

# Cofre com Travamento de Servo Motor

Projeto 3

# Como Funciona?

- Senha digitada em um teclado de membrana;
- Se a senha for a certa, o servo é acionado, abrindo o cofre;
- Se a senha for a errada, o servo continua travado e o cofre fechado;
  - A senha pode ser tentada até 3 vezes, após, o sistema desligará
- Senha de dois dígitos;
  - '#' para confirmar
  - '\*' para apagar os dois dígitos atuais
- Sistema alimentado por uma fonte de 9V.

# Lista de Materiais

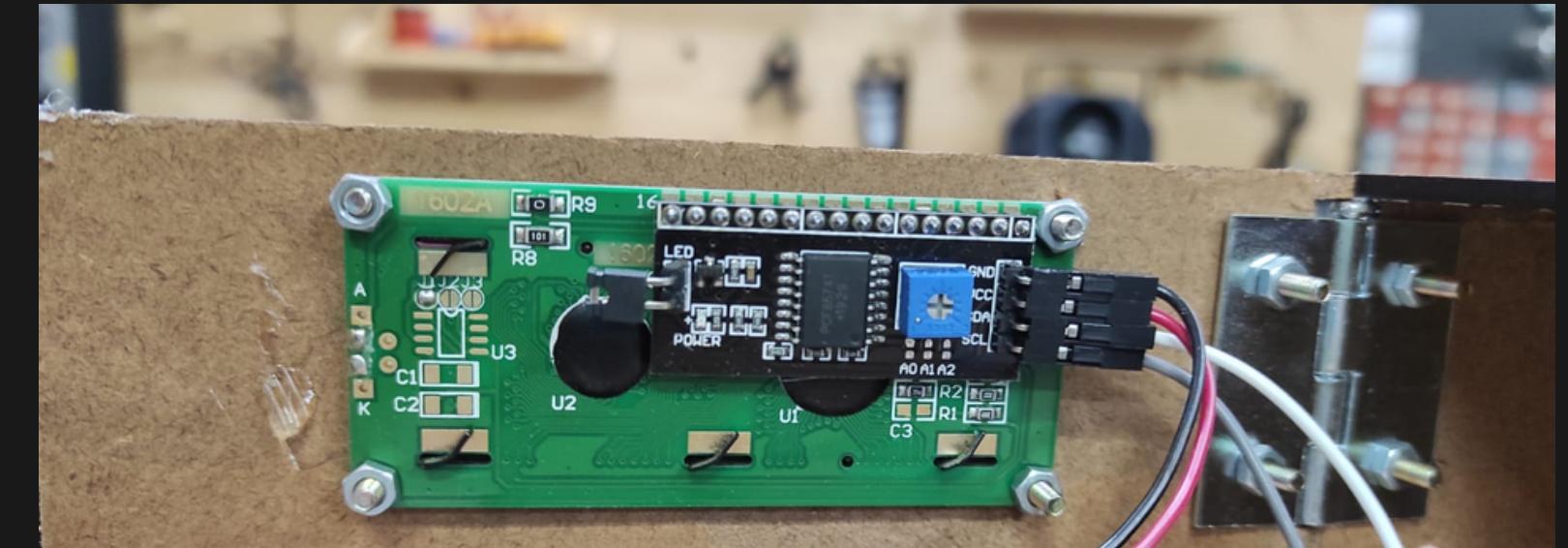
- **Componentes eletrônicos**
  - *1 Arduino*
  - *1 Servo Motor + braço*
  - *1 Display LCD (I2C)*
  - *Jumpers*
  - *Fonte de 9V*
- **Componentes Gerais (*Maker*)**
  - *Caixa única com tampa (arquivo no PC)*
  - *12 parafusos pequenos*
  - *12 porcas*
  - *2 mini dobradiças*
  - *Cola quente*

# Programação

- Código no GitHub
- *OBS do código*
  - *Inclusão de bibliotecas*
  - *Matriz*
  - *Função*
  - *Condisional*
  - *GOTO*

