

# Guindaste

Projeto 3

# Como Funciona?

- Na base há um *módulo joystick* que controla o braço do guindaste nos *eixos x e y* (para cima e para baixo e para a esquerda e para a direita);
  - Movimentos delimitados pelos *Servos Motor*, que são de 180°
- Quando o *módulo joystick* é pressionado, o braço do guindaste retorna para a posição inicial (configurada via *software*);
- Sistema alimentado por uma fonte de 9V.

# Lista de Materiais

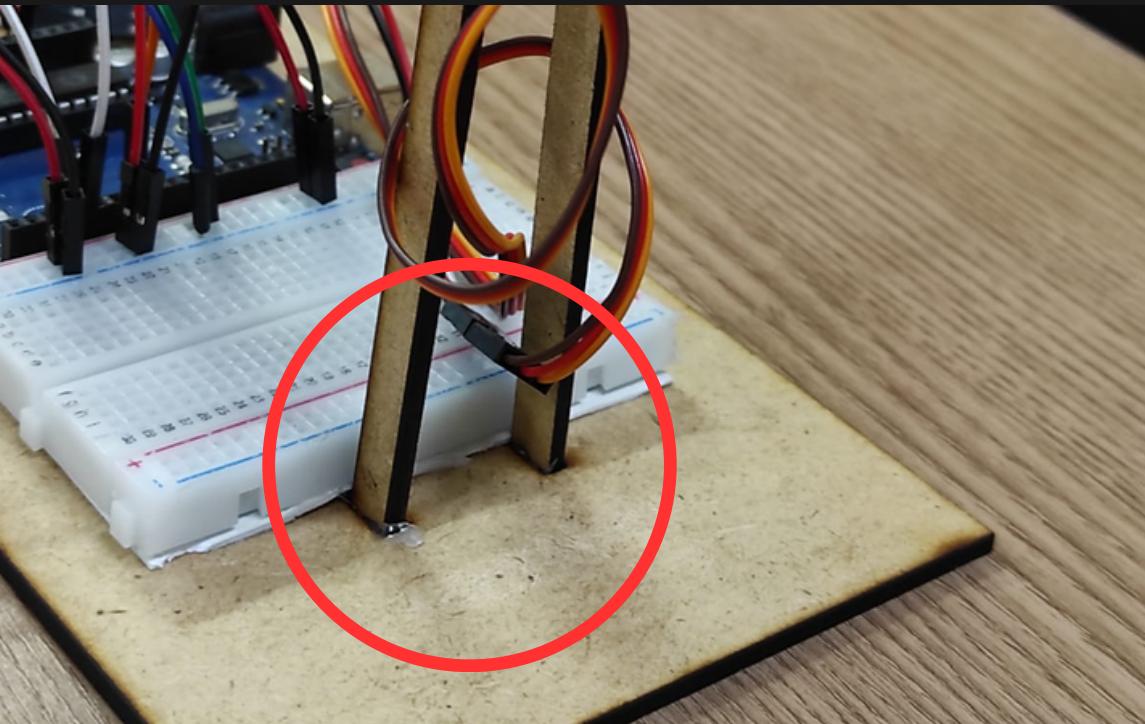
- **Componentes eletrônicos**
  - *1 Arduino*
  - *1 Protoboard*
  - *2 Servos Motor*
  - *1 Módulo Joystick*
  - *Jumpers*
  - *Fonte de 9V*
- **Componentes Maker (*Arquivos no PC*)**
  - *1 Base*
  - *2 Hastes "lisas"*
  - *1 Haste com furo*
  - *2 Braçadeiras*
  - *1 Clipe de papel pequeno/"normal"*
  - *1 Haste flexível de plástico*
  - *Cola quente*

# Programação

- Código no GitHub
- *OBS do código*
  - Inclusão de bibliotecas
  - Funções analógicas
  - Condicional

# Como montar

1. A montagem inicia pela colocação das *hastes "lisas"* com cola quente nas partes retangulares vazadas existentes na base;



