

ROBO
ARM 3.0



Manual de Montagem

ROBO
ARM 3.0

Manual de Montagem RoboARM 3.0

Obrigado por adquirir o Braço Robótico RoboARM.

Esse manual irá te guiar passo a passo durante o processo de montagem. Fique atento às instruções: alguns passos possuem avisos sobre a montagem que são importantes para que seu RoboARM tenha uma movimentação fluída.

Nós adoráramos ouvir o que você achou: se você tem alguma sugestão ou teve dificuldades no meio do caminho, entre em contato com a gente:

Feedback e sugestões:
Teve algum problema?

info@robocore.net
suporte@robocore.net (envie com sua ORDER ID)

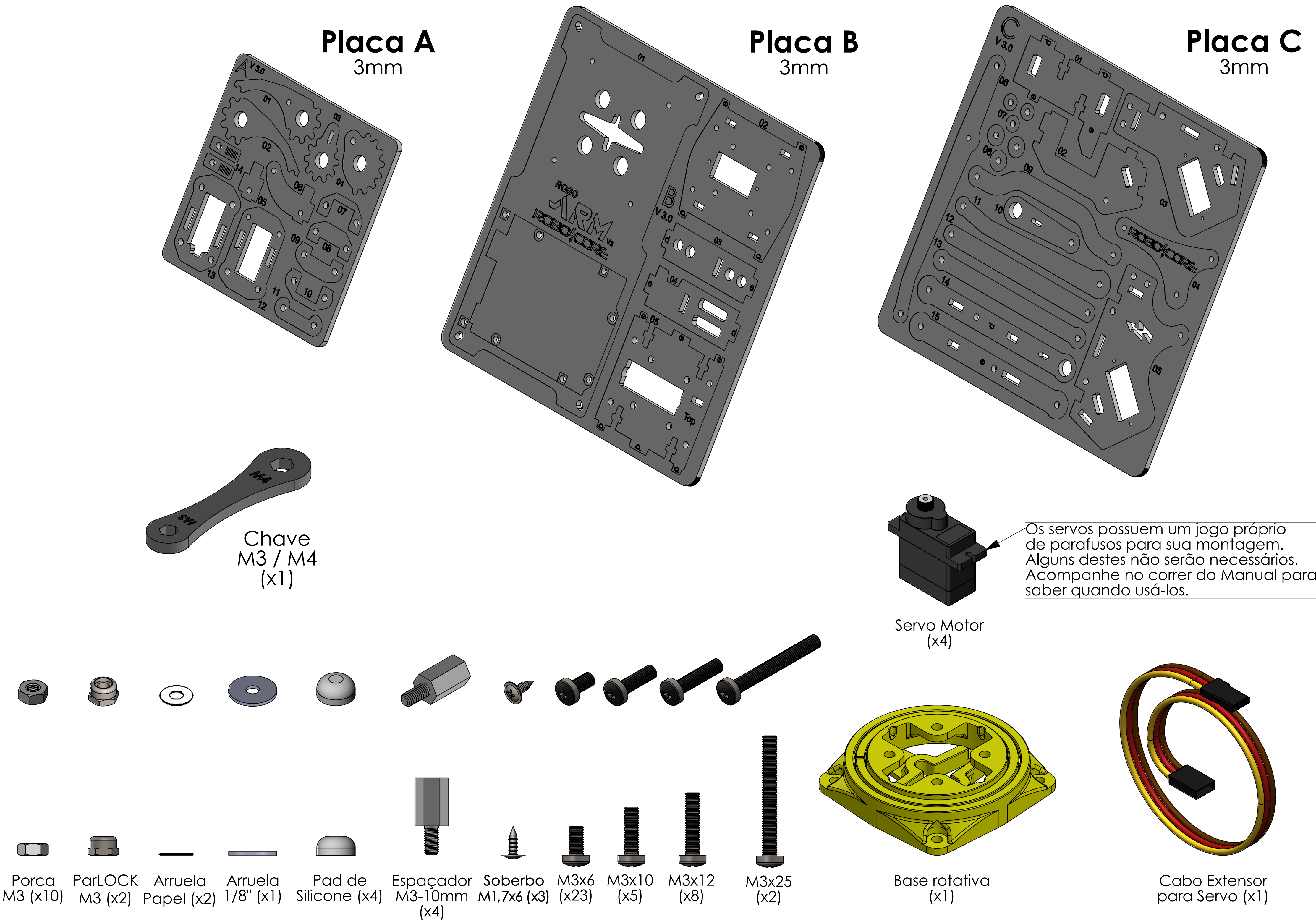
Siga nossas redes sociais:



The RoboARM was inspired by Ben Gray's MeArm project.

Índice

Componentes do RoboARM.....	01
Instruções Iniciais.....	02
Montagem da Base Rotativa.....	03
Montagem da Lateral Direita.....	04
Montagem da Lateral Esquerda.....	07
Montagem da Lateral Esquerda na Base Rotativa.....	10
Montagem da Lateral Direita na Base Rotativa.....	14
Montagem da Garra.....	17
Montagem do Corpo Concluída.....	20
Montagem da Base do RoboARM.....	21
Montagem Completa.....	24
Fixando a placa Vespa no RoboARM.....	26
Fixando a placa Raspberry Pi no RoboARM.....	28
Eletrônica e Código Arduino.....	30



Instruções Iniciais

Cada peça que será utilizada no decorrer das próximas páginas está identificada com a letra da placa em que está localizada e o número da parte para destacá-la.

Que tal fazermos juntos um exemplo para você entender melhor como funciona? Na página a seguir você precisará da peça A06: para encontrá-la, pegue as placas de montagem que acompanham a caixa e localize a placa "A". Agora, encontre a parte de número 06 e pressione com os dedos para destacá-la. Fácil, né?

Durante o manual você irá encontrar os seguintes símbolos em algumas etapas, saiba o que cada um significa:



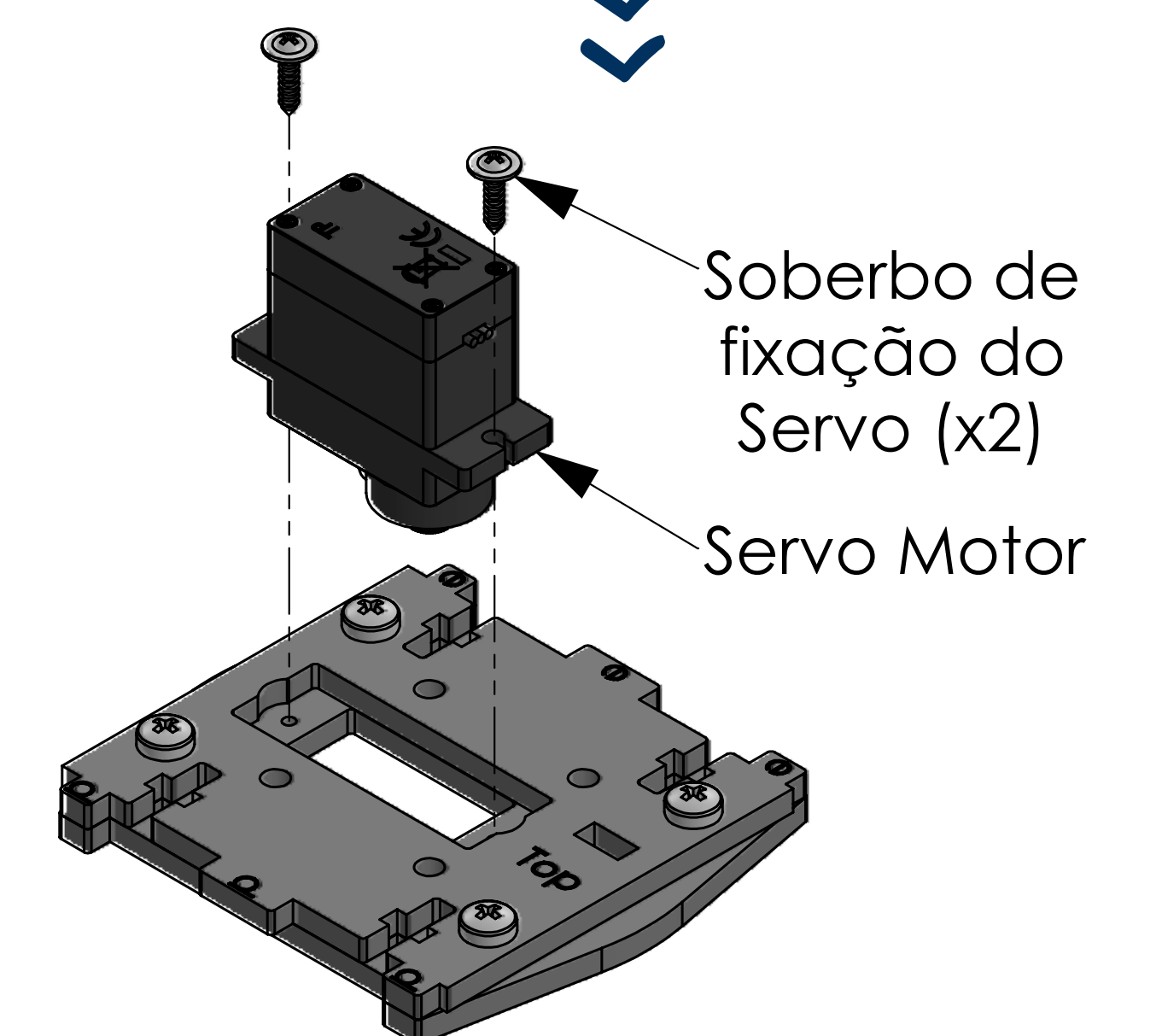
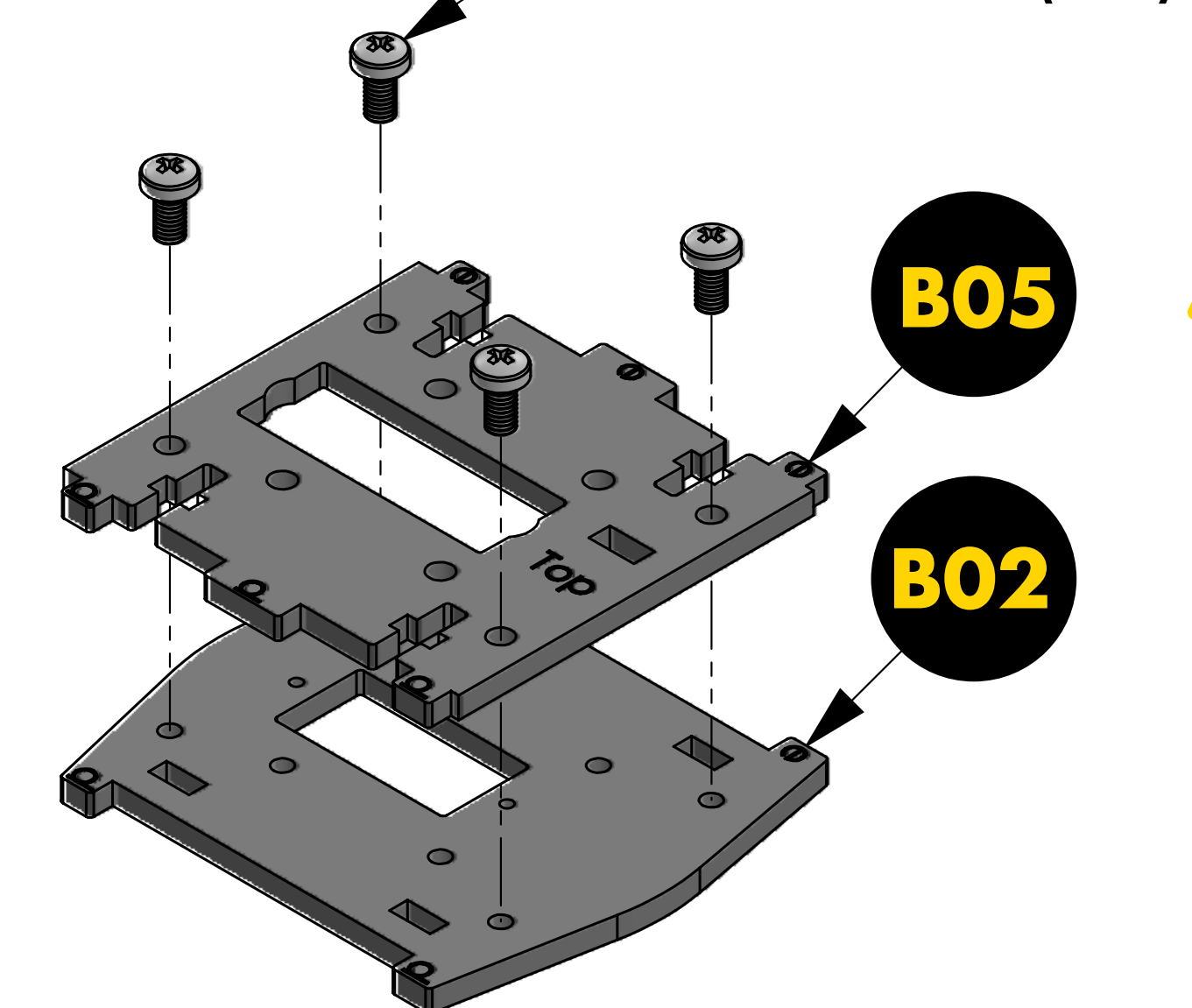
Quando encontrar este símbolo, siga à risca as instruções que o acompanham para não ter problemas com a movimentação do seu braço robótico;



Este símbolo sempre estará acompanhado de dicas para te ajudar a montar e posicionar determinados componentes com mais facilidade.

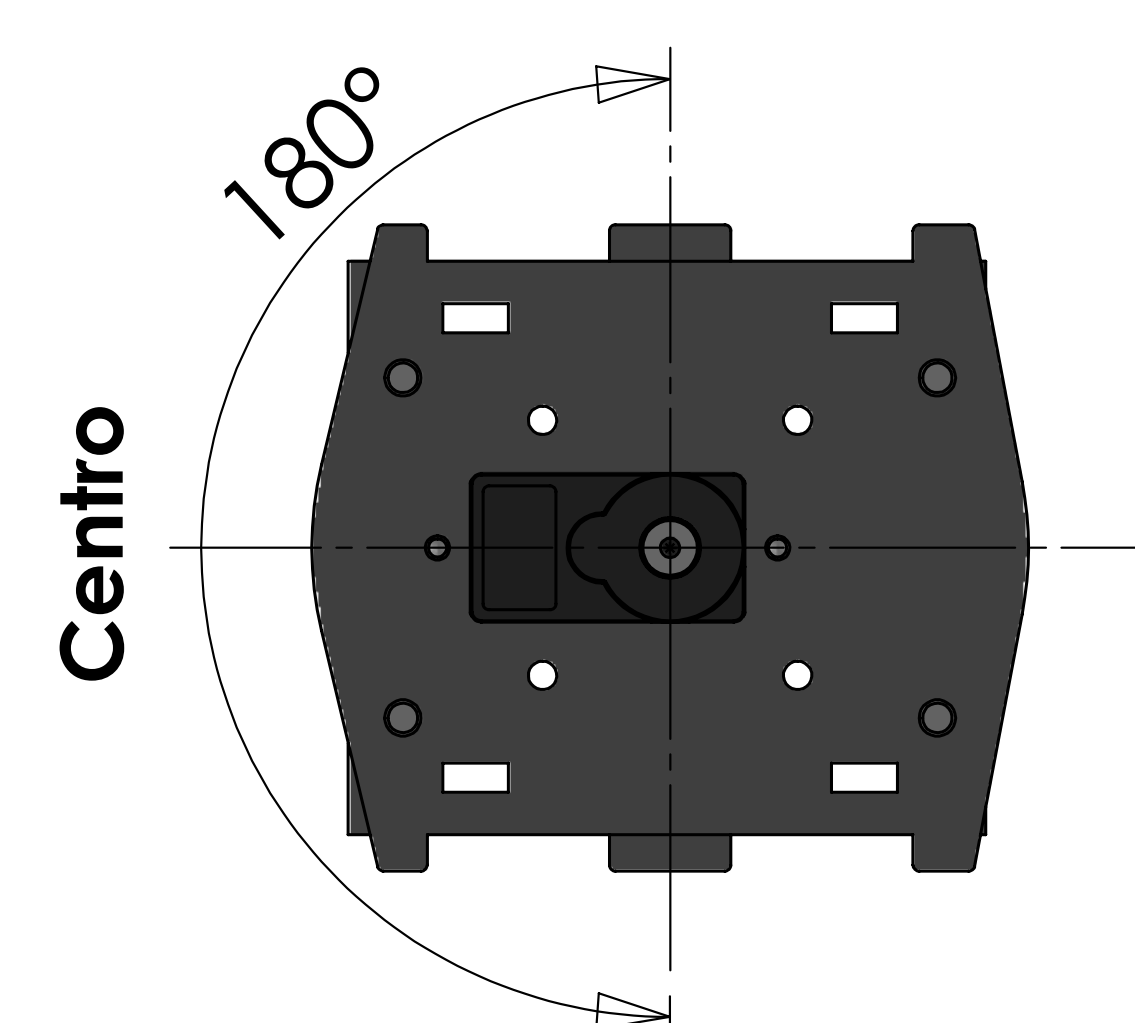
Preparado para montar seu RoboARM?
Então vamos começar ;)

M3x6mm (x4)



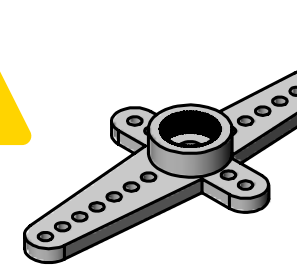
ATENÇÃO DURANTE A MONTAGEM

Mantenha o eixo do servo alinhado com o centro da base.



Garantindo a posição correta de montagem da Base Rotativa:

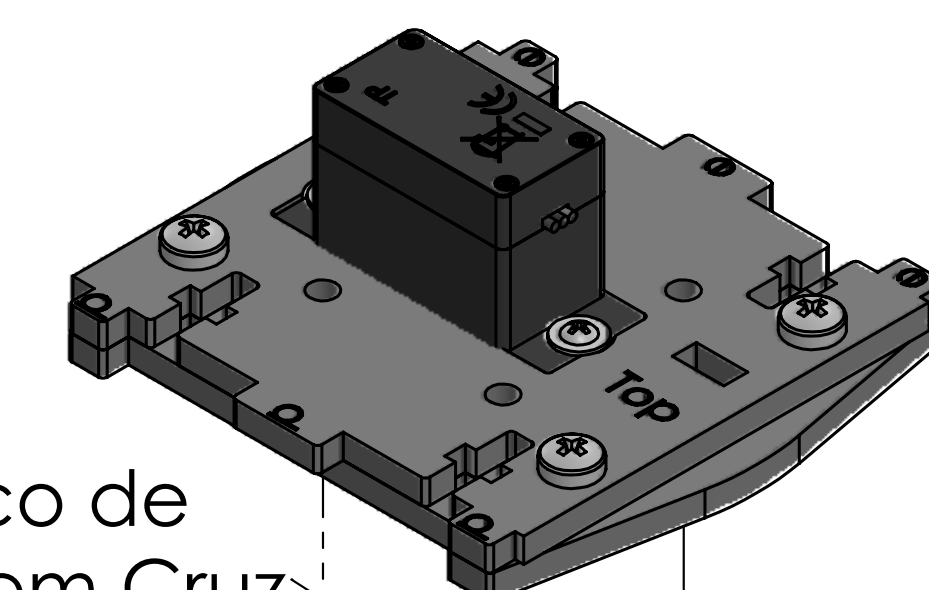
Centralize o servo da base antes de encaixar. Para isso, gire ele para os 2 lados e identifique a posição central. Remova o braço de servo e monte ele alinhado como na figura, de forma que tenha o mesmo movimento de atuação para os dois lados.



Quando precisar posicionar o eixo do servo, rotacione utilizando um dos braços que acompanham o servo.