# Como montar

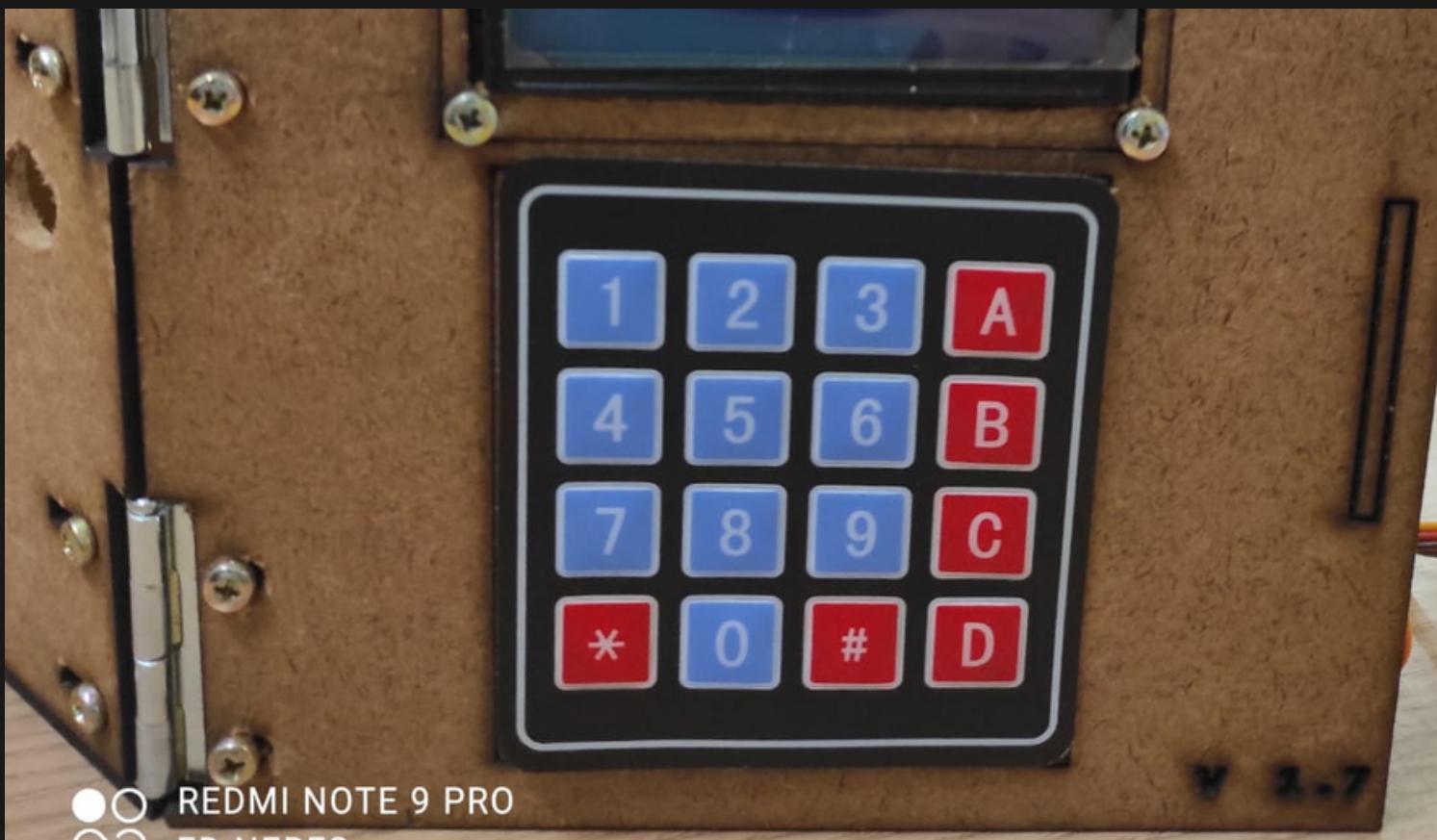
1. A montagem inicia pela colocação do Display LCD e do Teclado na porta do cofre;
  - a. Display LCD
    - i. Encaixe o Display na moldura correspondente e com os pinos de entrada voltados para a direita (na parte interna);
    - ii. Coloque os 4 parafusos nos furos da porta, passando também pelos furos correspondentes no Display;
    - iii. Com a colocação das porcas na parte interna, aperte cada um deles tomando cuidado com o ajuste de altura



