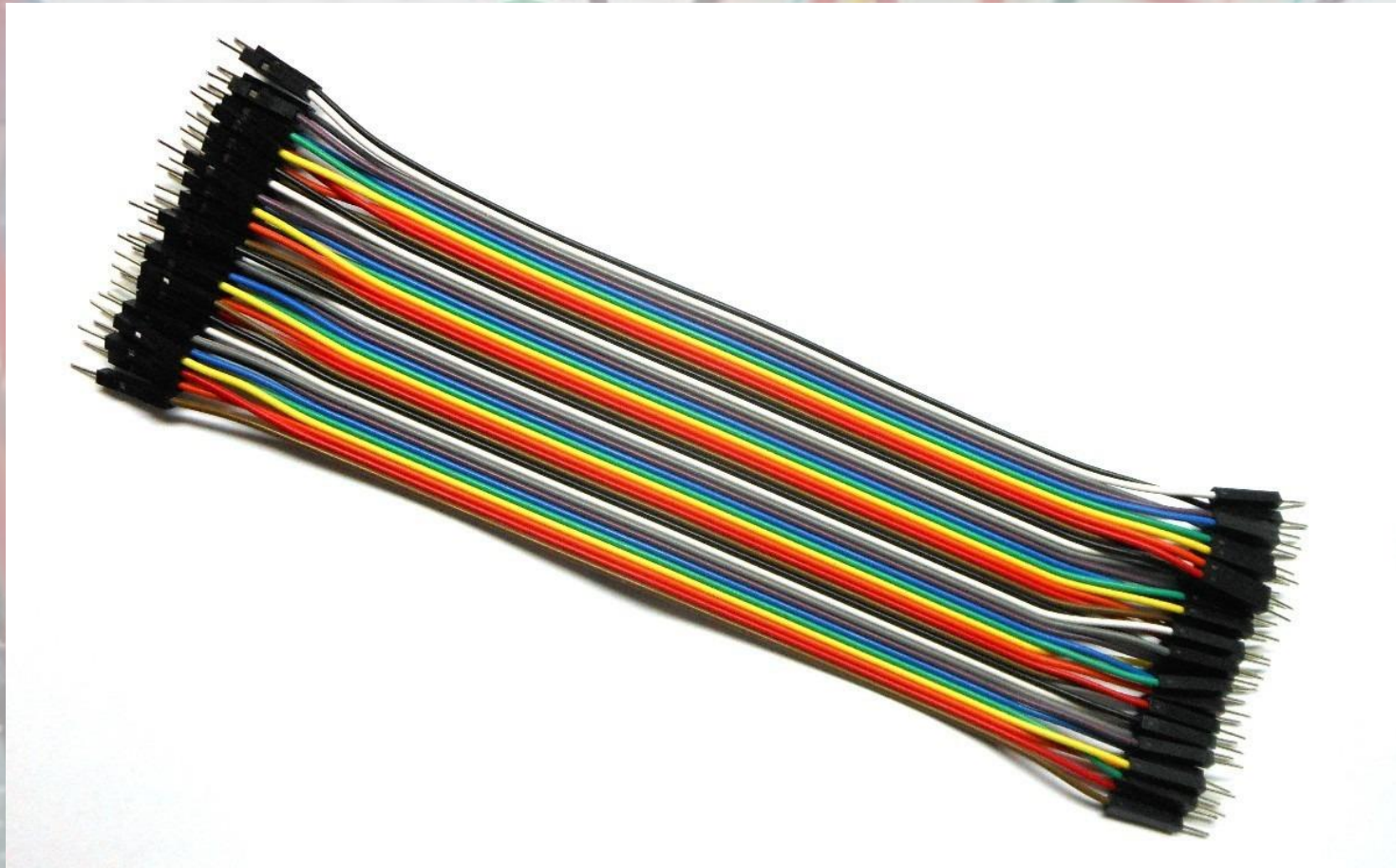


**Jumper** é uma ligação móvel entre dois pontos de um circuito eletrônico.





## Tipo MxM (*Macho x Macho*)



## Tipo MxF (*Macho x Fêmea*)