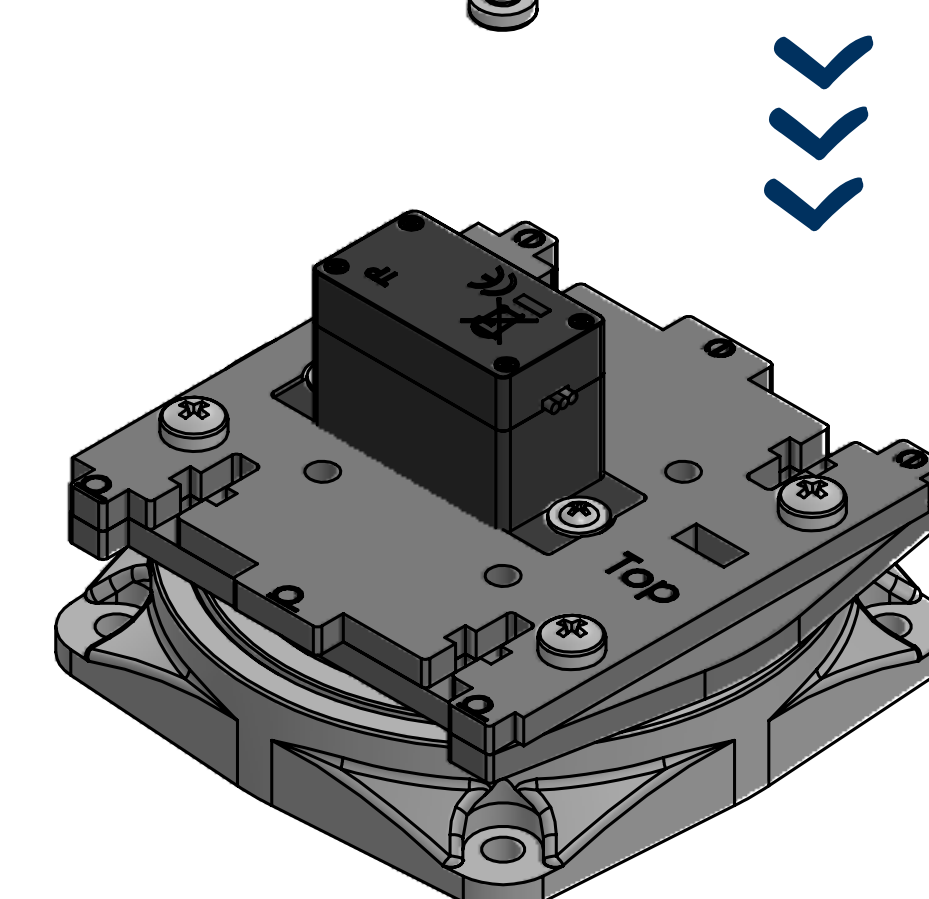
Braço de Servo em Cruz



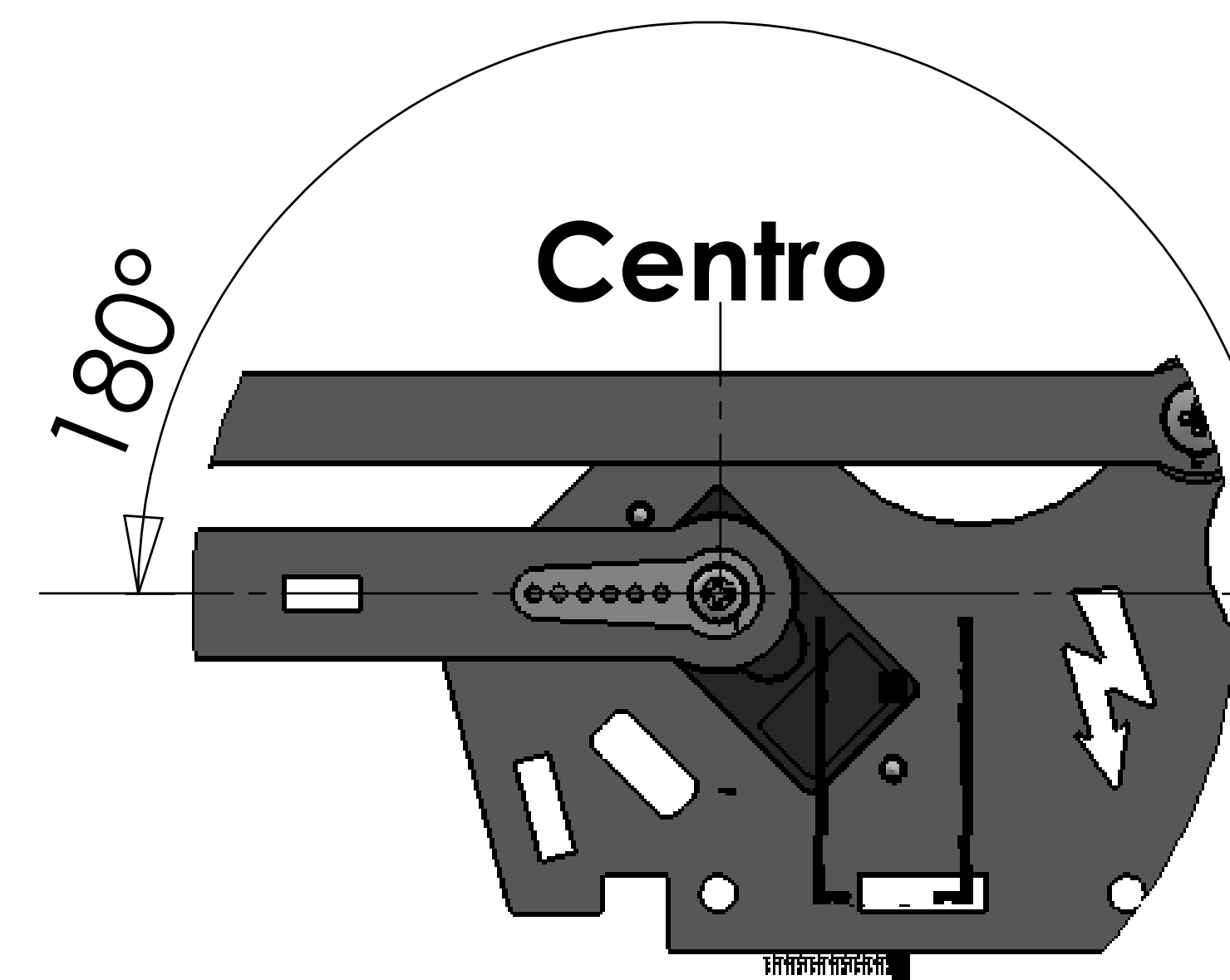
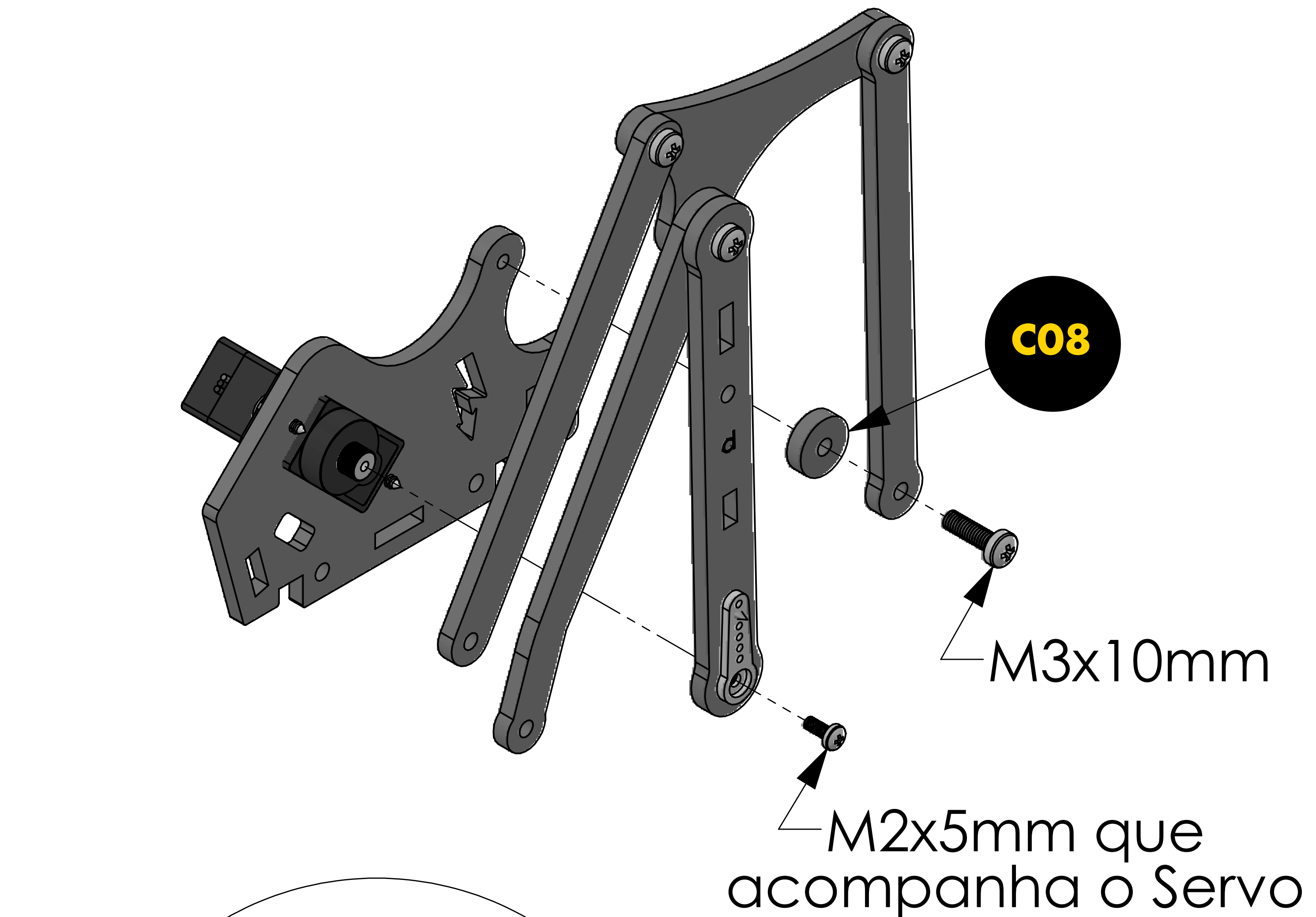
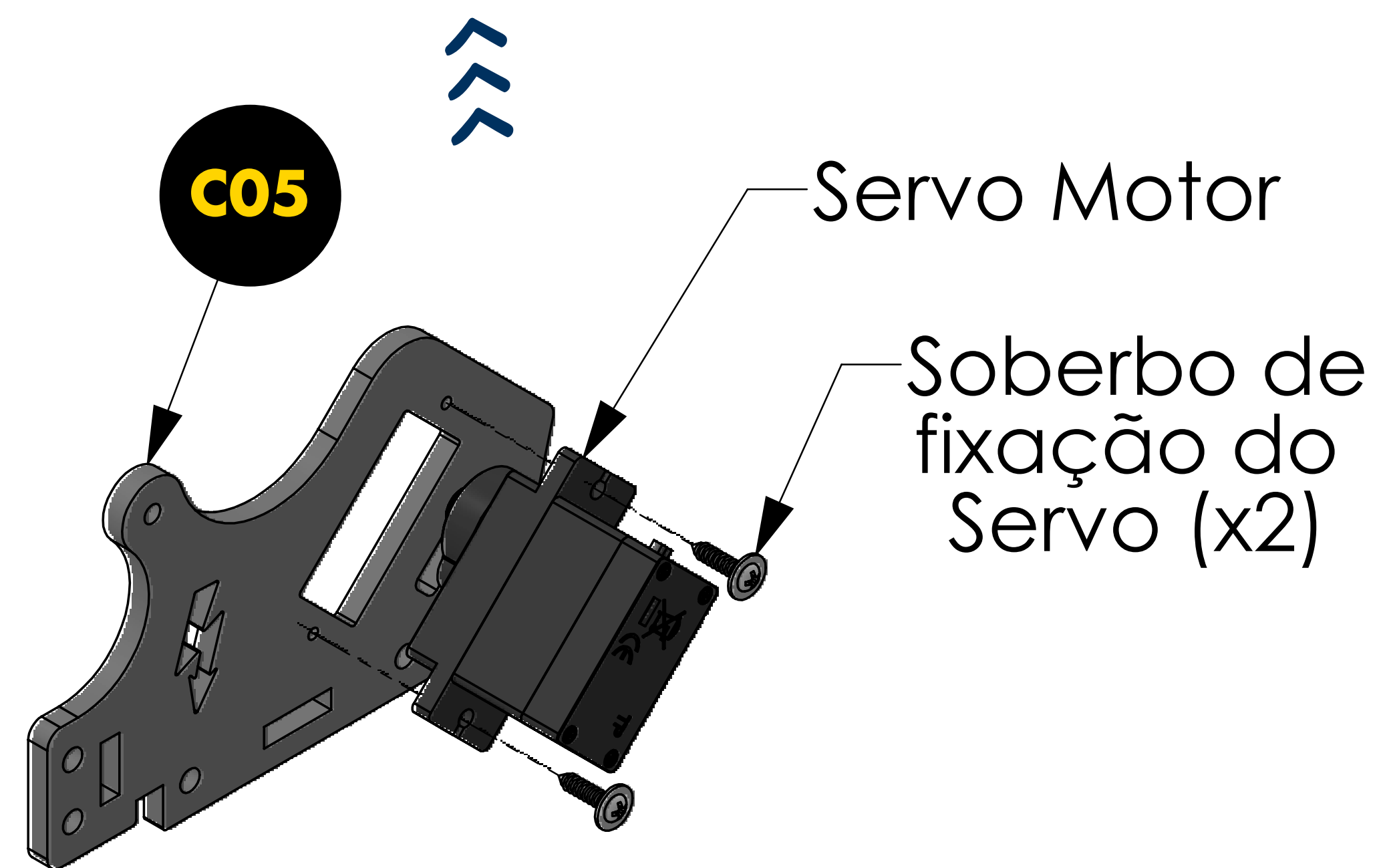
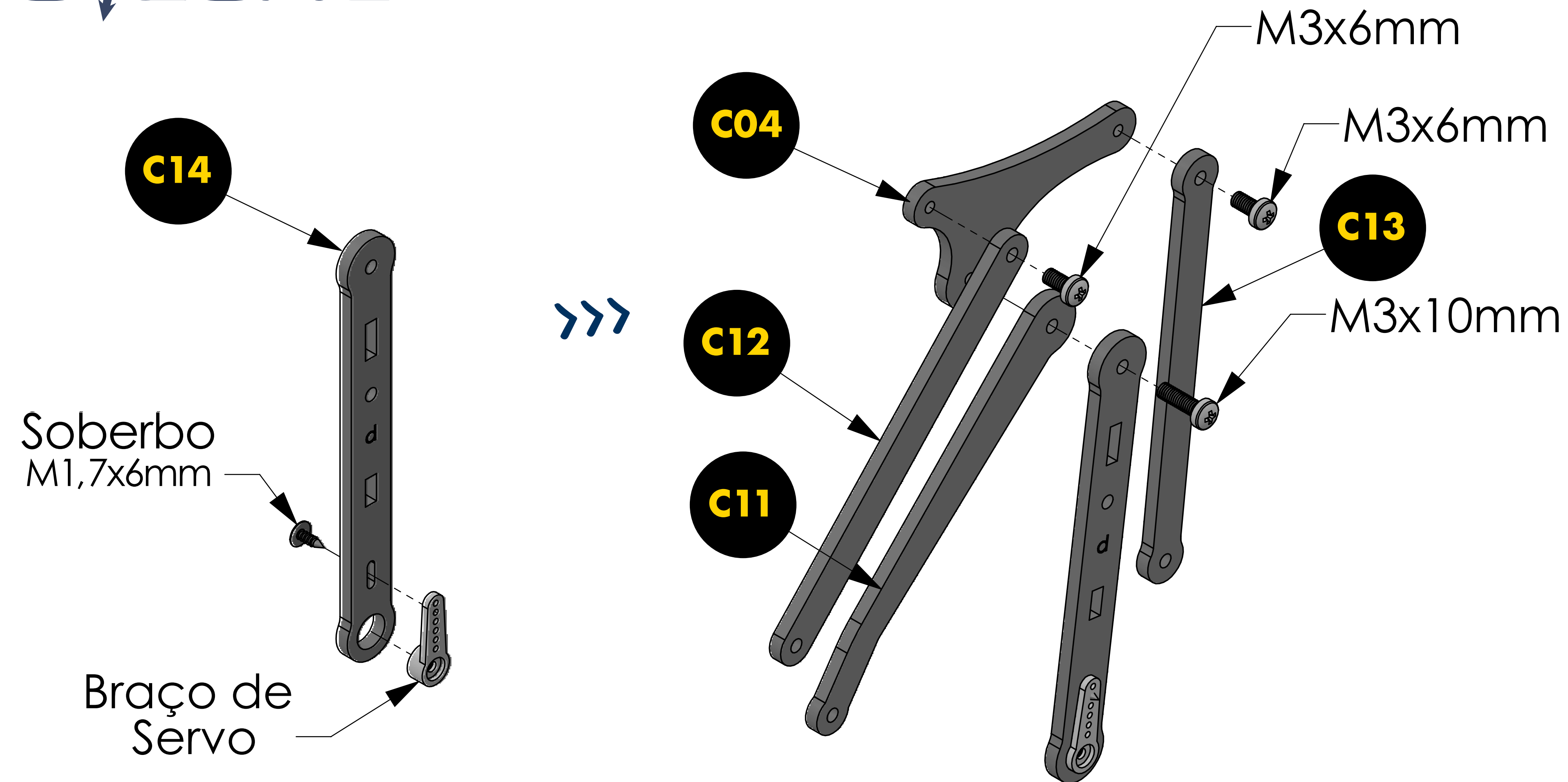
M2x5mm que acompanha o Servo

Base Rotativa

M3x6mm (x4)



