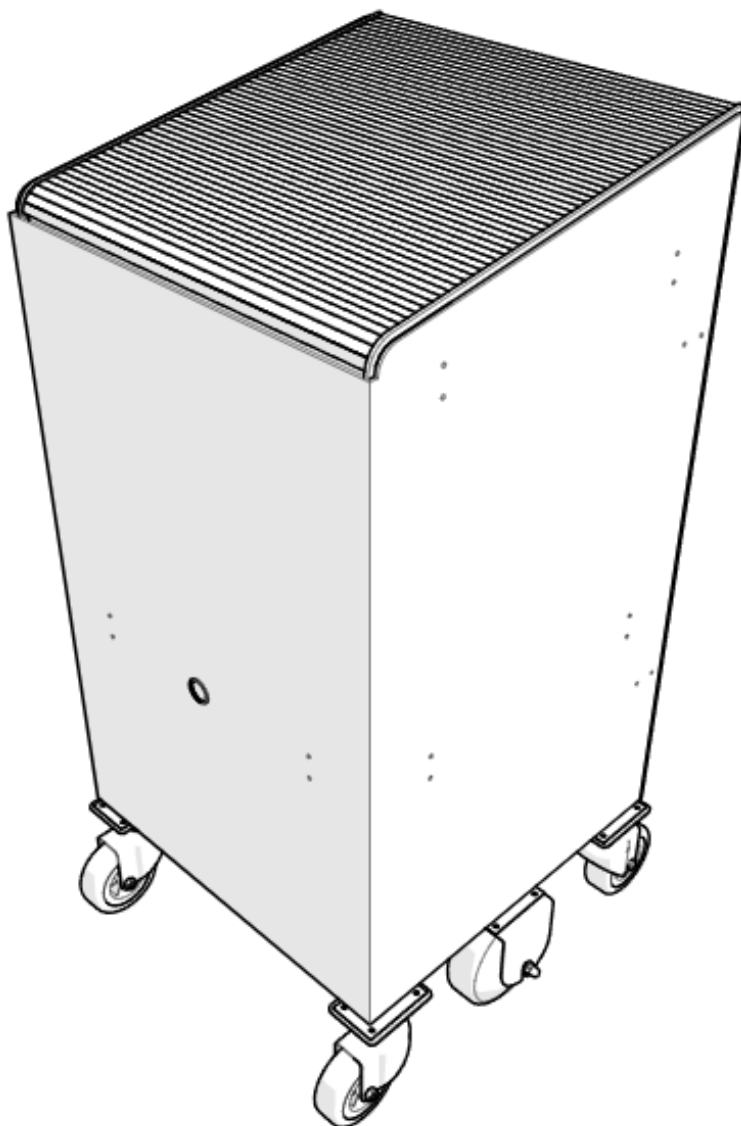


MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA A MONTAGEM



**ROBÔ
GARÇOM**

GRUPO 4 - P12

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O projeto Robô Garçon visa automatizar o atendimento aos clientes de restaurantes com menos contato humano para fornecer maior autonomia e segurança.

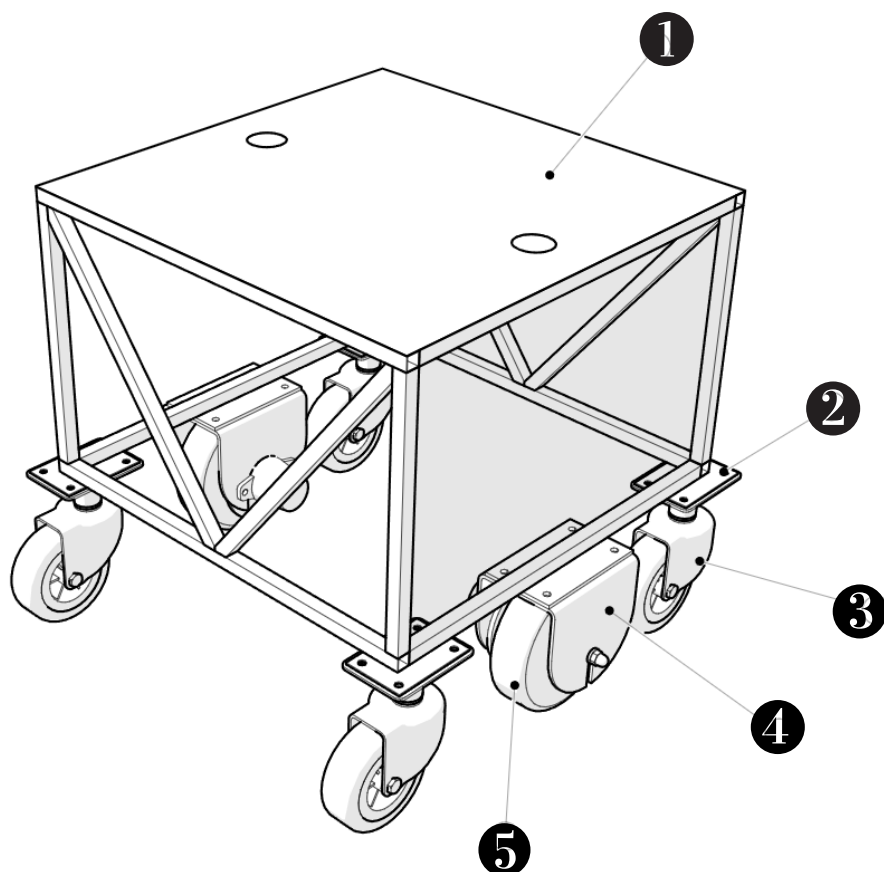
SUMÁRIO

02	Lista de Parafusos
03	Sistema de Locomoção
06	Sistema de Levantamento
12	Compartimento de Carga
15	Carenagem Externa
22	Ligação dos Componentes de Automação

PARAFUSOS

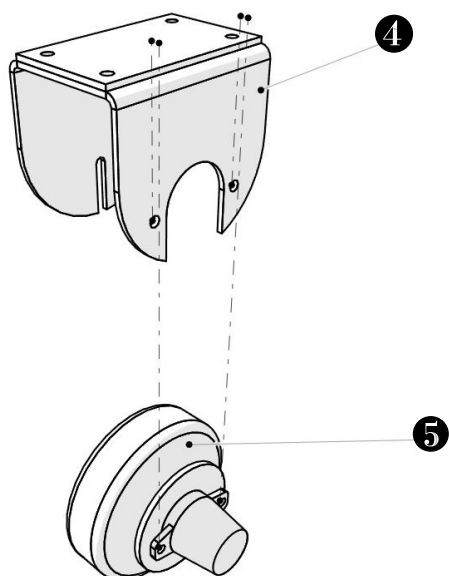
Parafuso	Dimensão (D: diâmetro e C: comprimento)
Estrutural (M2)	D: 2 mm C: 10 mm
Não-Estrutural Tipo 1	D: 2,5 mm C: 8 mm
Não-Estrutural Tipo 2	D: 2,65 mm C: 8 mm
Não-Estrutural Tipo 3	D: 3,3 mm C 8 mm
Para as Rodas (M3)	D: 3 mm C: 12 mm
Para os Mancais (M10)	D: 10 mm C: 45 mm
Para as Guias (M5)	D: 5 mm C: 24 mm

SISTEMA DE LOCOMOÇÃO



Item	Nome	Q
01	Chassi Completo	01
02	Suporte do Chassi-Roda	06
03	Roda Não-Motorizada	04
04	Garfo da Roda	02
05	Roda Motorizada	02

1

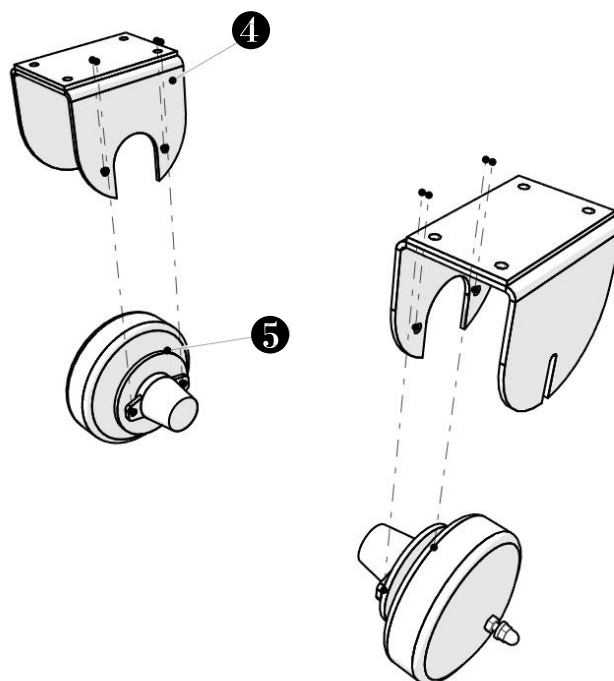
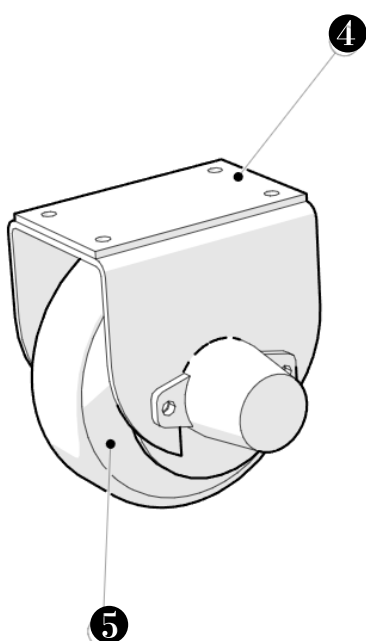


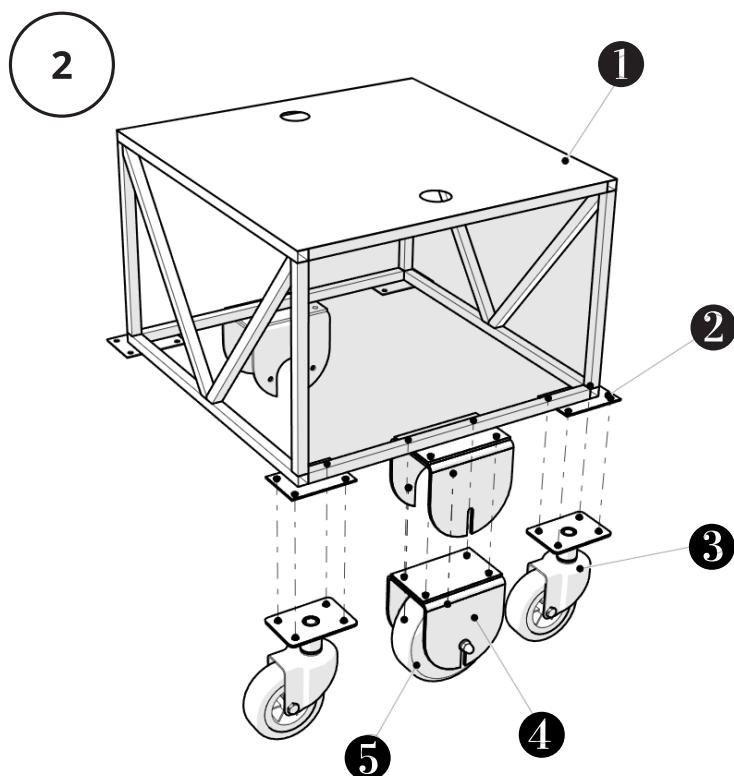
ENCAIXE DO GARFO DA RODA

Posicionar a roda motorizada 5 e o garfo da roda 4 de acordo com a ilustração.

Encaixar as peças e parafusar através de parafusos M3 e respectivas roscas.

