

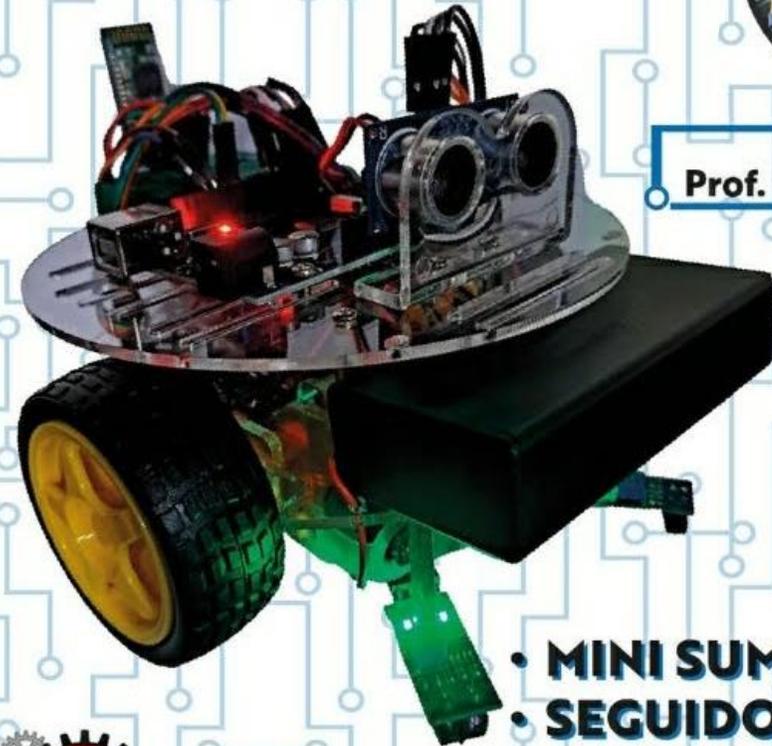
Apresentando o "ODIR" - O Versátil Kit de Robótica 4 em 1 do Tio Rafa!



Mergulhe no mundo fascinante da robótica com o ODIR, uma inovação que redefine a experiência de construção e programação. Com um design inteligente e componentes de alta qualidade, o ODIR permite a montagem de quatro incríveis modalidades de robôs, todos a partir de uma única base. E a magia não para por aí - basta alterar o código e você estará pronto para uma nova aventura robótica!



Tio Rafa
Prof. Rafael Oliveira

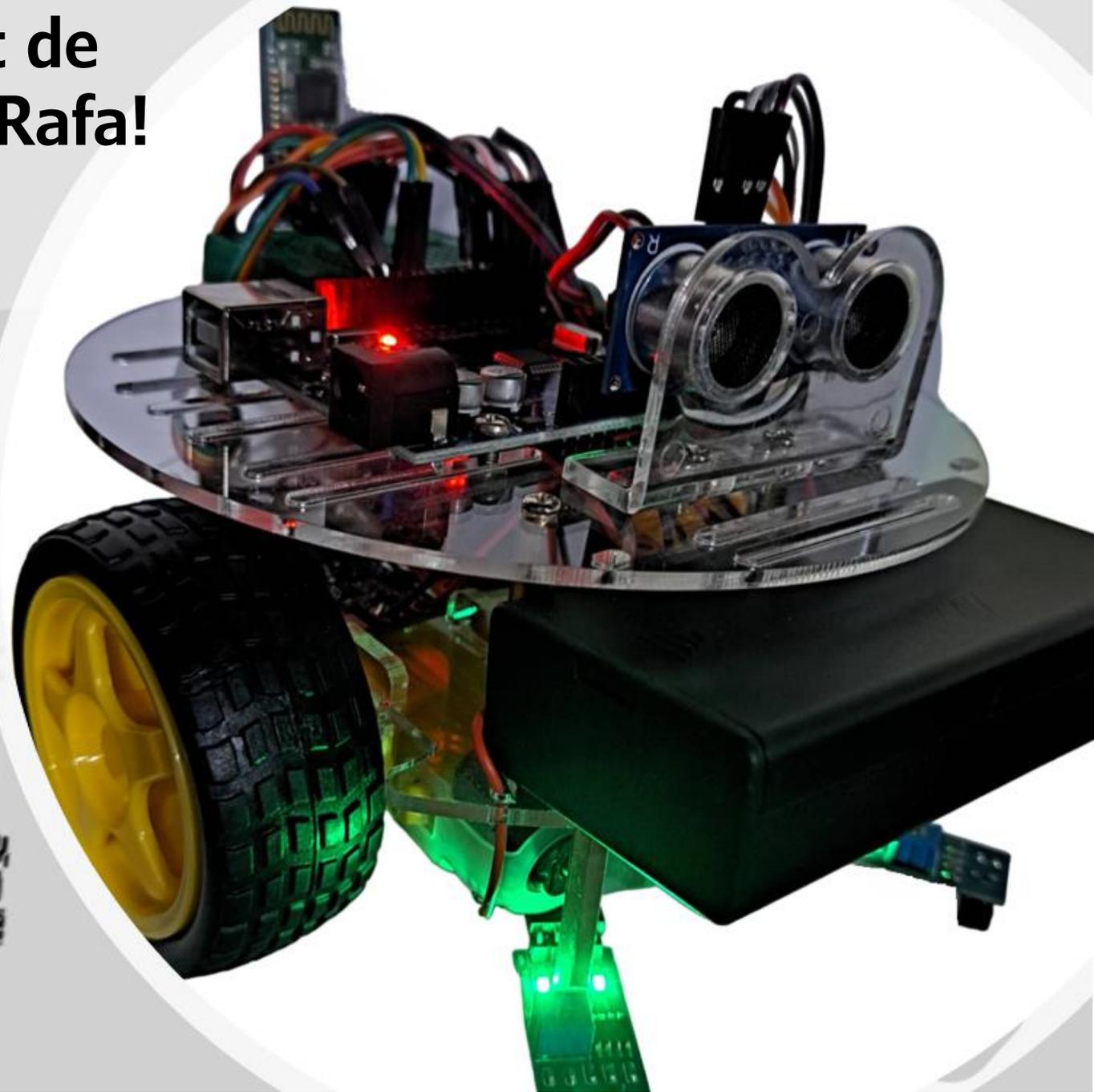


- **MINI SUMÔ**
- **SEGUIDOR DE LINHA**
- **CARRO AUTÔNOMO**
- **DUELO DE BEXIGAS**

"ODIR" - O Versátil Kit de Robótica 4 em 1 do Tio Rafa!



MANUTE
Eletrônica



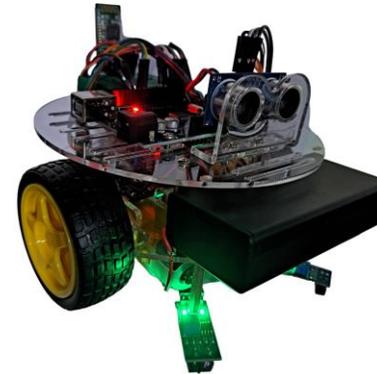
Passo a passo da montagem mecânica e eletrônica do KIT ODIR
Essa montagem contempla apenas os componentes para o robô autônomo,
que será utilizado no Desafio Híbrido da Robótica Paula Souza.

[Robótica Paula Souza \(cpscetec.com.br\)](http://cpscetec.com.br)

Para montar o seu kit Odir, utilize uma mesa ou bancada.

Você precisará das seguintes ferramentas:

- Chave de fenda fina
- Chave Philips fina
- Alicate de bico
- Alicate de corte
- Se possível, ferro de solda (dá pra montar sem)