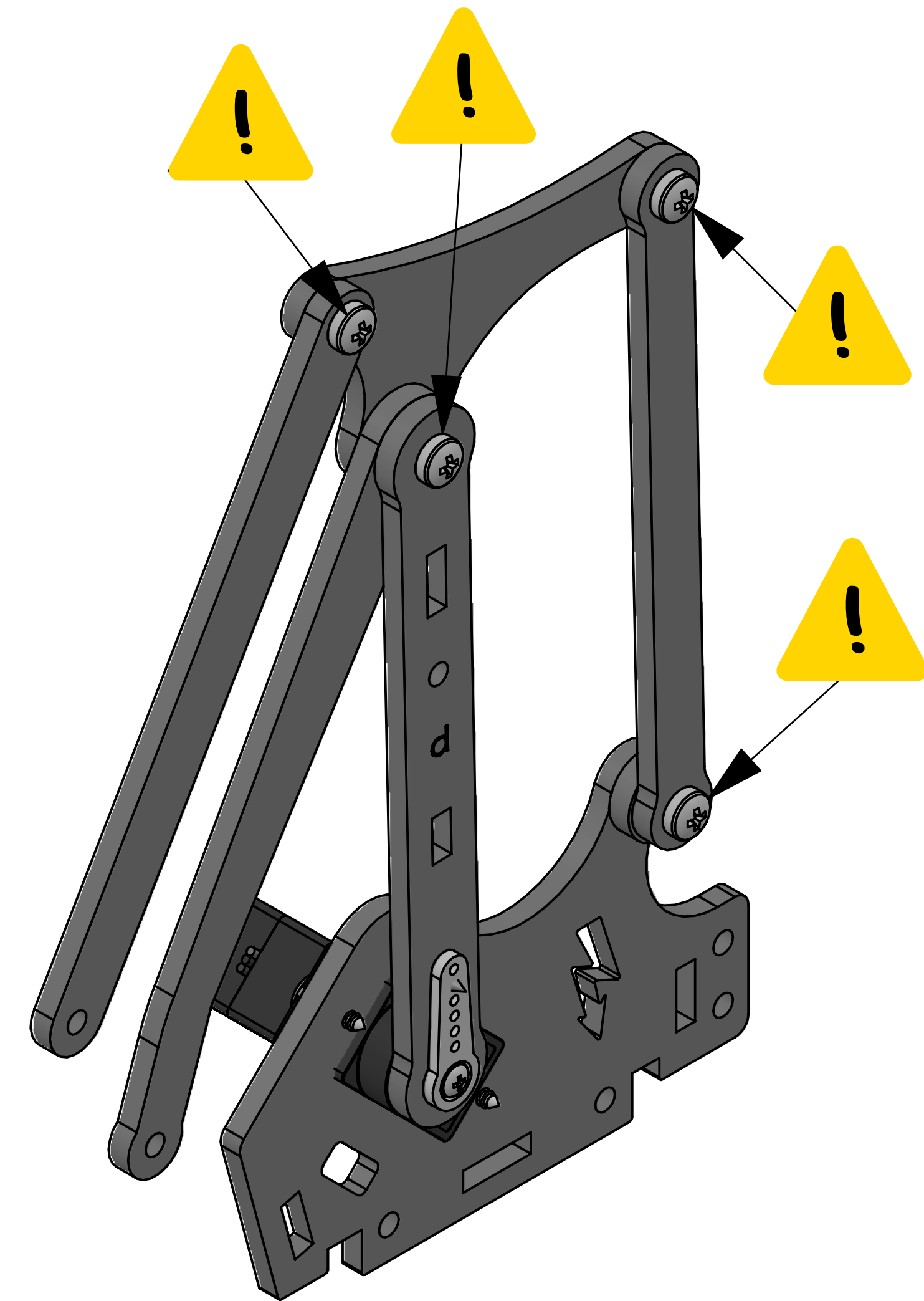
ETAPA CONCLUÍDA



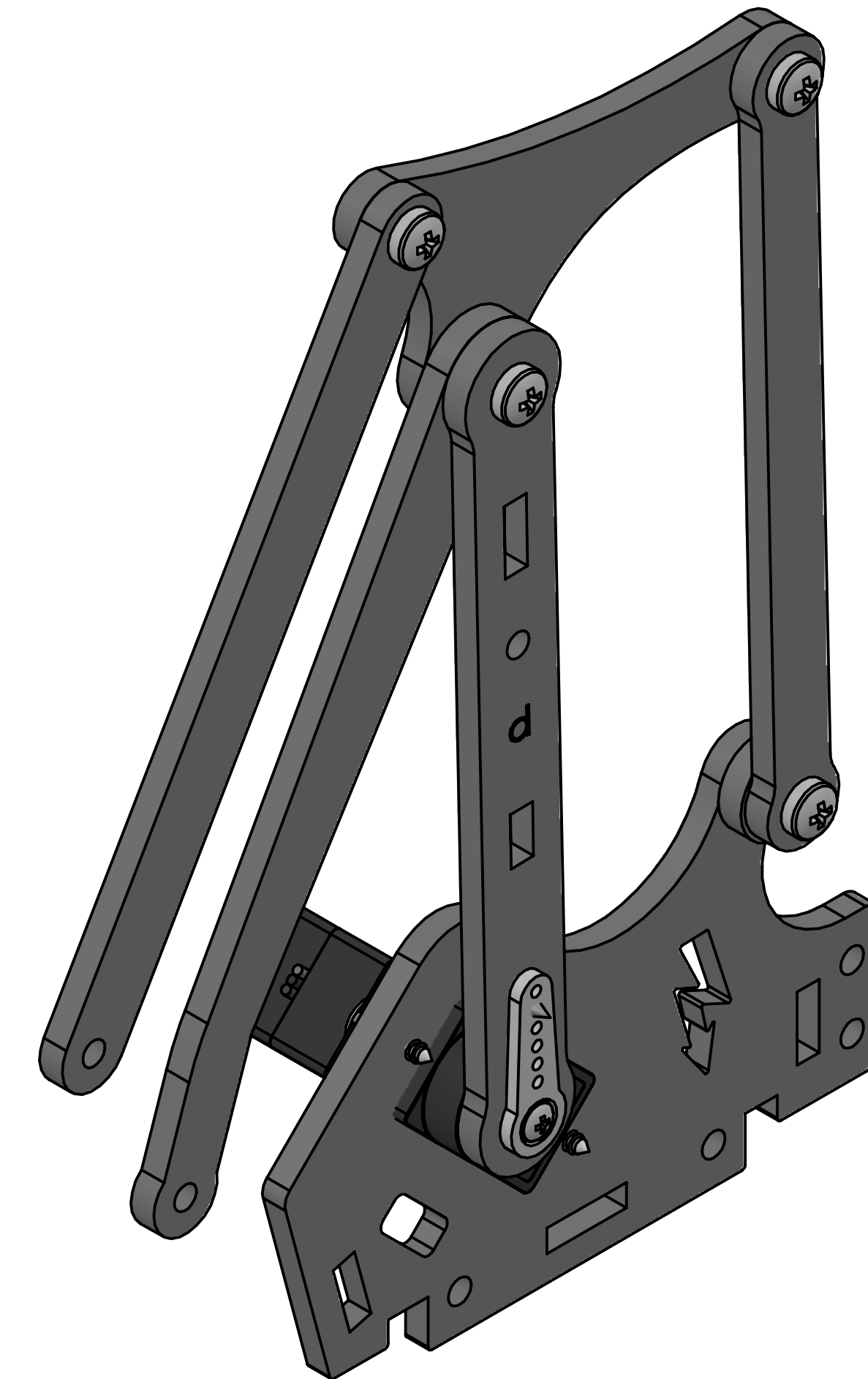
i Como garantir que o servo está montado na posição correta:

Mova o servo até o seu fim de curso (180°). O braço deve ser ajustado para alinhar com a base ou ficar poucos graus apontado para baixo. Desta forma o servo irá cobrir toda sua área de atuação.

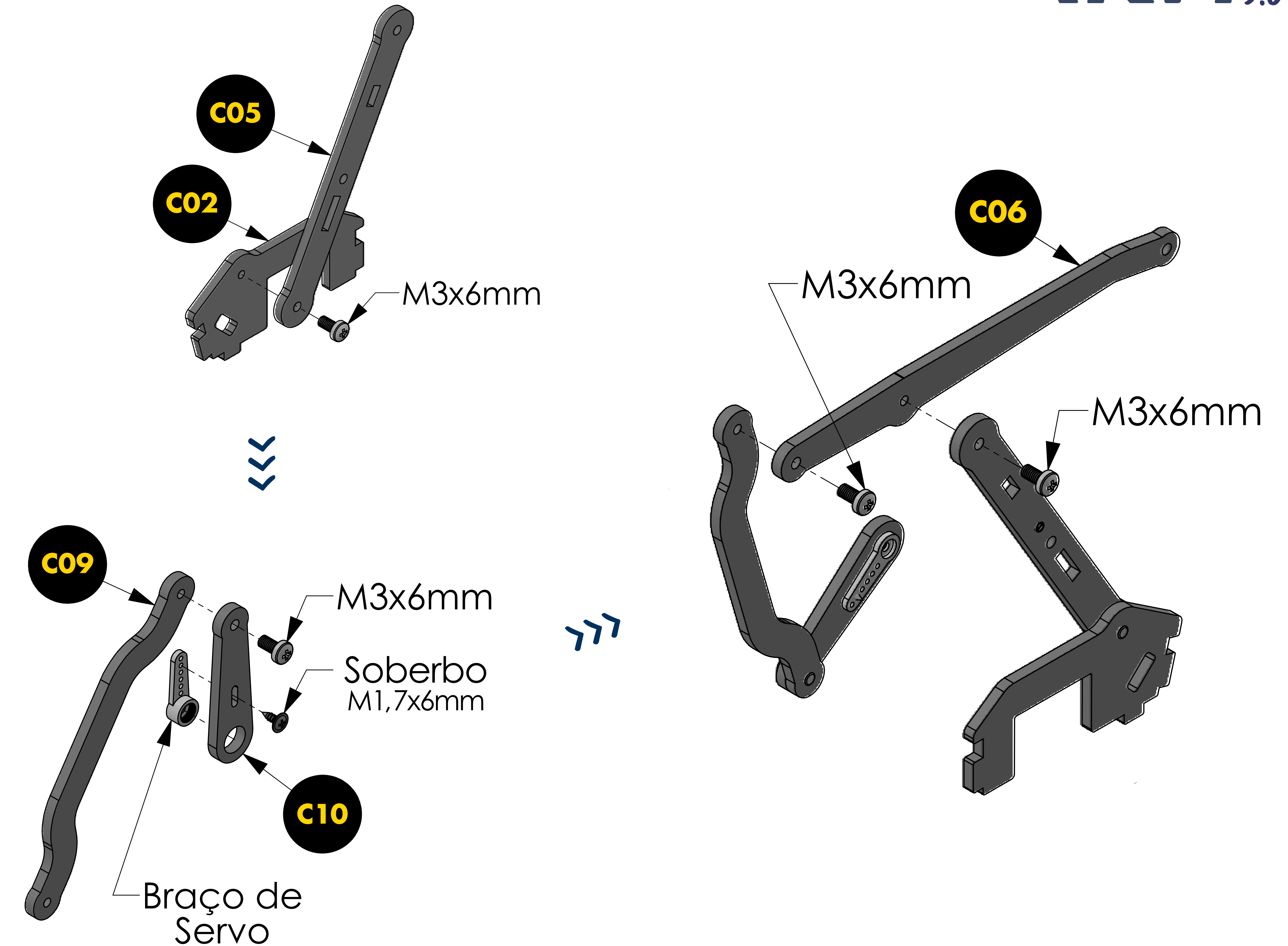
Montagem da Lateral Direita

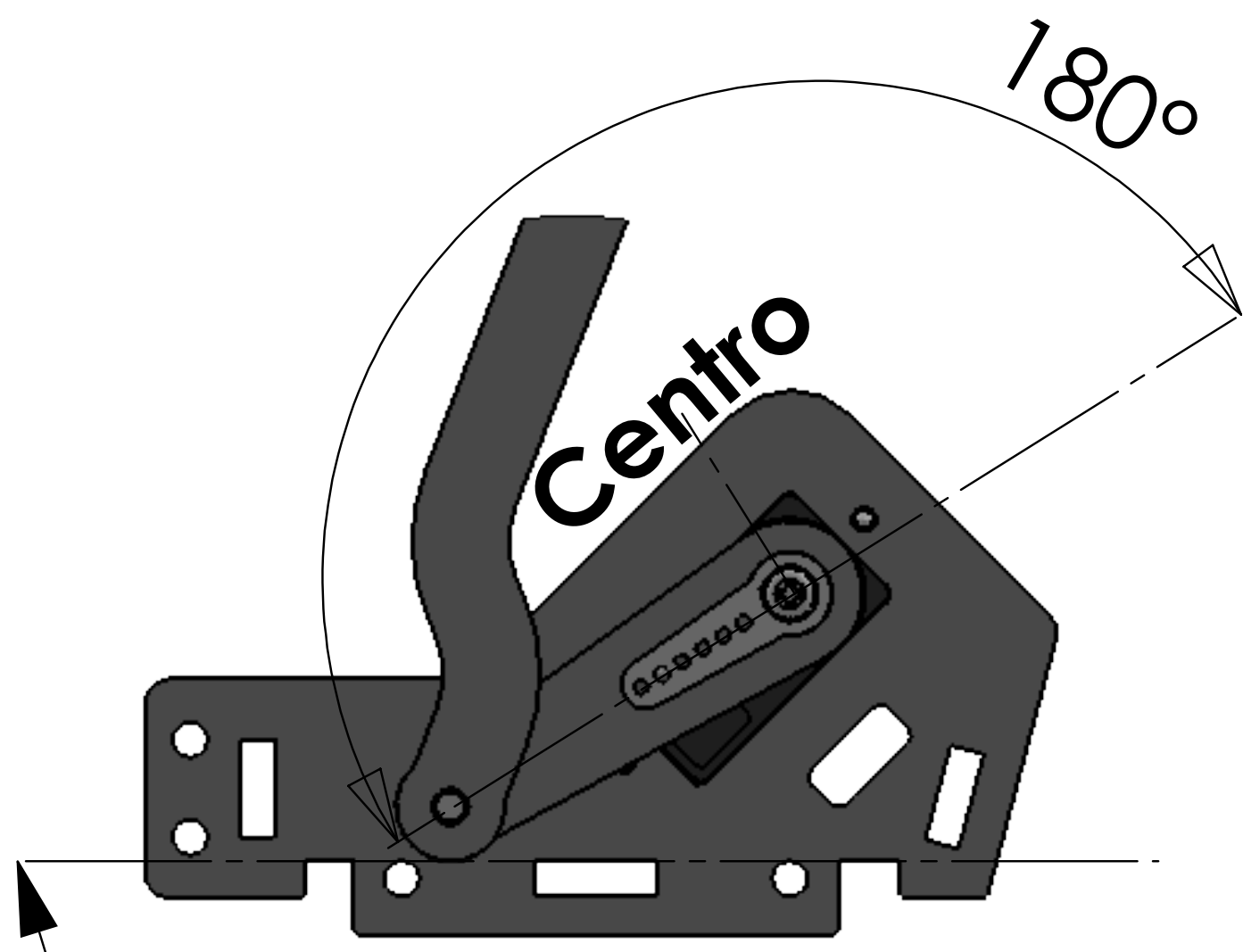
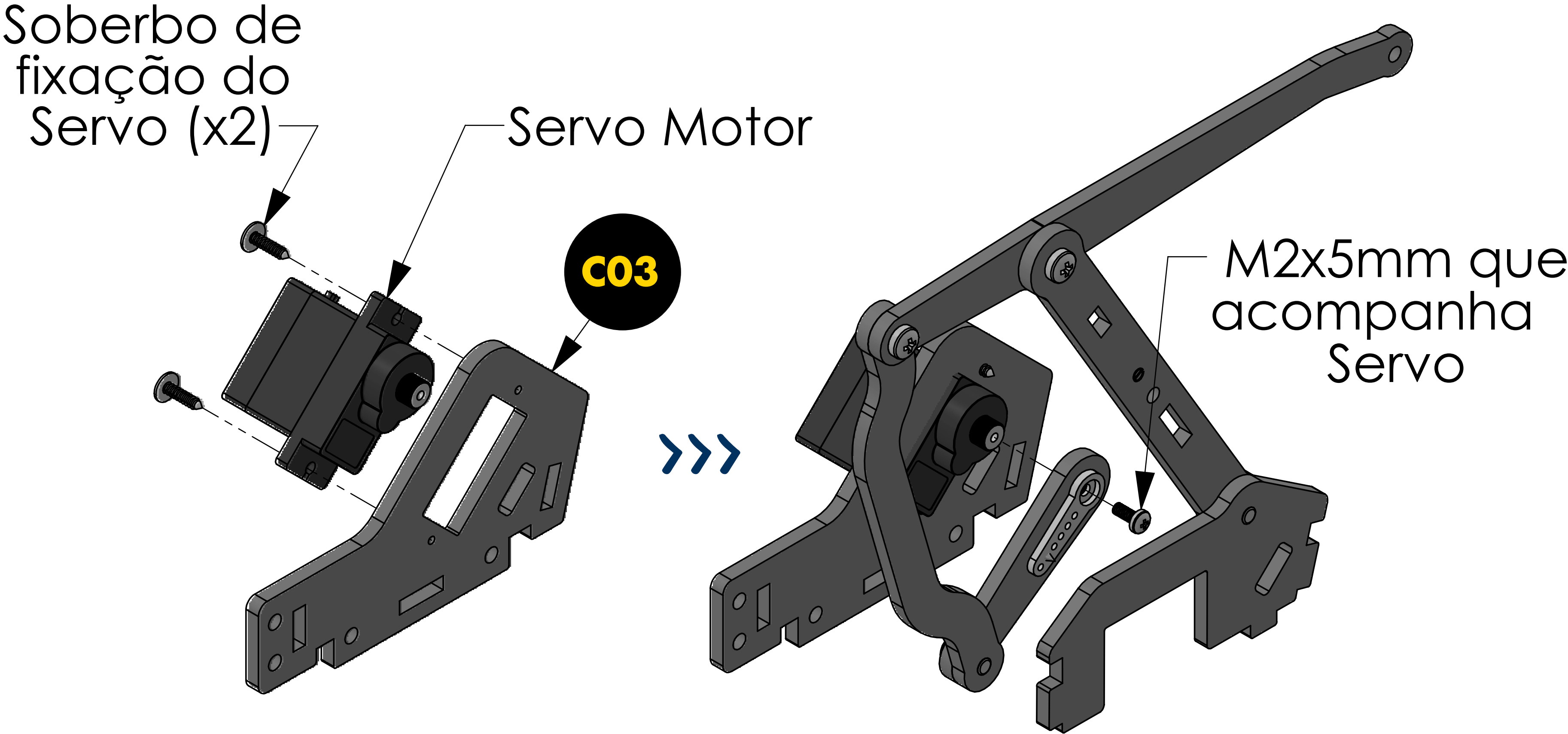


! Não aperte os parafusos marcados com força. Eles devem ficar livres, sem travar. Todas as uniões móveis devem se mexer facilmente.