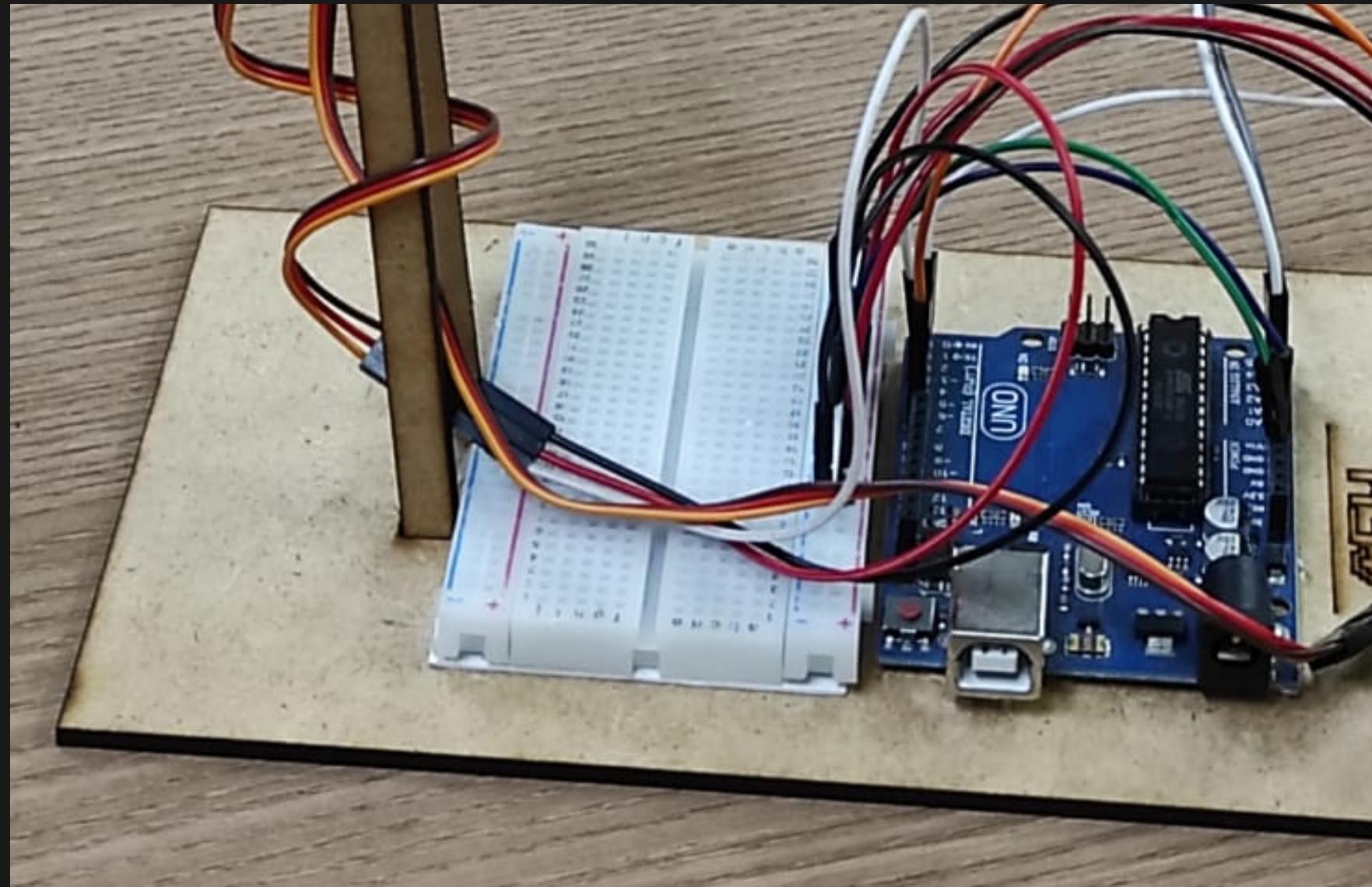
# Como montar

2. Cole um dos *servos* na vertical, com a parte dos fios voltado para o lado menor da base e já com o braço menor encaixado;
3. Cole o outro *servo* no braço do que foi colado anteriormente. Prestar atenção para colar com o lado do braço na mesma direção do Servo da base;
4. Prenda bem o *servo* do passo anterior com as 2 *braçadeiras*;
5. Cole a *haste com furo* seguindo o modelo mostrado na imagem e nela coloque a *haste de plástico flexível* juntamente com a ponta feita a partir do *clipe de papel*;