# Como montar

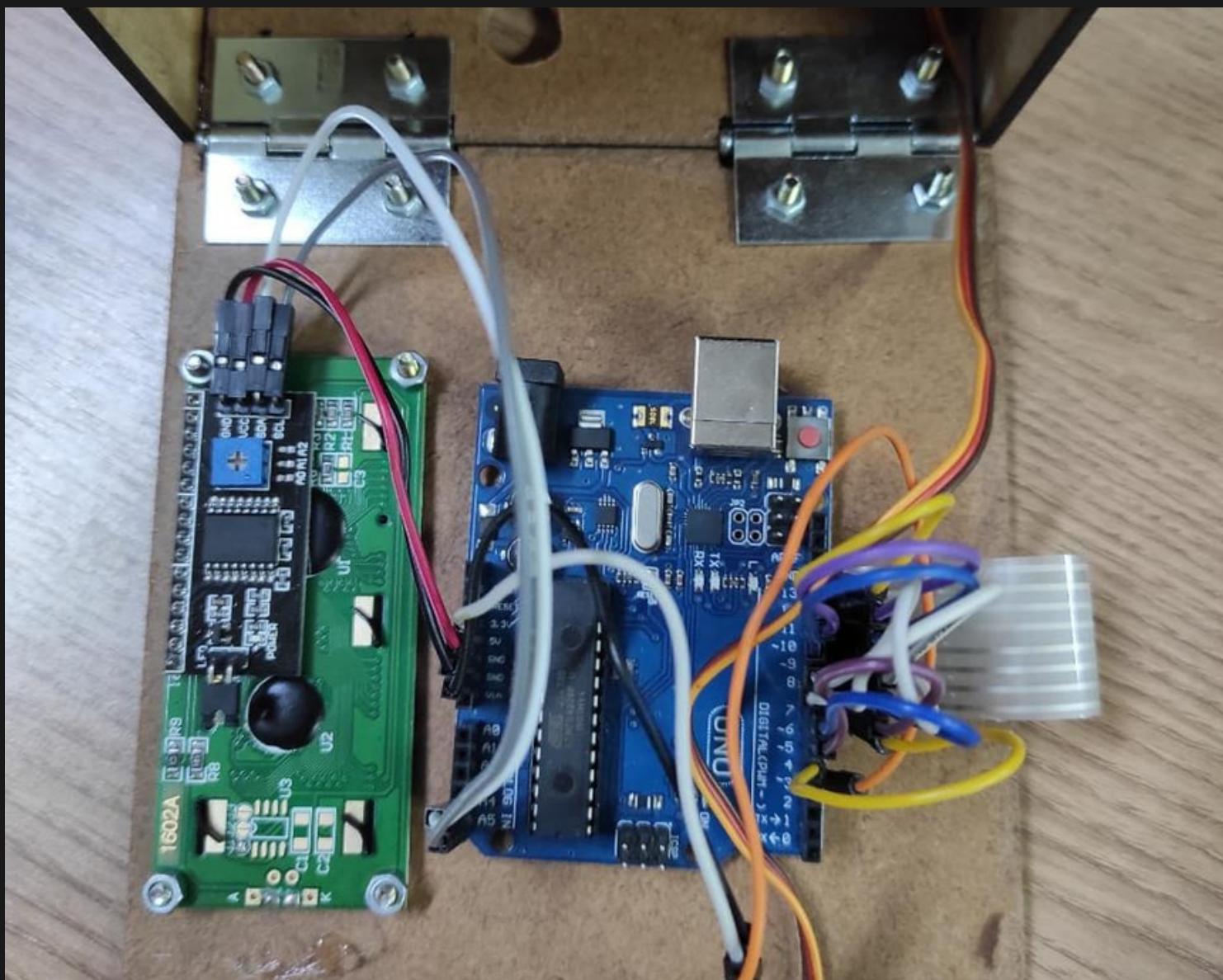
## b. Teclado de membrana

- i. Tire a proteção do adesivo na parte de trás do Teclado;
- ii. Passe a parte da membrana com os fios pela entrada retangular vazada;
- iii. Ajuste o teclado dentro da moldura indicada no MDF e cole-o.