ETAPA CONCLUÍDA

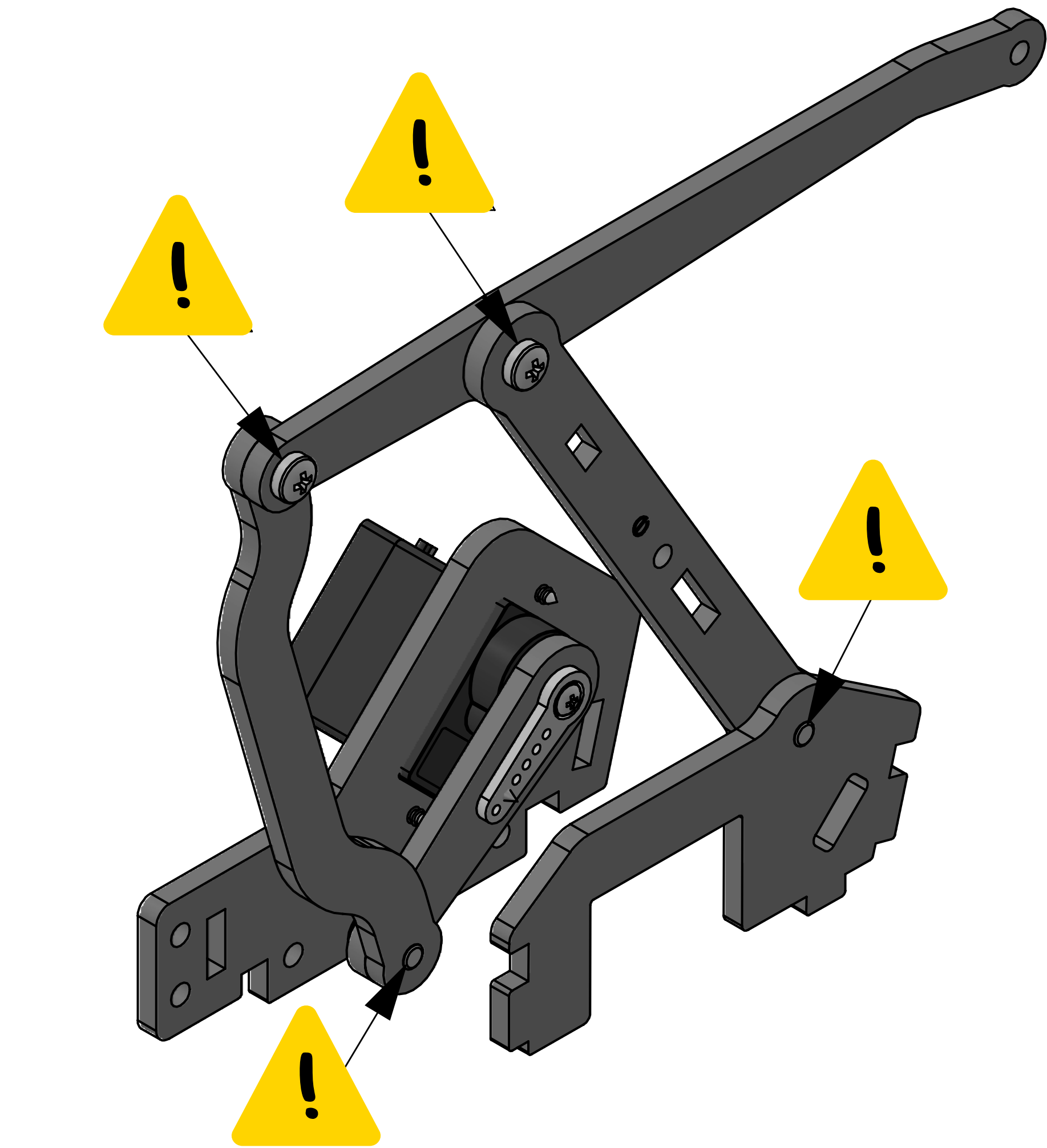




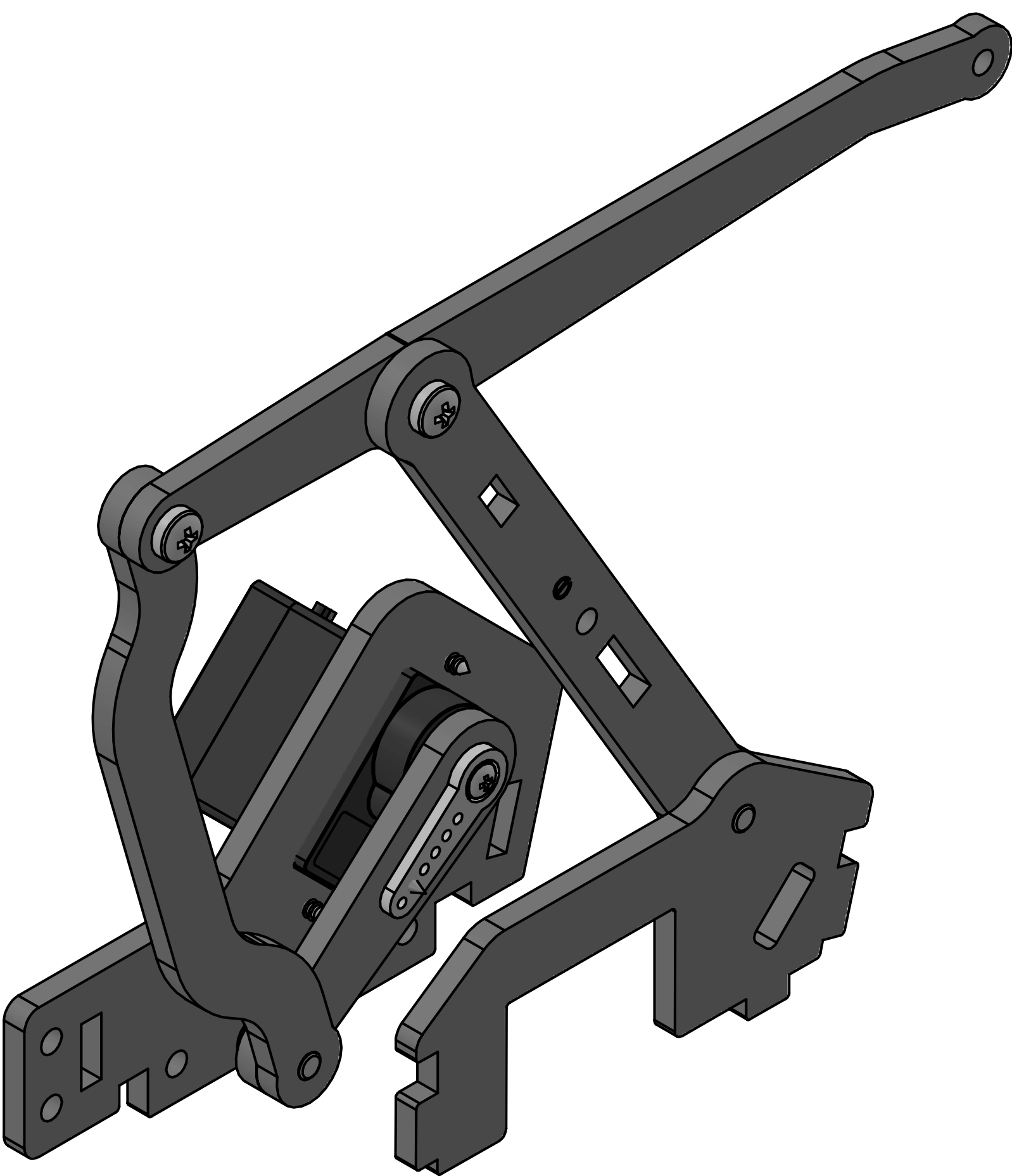
Garantindo que o servo está montado na posição correta:



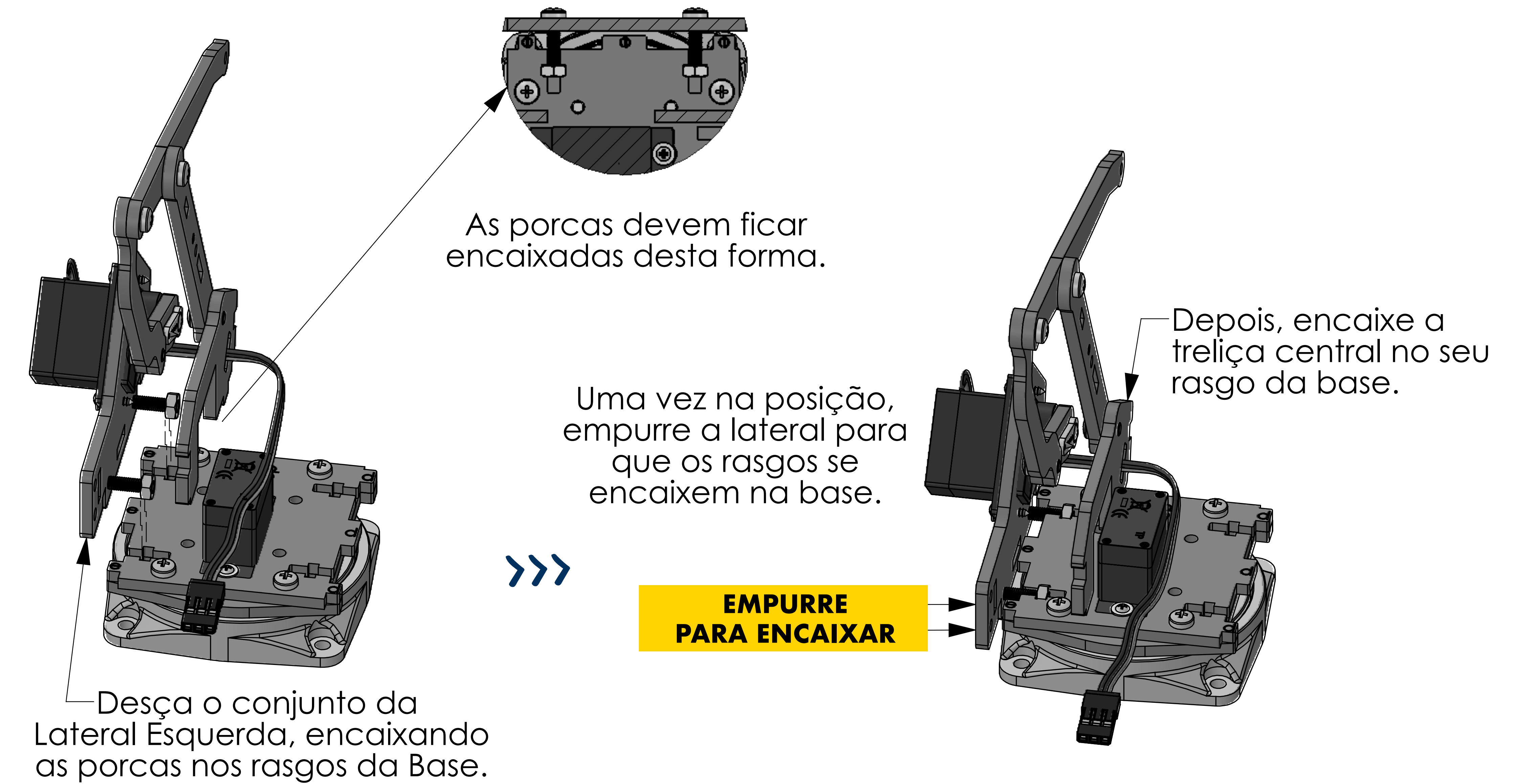
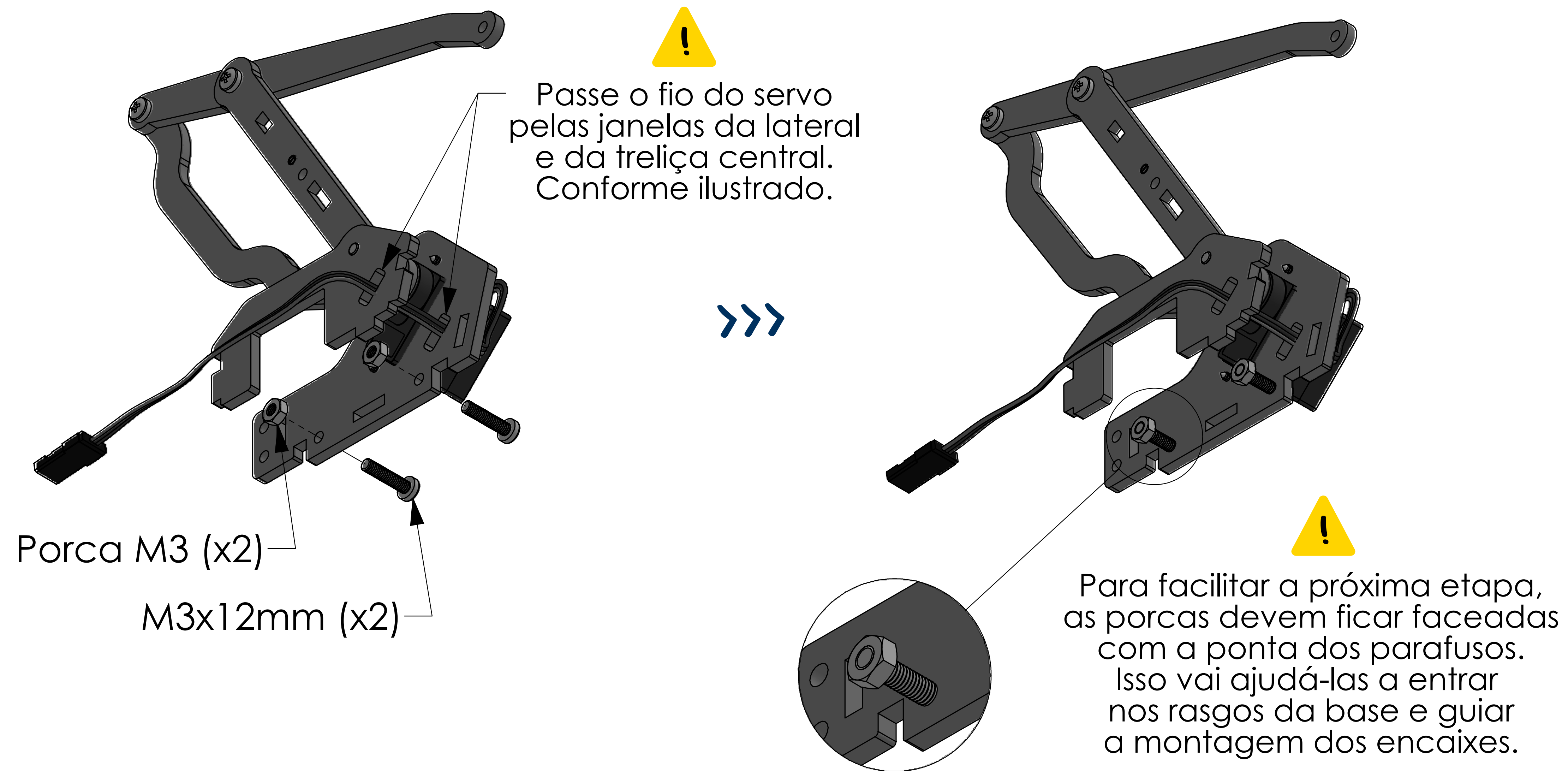
Mova o servo até o seu fim de curso (180°). O braço deve ser ajustado para tocar a linha de base da montagem. Desta forma o servo irá cobrir toda sua área de atuação.

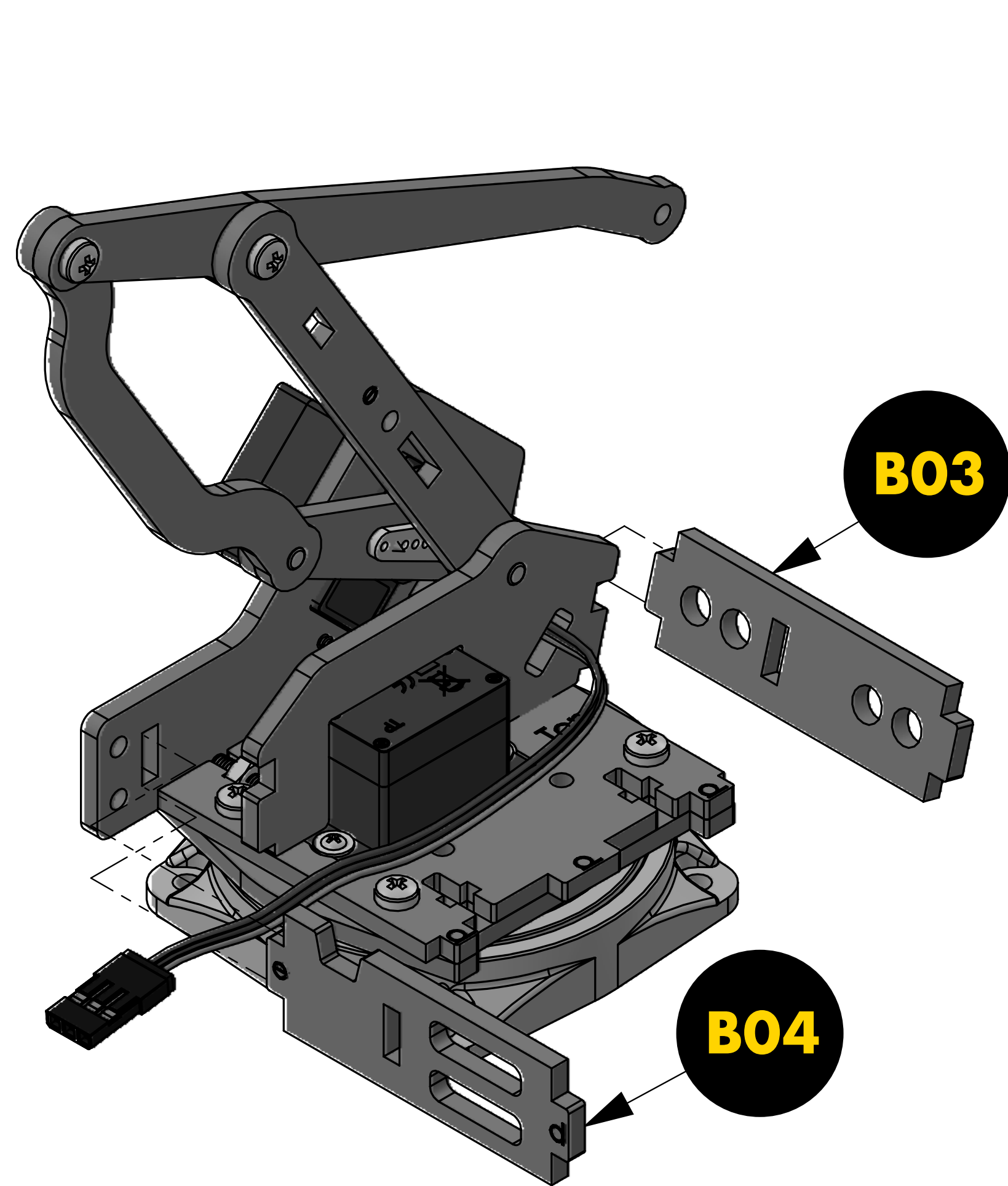


! Os parafusos marcados devem ficar livres, sem travar. Tome cuidado para que todas as uniões móveis se mexam facilmente.