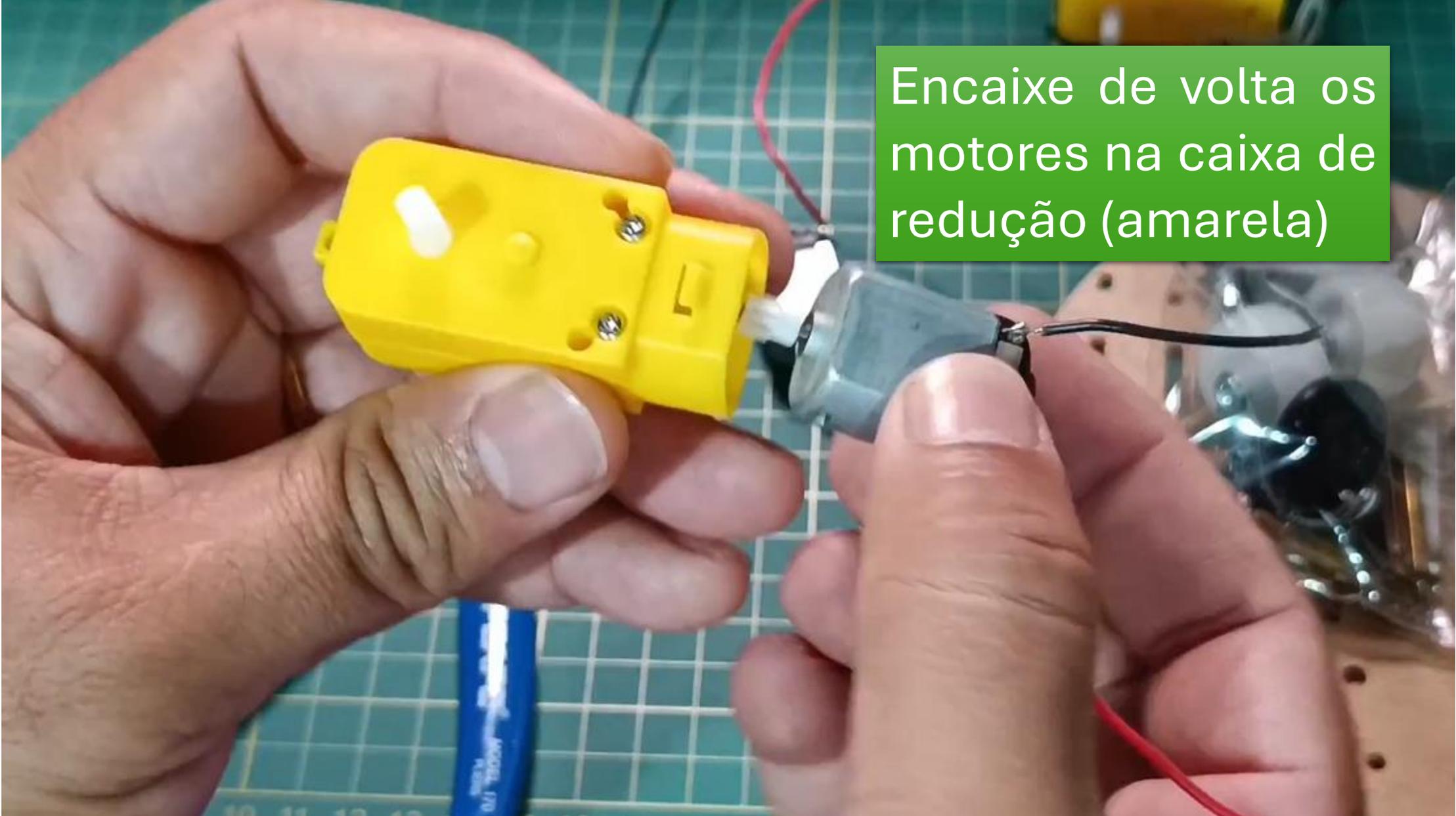


Iremos utilizar essas ferramentas



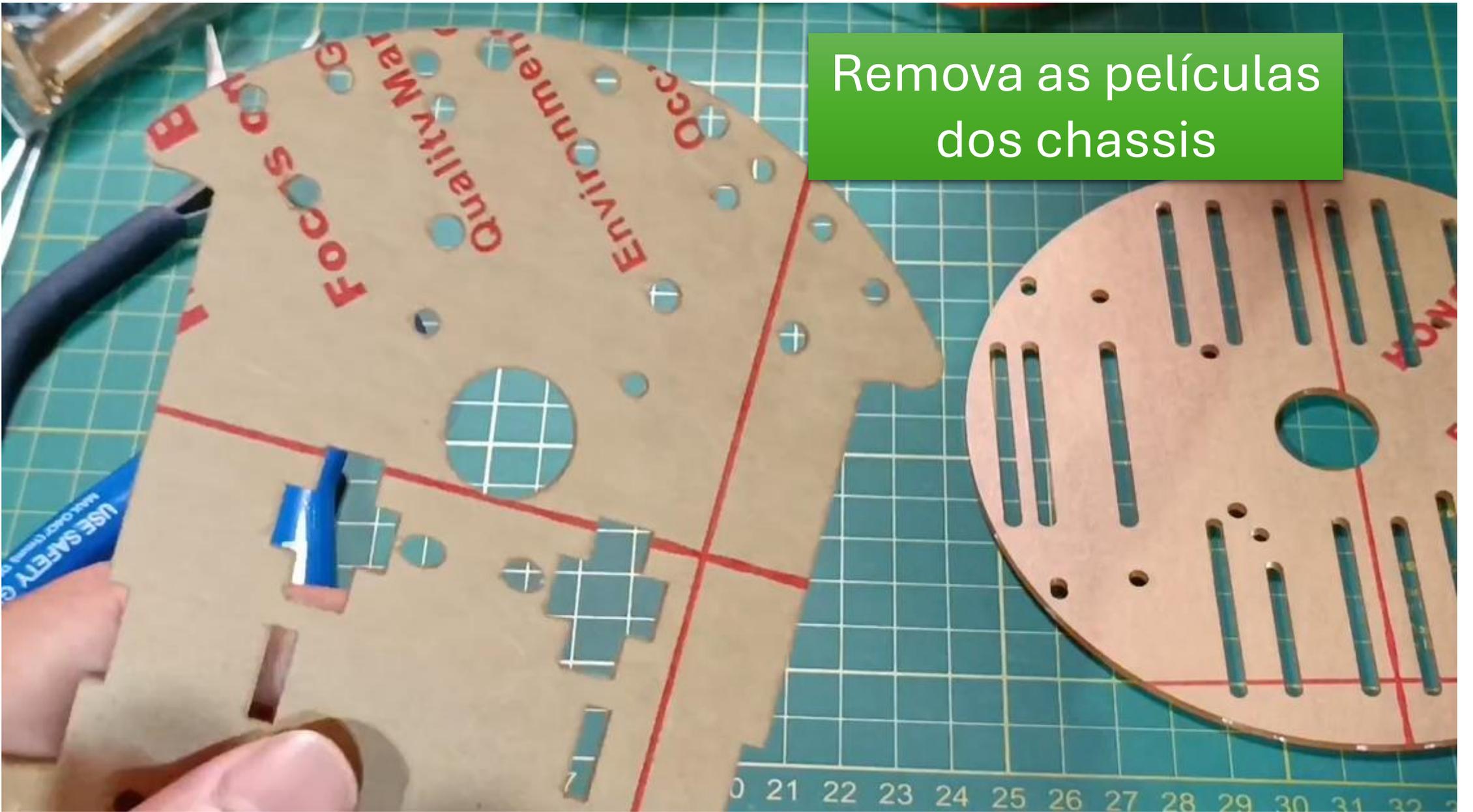


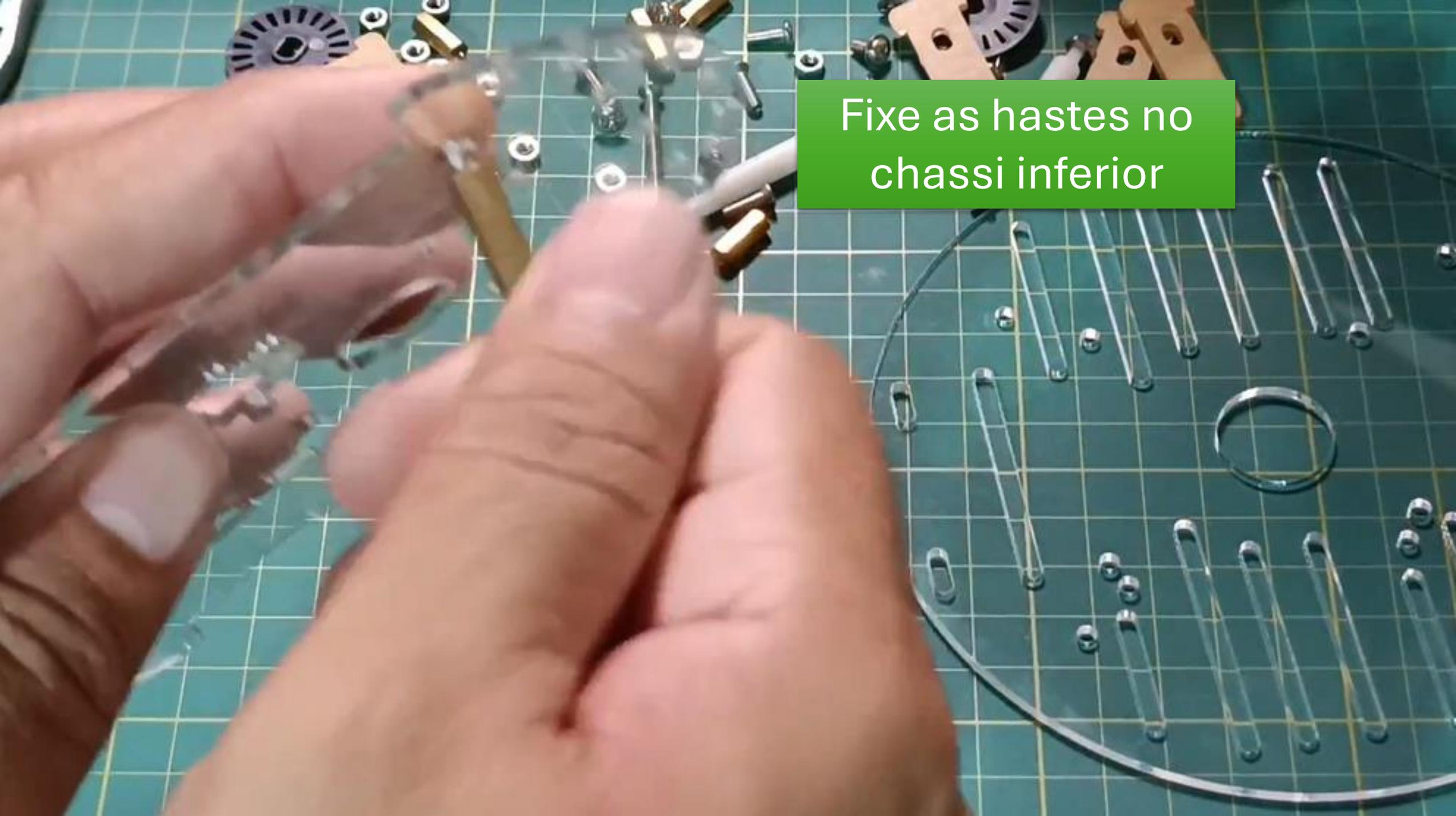
Antes da montagem,
prenda os fios dos motores
Você pode soldar ou
simplesmente enrolar no
terminal do motor



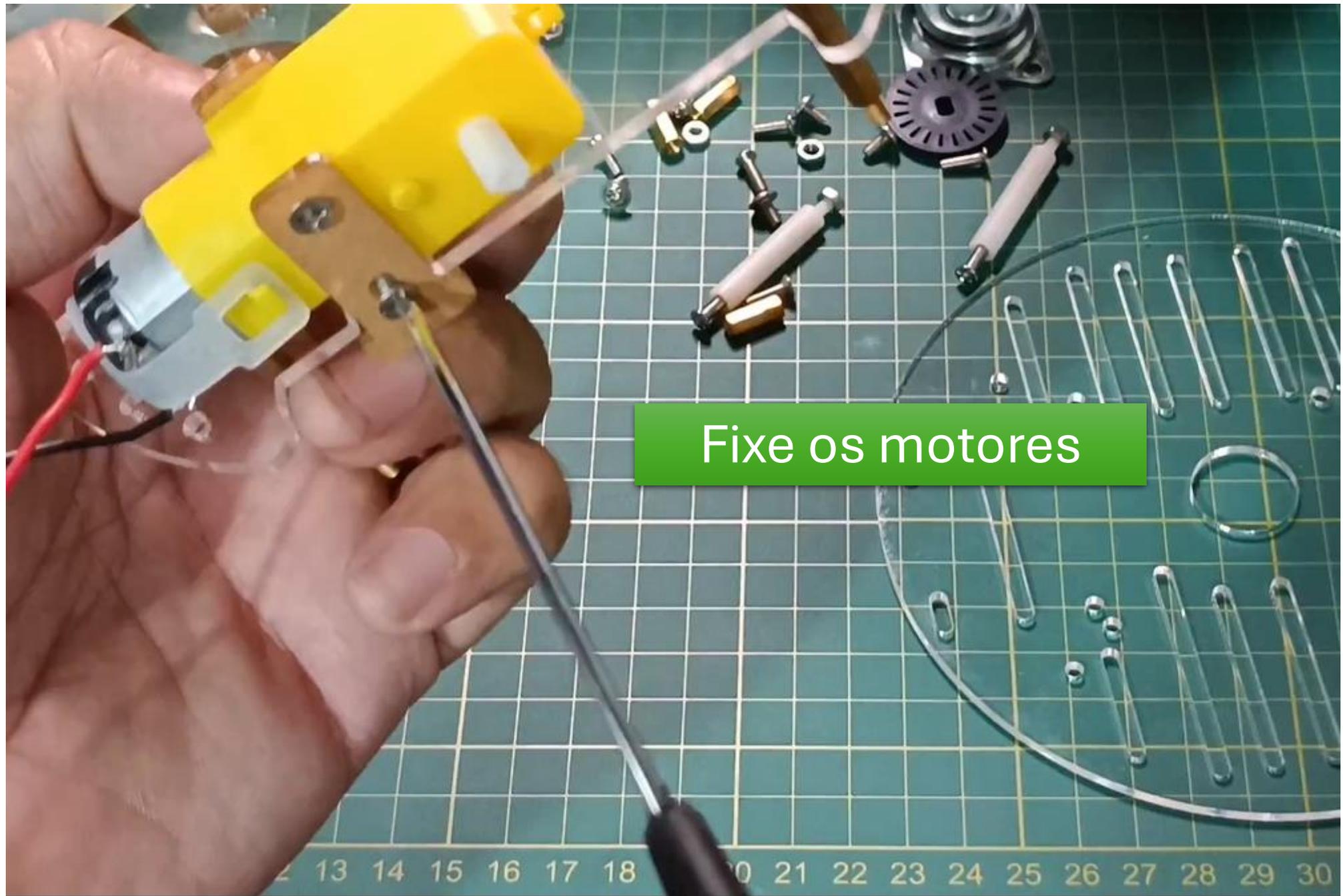
Encaixe de volta os motores na caixa de redução (amarela)