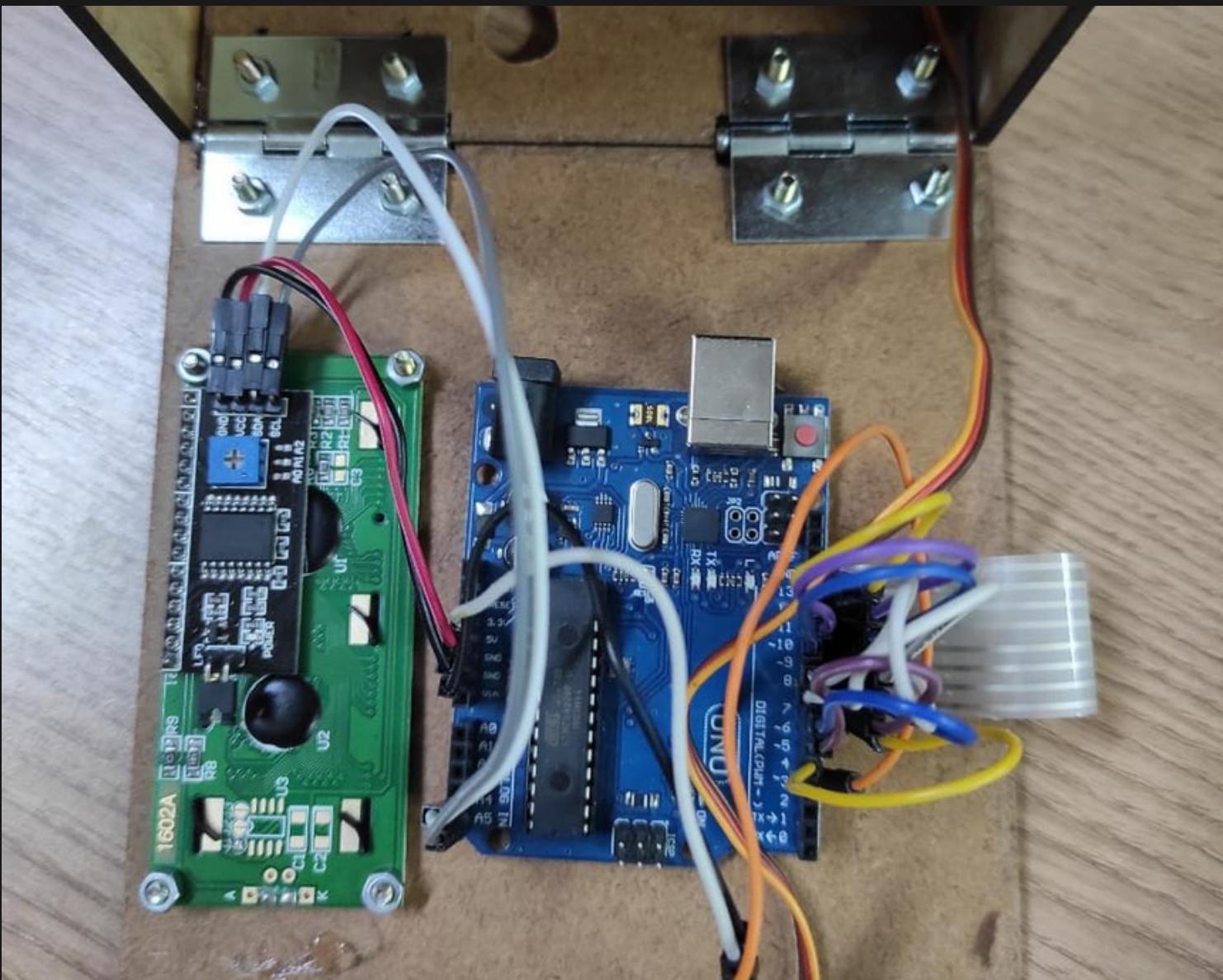
# Como montar

2. Na parte interna da porta, centralize o Arduino entre o Display e a saída para os fios do Teclado para colá-lo com cola quente;