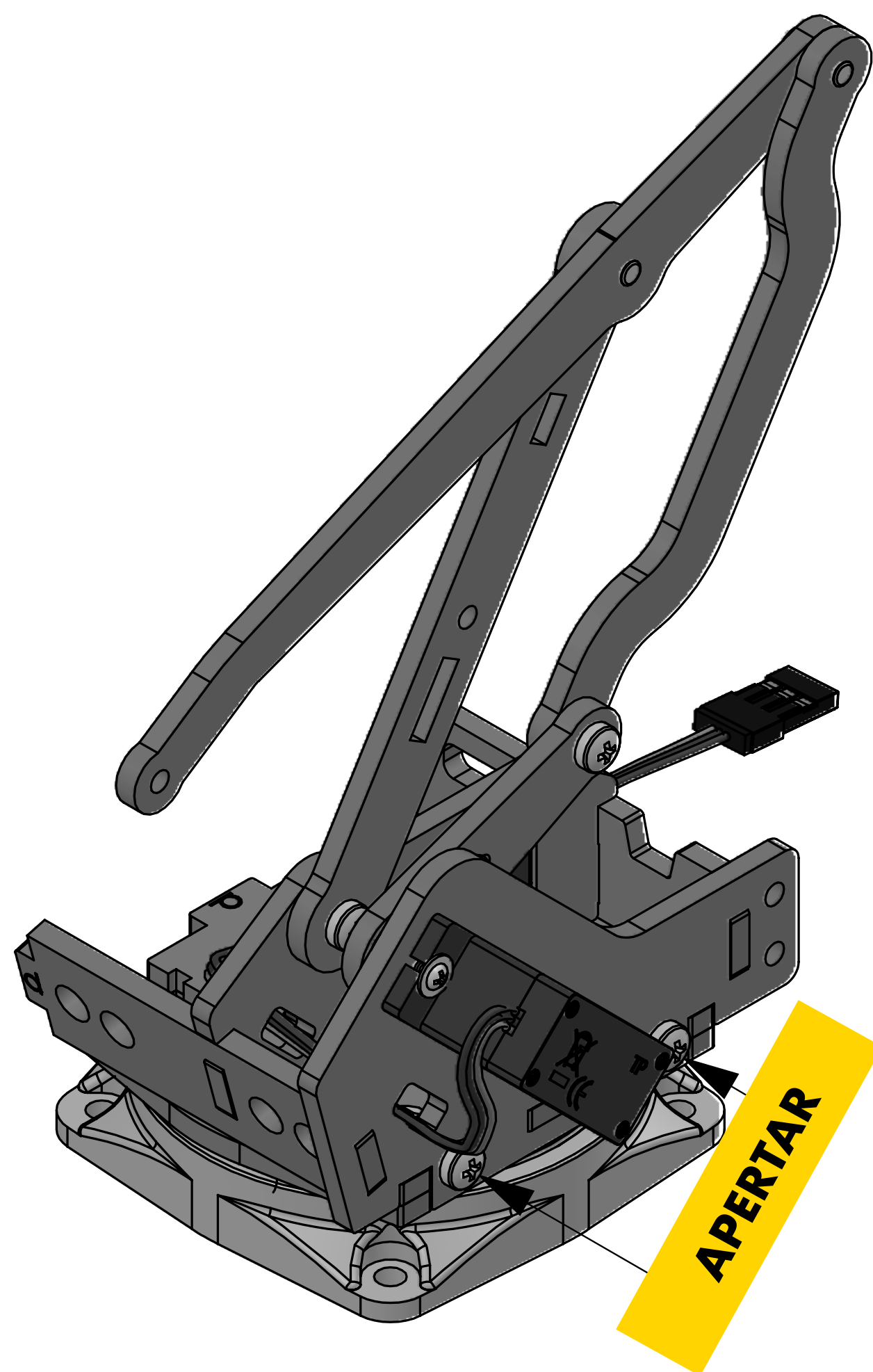


ETAPA CONCLUÍDA

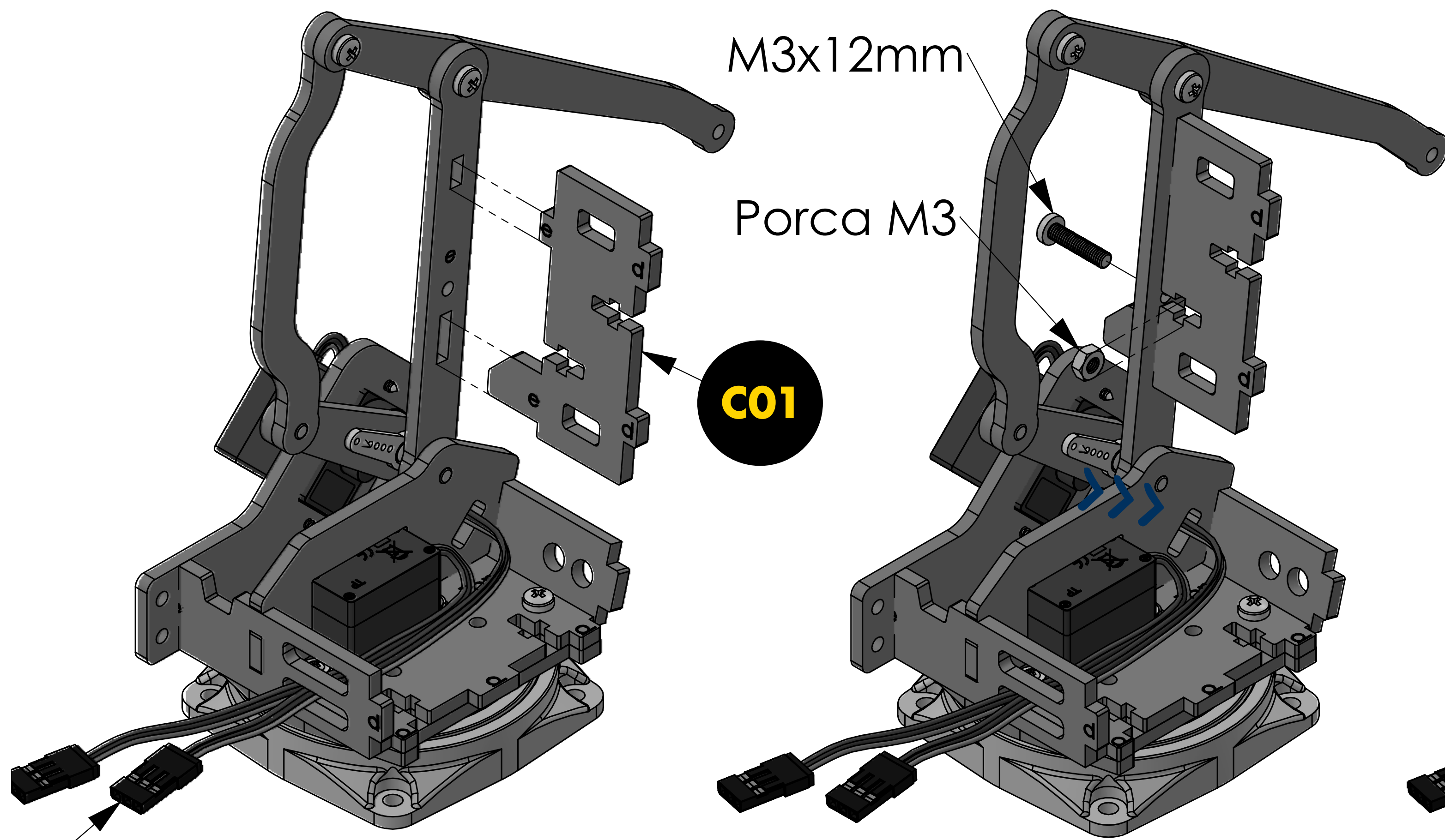




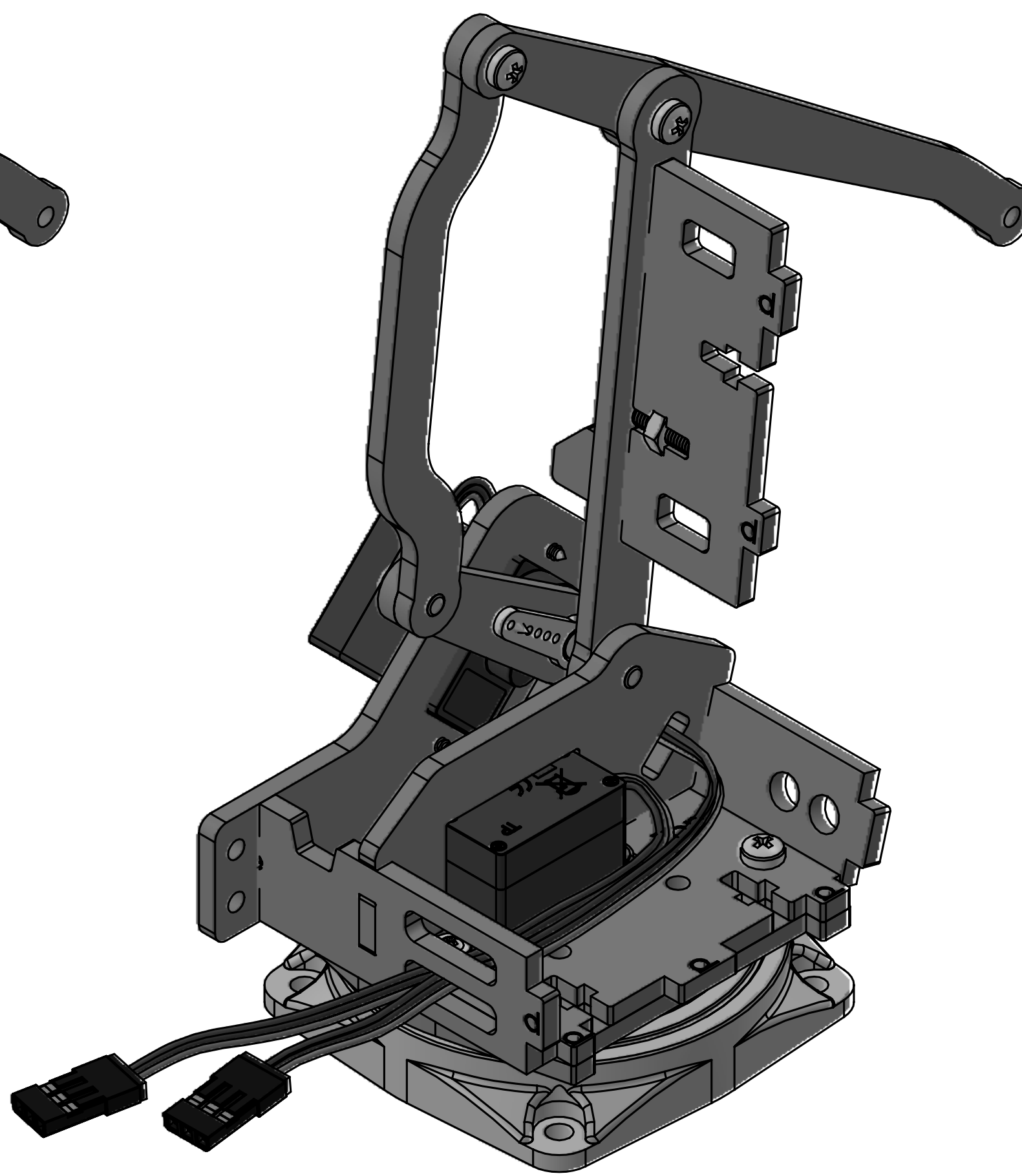
Aproveite que os parafussos M3x12mm ainda estão soltos e monte as peças: B03 e B04.

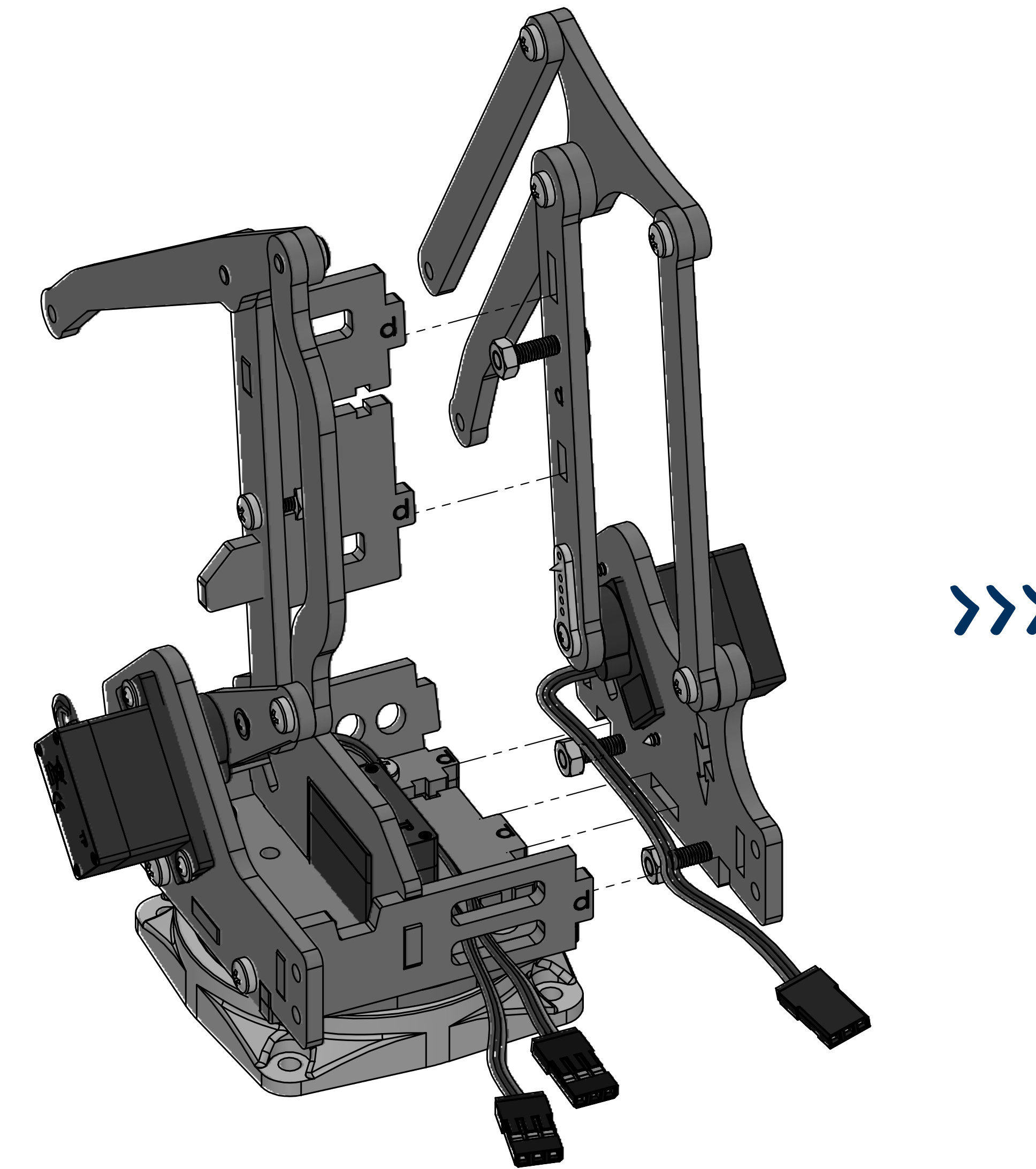


Com as peças na posição, aperte os parafusos travando a estrutura.

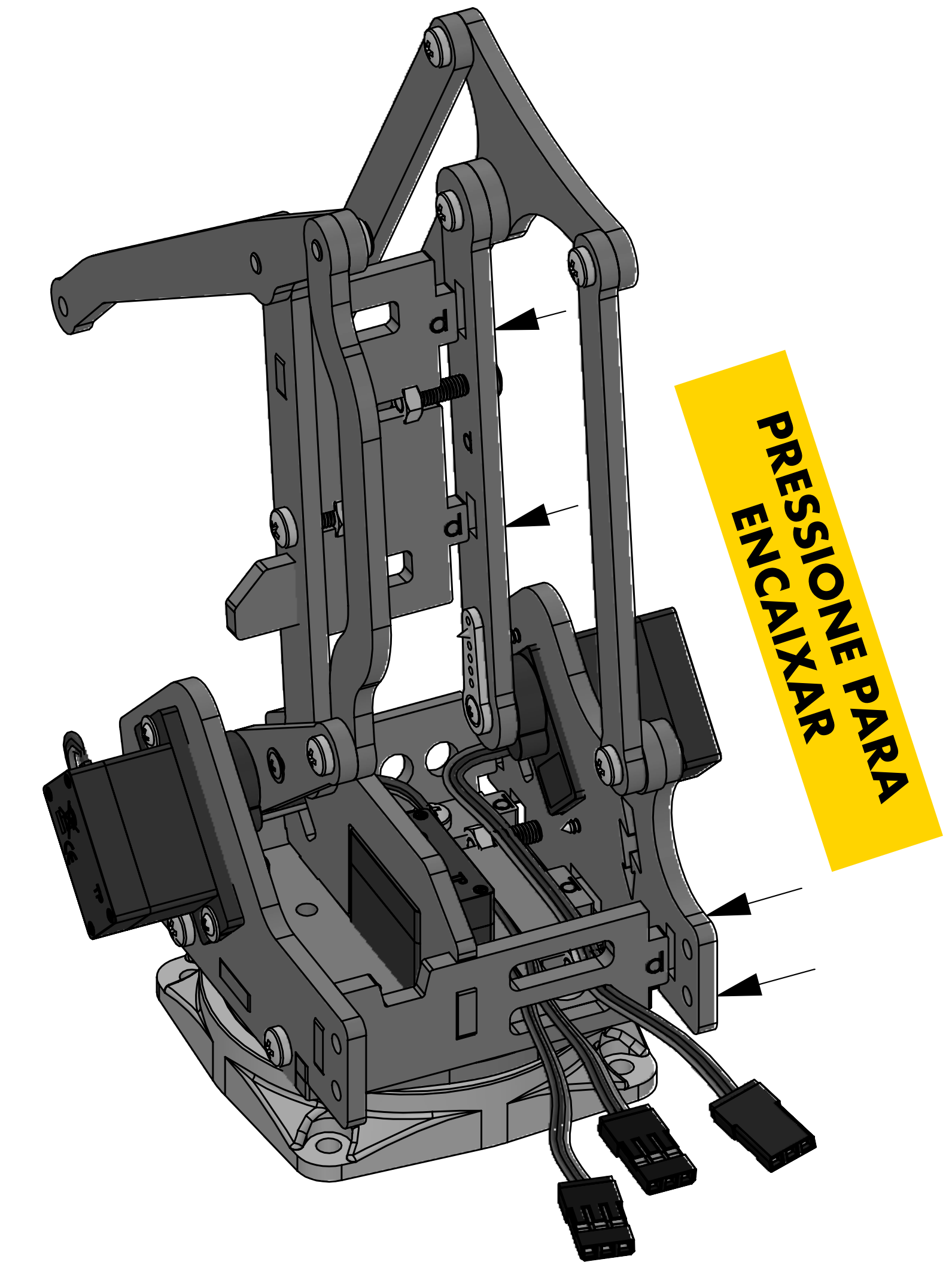


-Passe os cabos dos servos pela janela traseira. Conforme ilustrado.





Deslizar as peças lateralmente, encaixando as porcas M3 nas suas cavidades e alinhando com os encaixes da lateral.



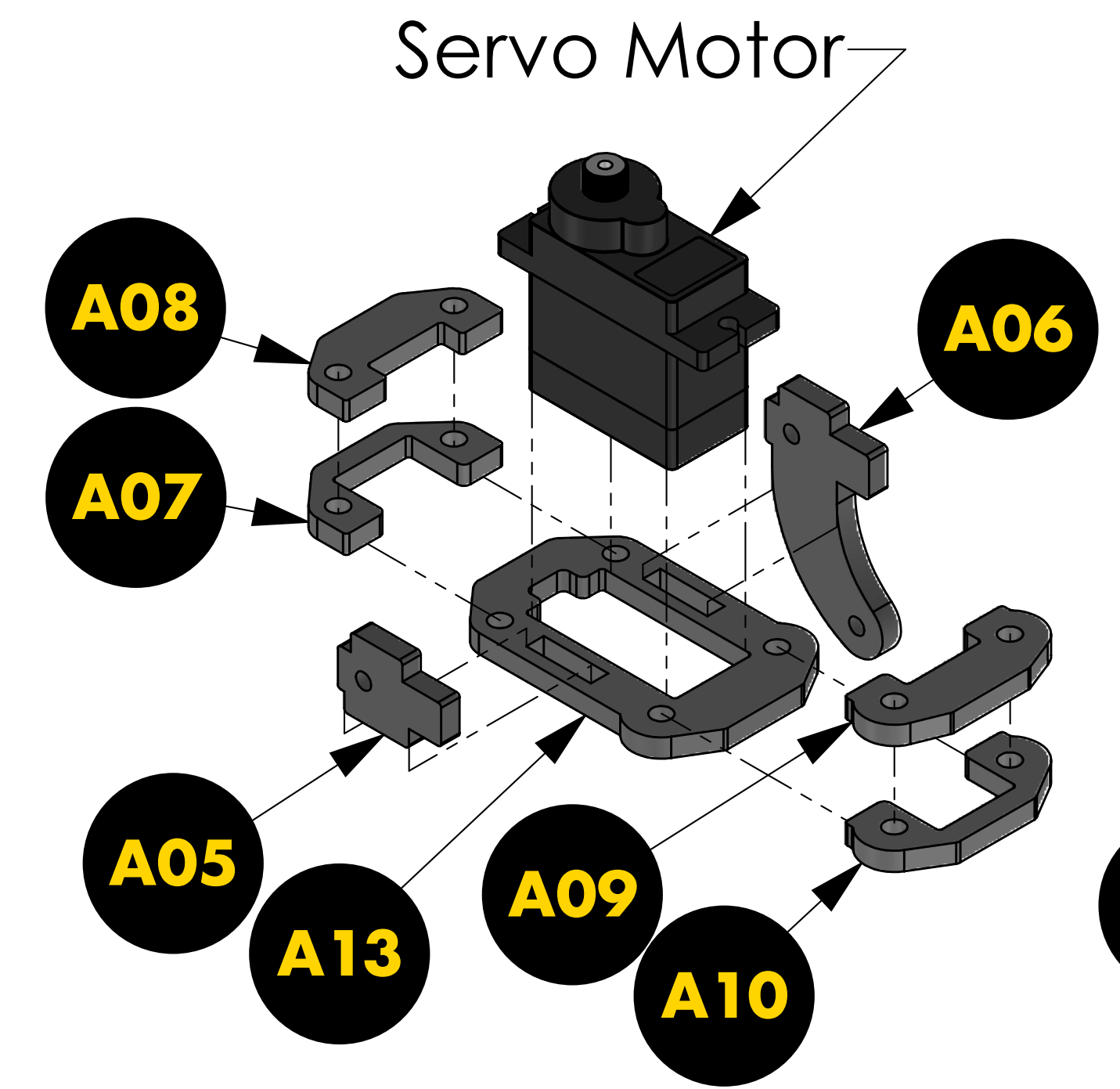
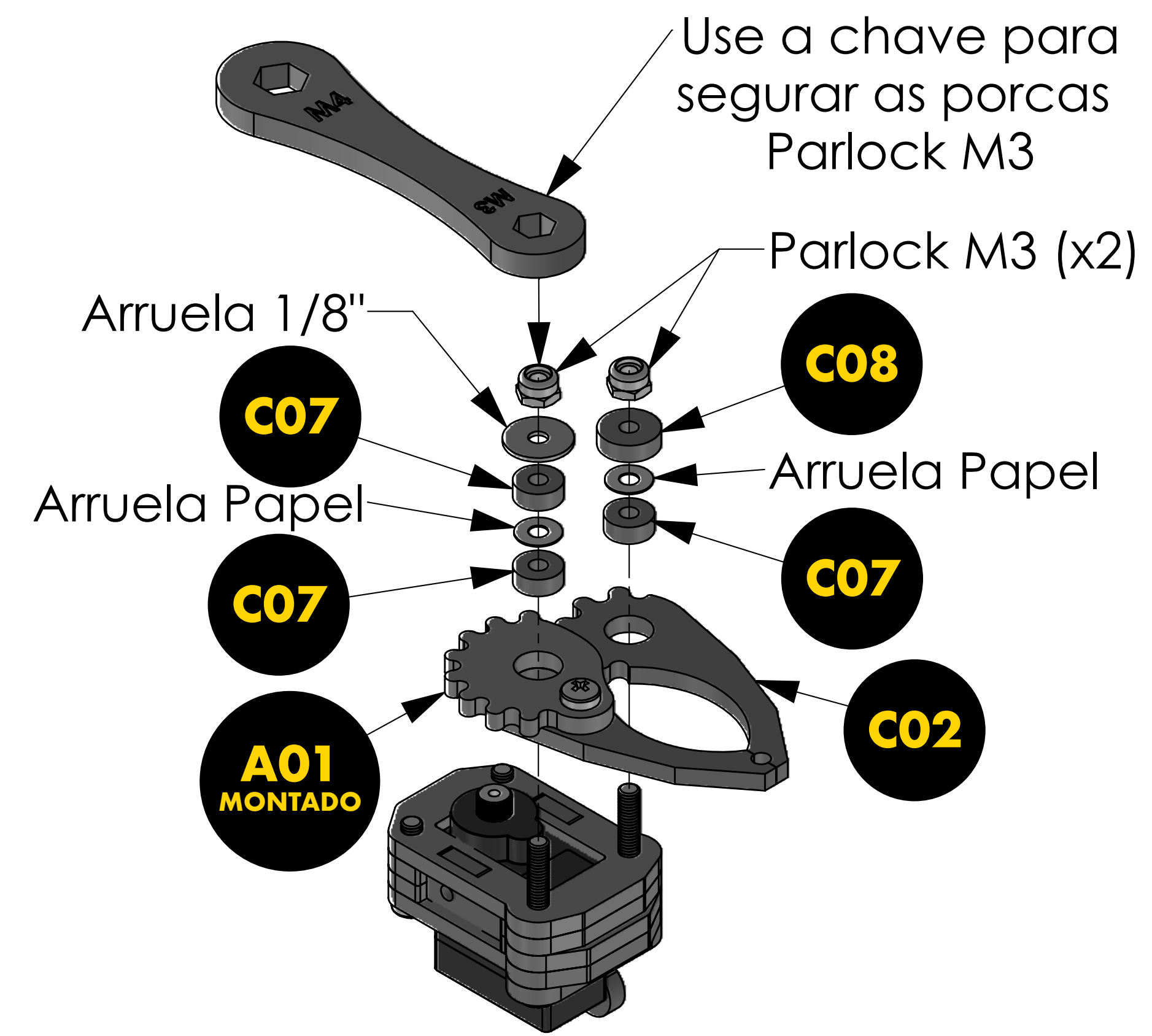
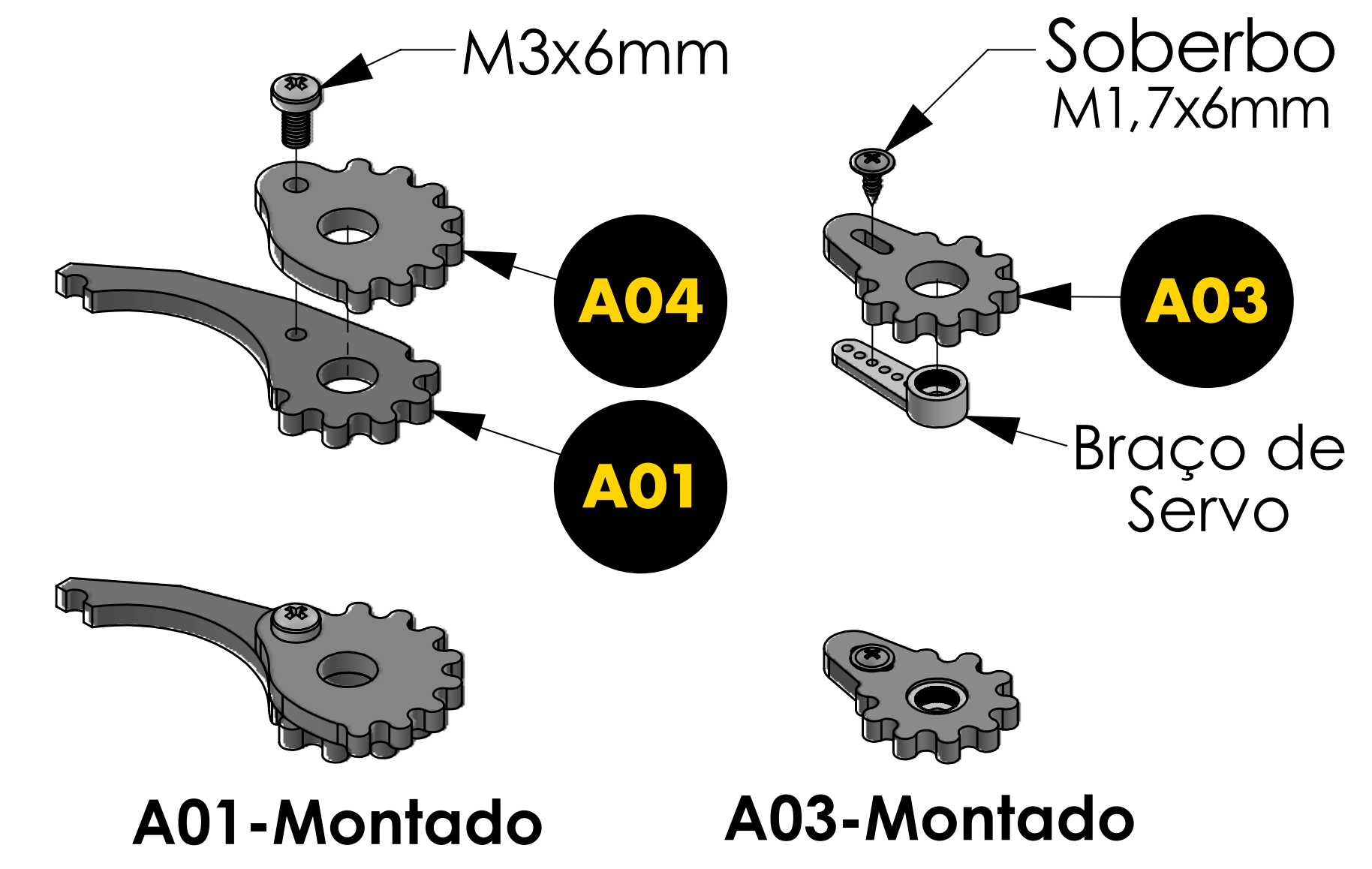
Assim que todas os encaixes estiverem alinhados, pressione as laterais com cuidado para que todos os pontos montem.



