

Após a montagem do primeiro robô, foram feitos vários testes com diferentes versões do código até que tudo funcionasse corretamente, utilizando a placa ESP32 e conexão via Bluetooth. Para o segundo robô, houve uma mudança na placa, que passou a ser um Arduino, exigindo algumas adaptações na programação para garantir o bom funcionamento.

Codigo do Primeiro Robô:

```
#include "BluetoothSerial.h"

#define motor1 26
#define motor2 25
#define motor3 33
#define motor4 32
#define Velocidade_Motor 150

BluetoothSerial SerialBlue;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  SerialBlue.begin("Bluetooth");

  ledcSetup(0, 5000, 8);
  ledcSetup(1, 5000, 8);
  ledcSetup(2, 5000, 8);
  ledcSetup(3, 5000, 8);

  ledcAttachPin(motor1, 0);
  ledcAttachPin(motor2, 1);
  ledcAttachPin(motor3, 2);

  ledcAttachPin(motor4, 3);
}

void loop() {
  if (SerialBlue.available()) {
    char comando = SerialBlue.read();

    switch (comando) {
      case 'F':
        moverFrente();
        break;
      case 'T':
        moverTras();
        break;
      case 'D':
        moverDireita();
        break;
      case 'E':
        moverEsquerda();
        break;
      case 'S':
        Parar();
        break;
    }
  }
}

void moverFrente() {
  ledcWrite(0, Velocidade_Motor);
  ledcWrite(1, 0);
  ledcWrite(2, Velocidade_Motor);
}

void moverTras() {
  ledcWrite(0, 0);
  ledcWrite(1, Velocidade_Motor);
  ledcWrite(2, 0);
  ledcWrite(3, Velocidade_Motor);
}

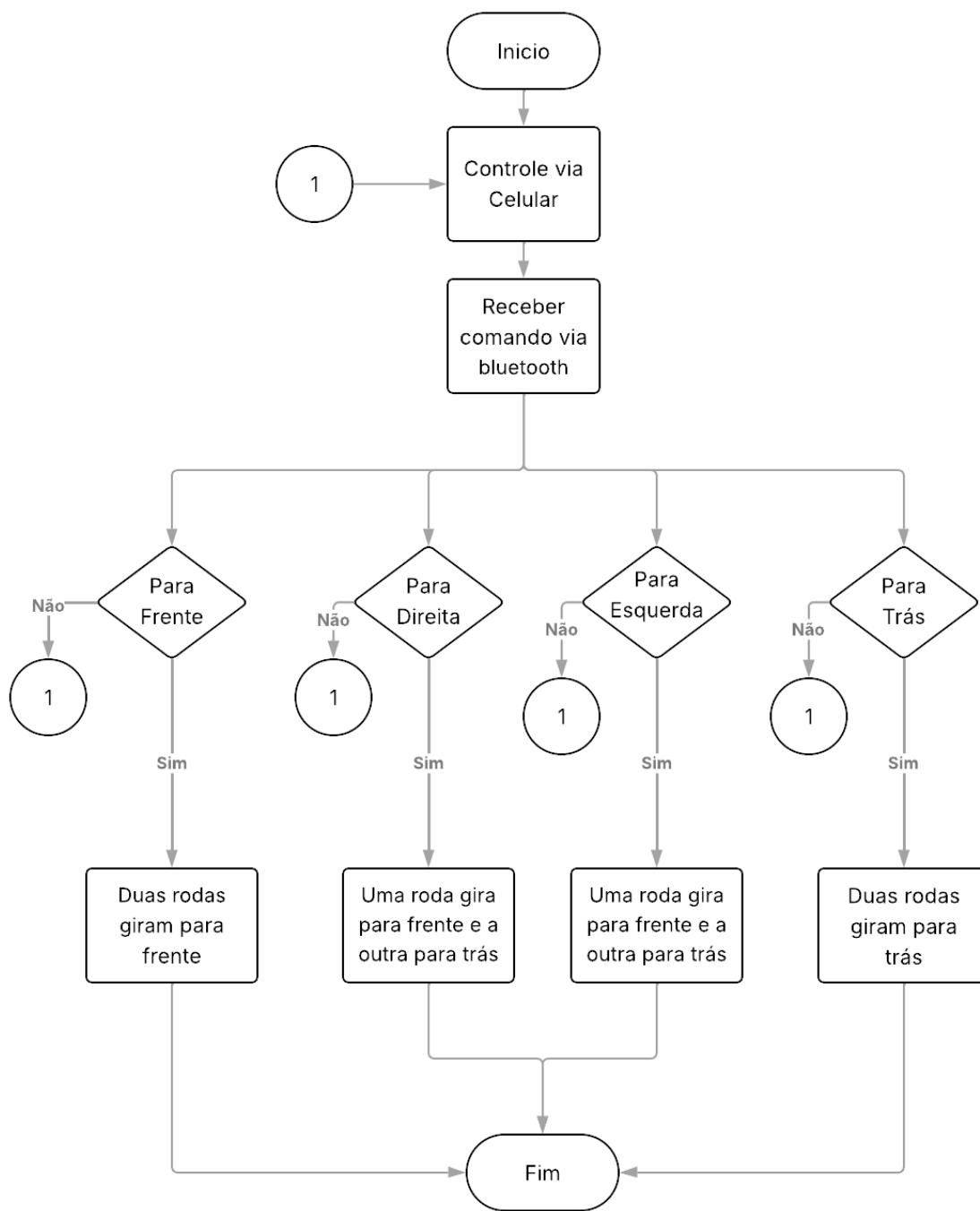
void moverDireita() {
  ledcWrite(0, Velocidade_Motor);
  ledcWrite(1, 0);
  ledcWrite(2, 0);
  ledcWrite(3, Velocidade_Motor);
}

void moverEsquerda() {
  ledcWrite(0, 0);
  ledcWrite(1, Velocidade_Motor);
  ledcWrite(2, Velocidade_Motor);
  ledcWrite(3, 0);
}

void Parar() {
  ledcWrite(0, 0);
  ledcWrite(1, 0);
  ledcWrite(2, 0);
  ledcWrite(3, 0);
}
```