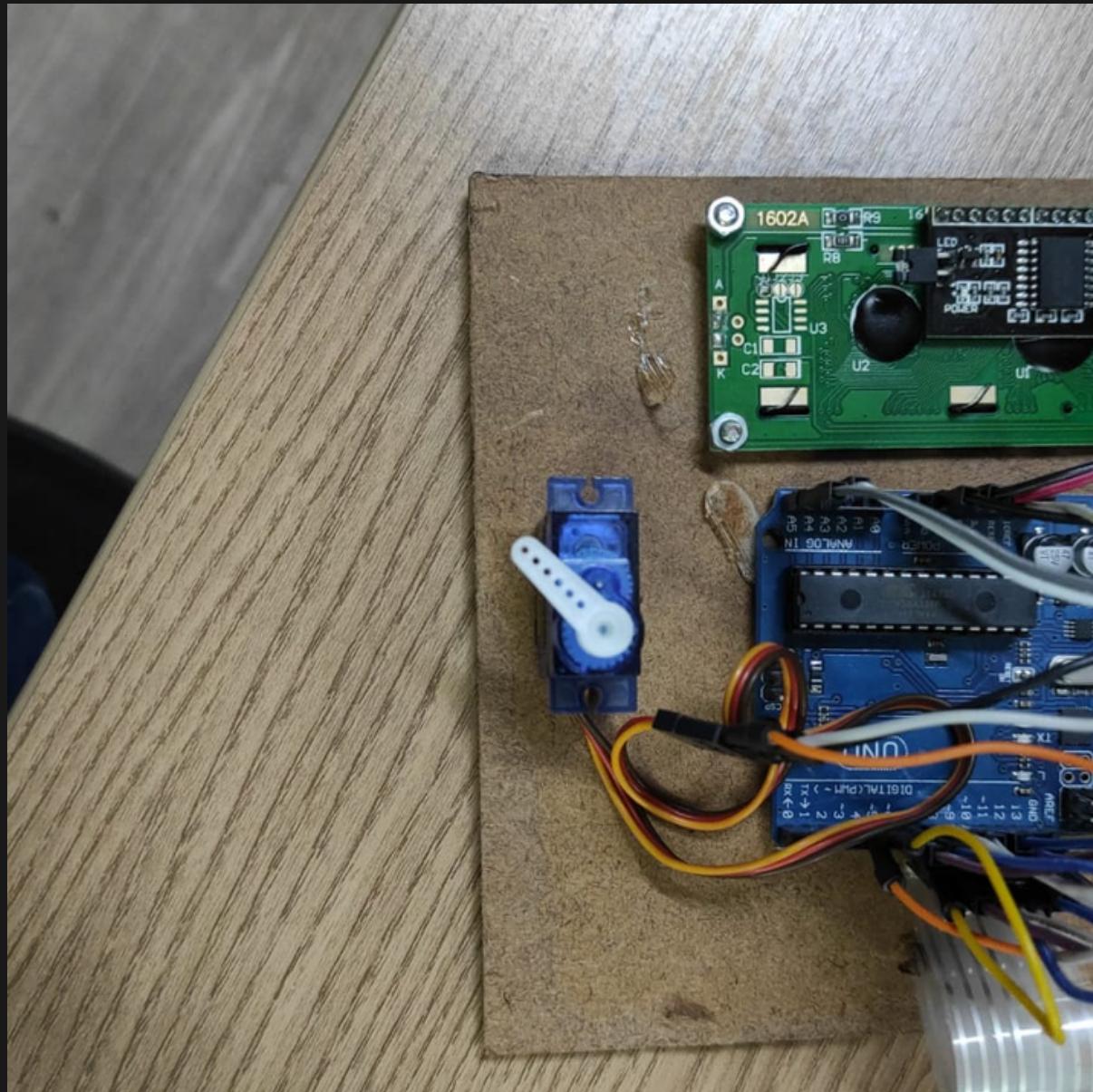
# Como montar

2. Na parte interna da porta, centralize o Arduino já com o código carregado (de preferência) entre o Display e a saída para os fios do Teclado para colá-lo com cola quente;



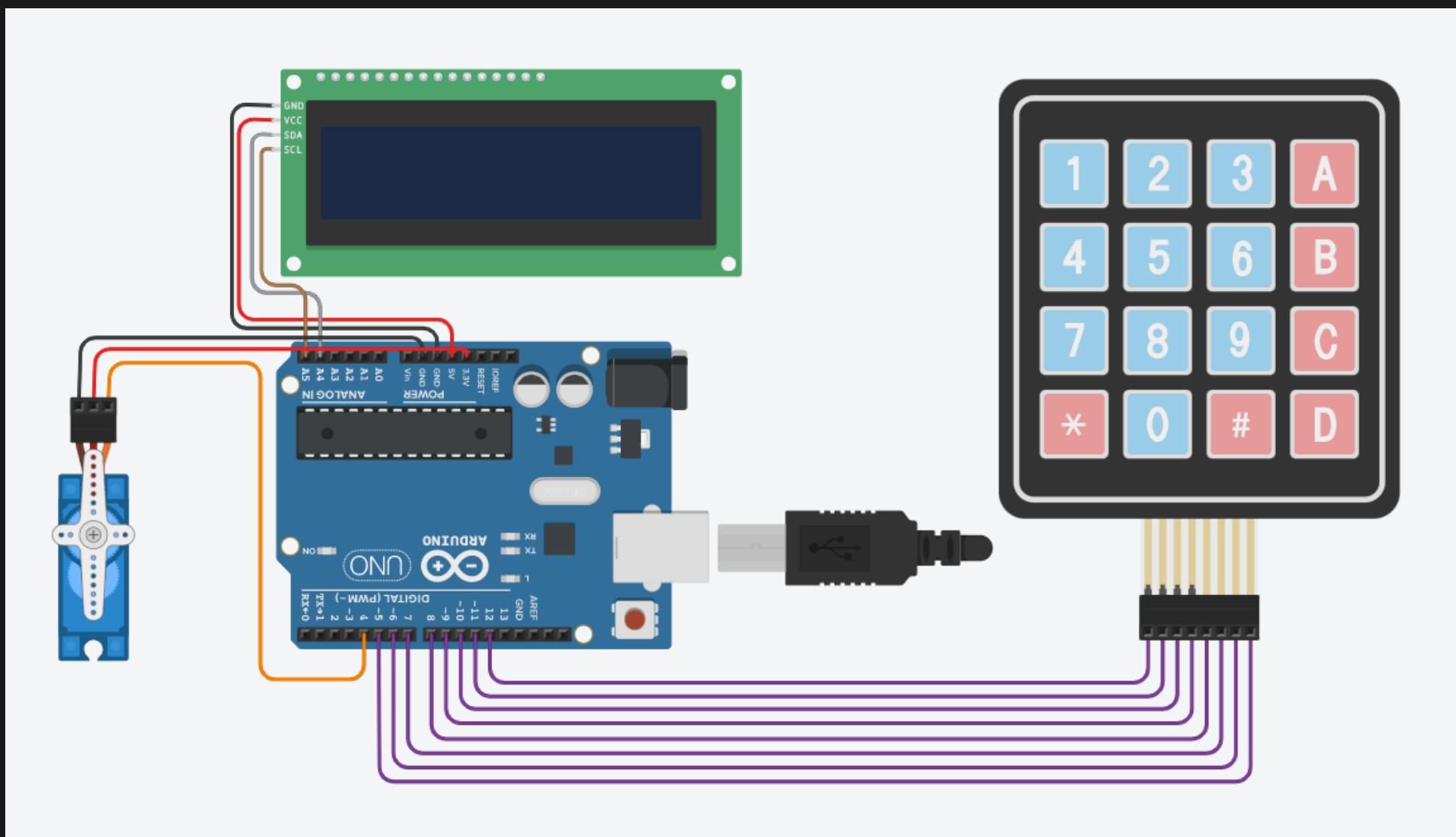
# Como montar

3. Ainda na parte interna da porta, cole o Servo Motor com muita cola quente a uma distância de aproximadamente X cm da borda e Y cm de altura;