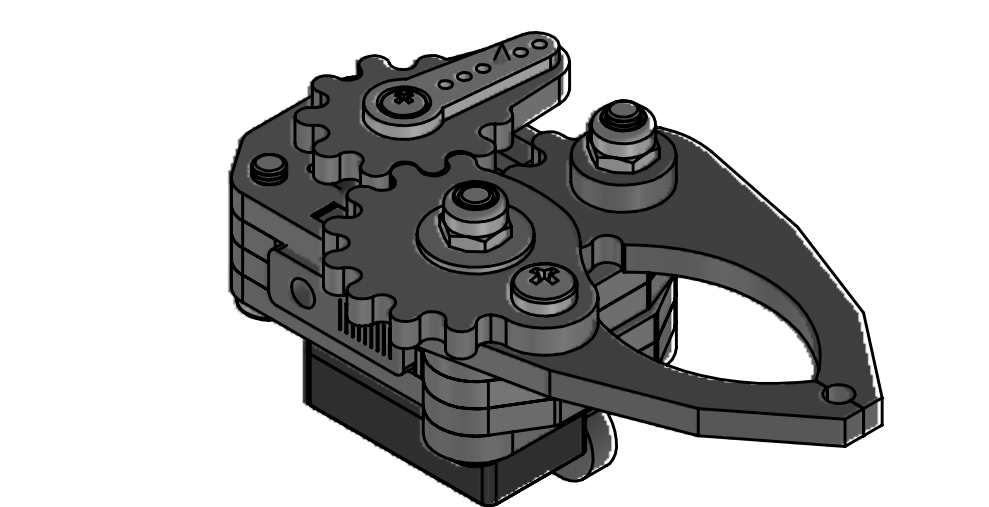
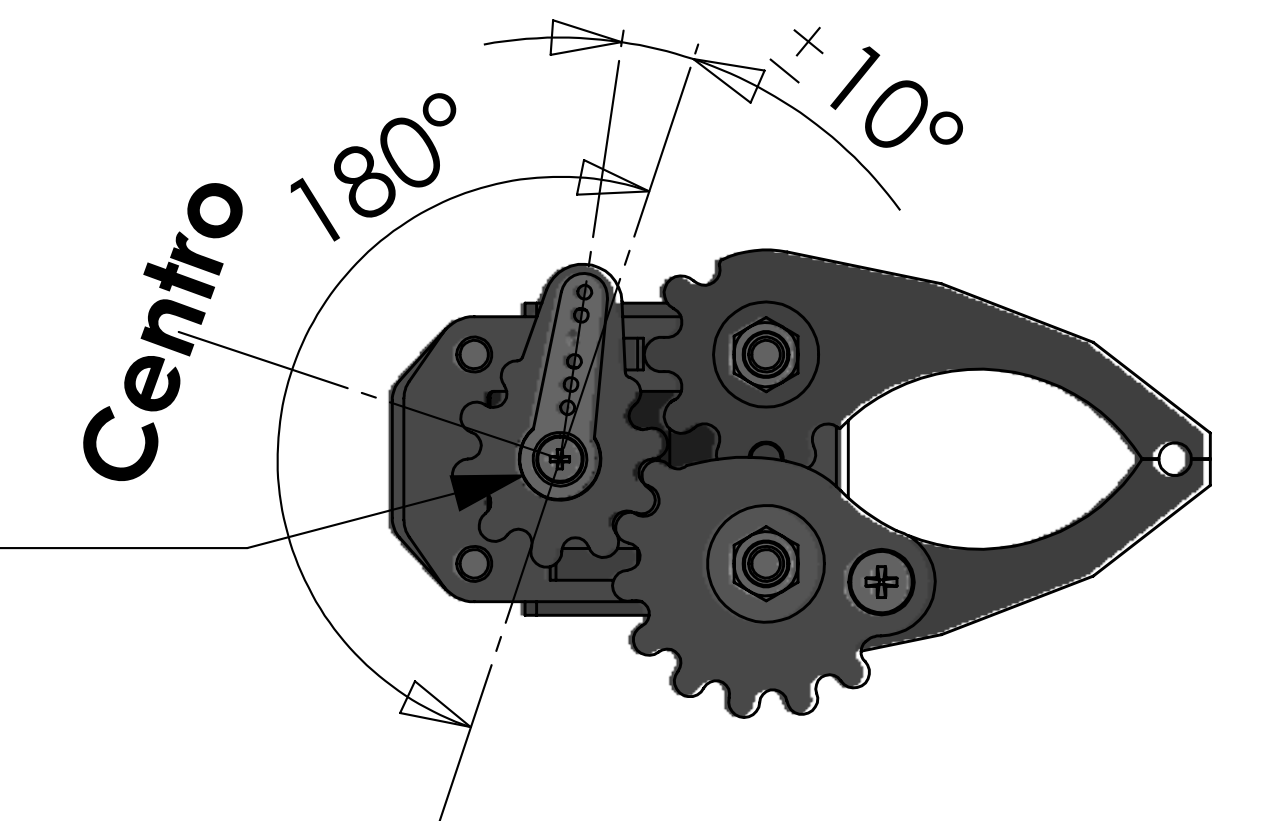
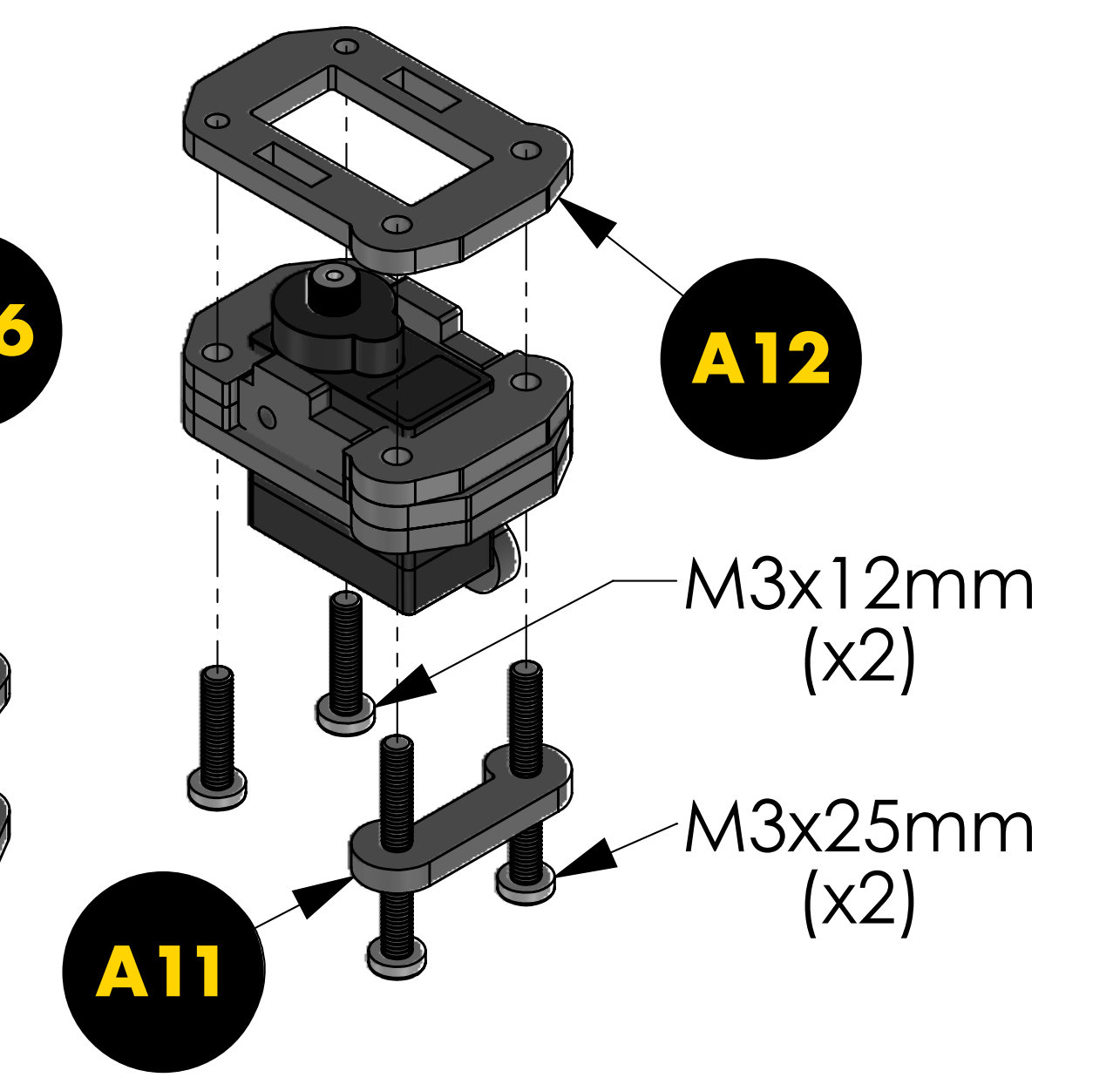
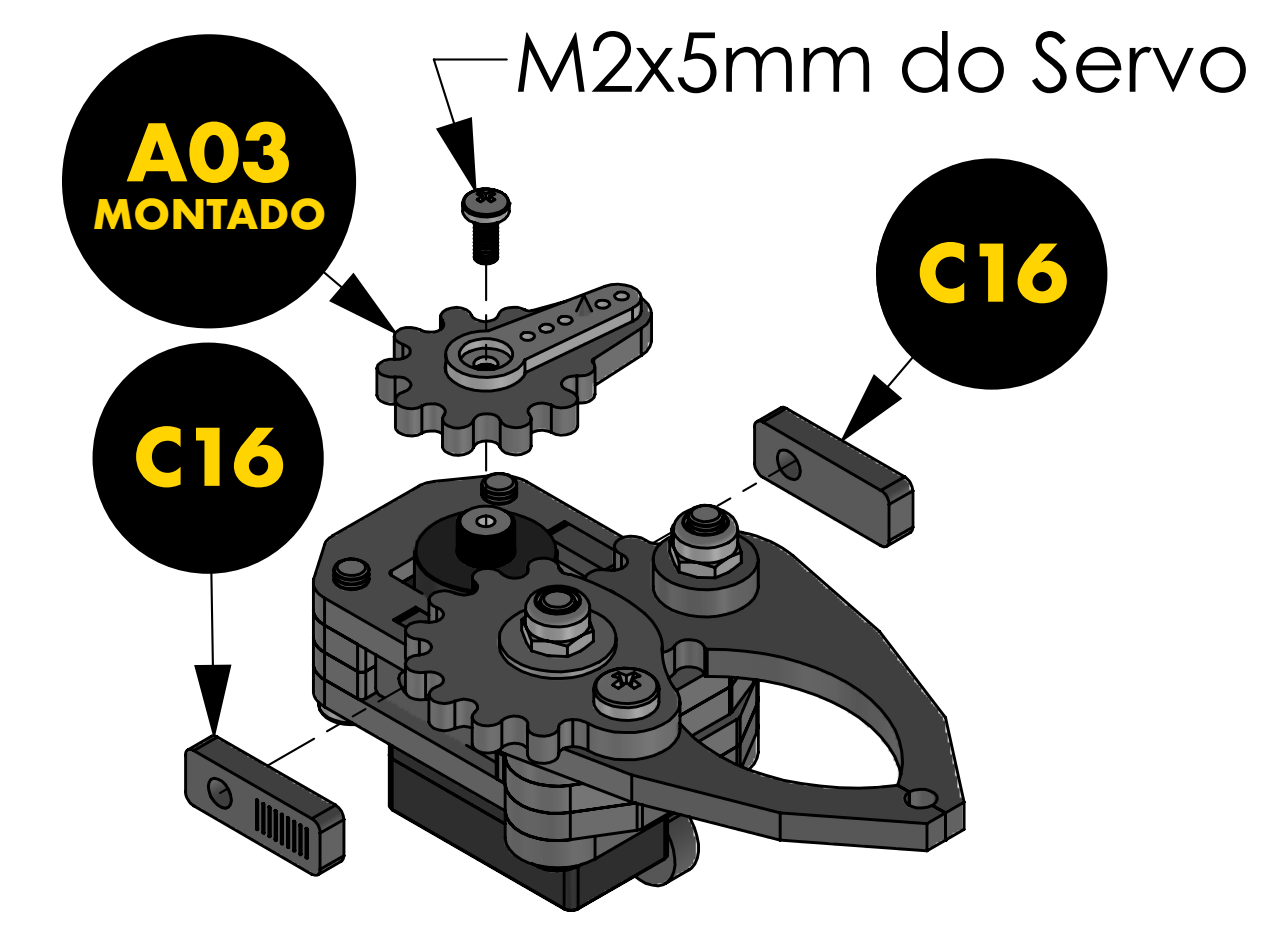
Com as peças encaixadas, aperte todos os M3x12mm. Fixando completamente a Base do seu RoboARM



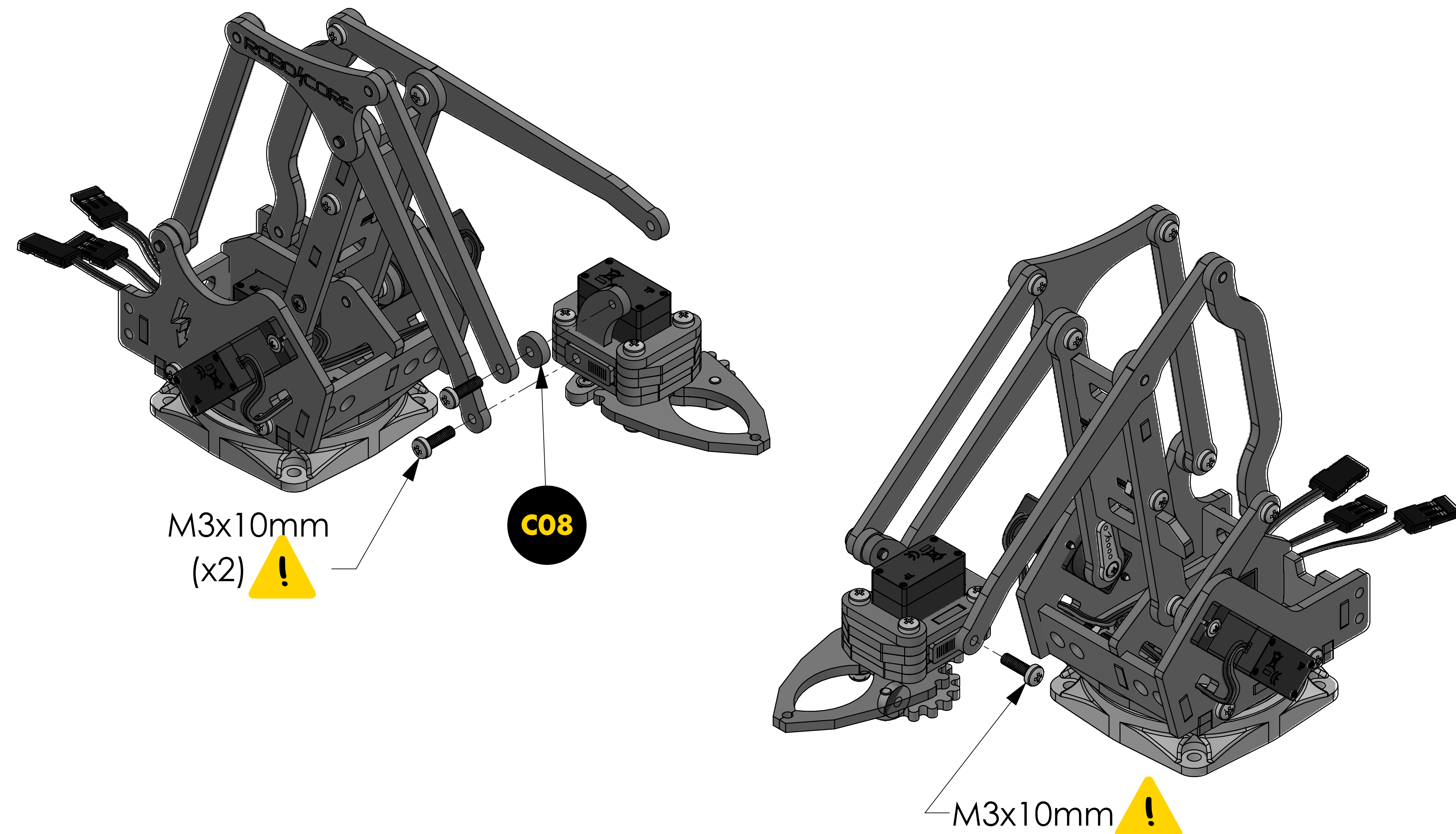
ETAPA CONCLUÍDA



Garantindo a posição correta de montagem do servo:
Feche a garra e mova o servo até o seu fim de curso (180°). Retorne um pouco ($\pm 10^\circ$) e encaixe o Braço no servo. Garantindo assim que a garra vá fechar até o fim.