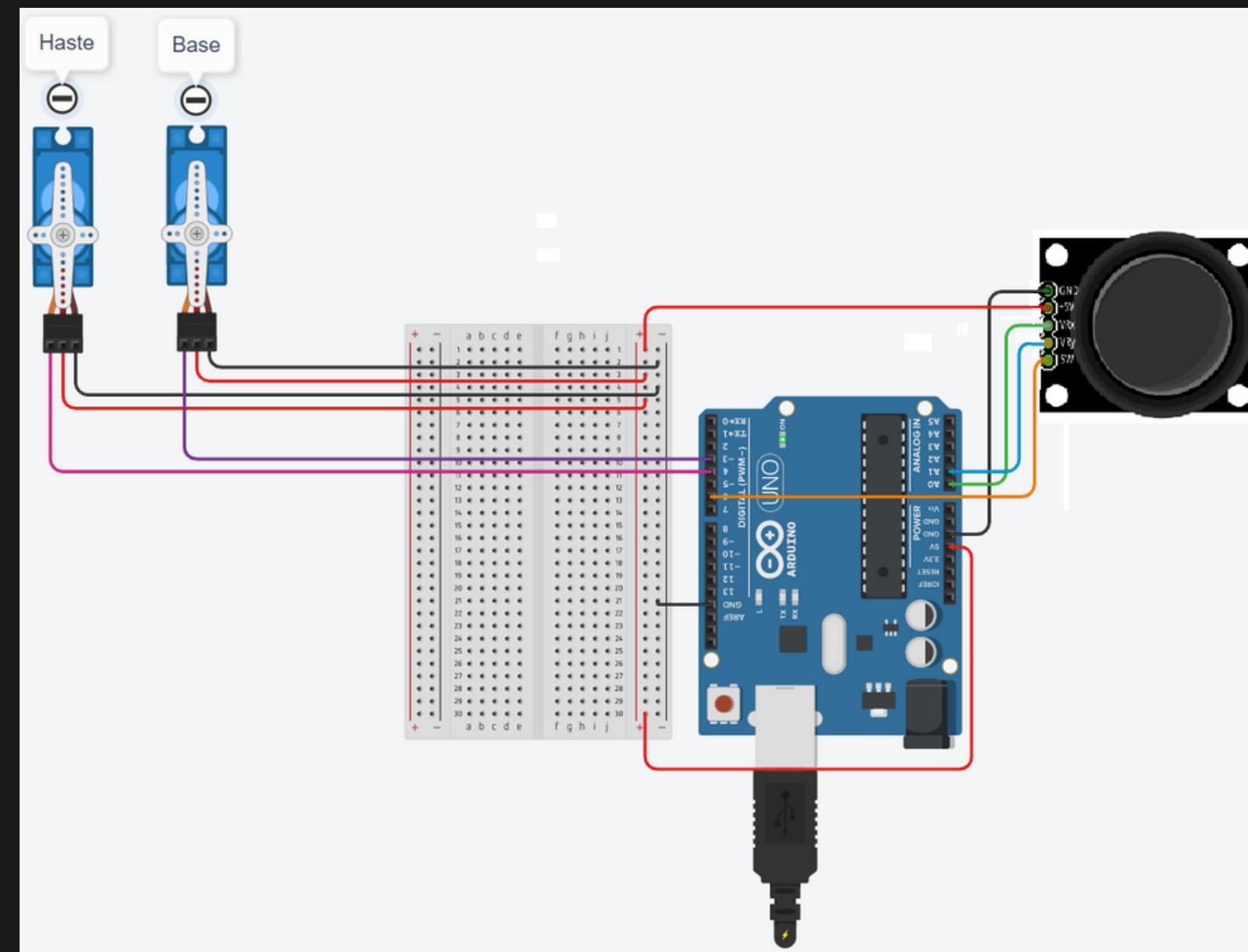
# Como montar

6. Cole a *protoboard* bem próxima às *hastes "lisas"*, de forma a ficar bem centralizada;
7. Cole o *Arduino*;



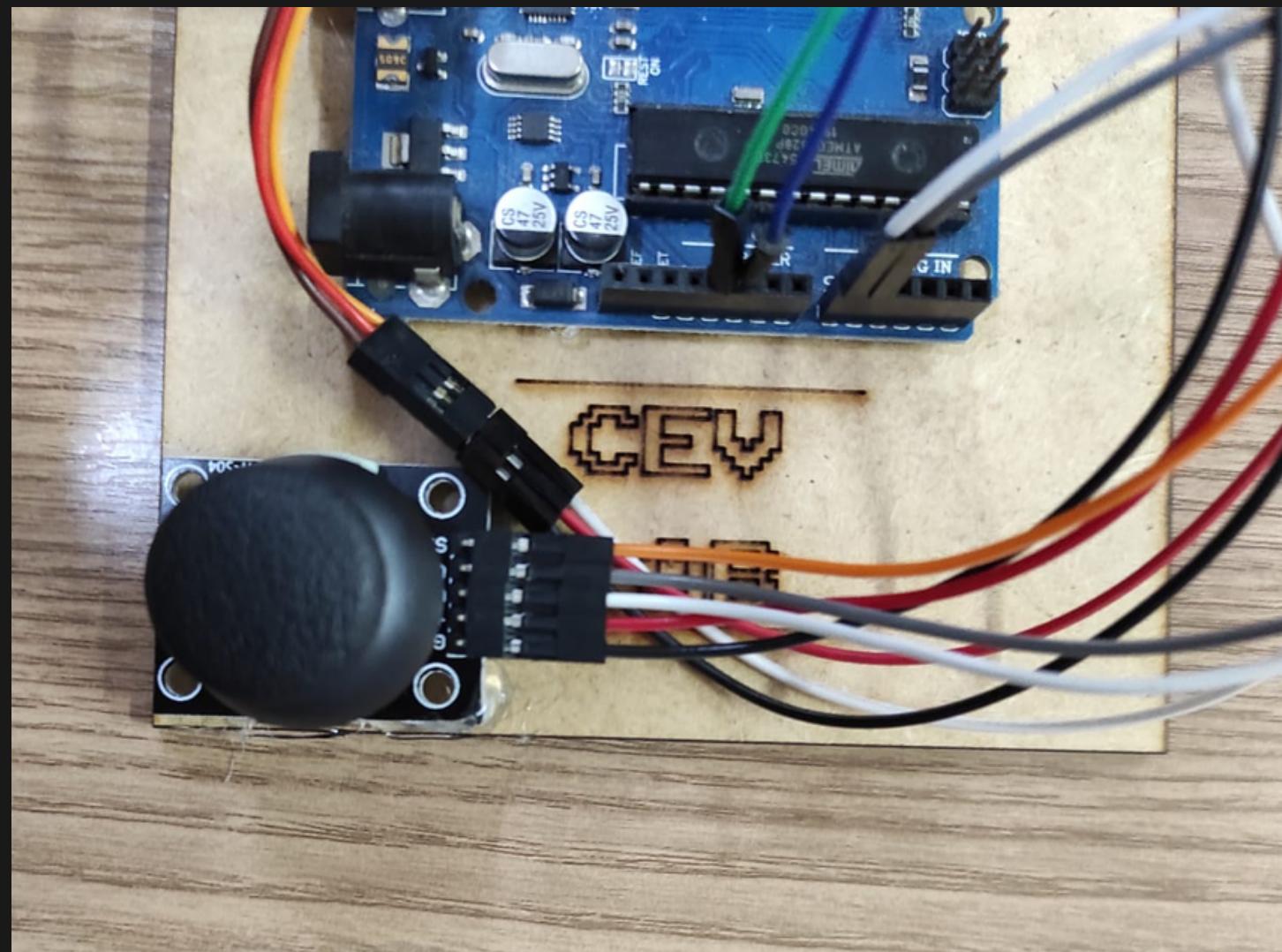
# Como montar

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



# Como montar

9. Com as ligações elétricas feitas, para finalizar, cole o *módulo joystick* no lugar que mais lhe convém na base do Guindaste.



# Projeto Finalizado