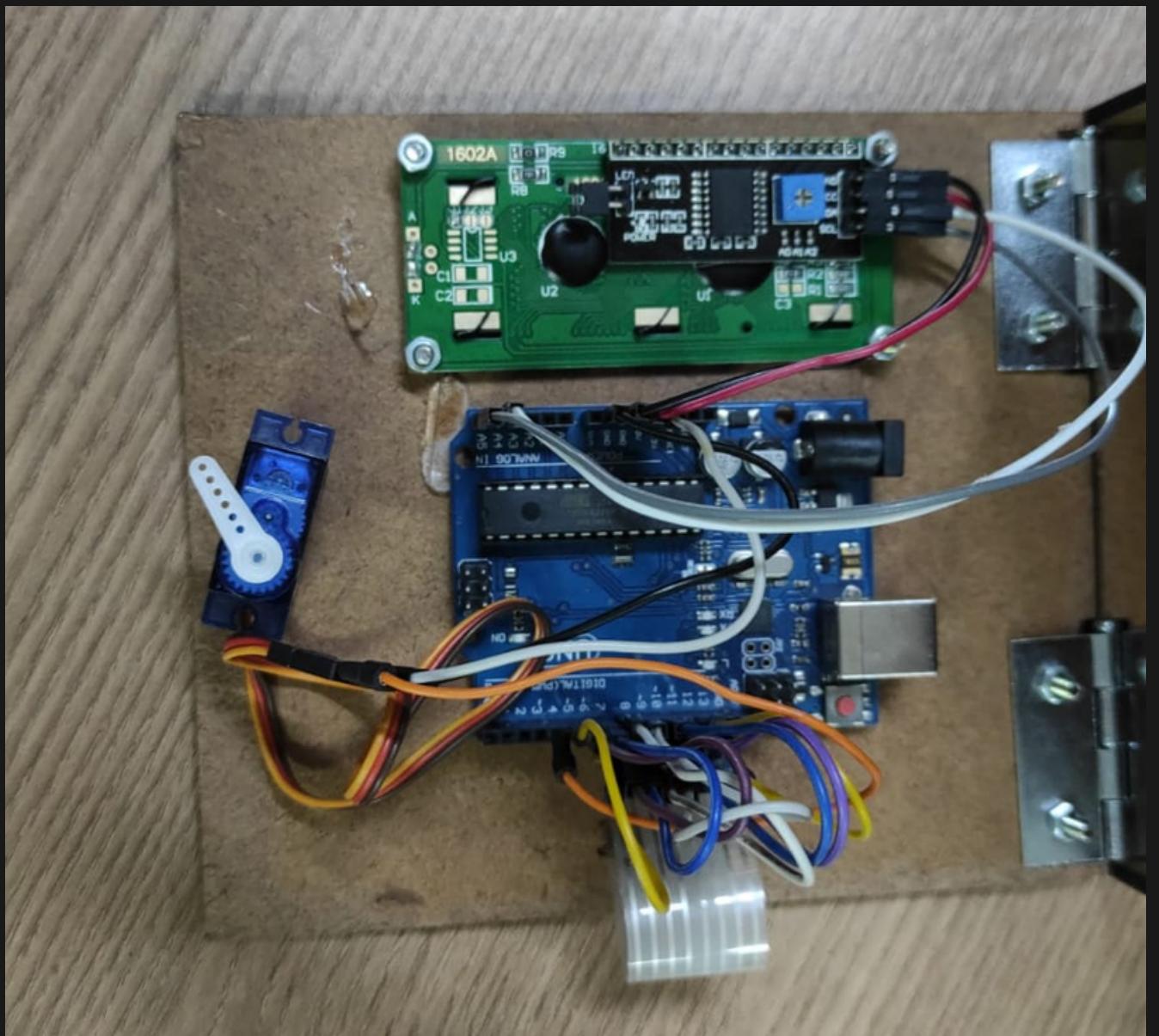
# Como montar

4. Agora, iremos fazer todas as ligações necessárias para a montagem do *Círculo Elétrico* do sistema, seguindo o esquema abaixo;