Remova as películas dos chassis





Fixe as hastes no
chassi inferior



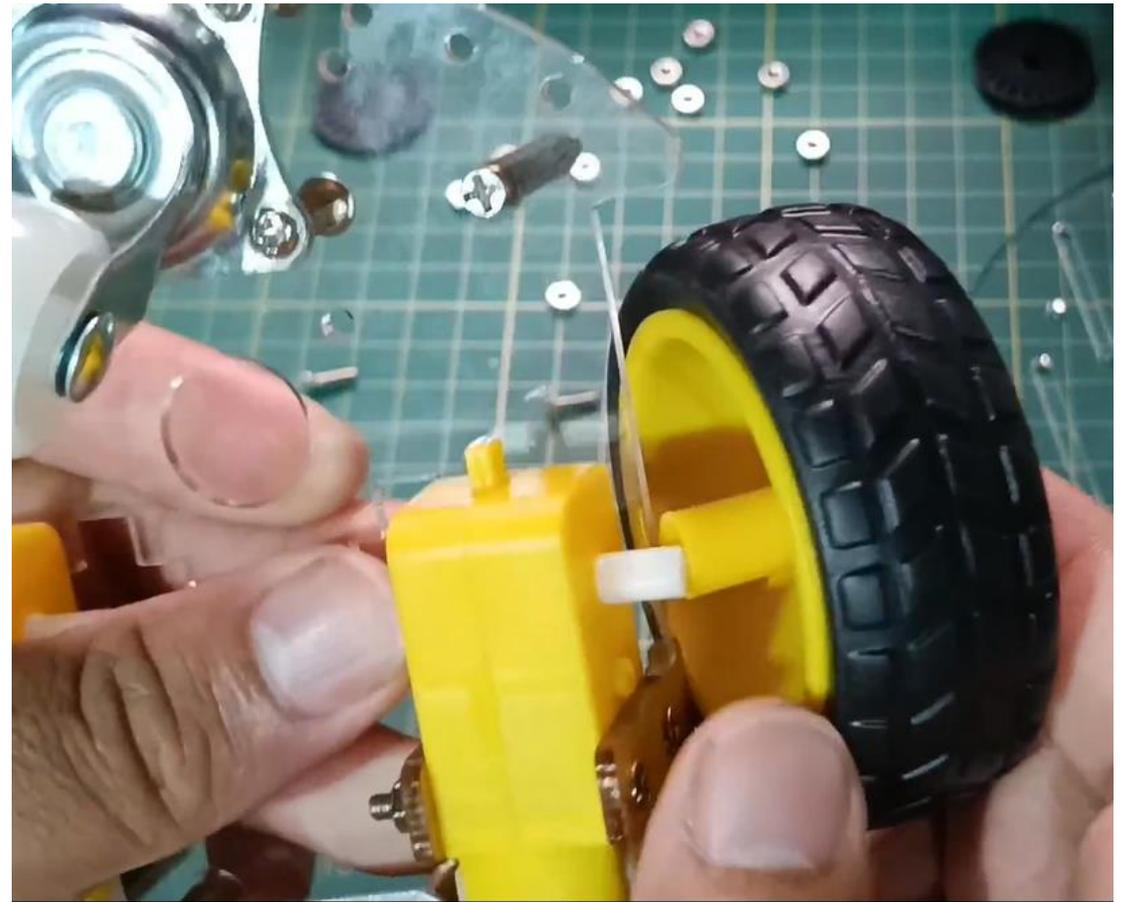
Fixe os motores

A close-up photograph of a person's hand holding a small, cylindrical brass pin. The hand is positioned in the lower-left foreground. The background is a green workbench with a white grid pattern. On the workbench, there are several mechanical components, including two yellow cylindrical parts with metal housings, and various screws and small metal pieces scattered around. A screwdriver with a black handle is visible on the right side of the frame. A semi-transparent green text box is overlaid on the right side of the image, containing white text.

Vamos fixar as
hastes menores para
as rodas bobas, são
4 de cada lado.



Agora parafuse as rodas bobas.