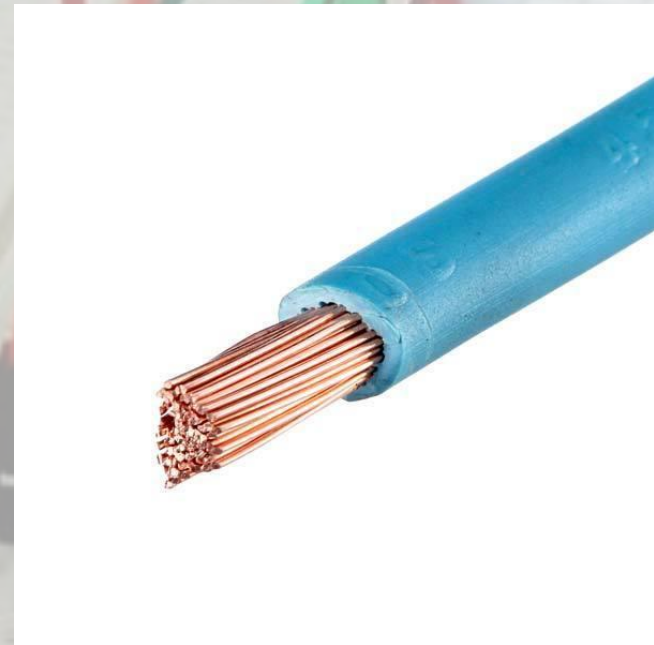
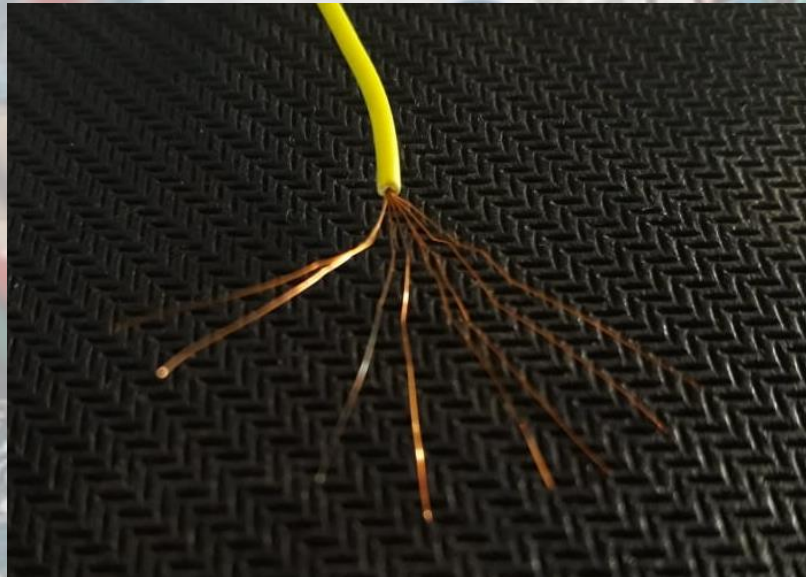




## Tipo FxF (*Fêmea x Fêmea*)

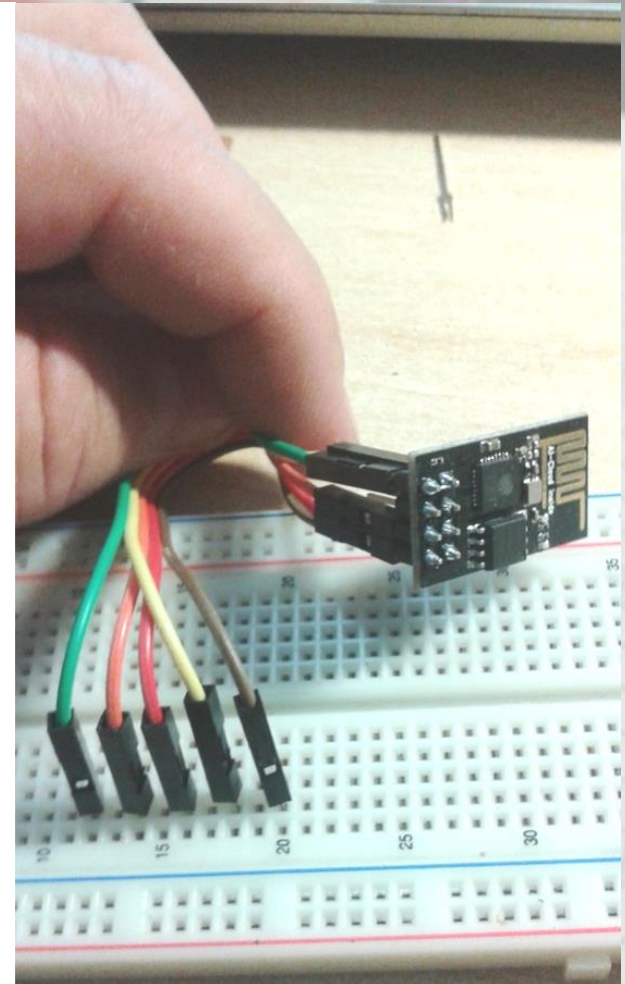
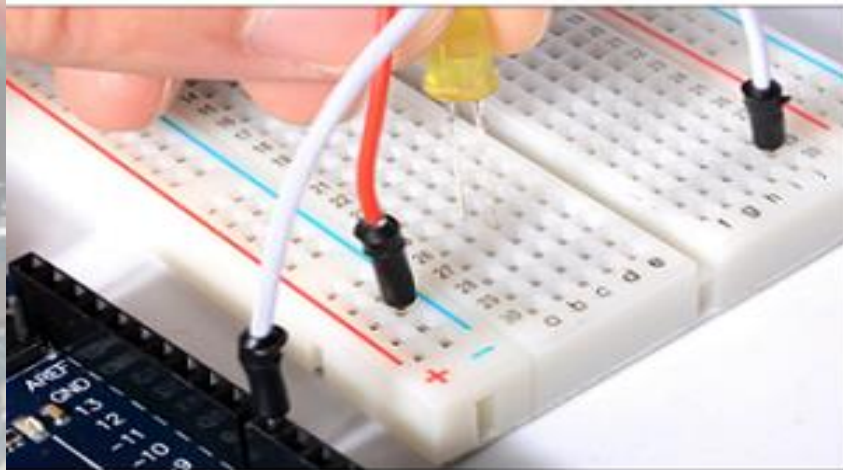