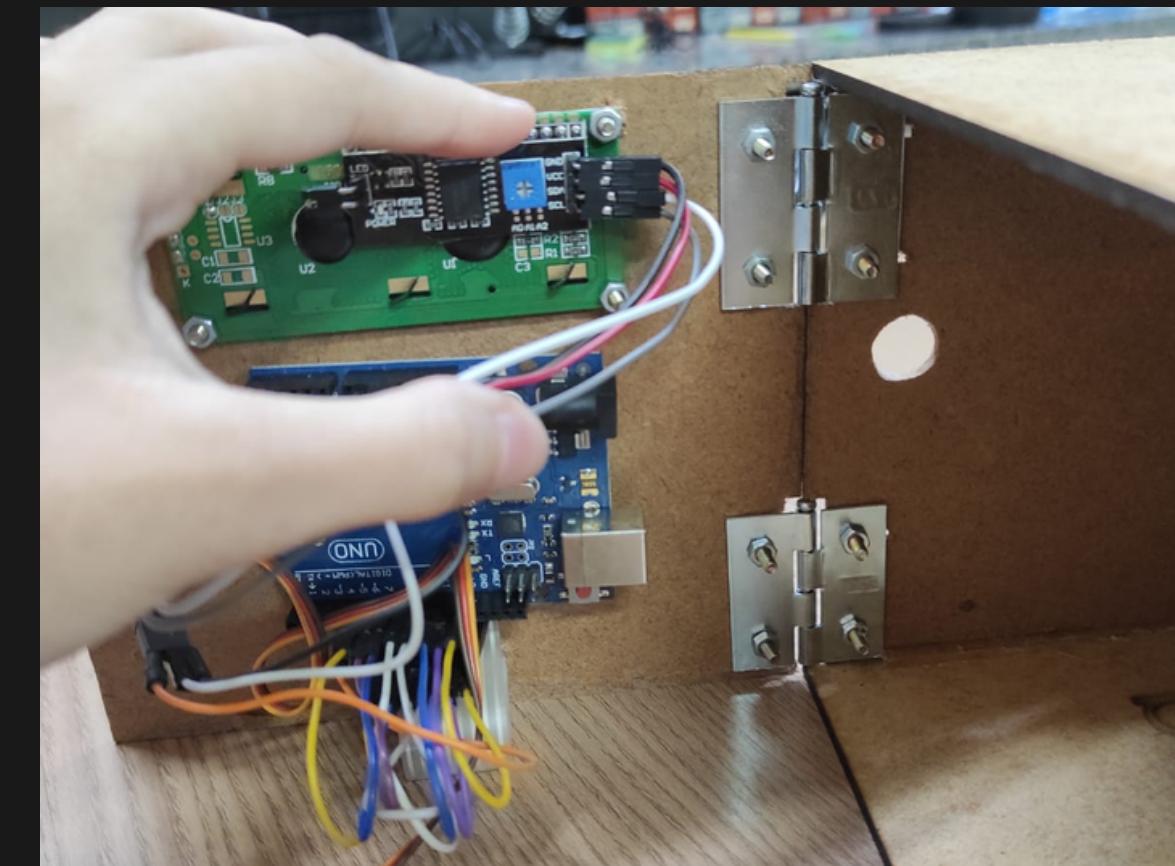
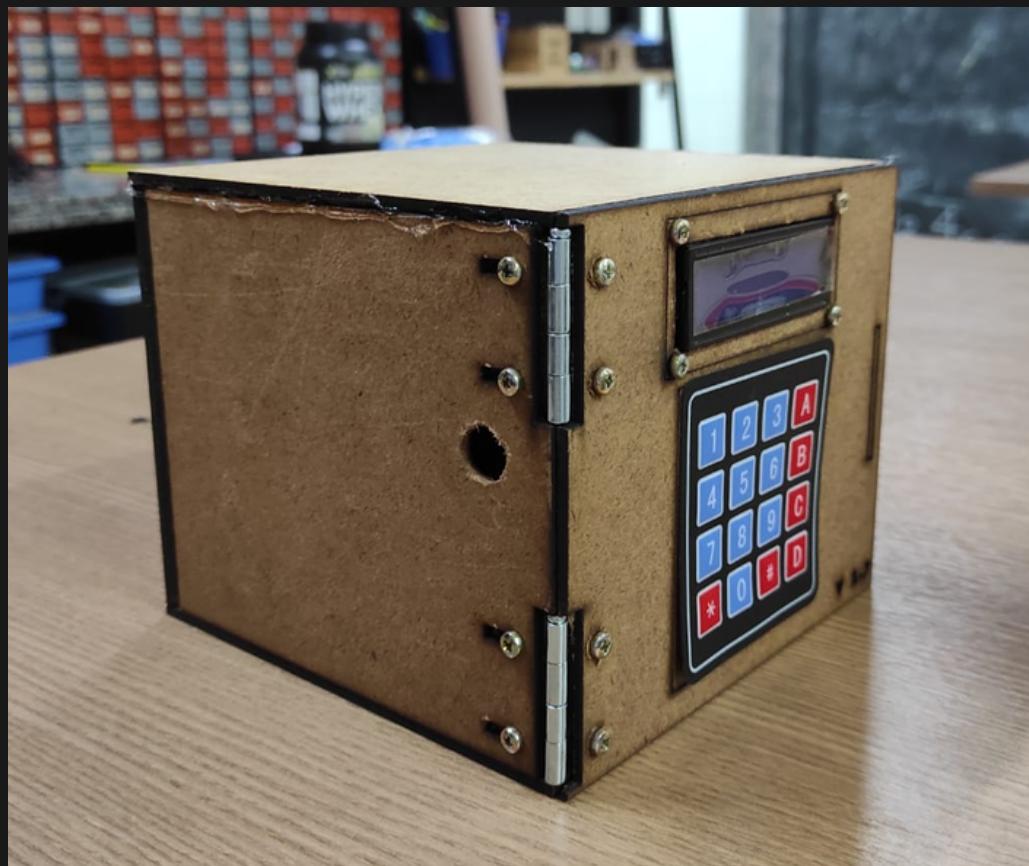
# Como montar