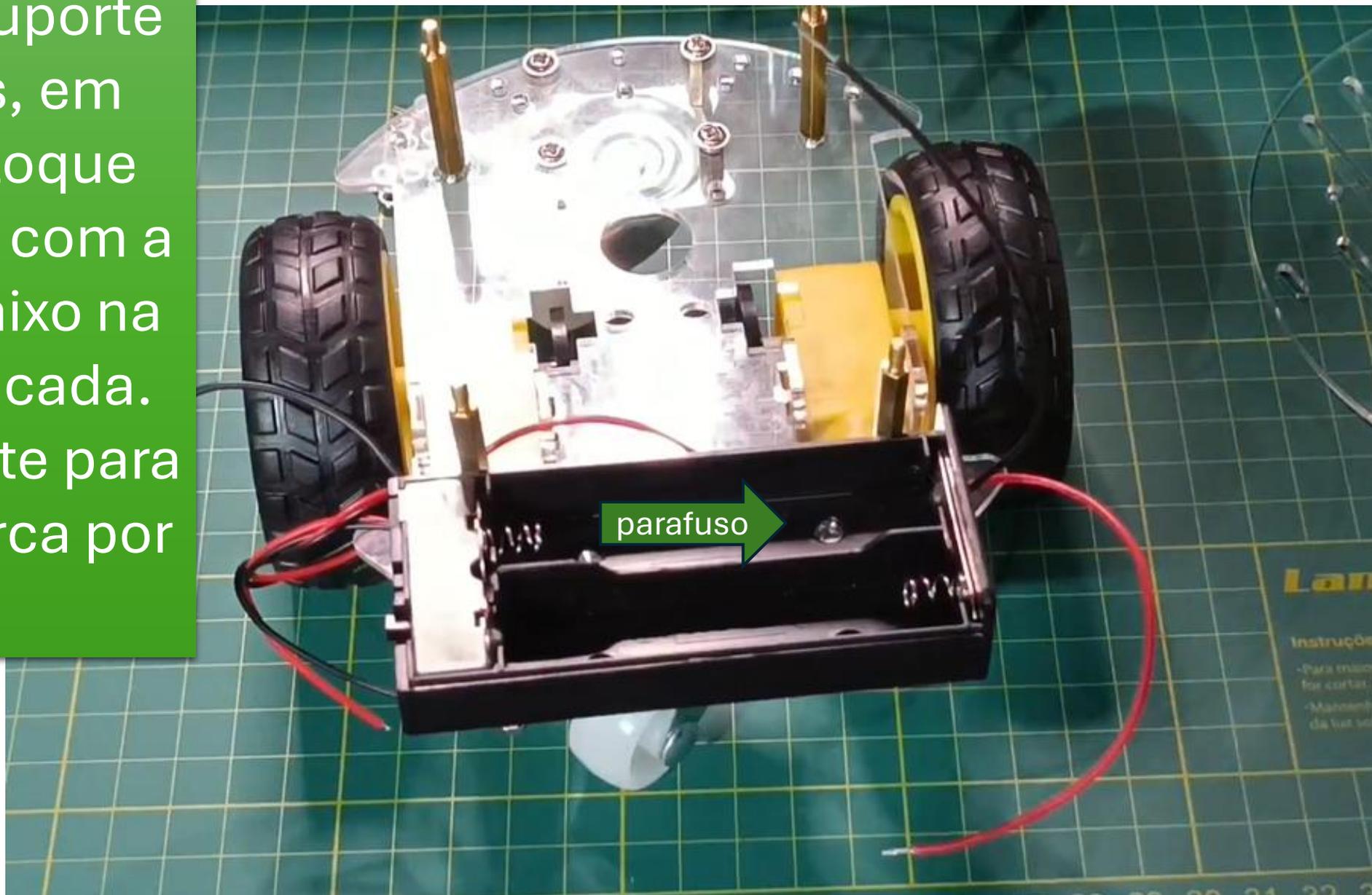


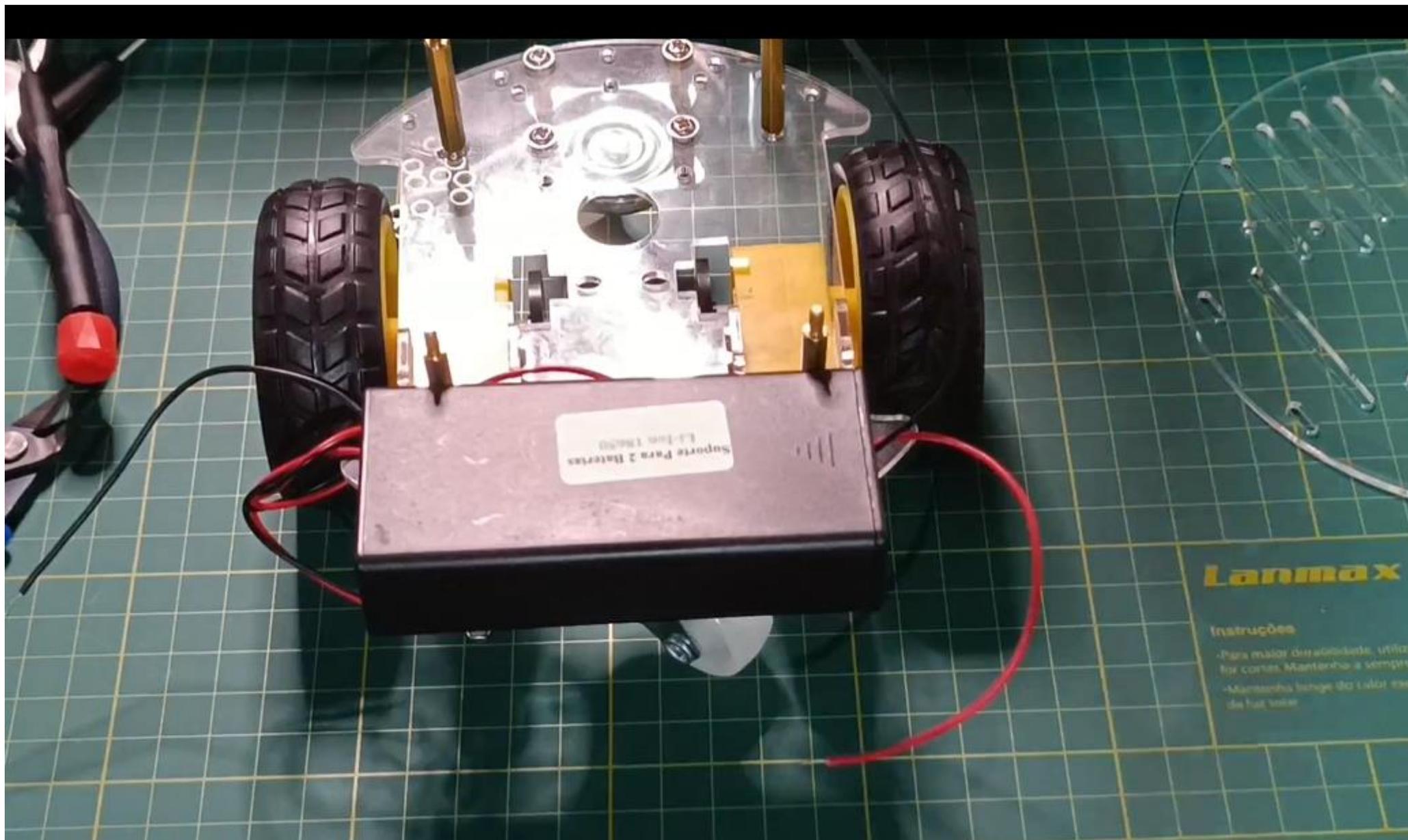
Em seguida encaixe as rodas no eixo da caixinha amarela



A parte inferior da estrutura está quase pronta

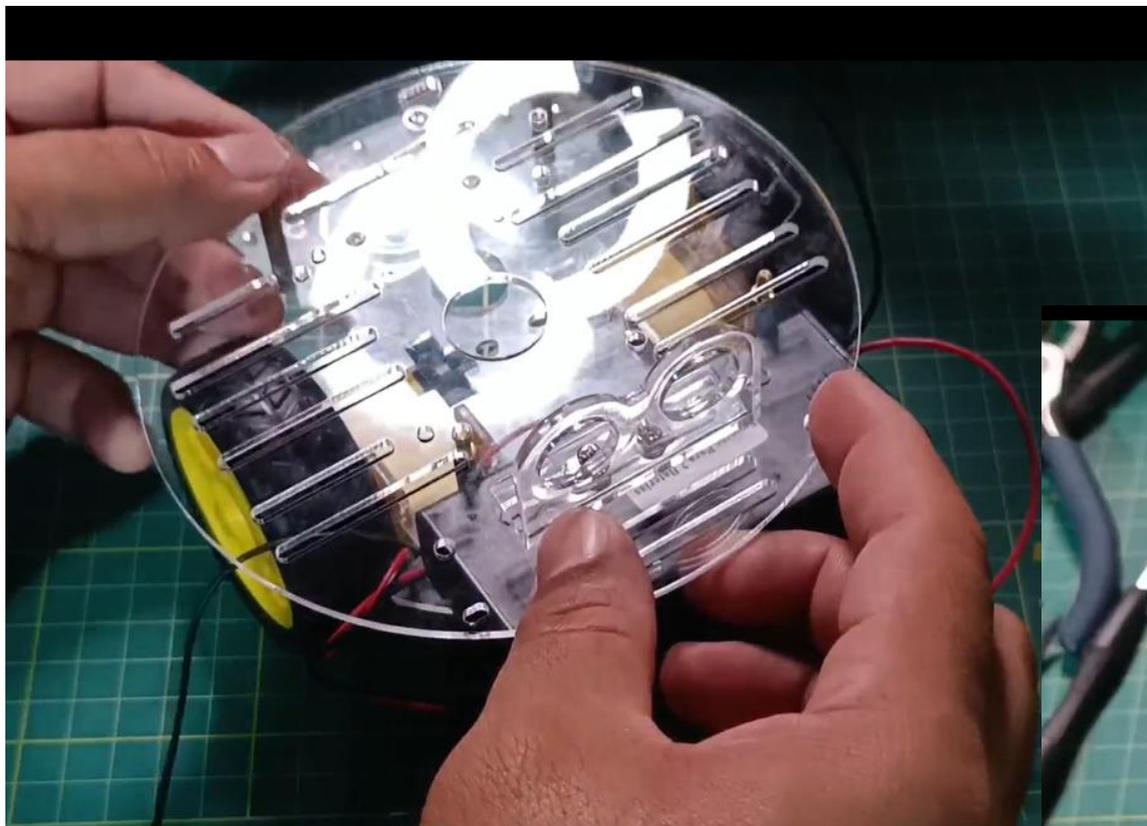
Coloque o suporte de baterias, em seguida coloque um parafuso com a porca por baixo na posição indicada. Use um alicate para segurar a porca por baixo.