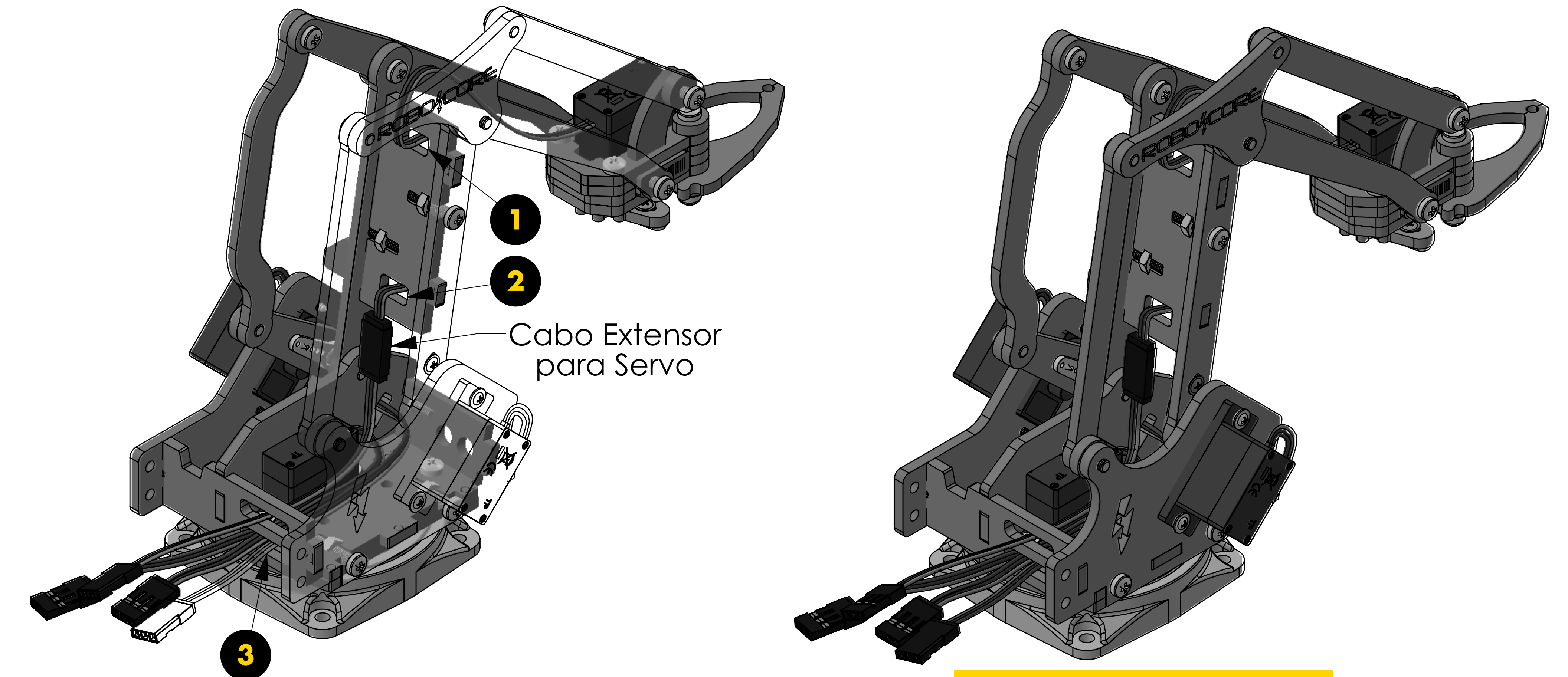


ETAPA CONCLUÍDA



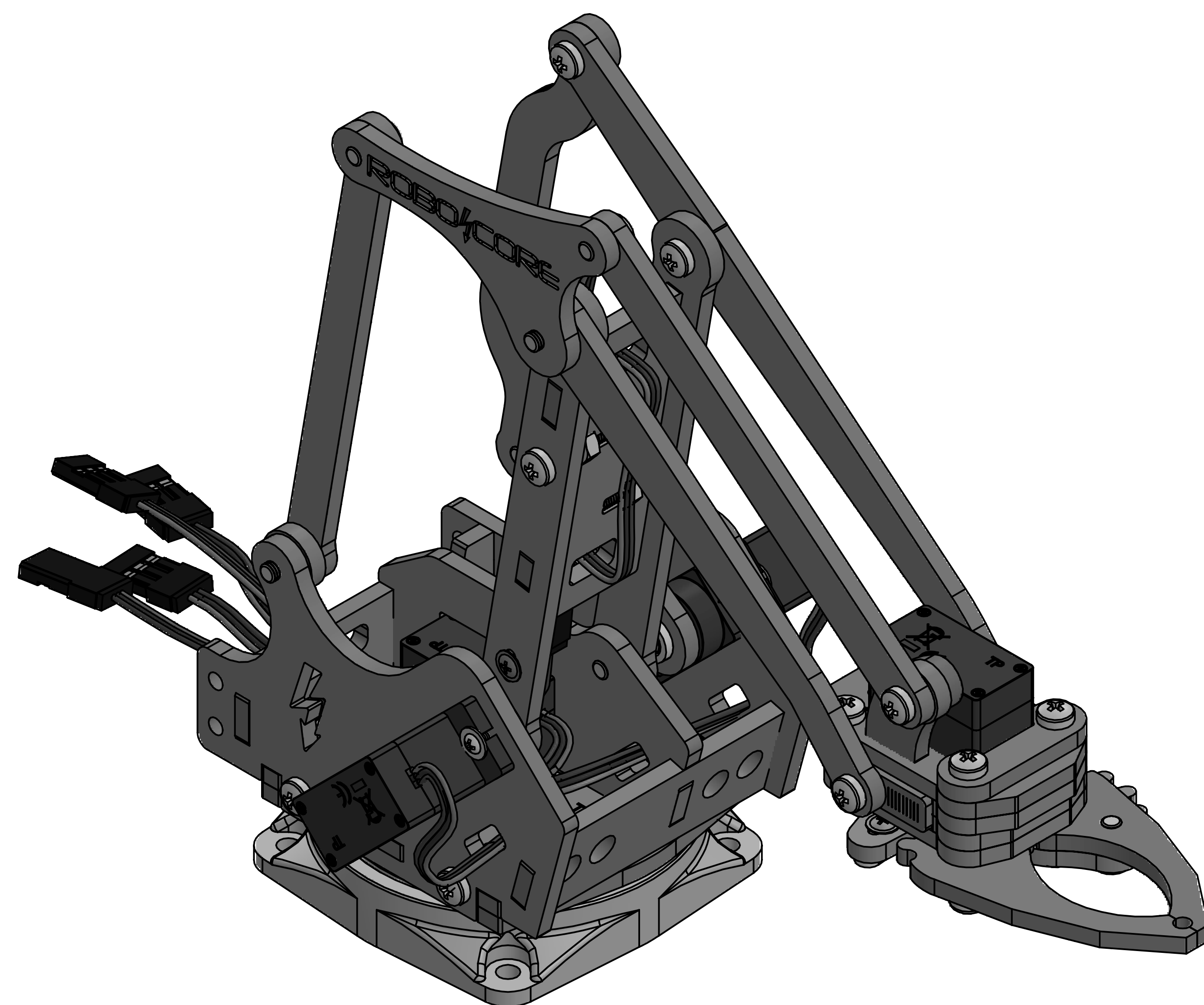
! Não aperte os parafusos com força!
Lembre-se que uniões móveis devem
ficar livres, sem travar.

Passe o cabo do servo pelas janelas da torre principal. Conecte o Cabo Extensor e passe a ponta pela abertura da tampa traseira. Siga a ordem dos números, conforme ilustrado.



DICA: Deixe a emenda do Cabo Extensor dentro do gabinete do seu RoboARM. Isso vai permitir que o cabo tenha folga para o braço se mover.
***Não deixe este cabo esticado!**

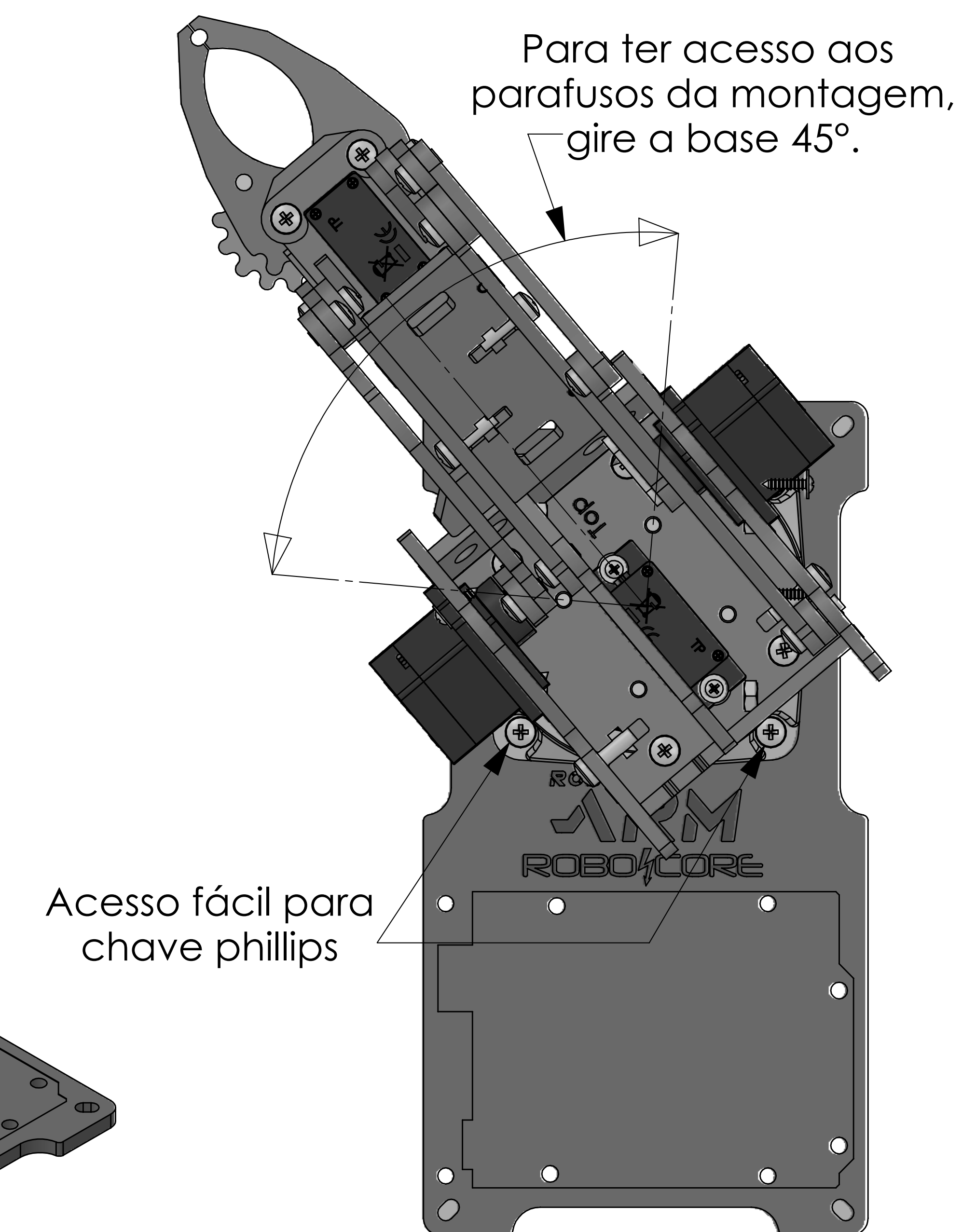
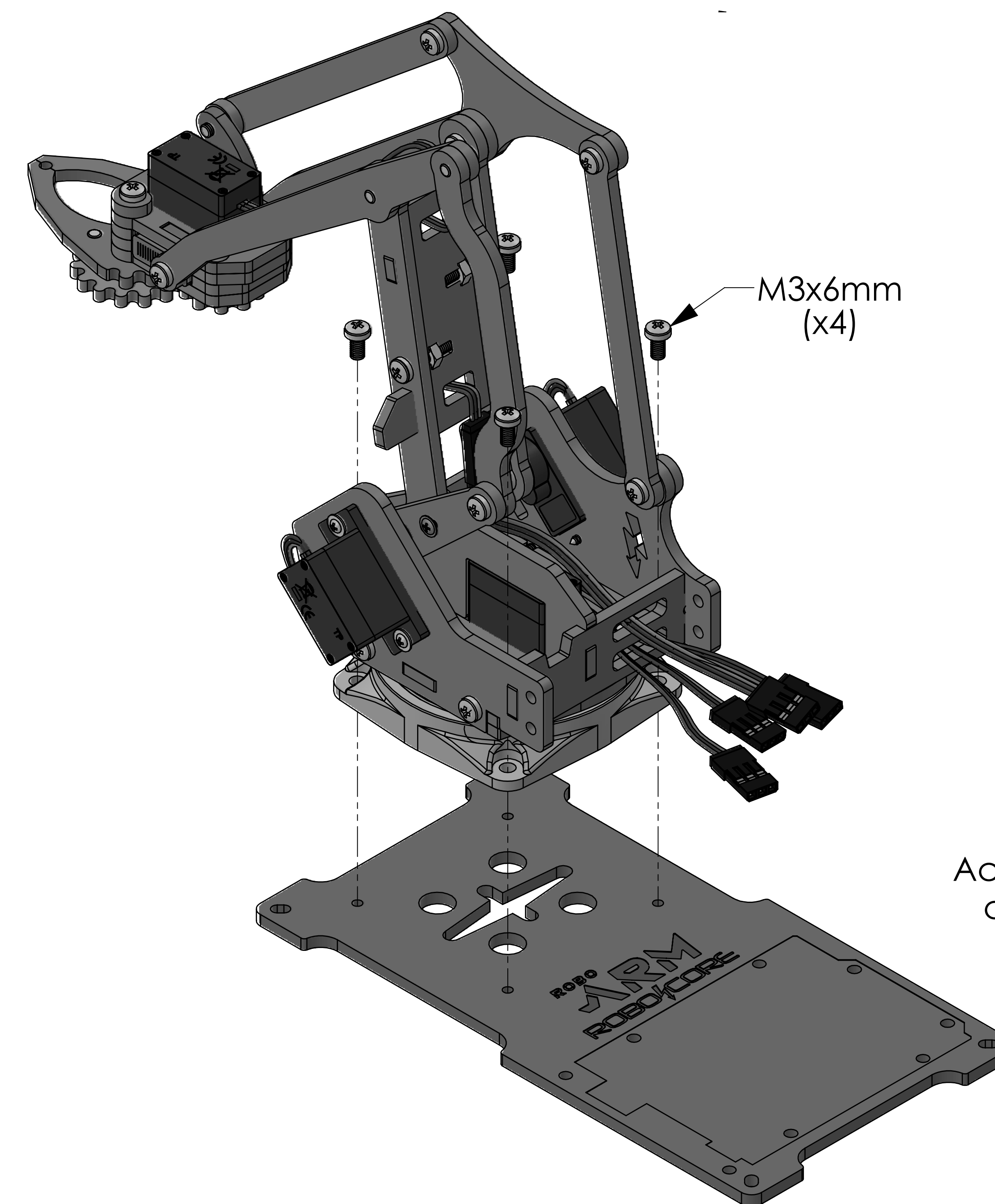
ETAPA CONCLUÍDA