5. Ajuste os fios de maneira que ocupem o menor espaço possível e que não fiquem balançando, colando-os com cola quente.



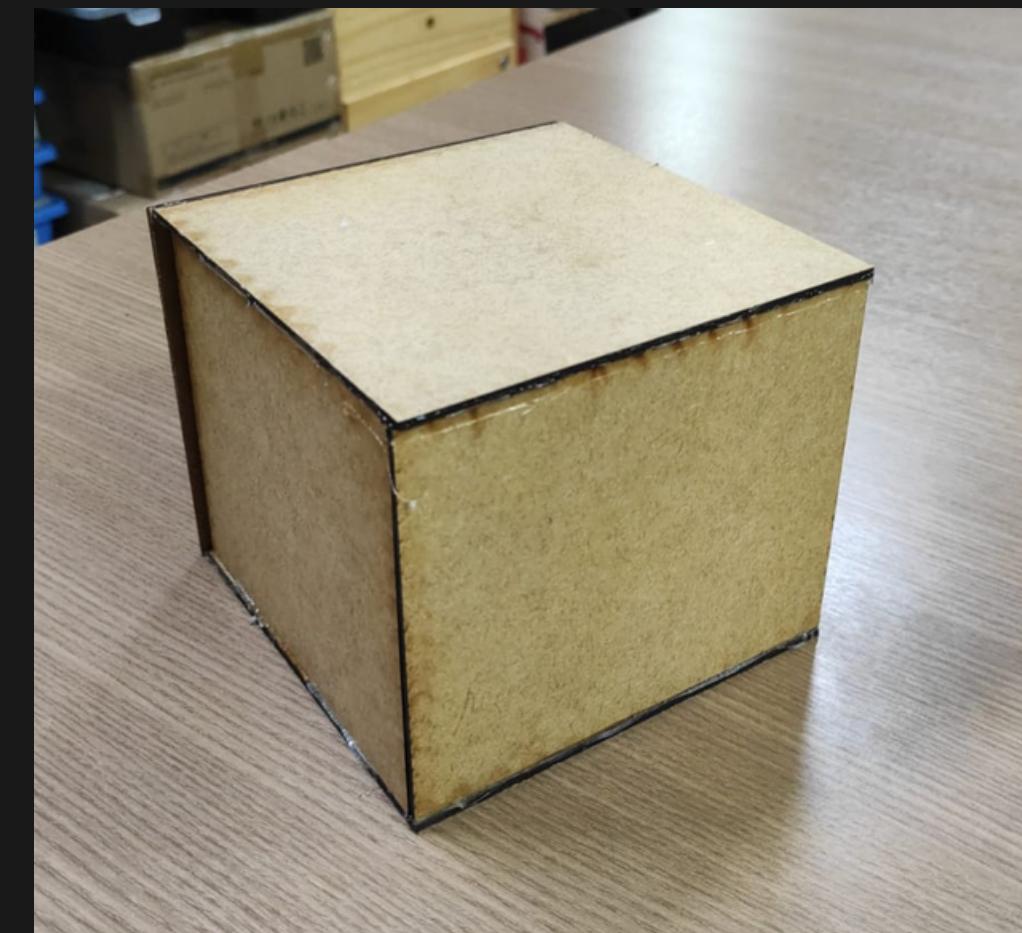
# Como montar

6. Com a parte elétrica finalizada, vamos - agora - unir a porta do nosso cofre com a "parede" esquerda do mesmo, utilizando duas mini dobradiças, 8 parafusos (4 para cada dobradiça) e 8 porcas (uma para cada parafuso). As dobradiças devem estar a maior parte no interior, de forma que apenas os eixos fiquem expostos na parte externa.



# Como montar

7. Após, colar o restante da caixa com cola quente;
8. E para finalizar o nosso projeto, agora é só analisar com cuidado onde o braço do Servo Motor atinge e colar com bastante cola quente o pedacinho de MDF (1x1 cm) que irá travar o movimento da porta.



# Referências

- [WR Kits](#)
- [USINAINFO](#)