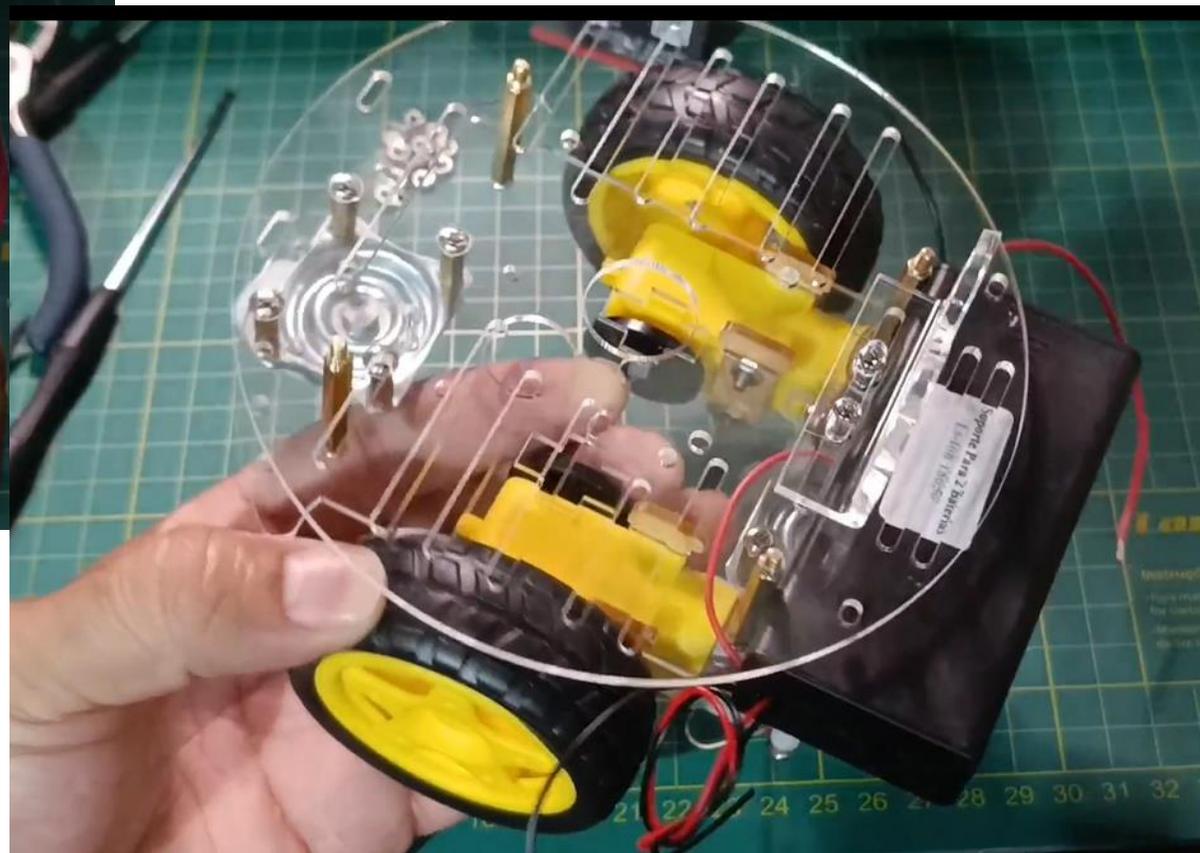


No chassi superior,
vamos fixar o
suporte para o
sensor ultrassônico

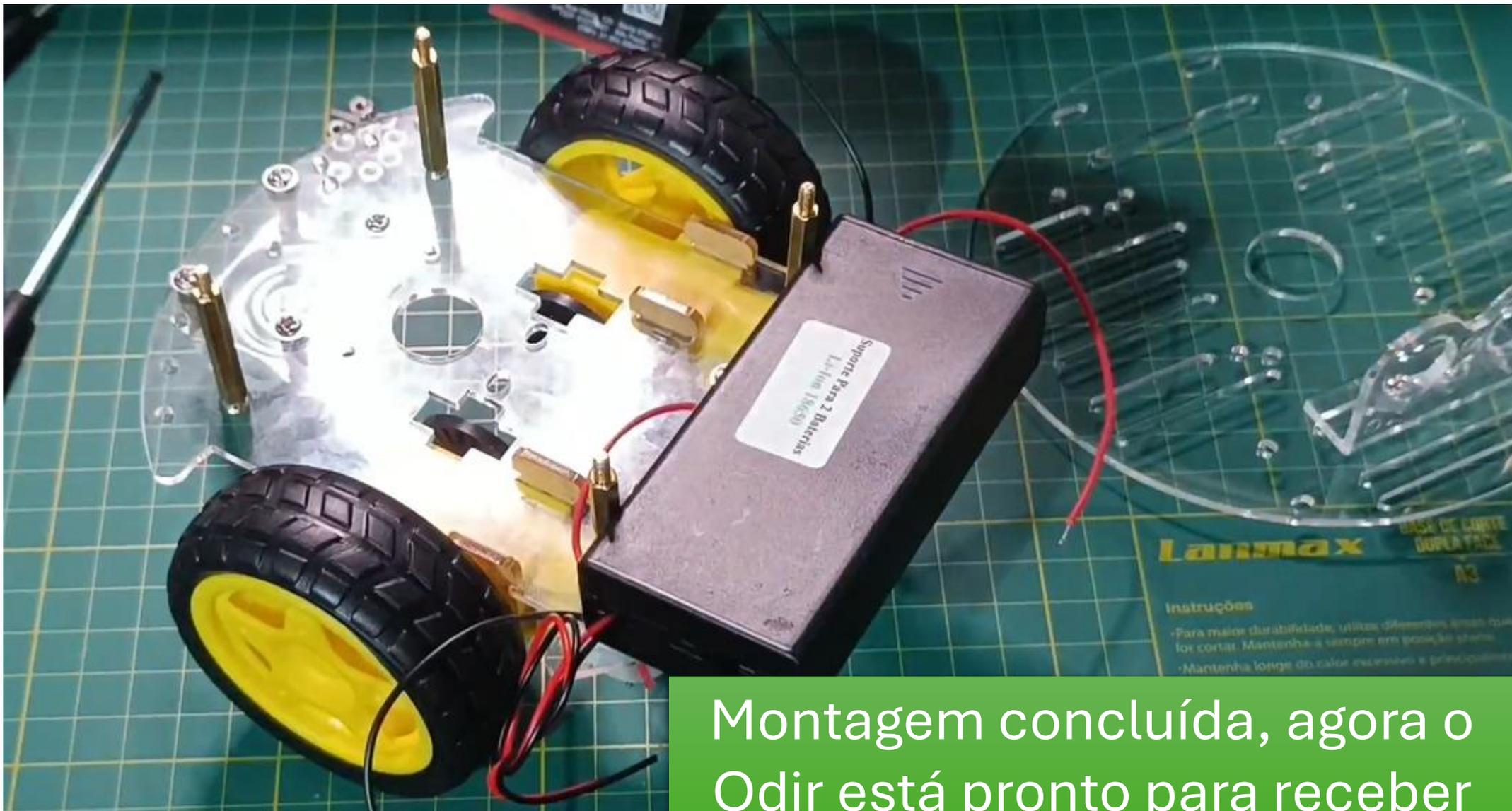




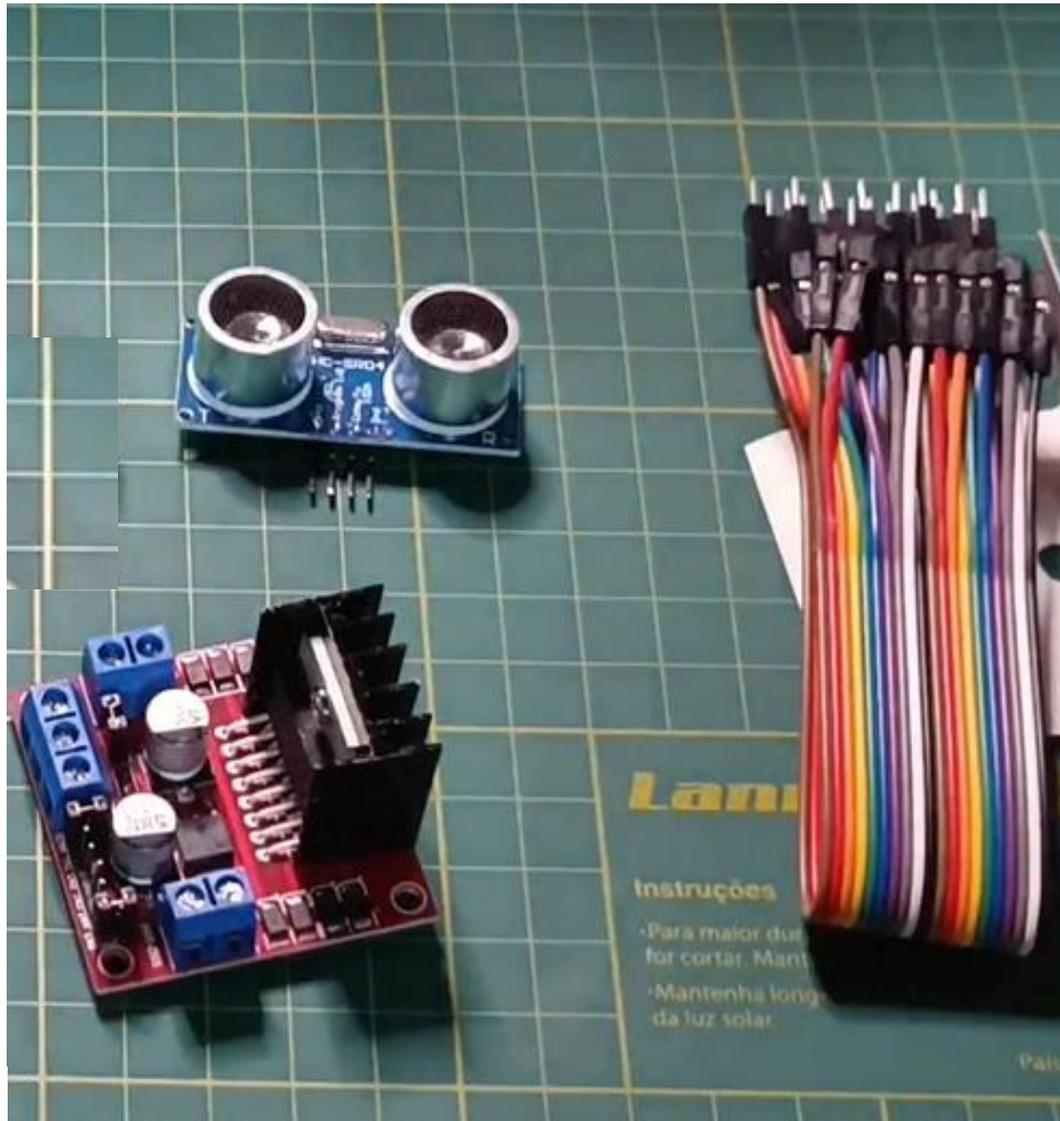
ROBÓTICA
Paula Souza



Observe as posições
dos furos e parafusos



Montagem concluída, agora o Odroid está pronto para receber os componentes eletrônicos que farão ele funcionar.



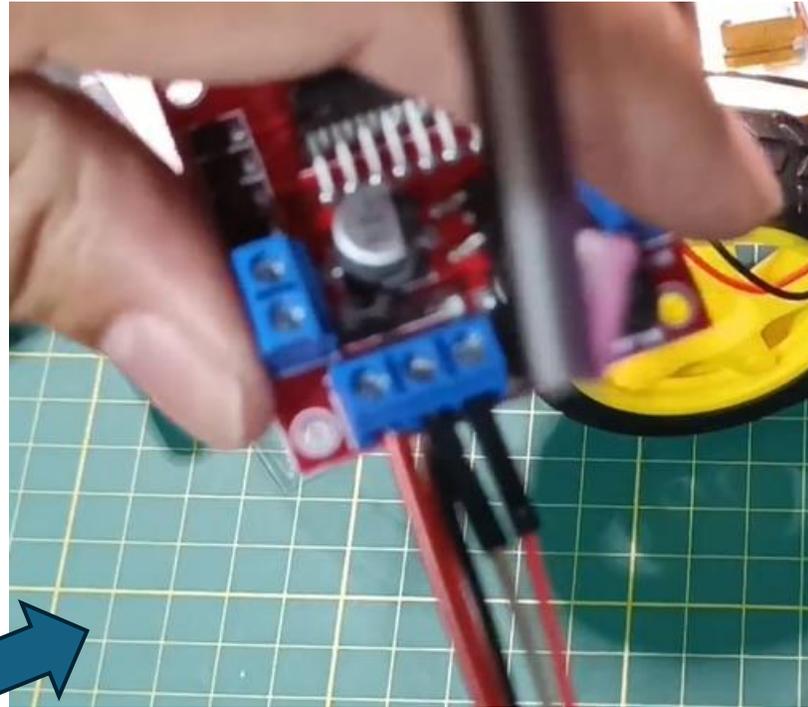
Além do Arduino UNO, utilizaremos 8 jumpers macho x fêmea para:

- Ponte H
 - Sensor ultrassônico
- Mais 4 jumpers macho x macho para a energia.

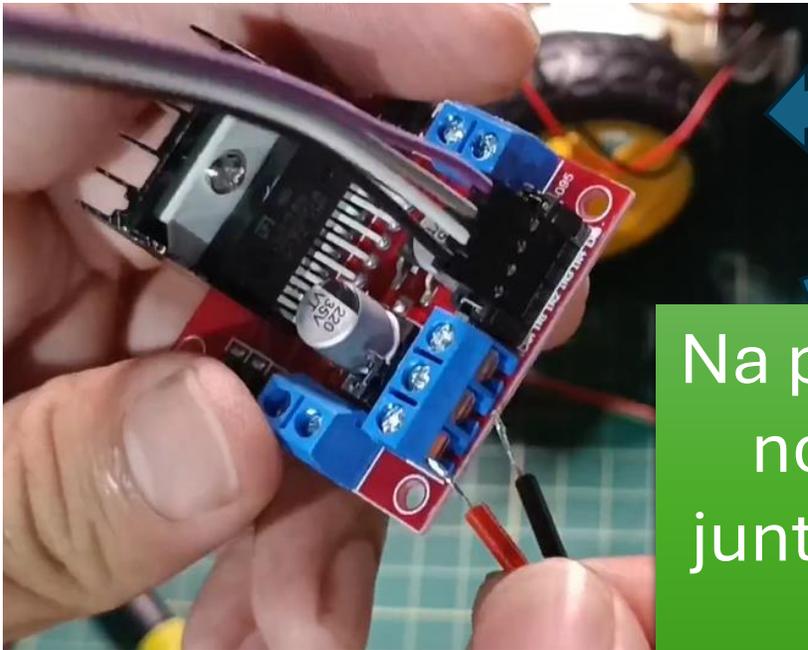


Encaixe o sensor HC-SR04 no suporte, ele é só encaixado mesmo.