REALIZAR O MESMO PROCESSO PARA AS DUAS RODAS



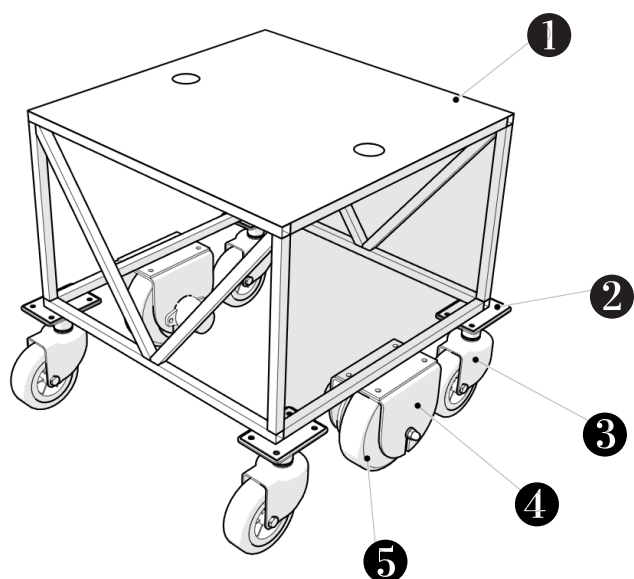
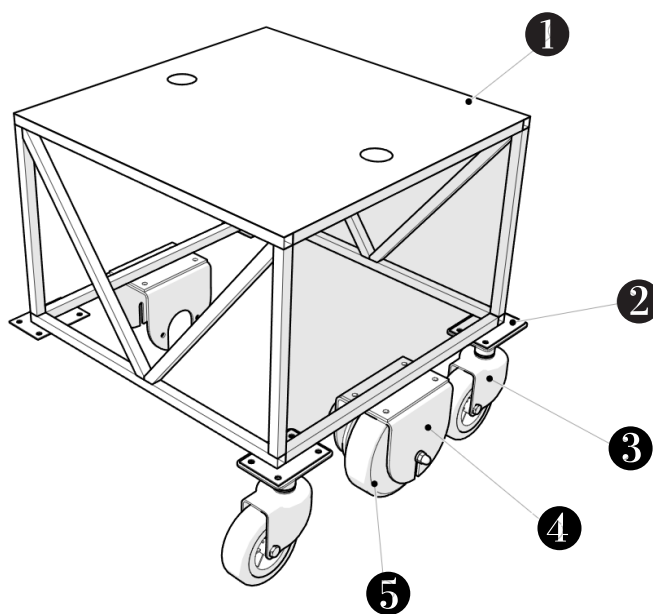


ENCAIXE DAS RODAS NO CHASSI

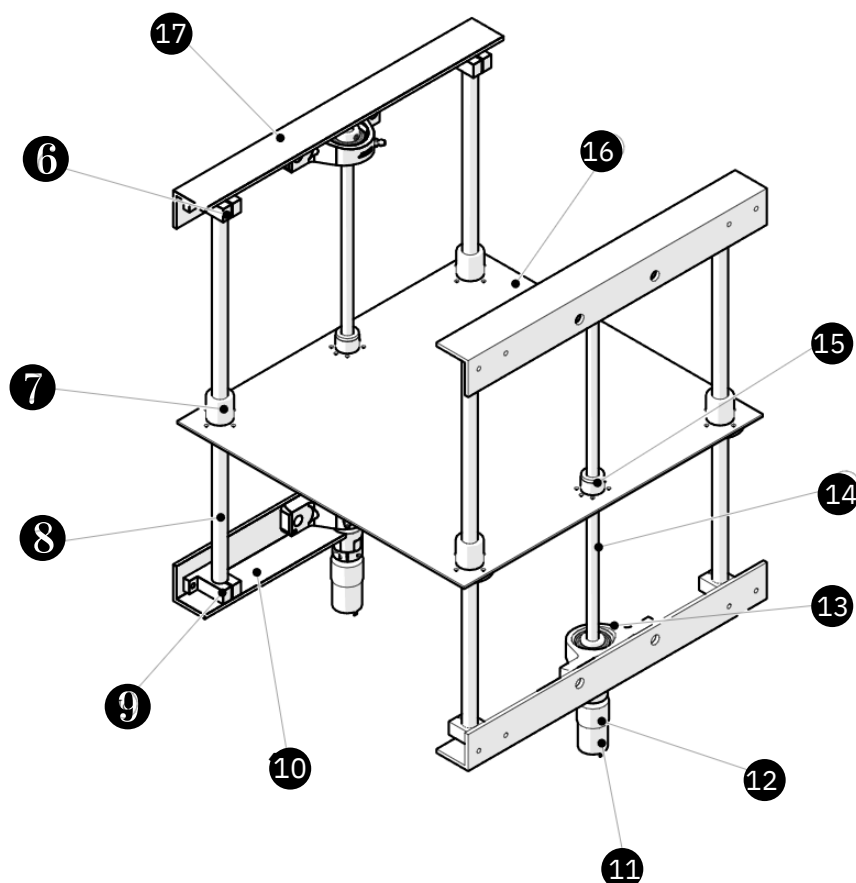
Posicionar as rodas nos suportes do chassi.

Parafusar através de parafusos M3 e respectivas roscas.

REALIZAR O MESMO PROCESSO PARA TODAS AS RODAS



SISTEMA DE LEVANTAMENTO



Item	Nome	Q
06	Fixador da Guia	04
07	Rolamento	04
08	Guia	04
09	Fixador da Guia	04
10	Suporte Inferior	02
11	Motor	02
12	Acoplador	02
13	Mancal	04
14	Fuso	02
15	Castanha	02
16	Suporte Bandeja	01
17	Suporte Superior	02

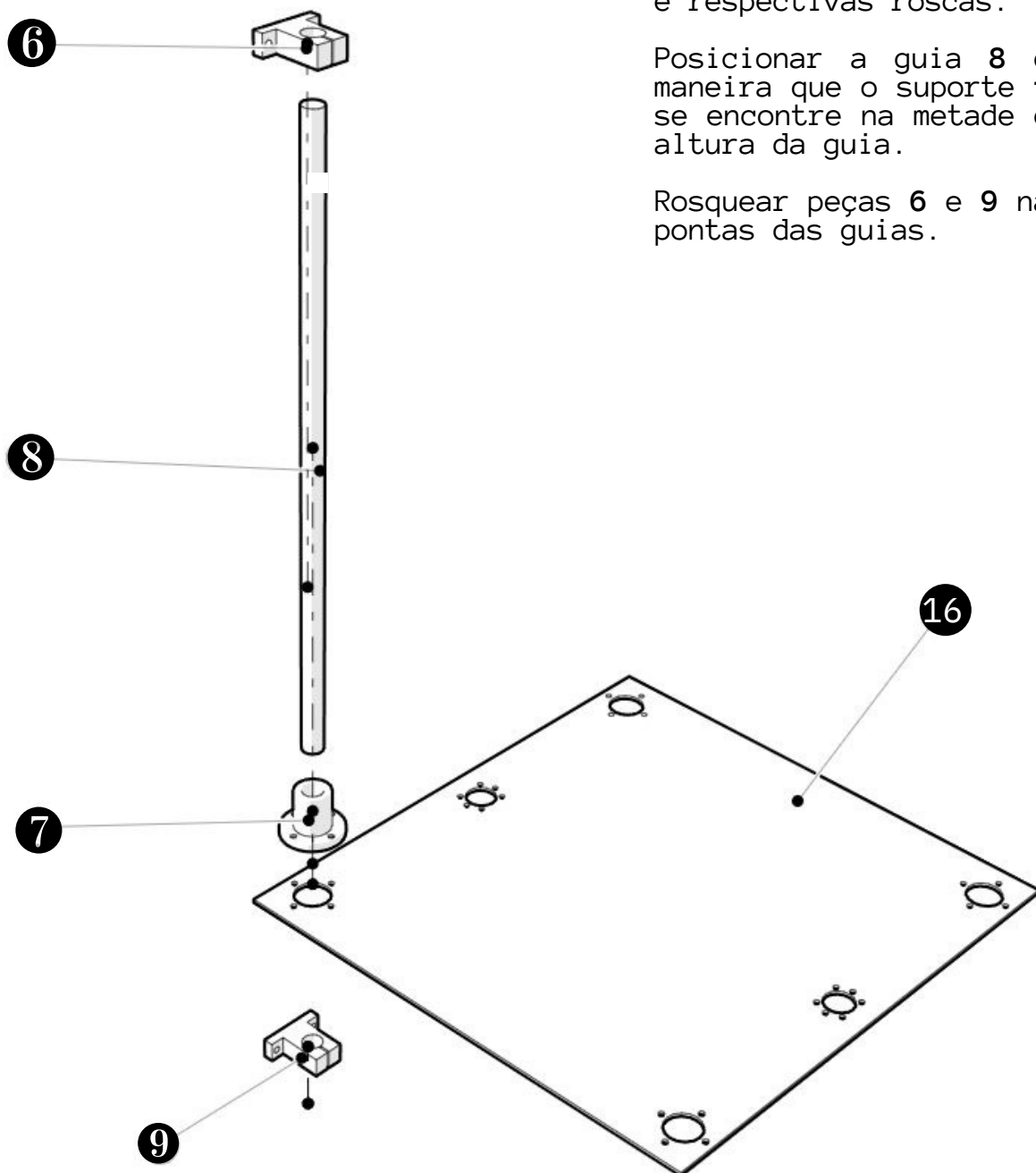
1

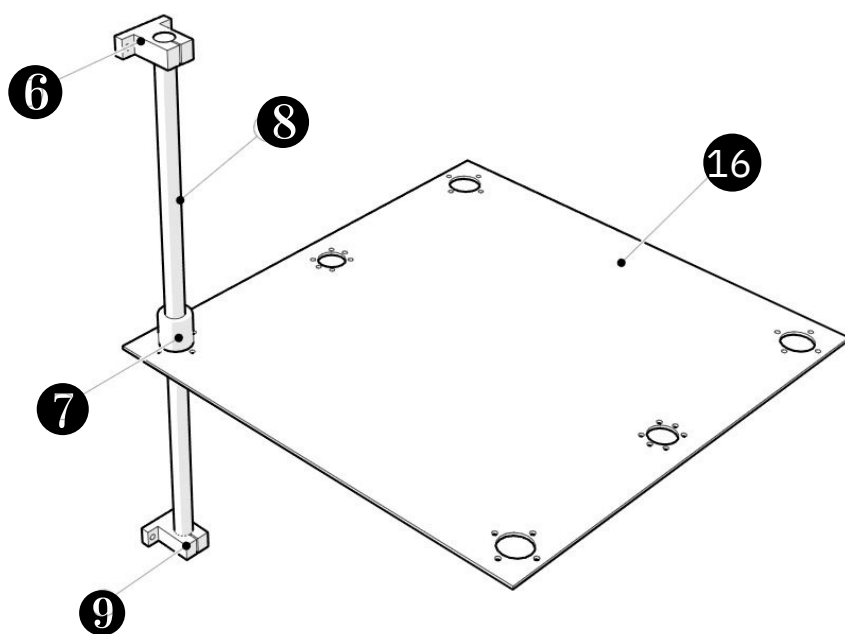
MONTAGEM DO SISTEMA DE GUIAS

Parafusar rolamento 7 na base de suporte 16 através de parafusos M3 e respectivas roscas.