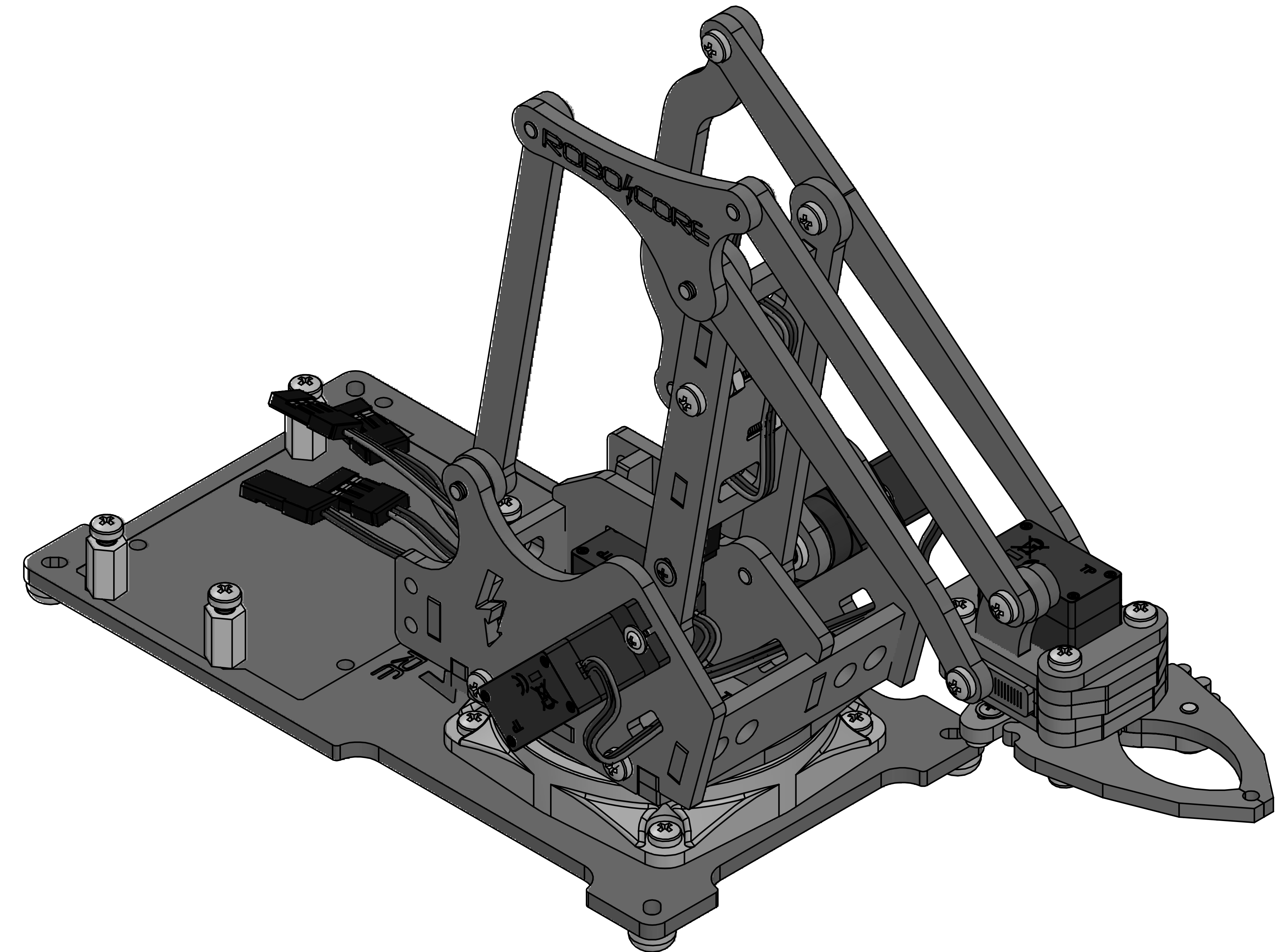
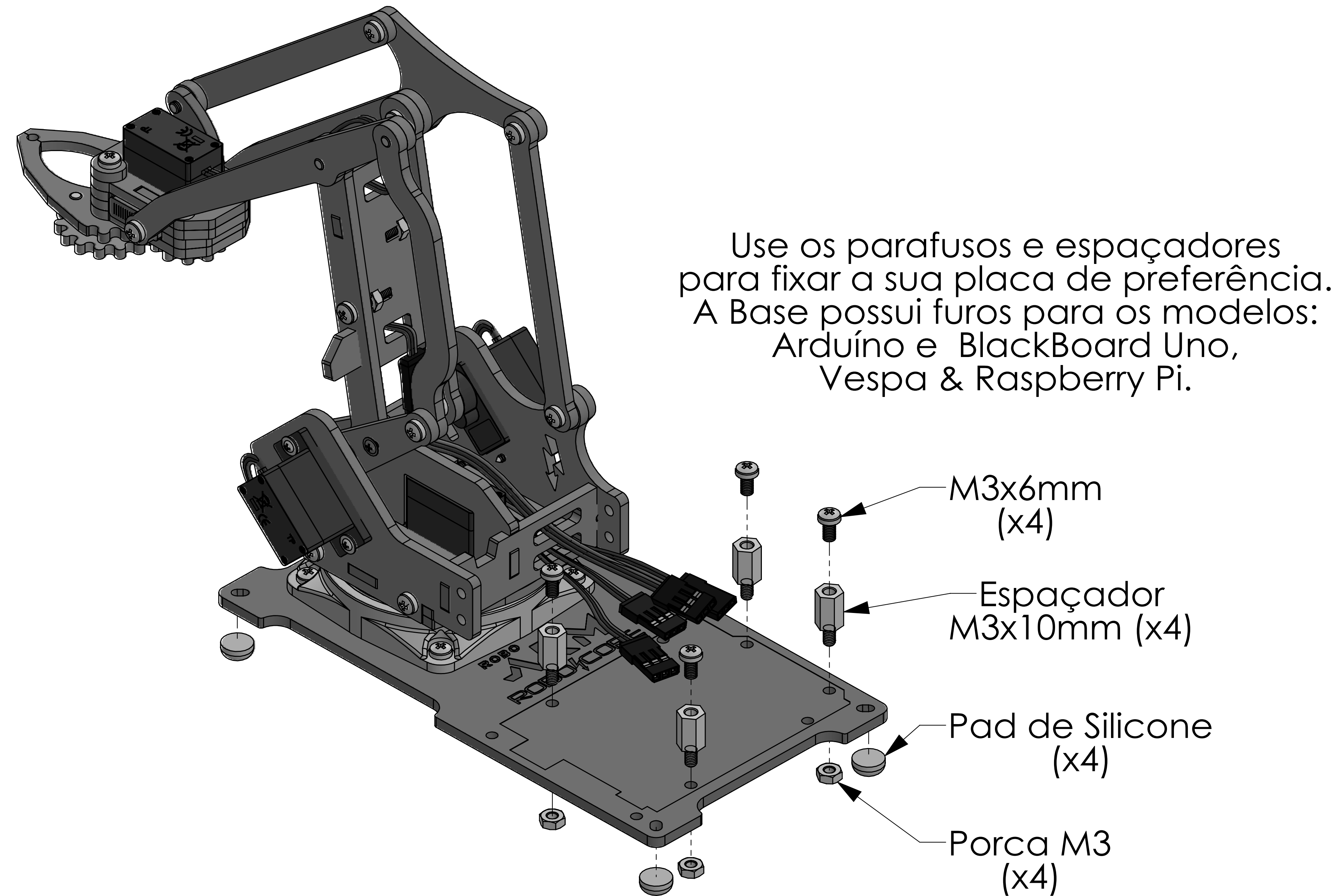


Parabéns!!!

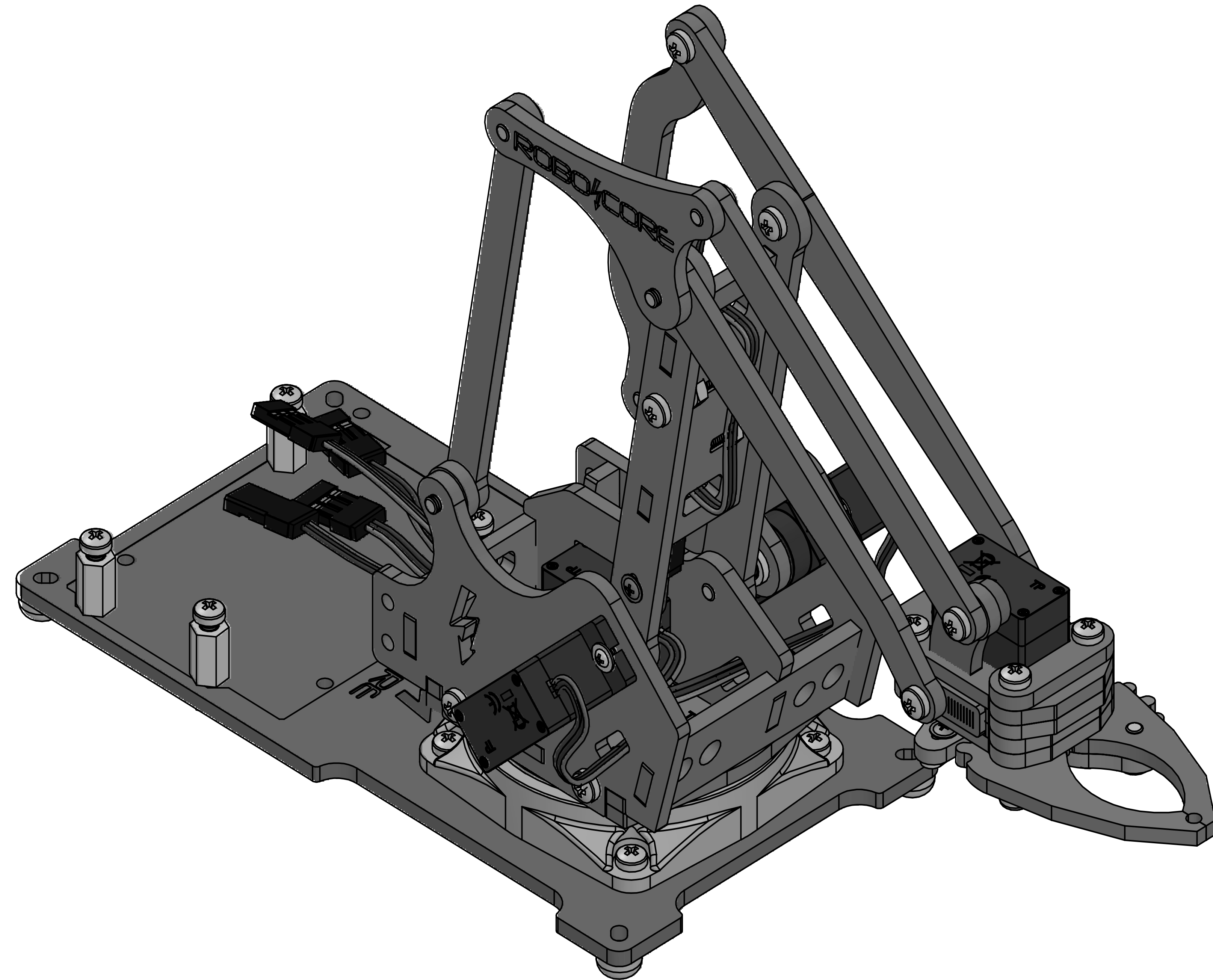
Agora seu RoboARM já está praticamente pronto.
Estamos na reta final!

Vamos agora seguir com a montagem da base de apoio.

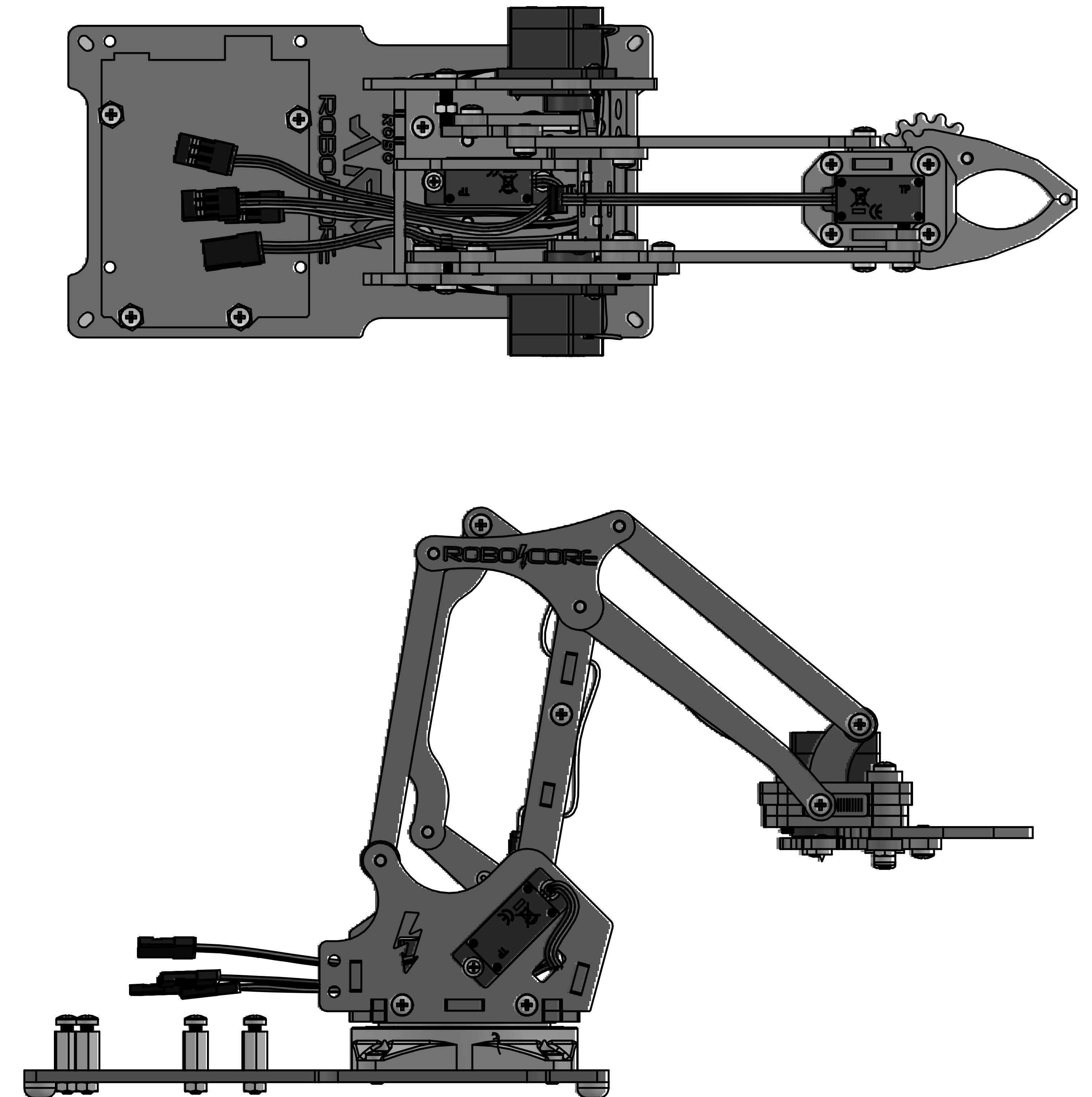




PROJETO CONCLUÍDO



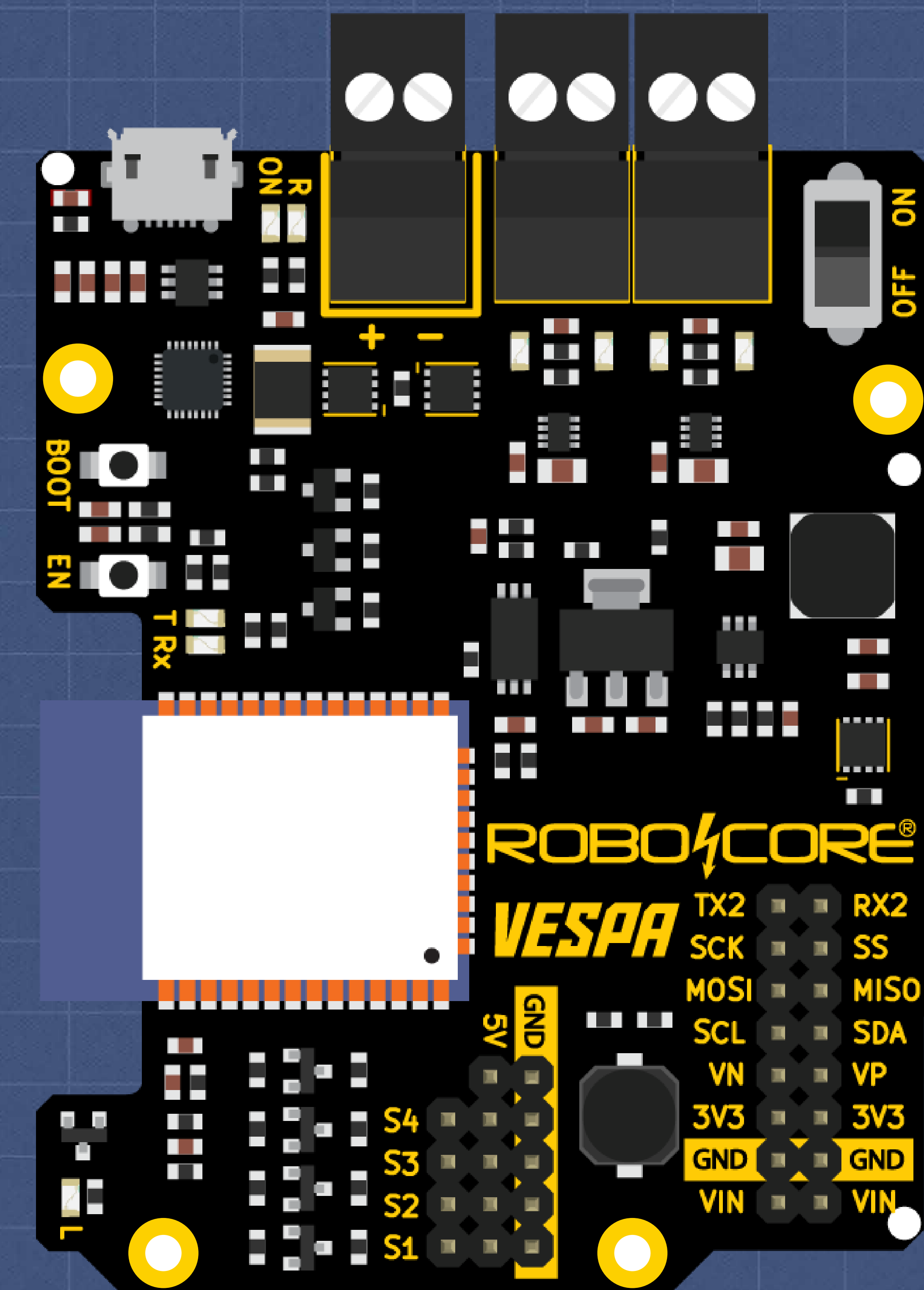
Parabéns, seu RoboARM está pronto =D



Fixando a placa Vespa no RoboARM

A Vespa pode ser usada no RoboARM como um Arduino Uno.
Para isso, siga os passos abaixo:

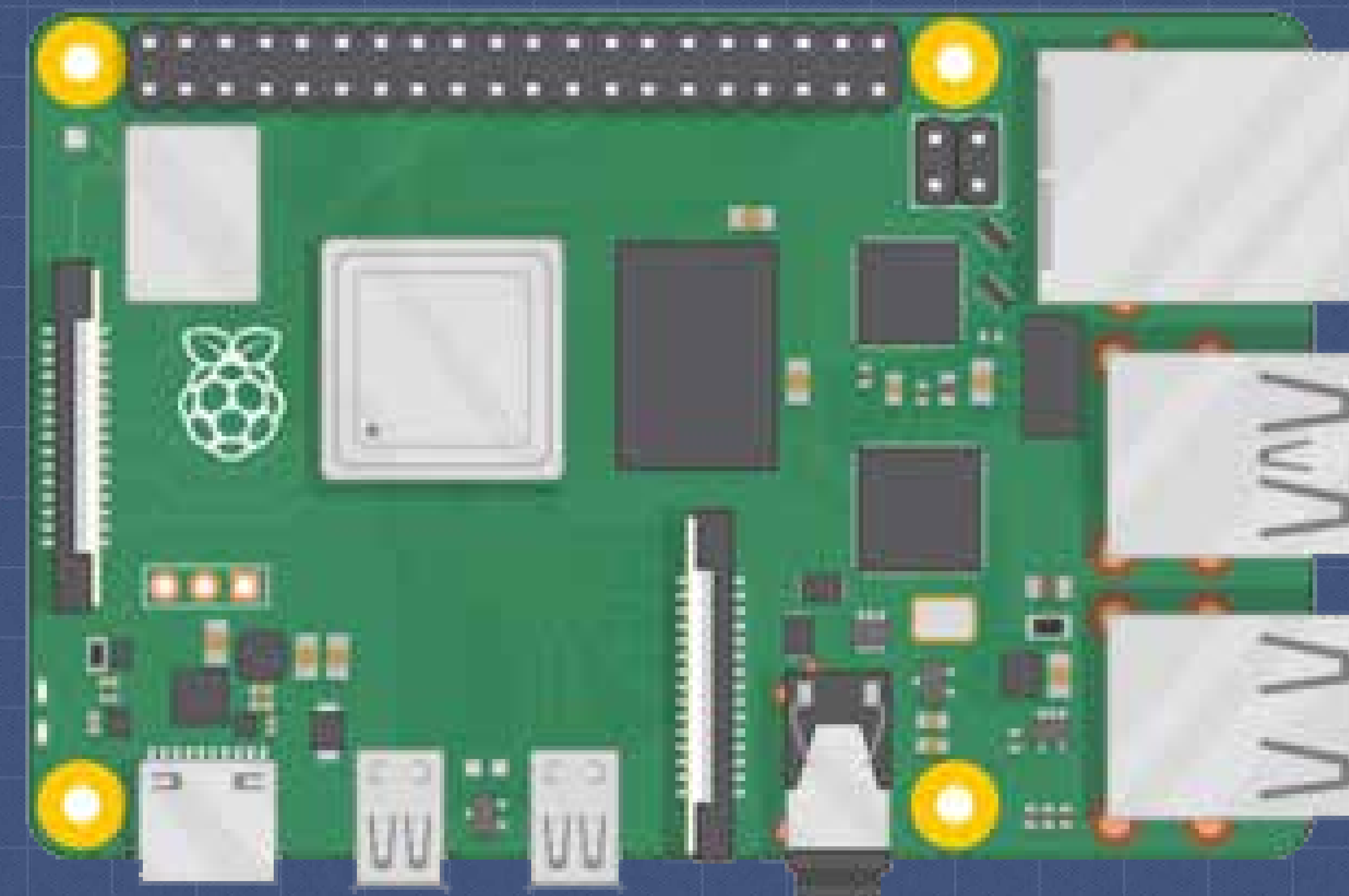
01. Para fixá-la na base do RoboARM, utilize as furações internas que estão em destaque na imagem ao lado.
02. Fixe os conectores dos servos no barramento S1 até S4



Fixando a placa Raspberry Pi no RoboARM

A Raspberry Pi pode ser usada no RoboARM como um Arduino Uno.
Para isso, siga os passos abaixo:

01. Para fixá-la na base do RoboARM, utilize as furações internas que estão em destaque na imagem ao lado.



Eletrônica e Código Arduino

Agora que voce já tem seu RoboARM pronto, clique no link abaixo para:

- Montar o RoboARM com a Vespa

<https://www.robocore.net/tutoriais/controle-web-braco-robotico-com-vespa>

- Montar com a eletrônica do RoboARM

<https://www.robocore.net/tutoriais/controlando-seu-roboarm.html>