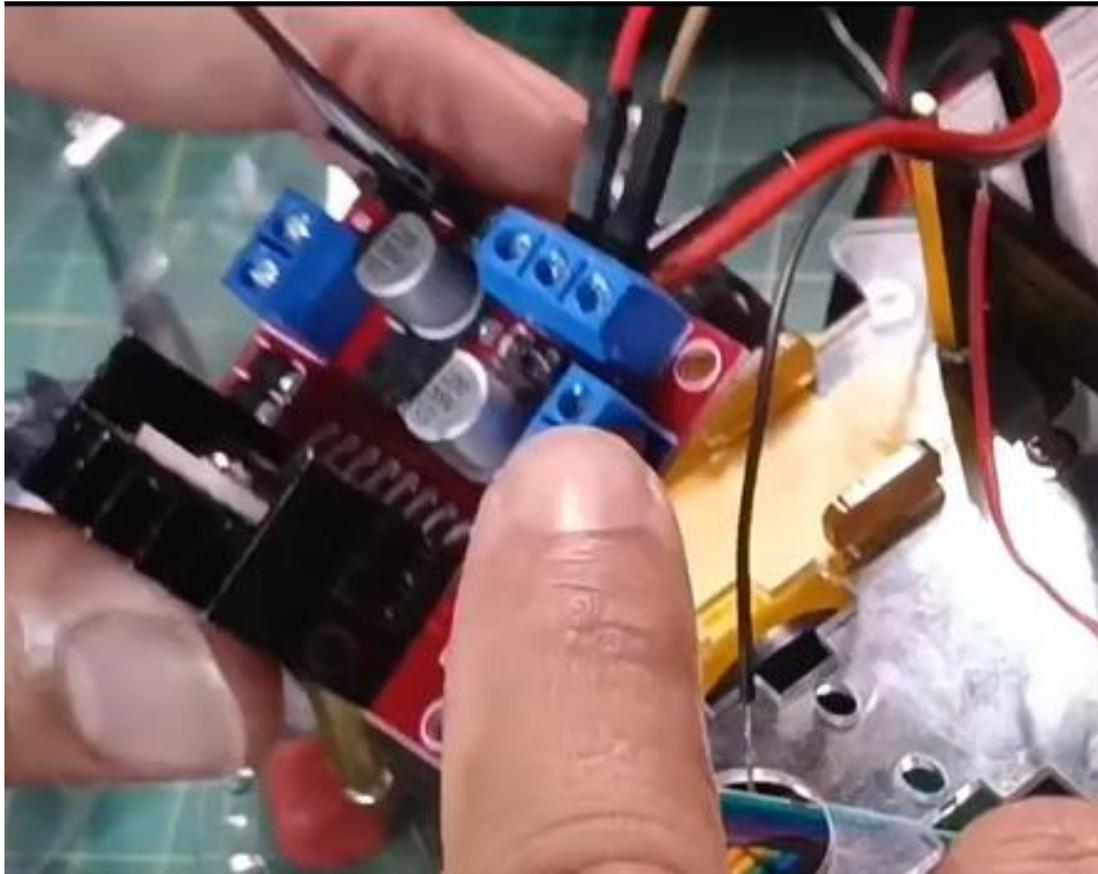




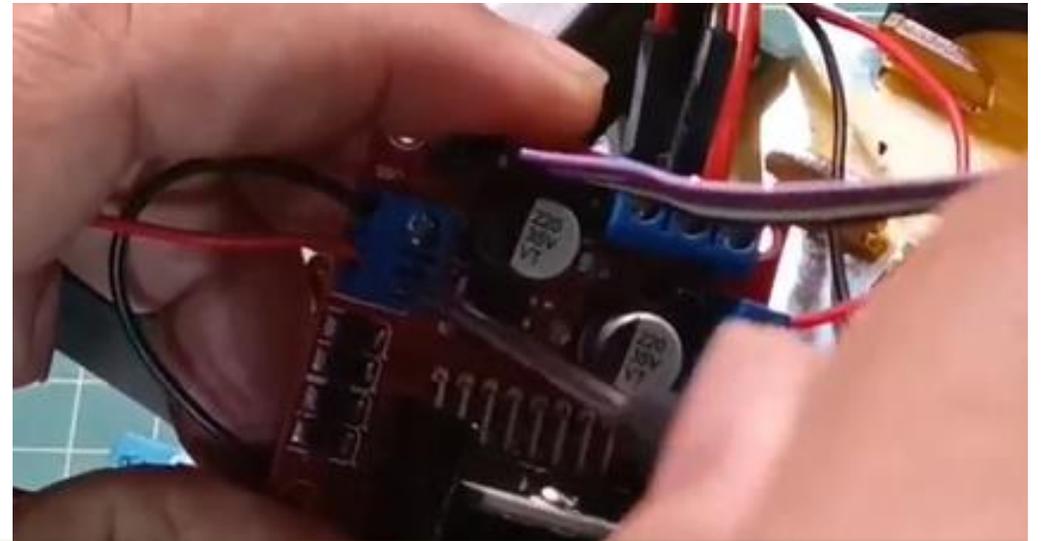
Utilizaremos 2 jumpers macho x macho para a conexão de energia do Arduino



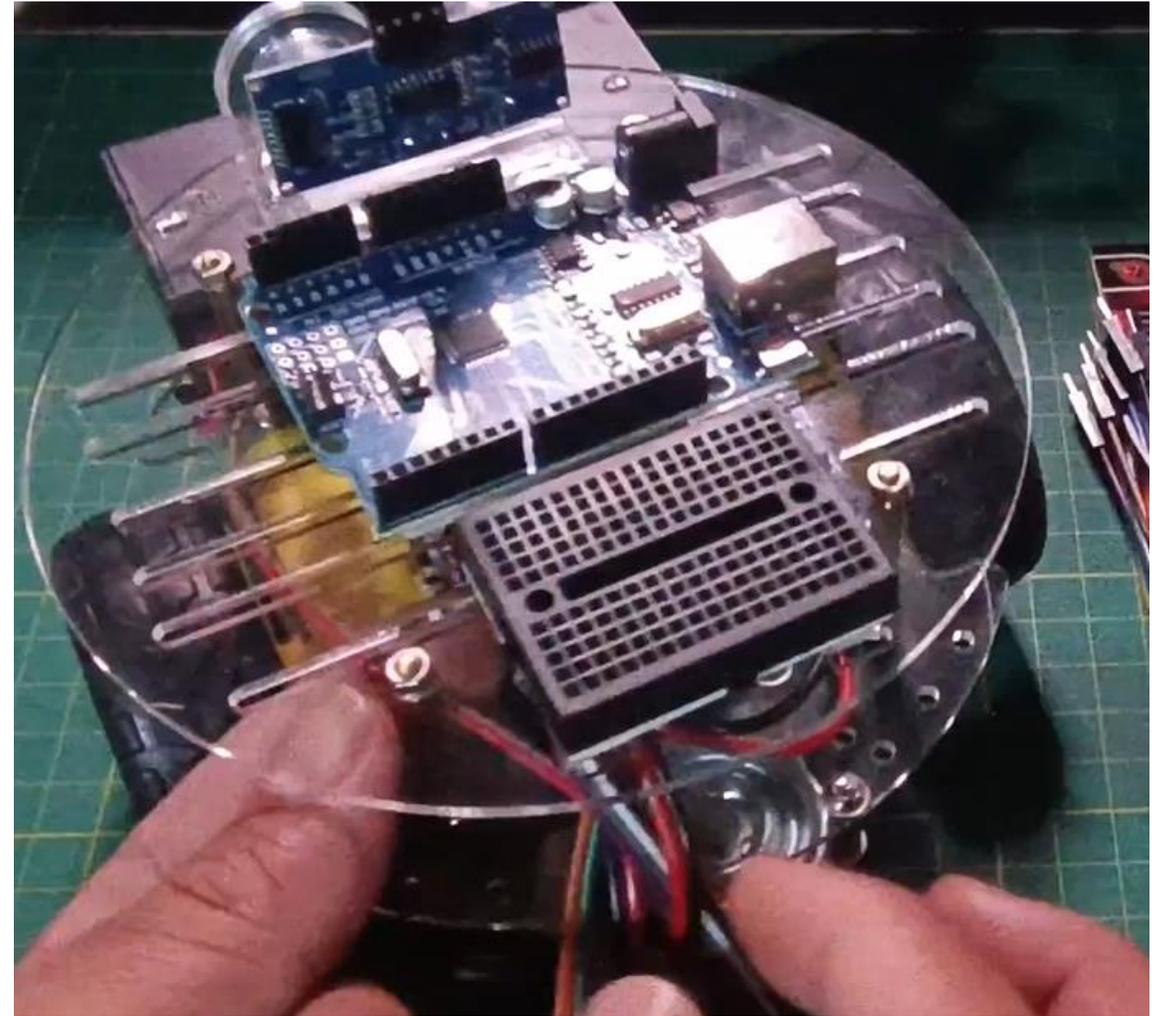
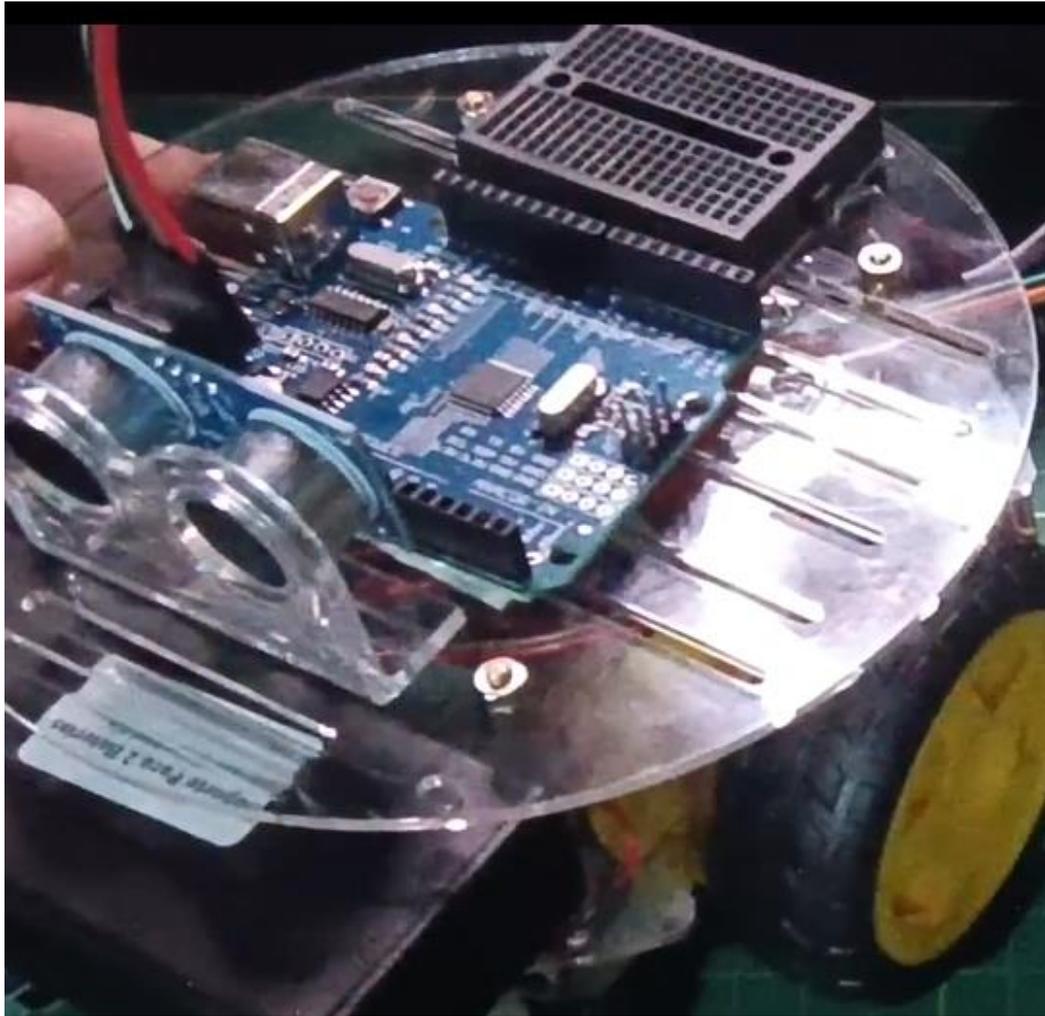
Na ponte H, conecte o fio positivo do suporte de bateria, no parafuso do lado esquerdo, no centro, o negativo junto com o jumper que irá para o GND do Arduino, e no ultimo, o jumper que irá para VIN do Arduino.