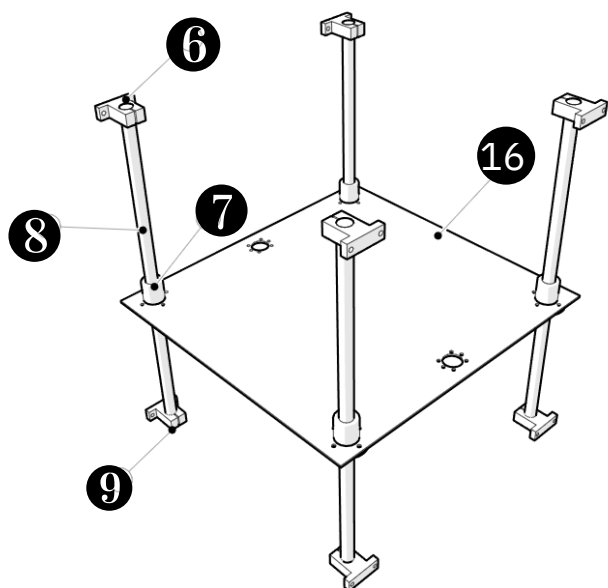
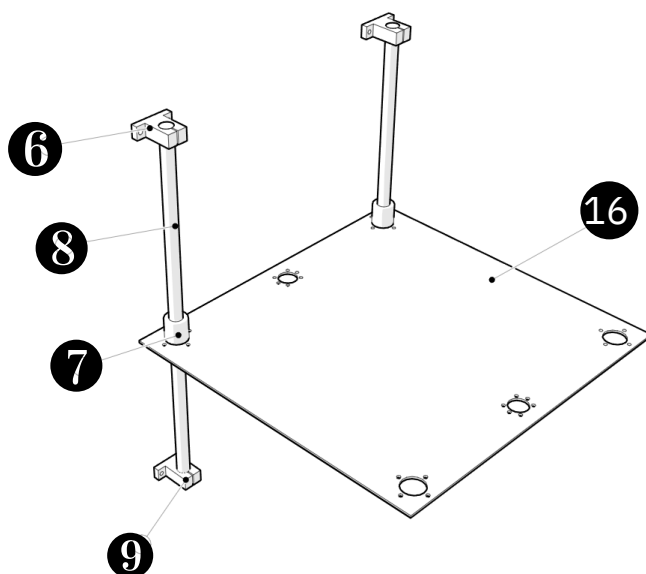
Posicionar a guia 8 de maneira que o suporte 16 se encontre na metade da altura da guia.

Rosquear peças 6 e 9 nas pontas das guias.





**REALIZAR O MESMO
PROCEDIMENTO PARA TODAS
AS GUIAS**



2

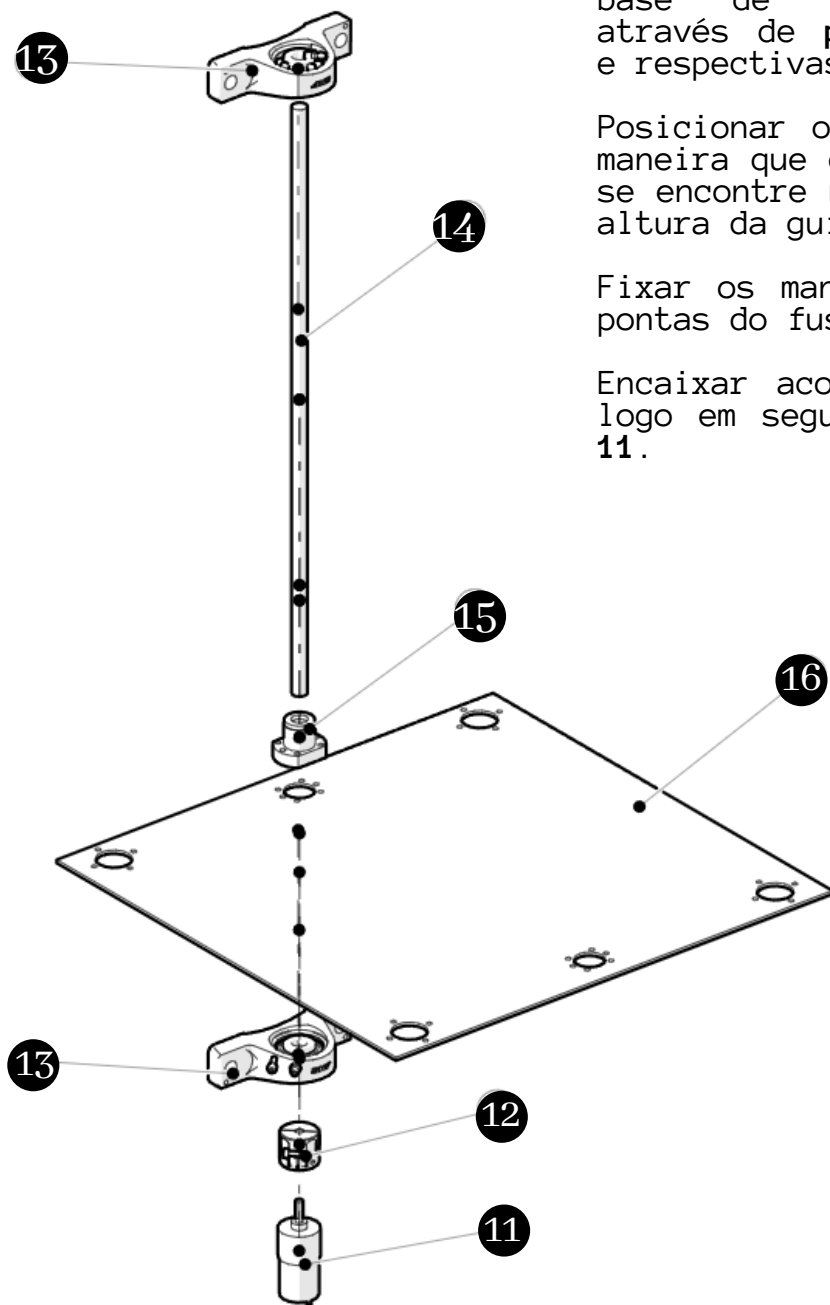
MONTAGEM DO SISTEMA DE FUSOS

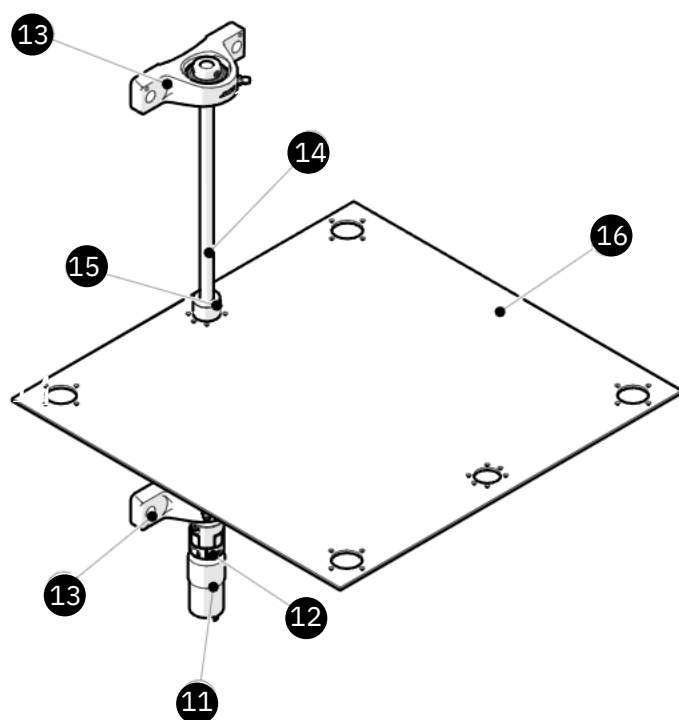
Parafusar castanha 15 na base de suporte 16 através de parafusos M3 e respectivas roscas.

Posicionar o fuso 14 de maneira que o suporte 16 se encontre na metade da altura da guia.

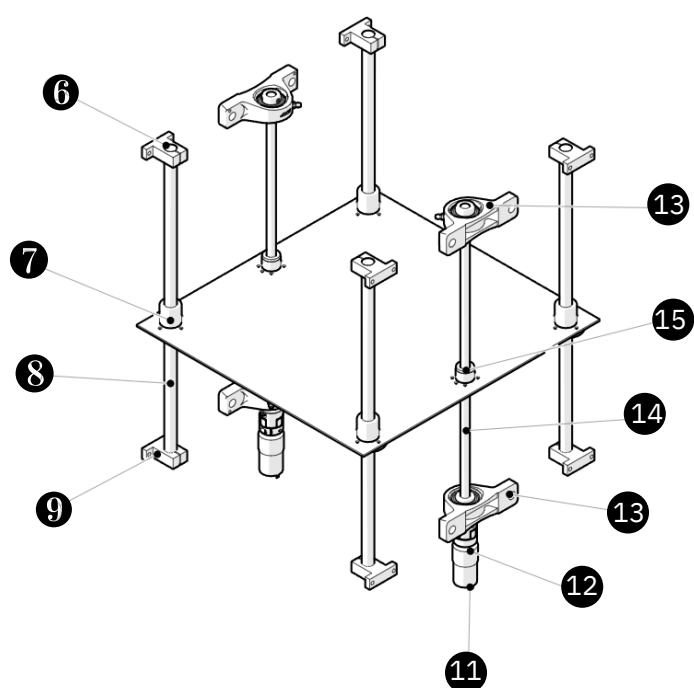
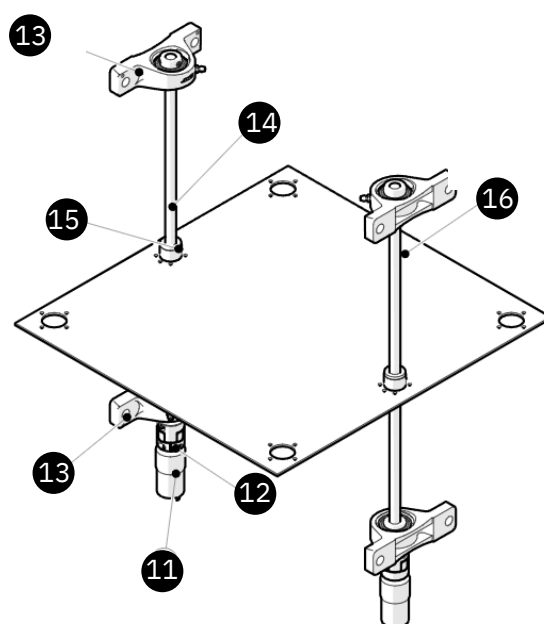
Fixar os mancais 13 nas pontas do fuso.

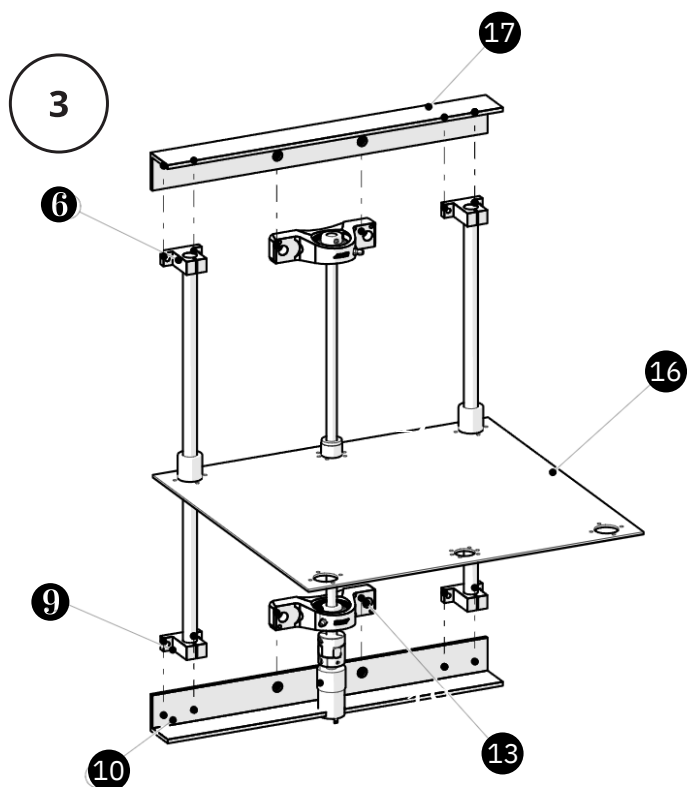
Encaixar acoplador 12 e logo em seguida o motor 11.