## Bitola

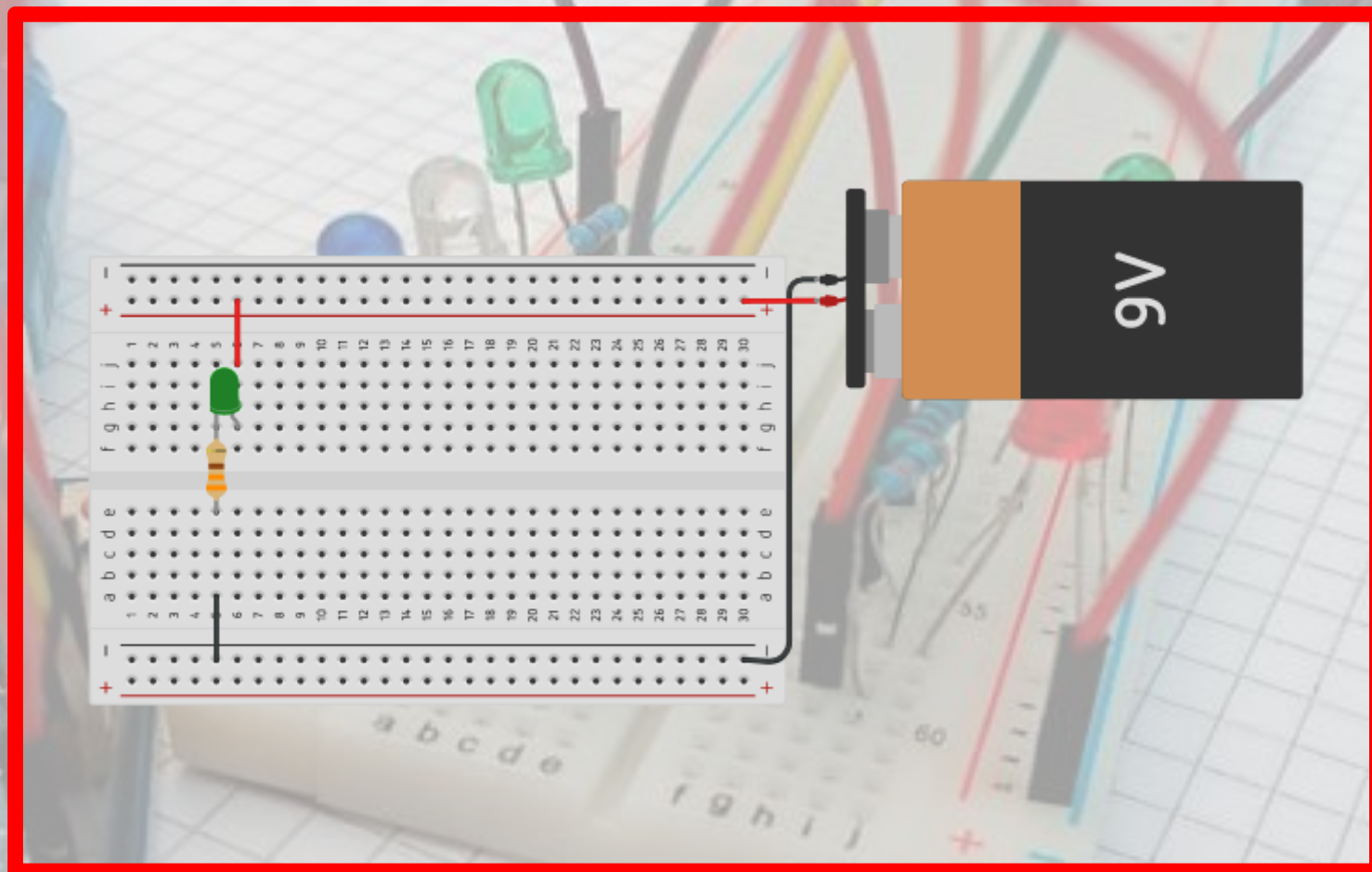


Fonte: <https://www.eletrogate.com/>



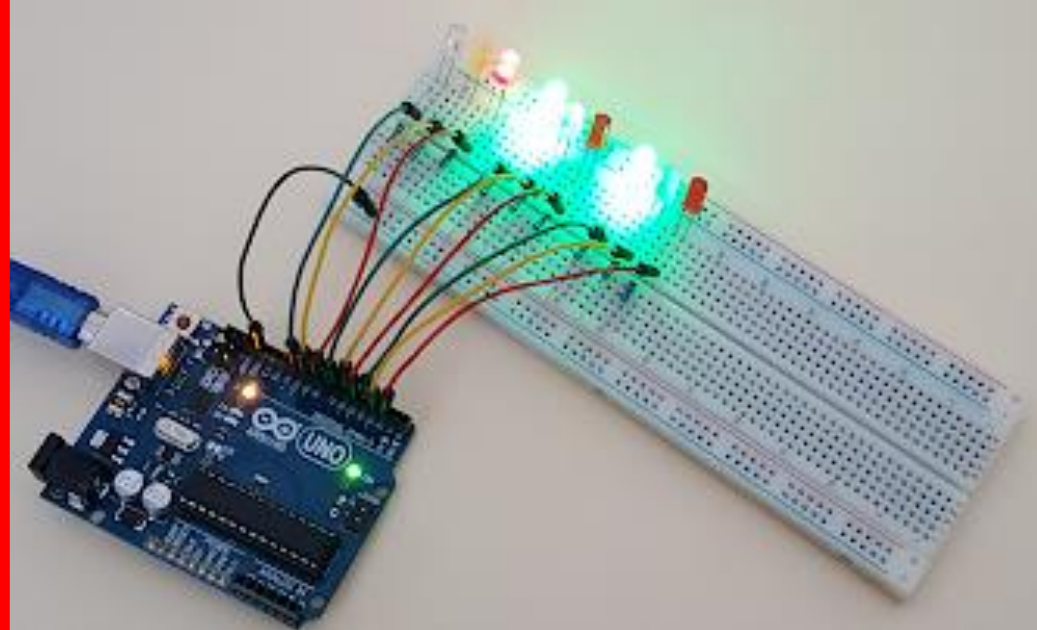
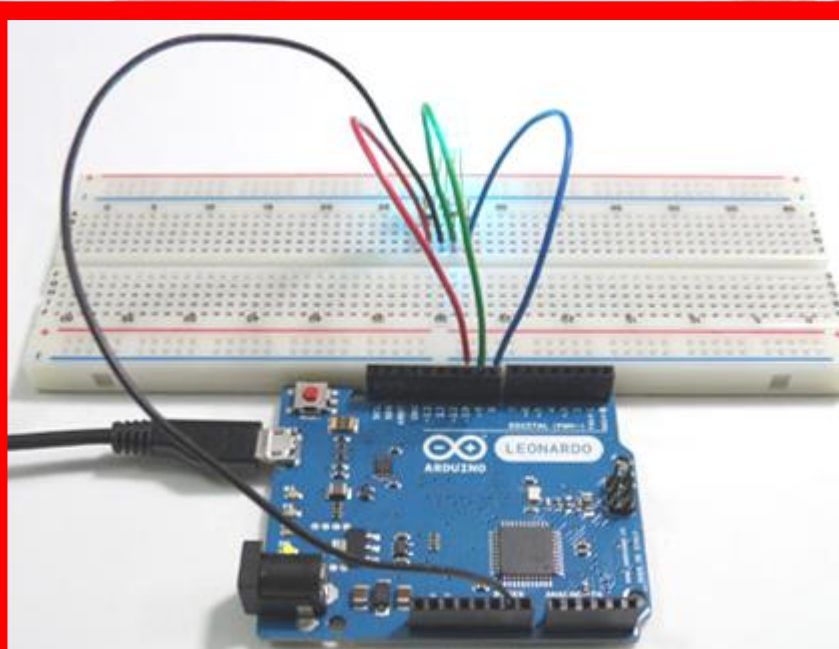


## Somente alimentação





## No Arduino





**Vamos para a prática!**



Acesse este link para realizar o teste relativo ao conteúdo abordado nesta Live:

<https://cutt.ly/Xof4Nb5>



## LED e Buzzer 13/08/2020 às 16 horas

Para acessar as Lives anteriores acesse:

[www.robotica.cpscetec.com.br/lives](http://www.robotica.cpscetec.com.br/lives)

***A Equipe da Robótica Paula Souza agradece a participação!***