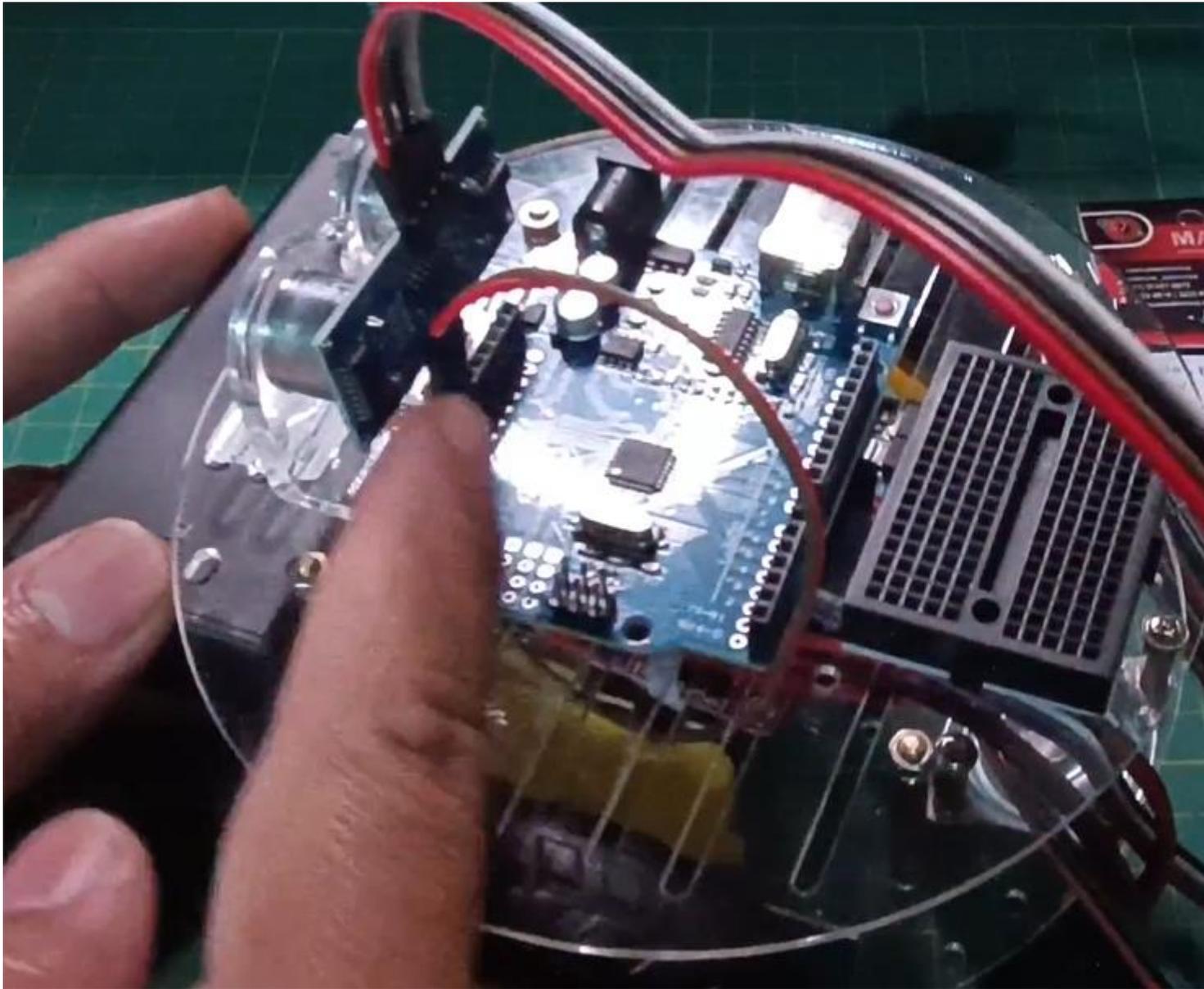
Nos parafusos laterais, irão os fios dos motores.



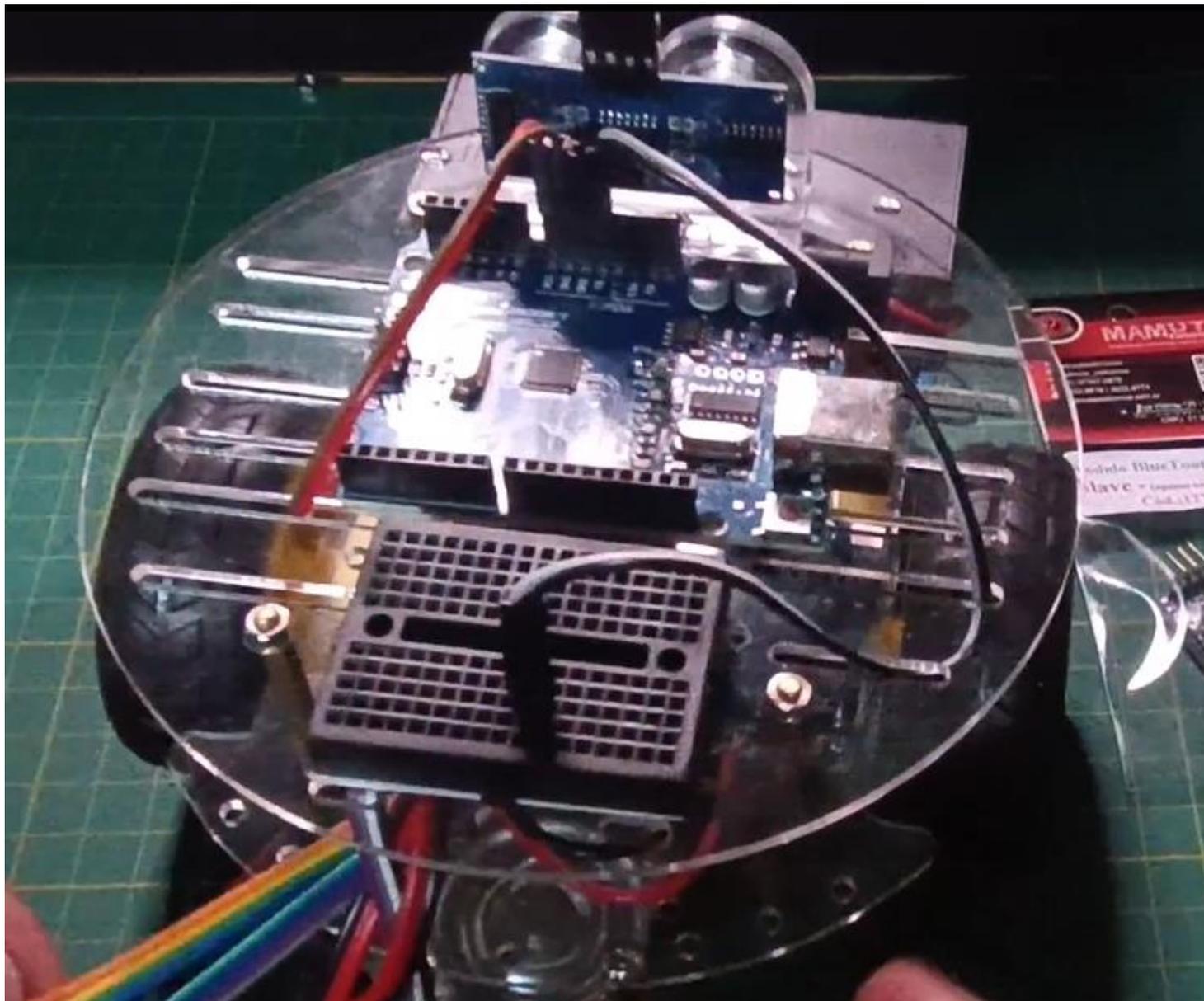
Não se preocupe com a posição dos fios dos motores, quando tudo estiver pronto, se uma das rodas girar para o lado oposto, basta inverter os fios.



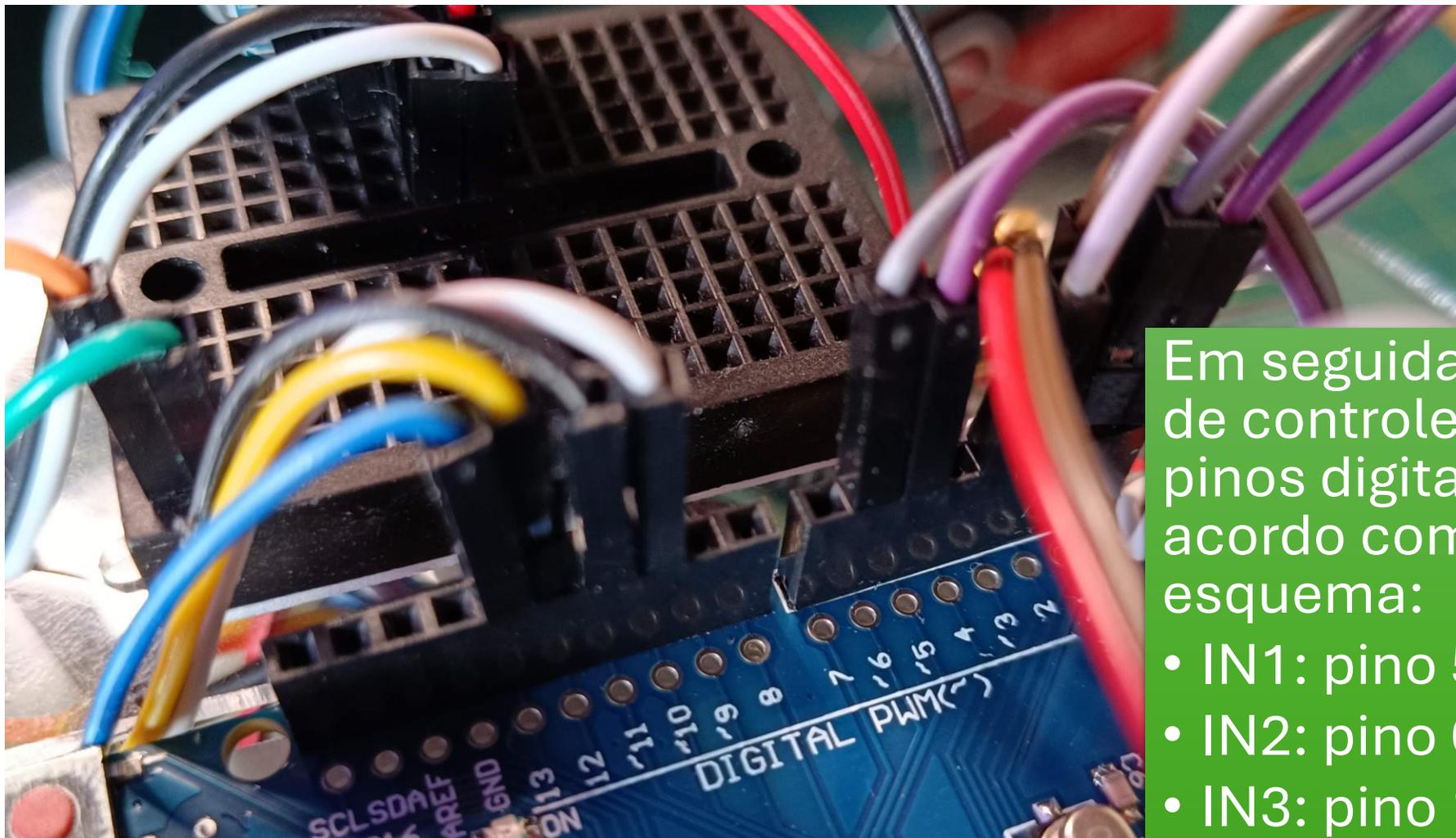
No chassi superior, vamos fixar o Arduino e a protoboard