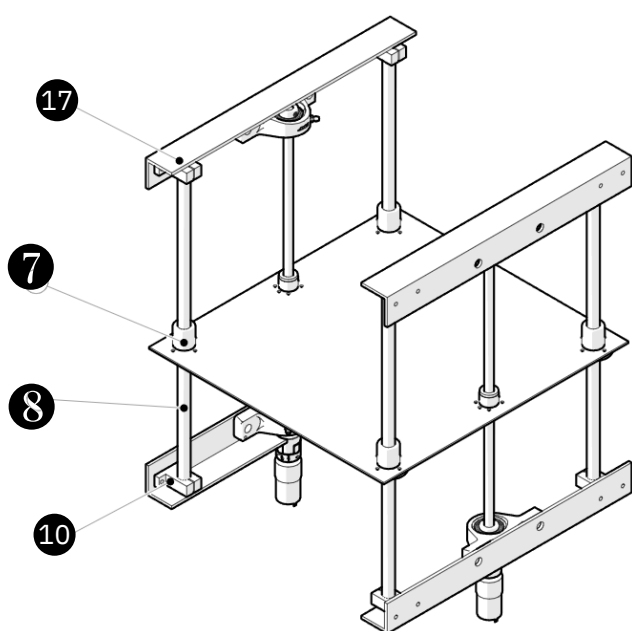


**REALIZAR O MESMO
PROCEDIMENTO PARA OS DOIS
FUSOS**





**REALIZAR O MESMO
PROCEDIMENTO PARA AS
DEMAIS GUIAS E MANCAIS.**

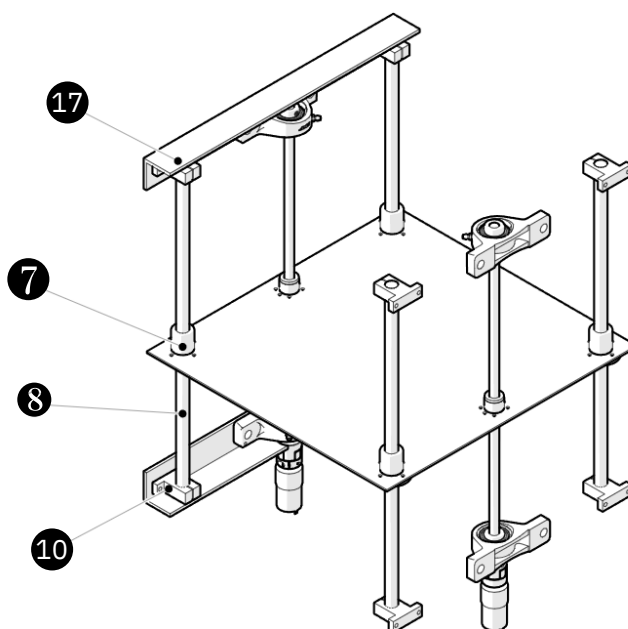


ENCAIXE DOS SUPORTES INFERIOR E SUPERIOR

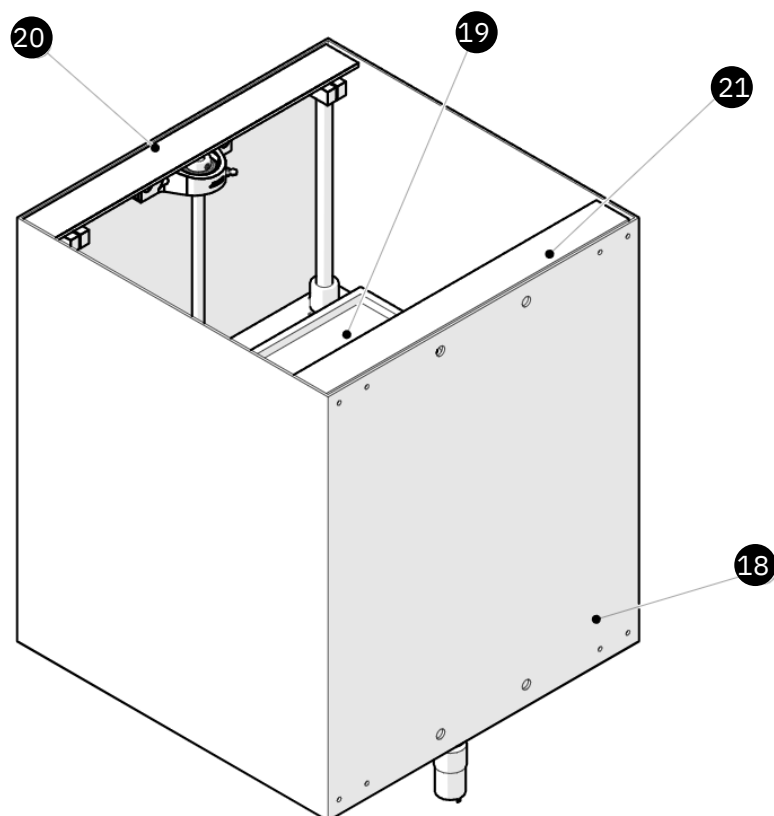
Posicionar os suportes
17 e 10, como mostra a
ilustração

Parafusar as guias 6 e 9
ao suportes através de
parafusos M5x24mm e
respectivas roscas.

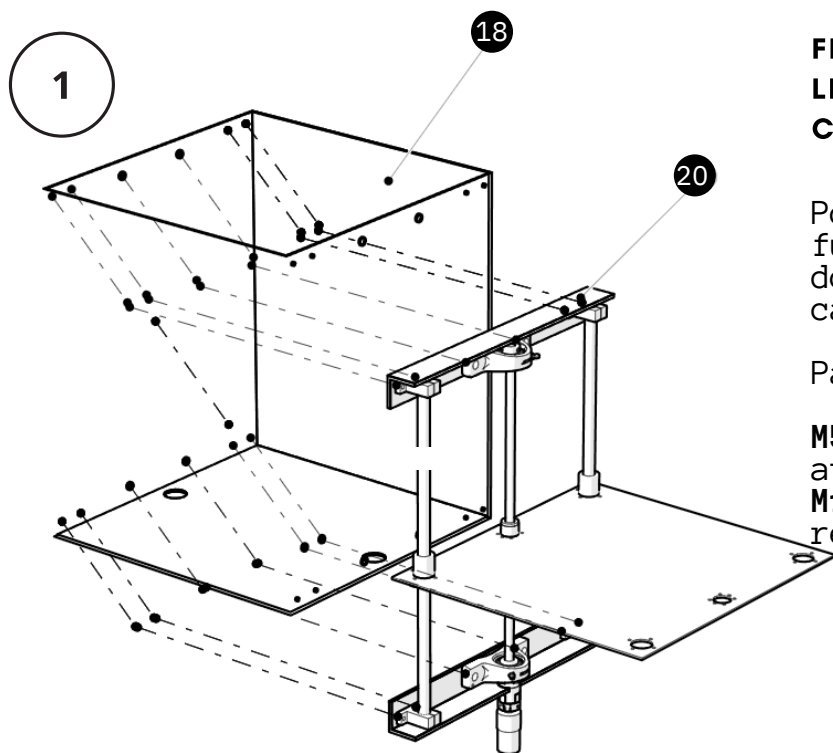
Parafusar mancais 13 ao
suporte através de
parafusos M10x45mm e
respectivas roscas.



COMPARTIMENTO DE CARGA



Item	Nome	Q
18	Casca do Compartimento	01
19	Bandeja	01
20	Sistema de Levantamento	01
21	Sistema de Levantamento	01

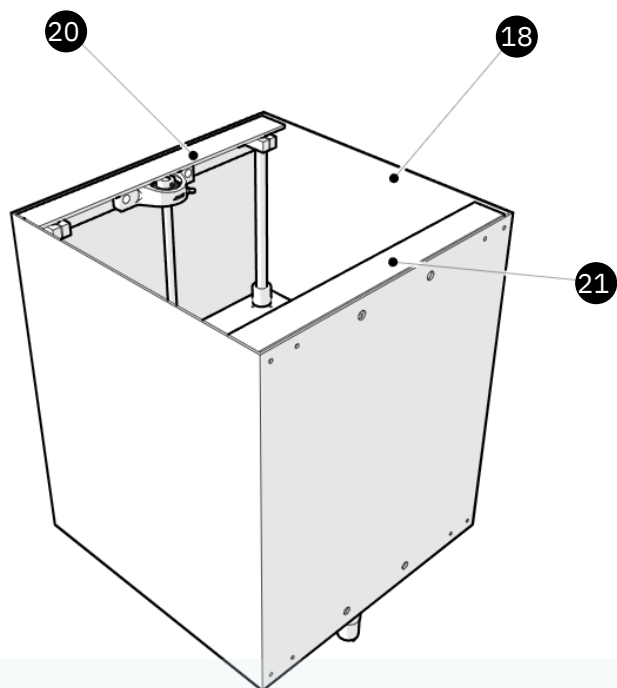
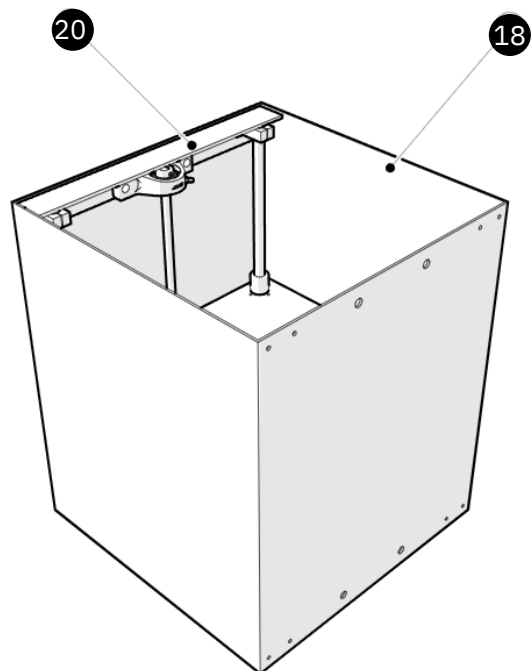


FIXAÇÃO DO SISTEMA DE LEVANTAMENTO AO COMPARTIMENTO DE CARGA

Posicionar o sistema de fuso **20** à casca externa do compartimento de carga **18**.

Parafusar as guias através de **parafusos M5x24mm**, e os mancais **13** através de **parafusos M10x45mm**, ambos com suas respectivas roscas.

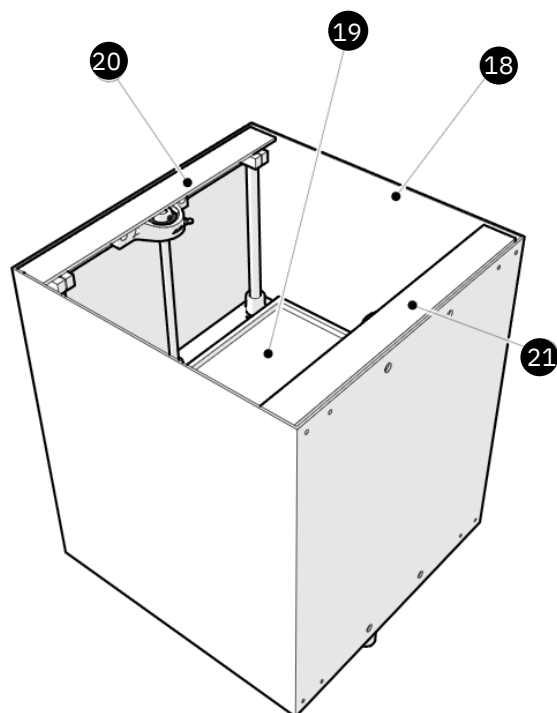
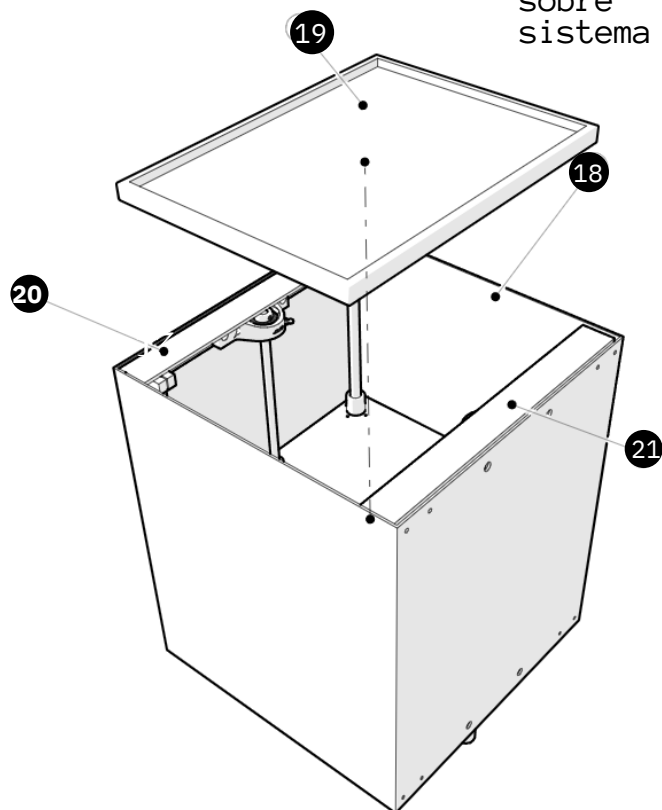
REALIZAR O MESMO PROCEDIMENTO PARA OS DOIS SISTEMAS DE FUSO



