

02

## Materiais necessários

### Transcrição

Neste vídeo, vamos detalhar os materiais necessários para a montagem do nosso carrinho. Vamos lá:

- Raspberry Pi - Versão 3



Obviamente precisamos do Raspberry Pi, estamos usando a versão 3 pois a mesma já possui Wi-Fi. Mas não se preocupe caso você tenha uma versão anterior, basta comprar um **Wi-Fi dongle** e conectá-lo ao seu Raspberry Pi.

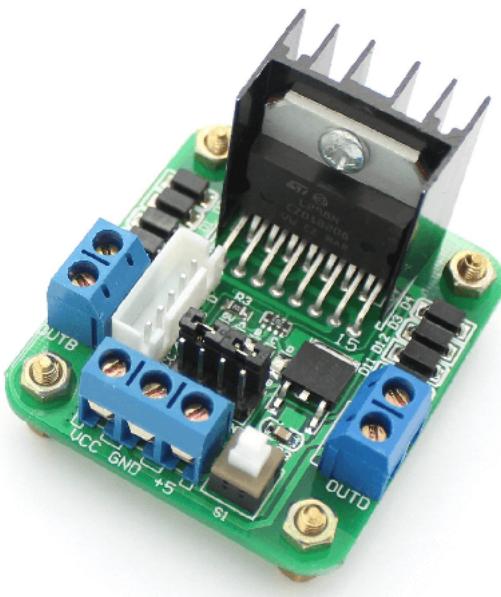
- Kit de Chassi





O kit utilizado no curso foi comprado no [Mercado Livre](http://lista.mercadolivre.com.br/kit-chassi) (<http://lista.mercadolivre.com.br/kit-chassi>). O seu não precisa necessariamente ser redondo, o importante aqui é que o kit **contenha dois motores**, nada impede que você compre os motores em separado, mas dê preferência aos kits que já contenham os motores.

- Módulo Ponte H L298N



Esse será o módulo que irá controlar os nossos motores. O interessante dele é que ele possui um botão liga/desliga, assim conseguiremos controlar a alimentação do nosso carrinho.

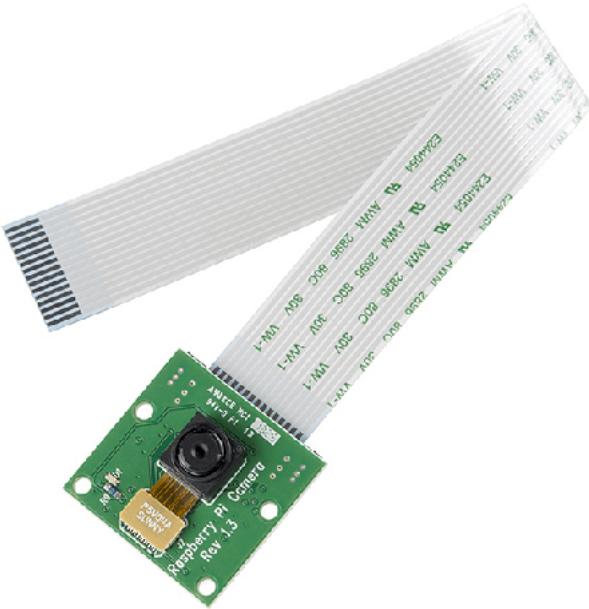
Alguns kits já vêm com o módulo, o importante é que ele seja desse modelo específico.

- Sensor de Distância Ultrassônico HC-SR04



É o sensor que irá medir a distância dos objetos à frente do carrinho.

- Câmera Raspberry Pi v2 ou Câmera USB



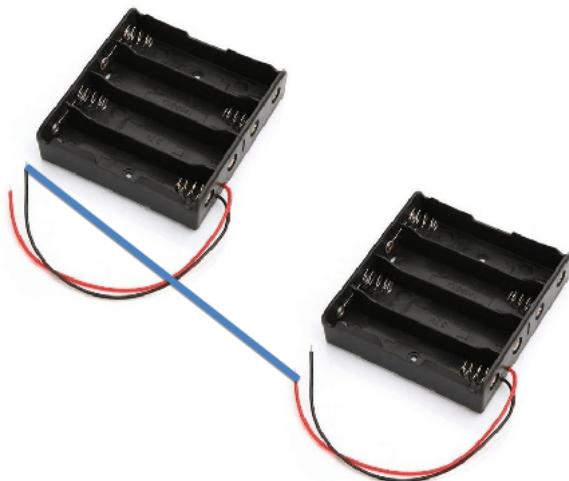
É uma câmera do próprio Raspberry Pi, pela facilidade e pelo tamanho, o que torna a montagem do carrinho bem compacta. Nesse projeto usamos [a versão v2 \(https://www.raspberrypi.org/products/camera-module/\)](https://www.raspberrypi.org/products/camera-module/).

Se você não tiver uma câmera dessa, não se preocupe, pois você **consegue usar uma câmera USB também!**

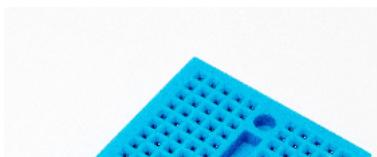
- Suporte para 8 pilhas AA



Se você tiver dificuldade para encontrar um suporte para 8 pilhas, a opção é comprar 2 suportes para 4 pilhas AA, emendando o fio negativo de um suporte com o fio positivo de outro, como na imagem abaixo (a emenda é representada pela linha azul):

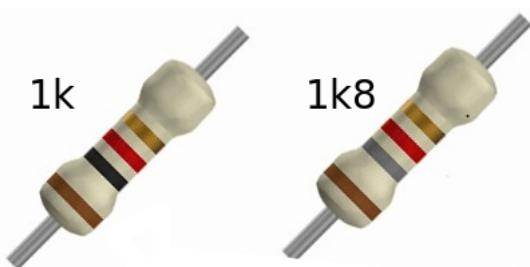


- Mini Protoboard



Será utilizada para encaixar o sensor e mais alguns resistores.

- 2 resistores - 1k e 1k8



Precisaremos de um resistor de cada, exatamente iguais aos da imagem acima.

- Jumpers - 4 Fêmea x Fêmea e 4 Macho x Fêmea



4 - Fêmea x Fêmea

4 - Macho x Fêmea

Utilizaremos quatro *jumpers* Fêmea x Fêmea e quatro Macho x Fêmea, para fazer as ligações da Protoboard com o GPIO.

- Cabo USB x Micro USB

Só precisaremos da ponta do cabo com a saída Micro USB, podemos cortar o cabo e ver que nele há fios de 4 cores: verde e branco, são os fios para os dados; preto e vermelho, que são os fios para a alimentação. Podemos ignorar os fios verde e branco, vamos utilizar apenas os fios preto e vermelho.

- 8 pilhas recarregáveis de 2500 mA ou mais



Nada impede que usemos pilhas não recarregáveis, mas ao final o custo provavelmente será maior.

### **Lista resumida**

- Raspberry Pi - Versão 3
- Kit de Chassi
- Módulo Ponte H L298N
- Sensor de Distância Ultrassônico HC-SR04
- Câmera Raspberry Pi v2 ou Câmera USB

- **Suporte para 8 pilhas AA**
- **Mini Protoboard**
- **2 resistores - 1k e 1k8**
- **Jumpers - 4 Fêmea x Fêmea e 4 Macho x Fêmea**
- **Cabo USB x Micro USB**
- **8 pilhas recarregáveis de 2500 mA ou mais**

Com isso nossa lista está pronta. Todos esses itens são fáceis de achar, muita coisa vende no Mercado Livre ou até mesmo em lojas de eletrônica.