Conecte os jumpers que estão saindo da Ponte H, o que está junto com o negativo do suporte de bateria, no GND e o outro VIN do Arduino

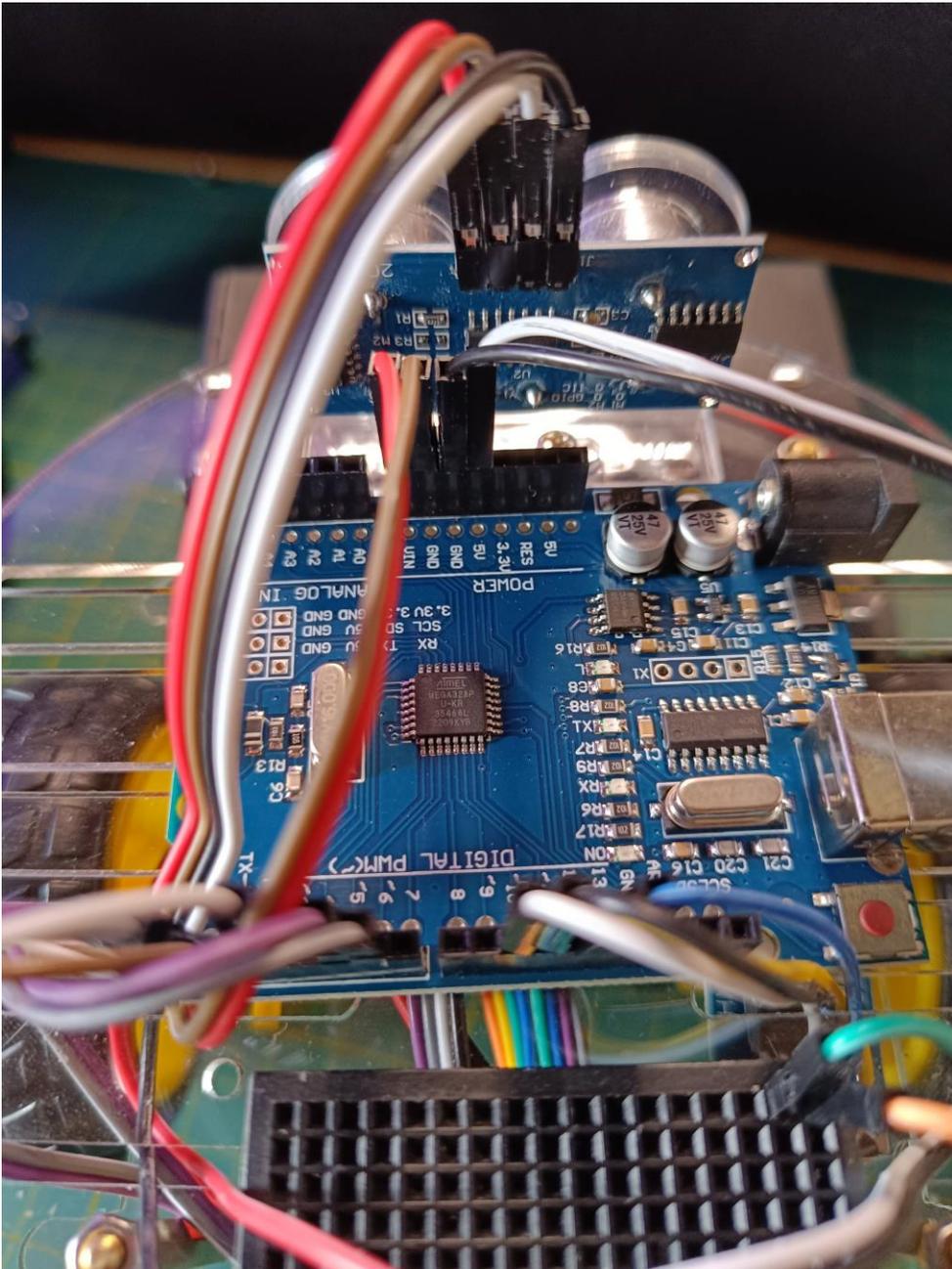


Conecte 2 jumpers no Arduino, 1 no GND e o outro 5V, e leve até a protoboard. Daqui distribuiremos os 5V para o Sensor Ultrassônico e possíveis upgrades.



Em seguida, conecte os pinos de controle do L298n aos pinos digitais do Arduino de acordo com o seguinte esquema:

- IN1: pino 5;
- IN2: pino 6;
- IN3: pino 10;
- IN4: pino 11;
- Esses 4 jumpers que vem da ponte H



Pinagem geral da montagem

Motor 1 = 05, 06

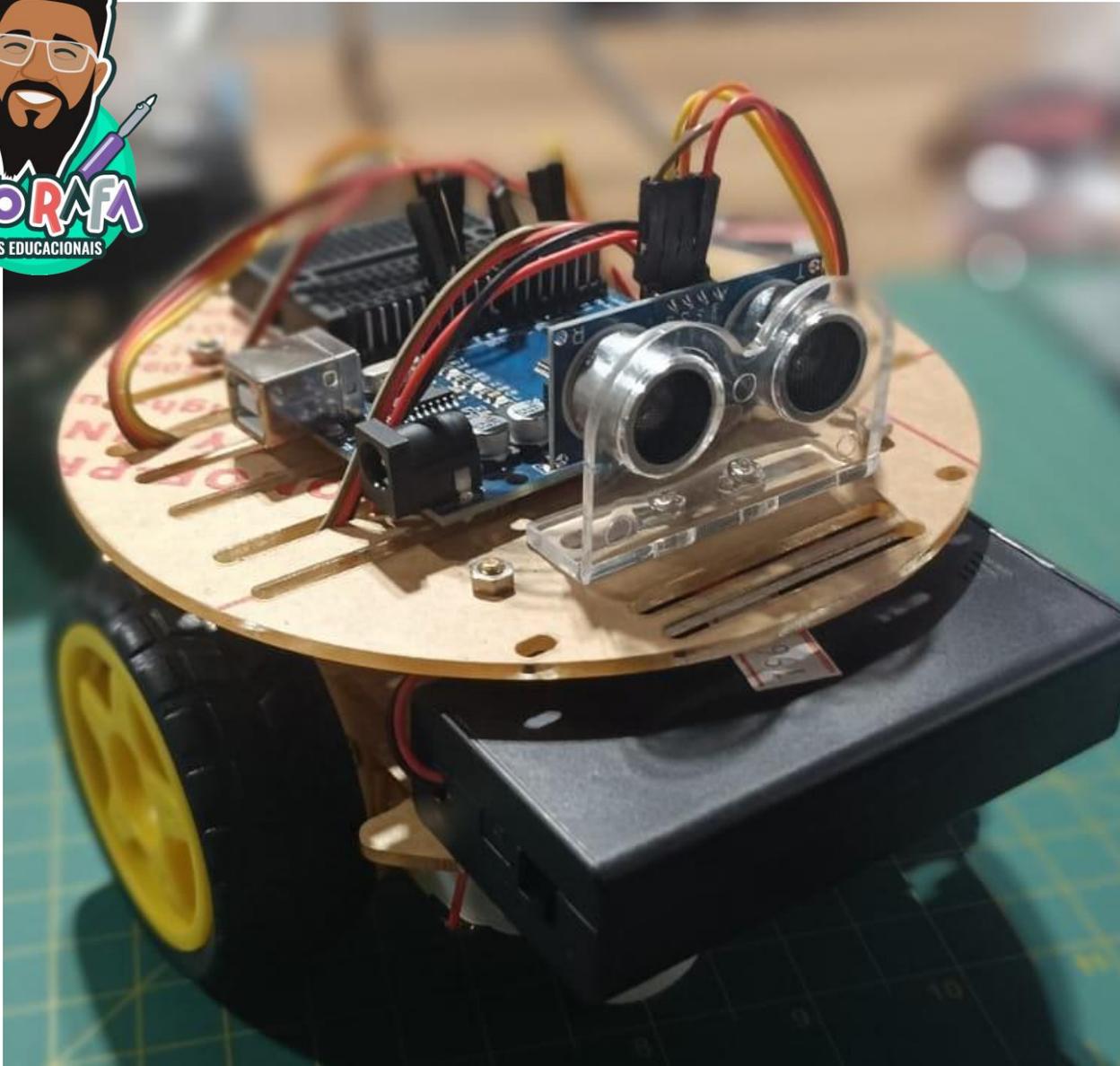
Motor 2 = 10, 11

GND VCC

Sensor ultrassônico TRIG = 2 ECHO = 3

GND VCC





Parabéns! Você concluiu com sucesso a montagem do seu Kit ODIR! Agora, você pode começar experimentando nosso código de exemplo para o carro autônomo, e iniciar sua jornada. Divirta-se explorando seus próprios códigos e realizando diferentes montagens. Isso é o verdadeiro espírito de ser um maker!

Tio Rafa