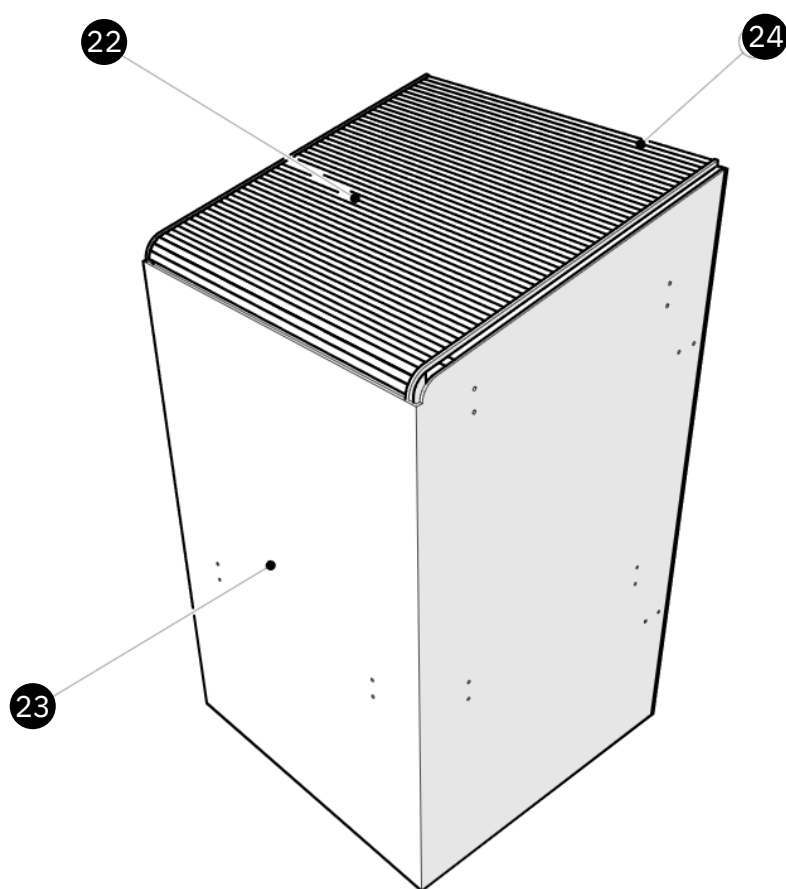
2

ENCAIXE DA BANDEJA AO COMPARTIMENTO DE CARGA

Posicione a bandeja 19
sobre o suporte do
sistema de levantamento.



CARENAGEM EXTERNA

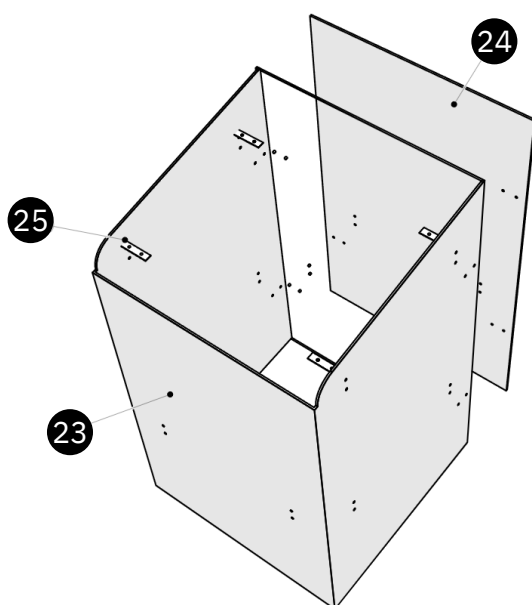
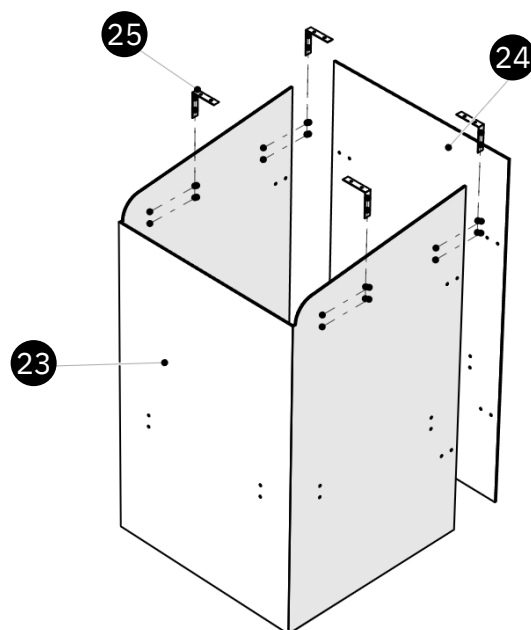
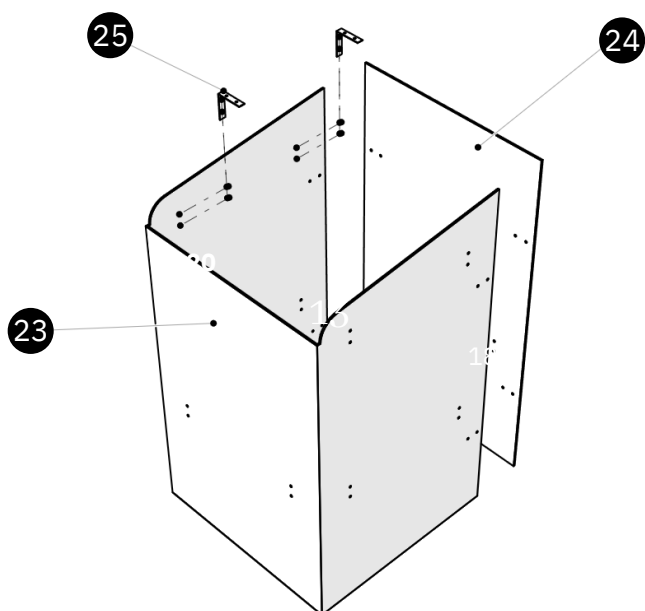


Item	Nome	Q
22	Tampa Flexível	01
23	Placa de ACM dobrada	01
24	Placa de ACM removível	01
25	Cantoneira	16

1

FIXAÇÃO DAS CANTONEIRAS DE SUPORTE PARA O SISTEMA DE LEVANTAMENTO

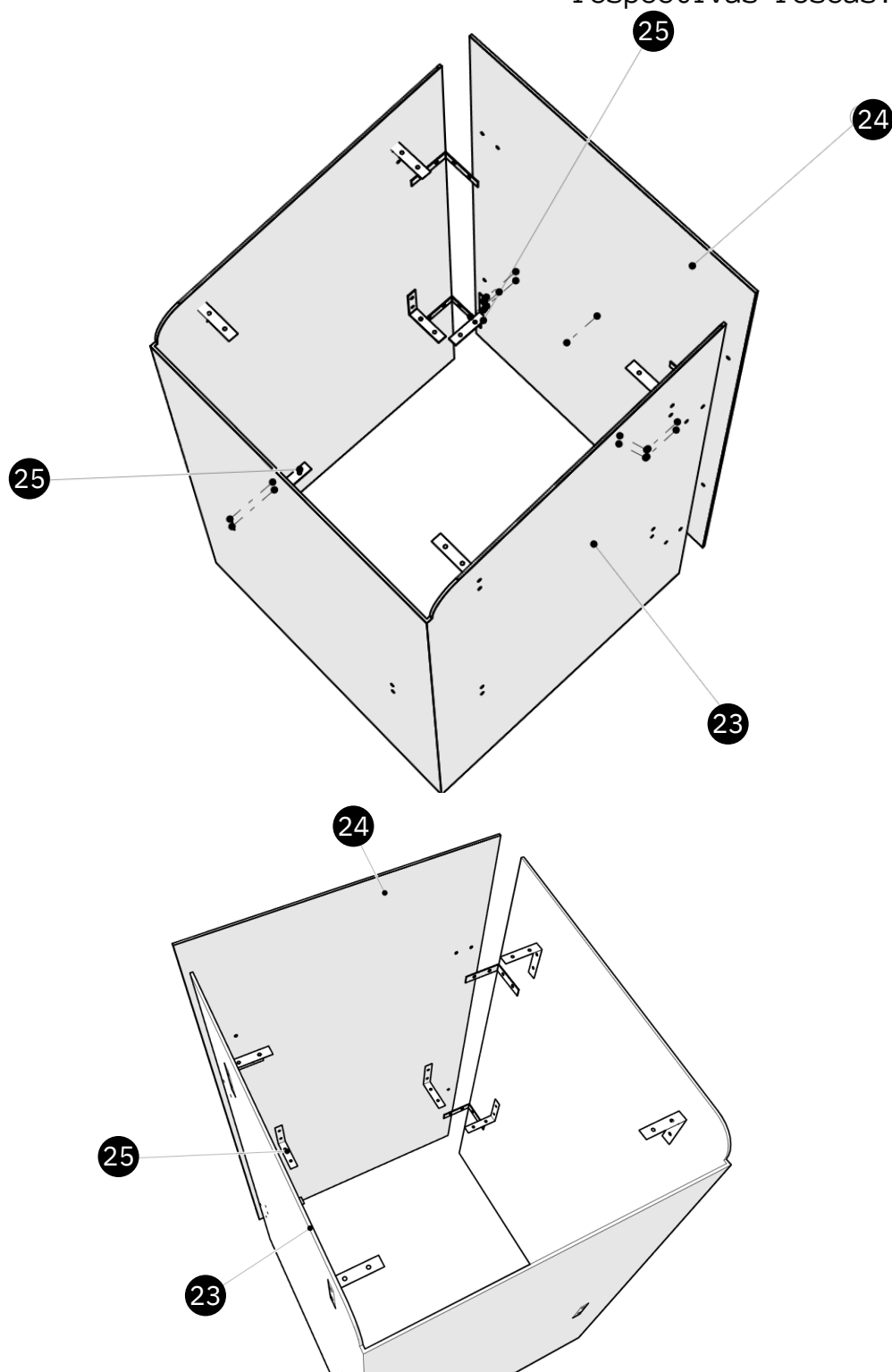
Posicionar as cantoneiras 25 de acordo com os furos das placas ilustrados e parafusar com parafusos M2 e respectivas roscas.



2

FIXAÇÃO DAS CANTONEIRAS DE SUPORTE PARA O CHASSI

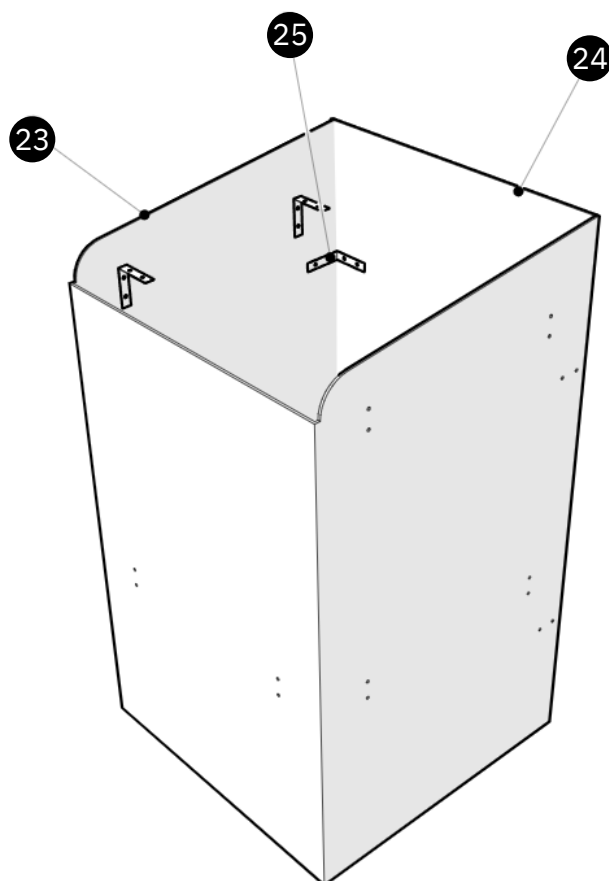
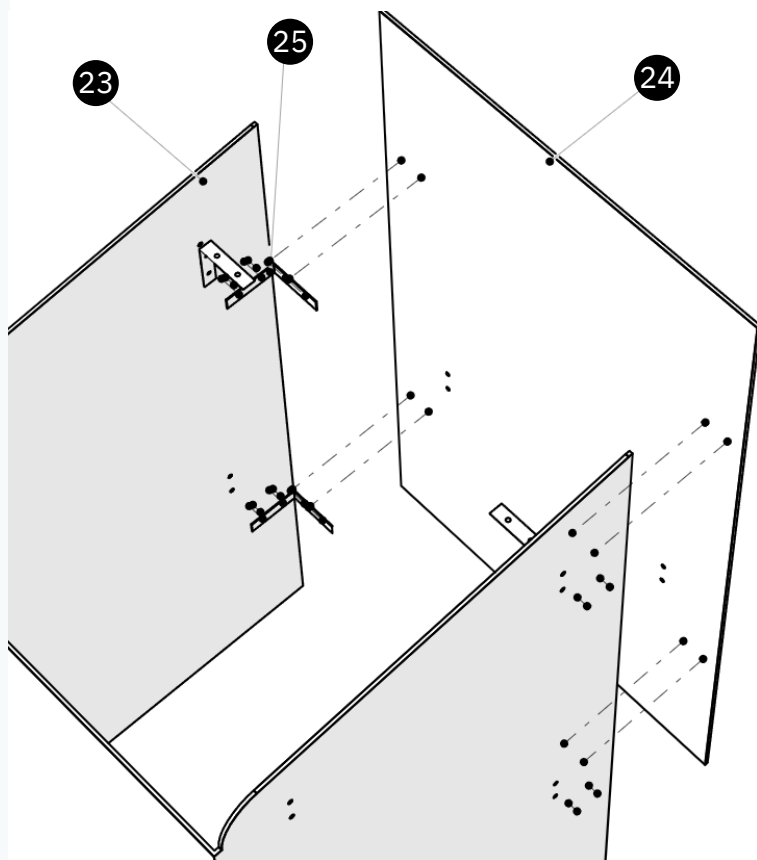
Posicionar as cantoneiras 25 de acordo com os furos das placas ilustrados e parafusar com parafusos M2 e respectivas roscas.



3

FIXAÇÃO DA PLACA DOBRADA COM A PLACA DE ACM REMOVÍVEL

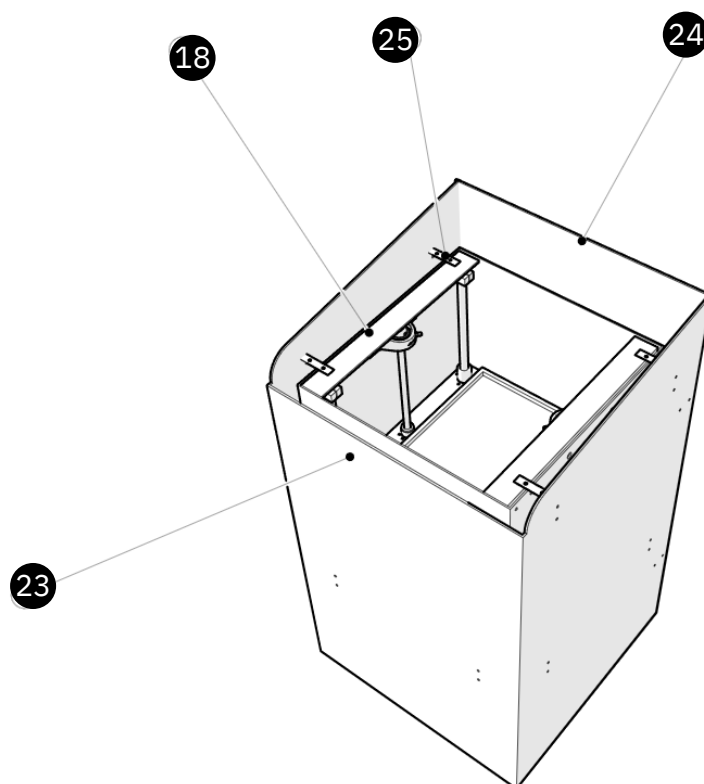
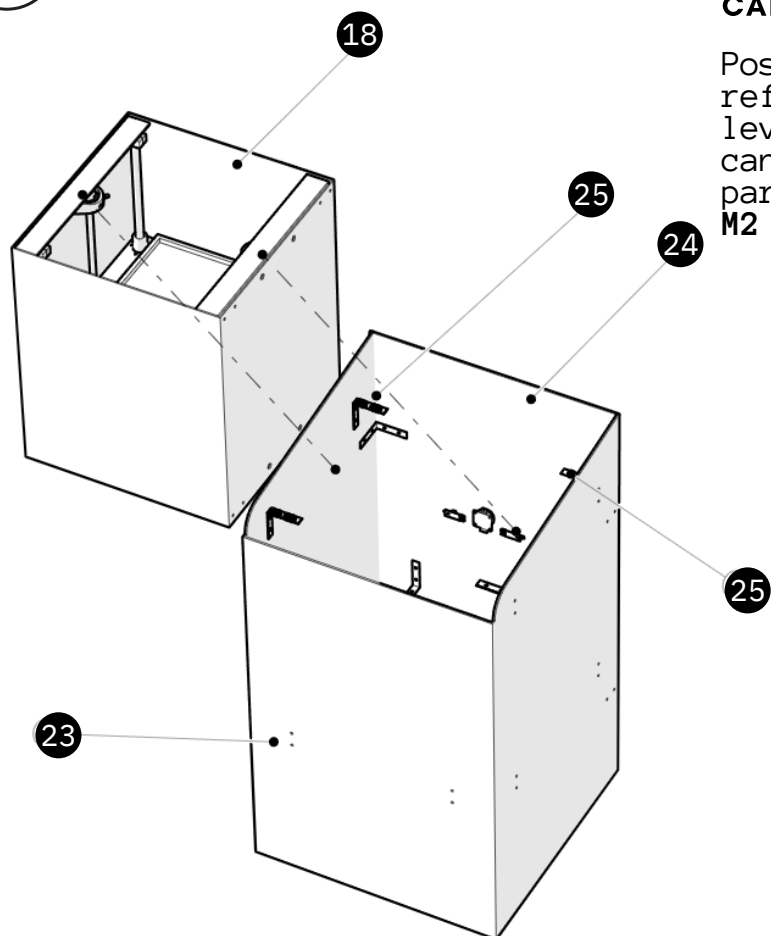
Posicionar as cantoneiras 25 de acordo com os furos das placas e parafusar com parafusos M2 e respectivas roscas.

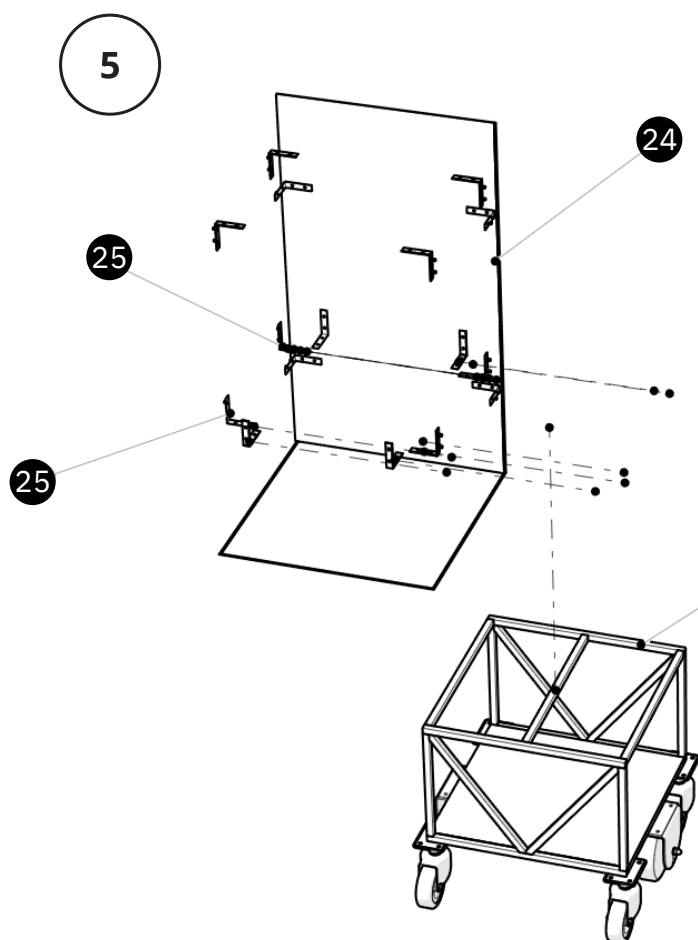


4

FIXAÇÃO DO SISTEMA DE LEVANTAMENTO À CARENAGEM EXTERNA

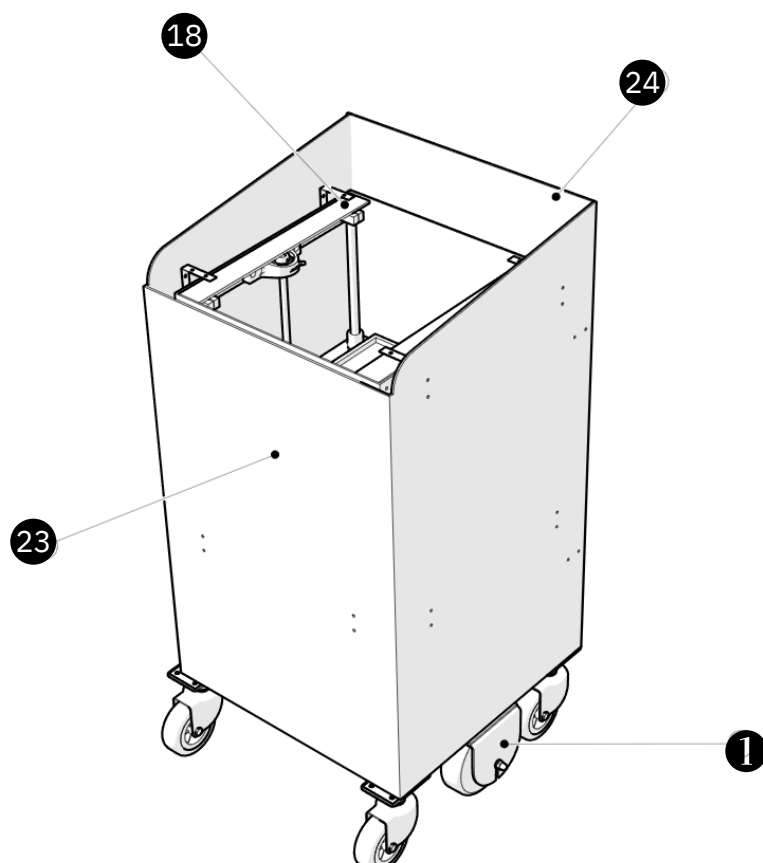
Posicionar os furos referentes no sistema de levantamento às cantoneiras **25** fixadas e parafusar com **parafusos M2** e respectivas roscas.





FIXAÇÃO DO SISTEMA DE LOCOMOÇÃO À CARENAGEM EXTERNA

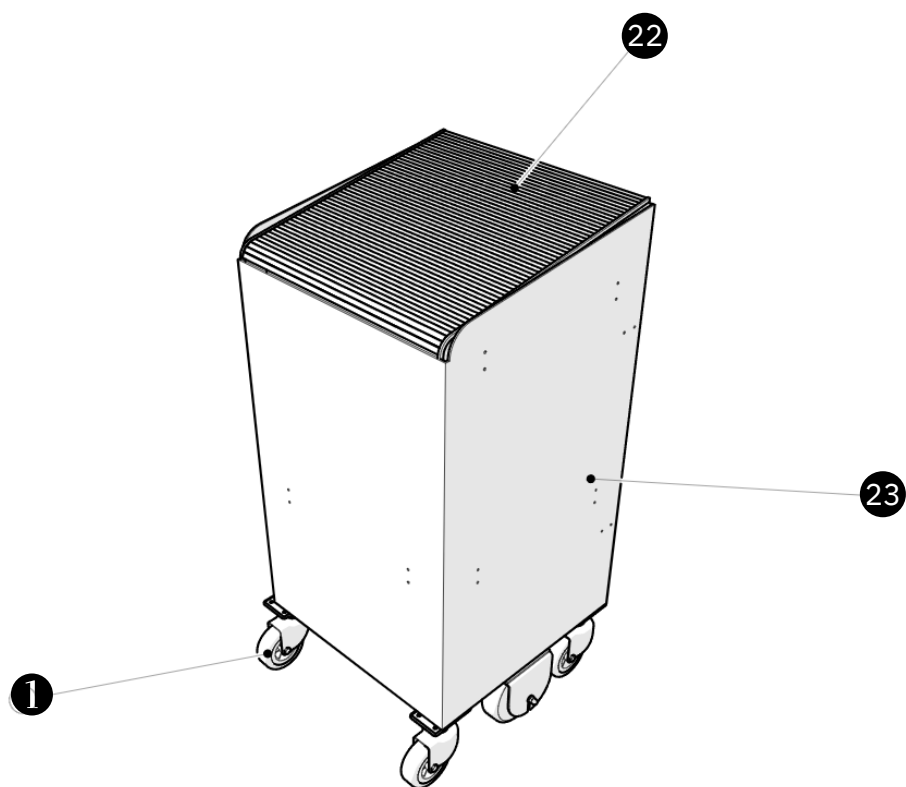
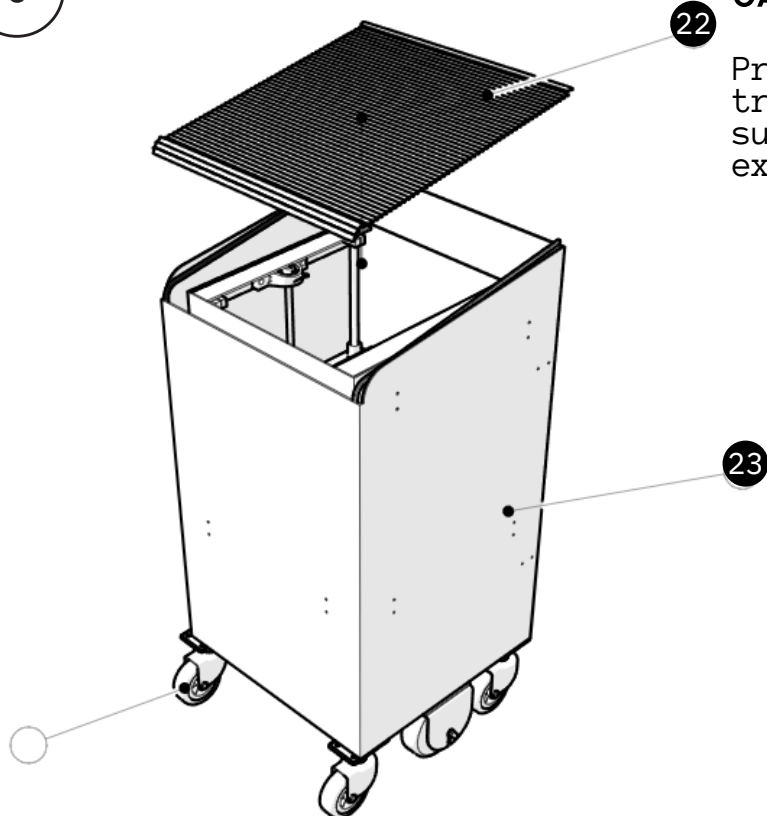
Posicionar os furos referentes na placa superior do chassi nas cantoneiras 25 fixadas e parafusar com **parafusos M2** e respectivas roscas.



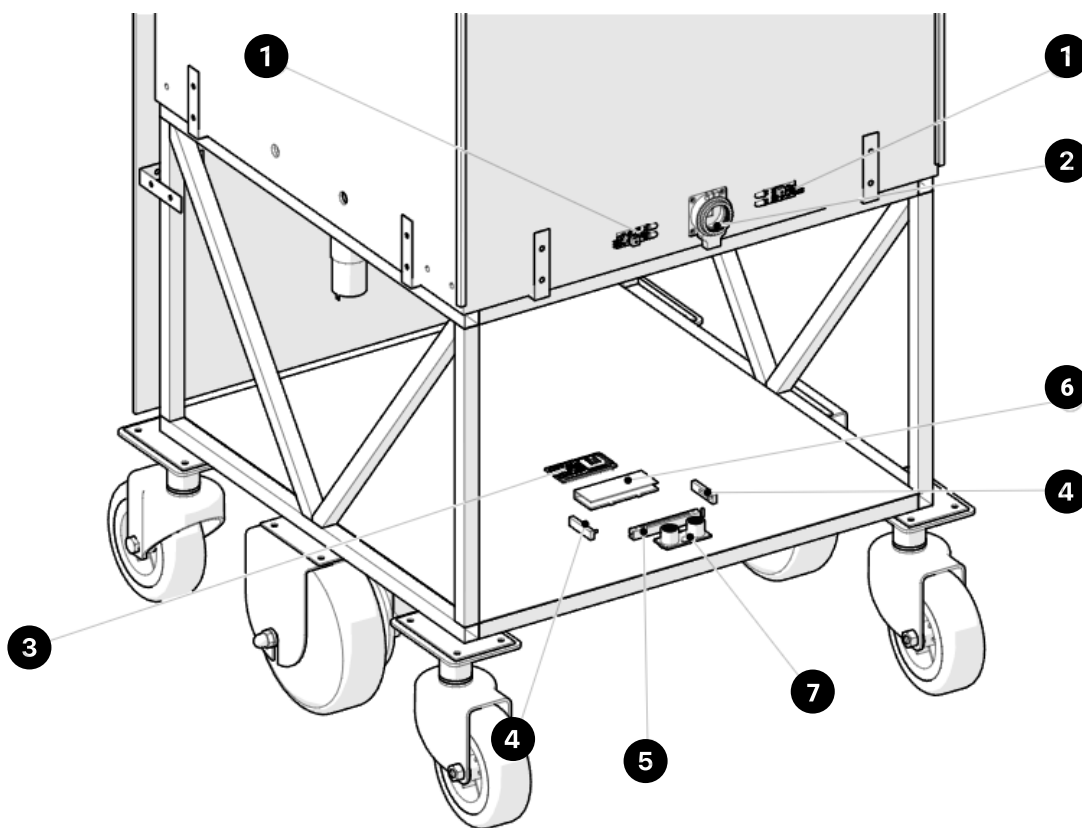
6

FIXAÇÃO DA TAMPA À CARENAGEM

Prender a tampa no trilho colado na parte superior da carenagem externa.



COMPONENTES DE AUTOMAÇÃO

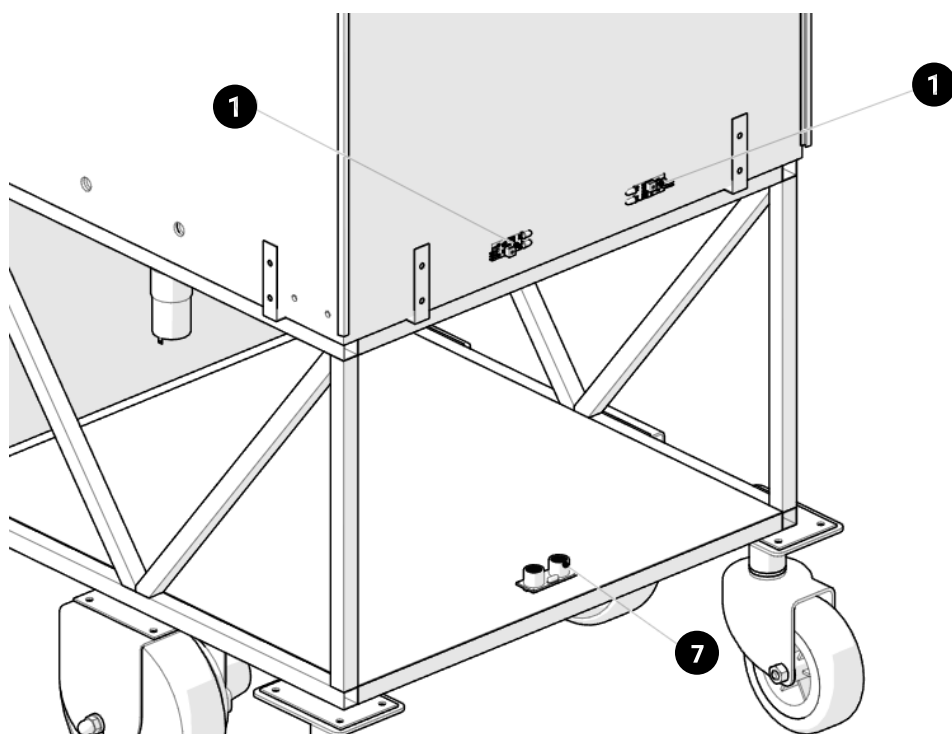
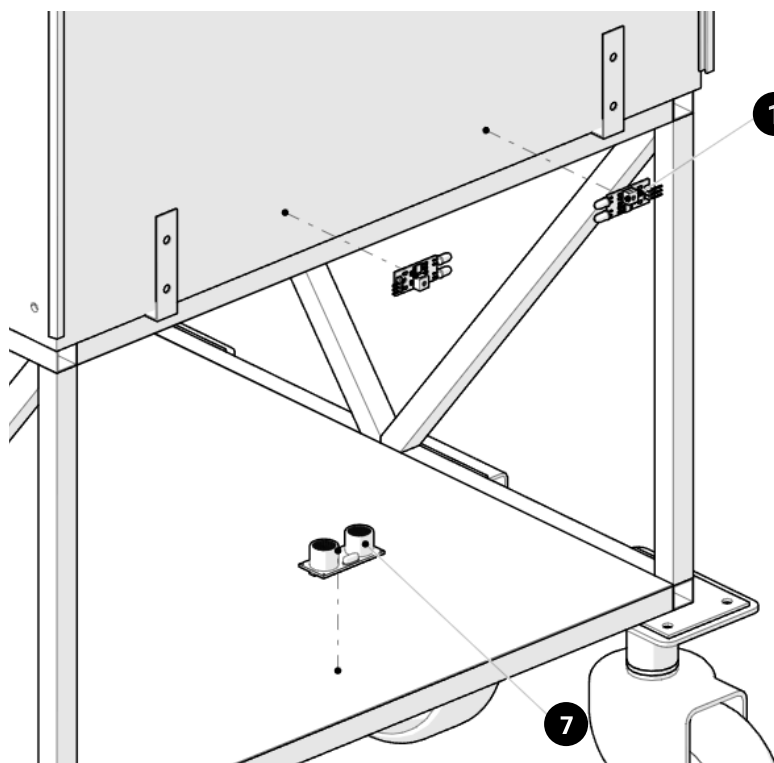


Item	Nome	Q
01	IR sensores	02
02	Câmara V2	01
03	PCB ESP32	01
04	Sides da rpizw_sleek v8	02
05	Clamp da rpizw_sleek v8	01
06	Base da rpizw_sleek v8	01
07	Sensor HC-SR04	01

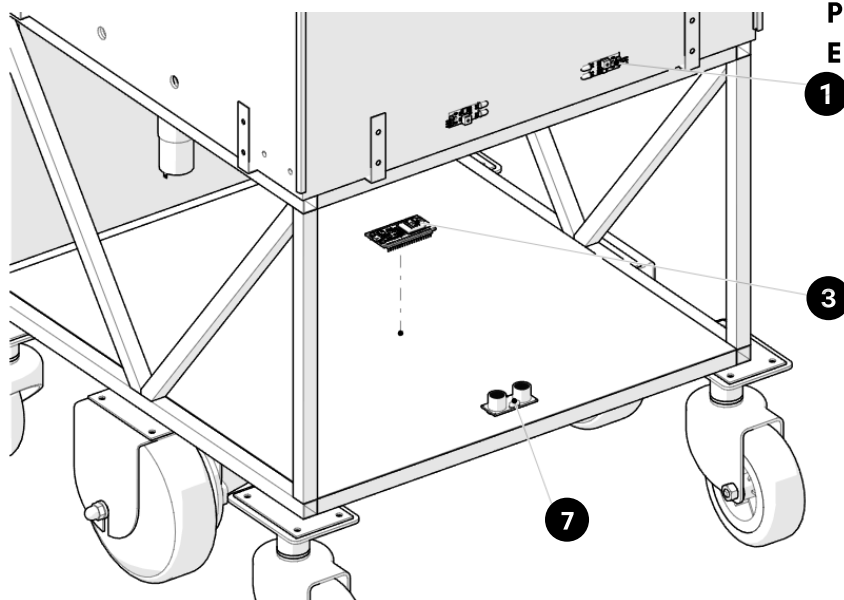
1

COLAGEM DOS SENSORES E DO PCB ESP32

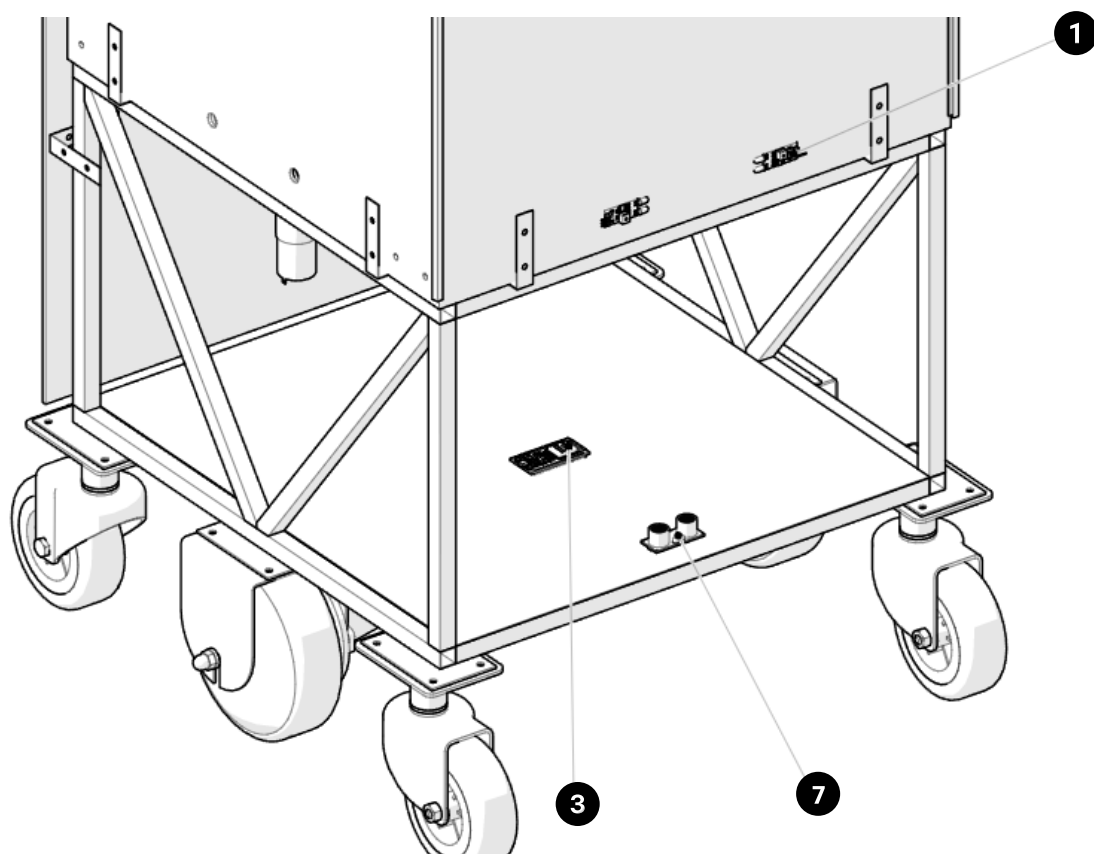
Posicionar e colar os sensores 01 e 07 de acordo com a ilustração ao lado.



2



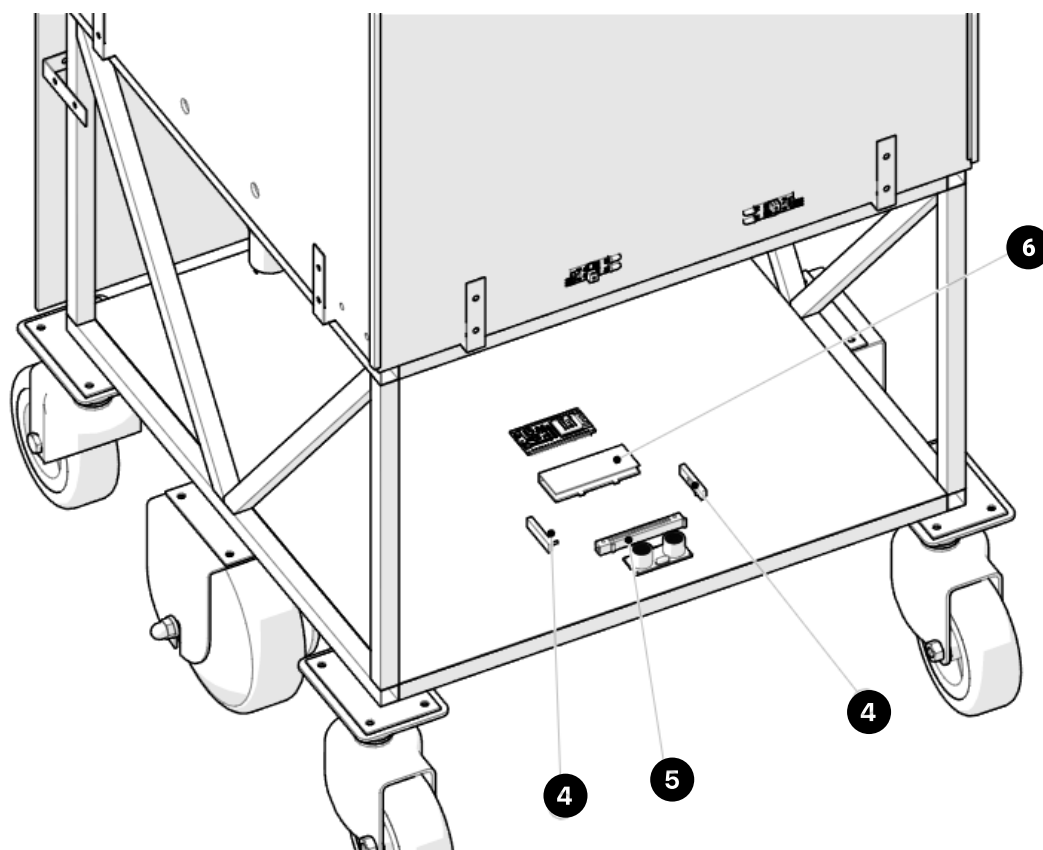
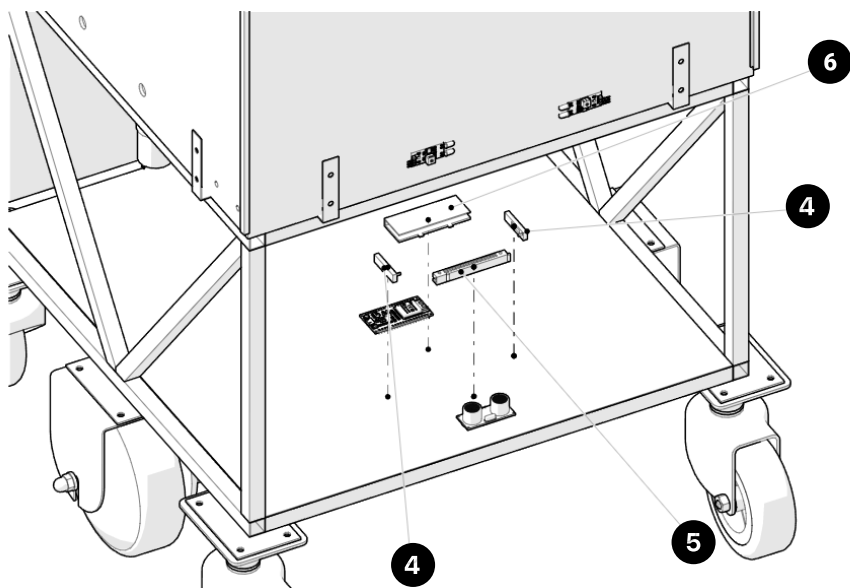
**REALIZAR O MESMO
PROCEDIMENTO PARA O PCB
ESP32 (ITEM 03)**



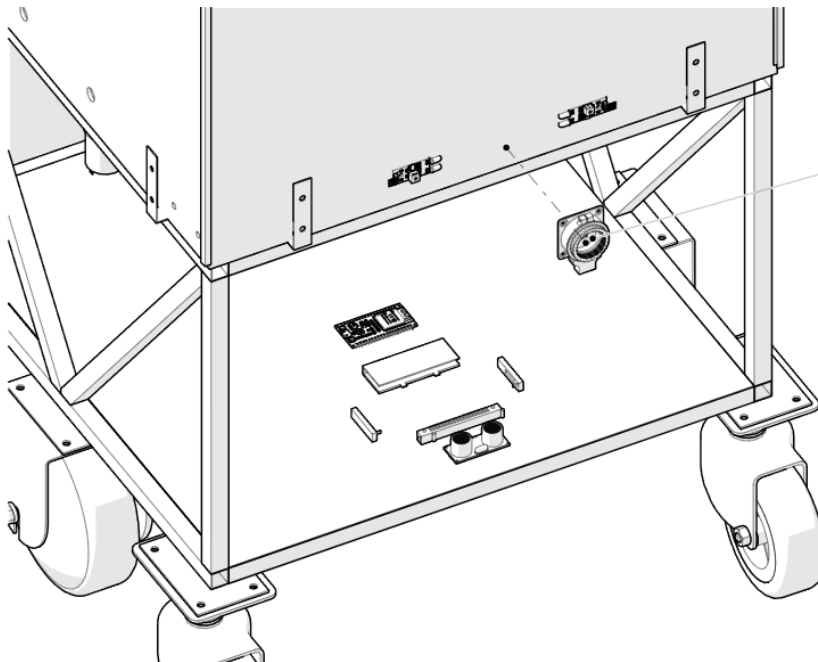
3

FIXAÇÃO DOS COMPONENTES DA RPIZW_SLEEK V8

Posicionar os componentes 04, 05 e 06 na placa de apoio do chassi e parafusar com parafusos Não-Estrutural Tipo 2 e respectivas roscas.



3



FIXAÇÃO DA CÂMARA V2

Posicionar a câmara 02 e parafusar com parafusos Não-Estrutural Tipo 1 e suas respectivas roscas.

2