(Fotos de autoria própria do grupo)

Também foi desenvolvido um fluxograma para organizar melhor o funcionamento do robô, permitindo que ele visualizar a execução de movimentos em diferentes direções de forma.



(Fotos de autoria própria do grupo)

A maioria dos suportes dos robôs foi produzida por meio de impressão 3D, garantindo precisão nas medidas e melhor encaixe das peças. No entanto, para o segundo robô, os suportes foram feitos manualmente, enquanto a impressão 3D foi utilizada apenas em algumas peças específicas.



Para documentar o desenvolvimento, foram feitos vídeos dos testes, mostrando a movimentação dos robôs, o funcionamento dos sistemas e se os suportes estavam resistentes e bem ajustados.



(Captura de tela do momento do vídeo onde é exibido o robô referido anteriormente)

Link: [Movimentação do Robô](#)

Por fim, foi desenvolvido um cronograma para o semestre, com o objetivo de organizar de forma estruturada as etapas de construção e ajustes do robô. Essa organização possibilita o acompanhamento eficiente do progresso do projeto, além de facilitar a identificação e resolução de eventuais desafios. As principais etapas do cronograma incluem:

ROBÔ ESTOURA BALÃO

Atividade		Responsáveis	Data	PORCENTAGEM CONCLUÍDA
<div><div></div>Sprint -03<div></div></div>	<div><div></div>*.*.*.*.*.*.*<div></div></div>		<div><div></div>30/05/2025<div></div></div>	<div><div></div>0%<div></div></div>
1	Desenvolver o Fluxograma do Robô	João Pedro	21/04/2025	100%
2	Avaliar a necessidade de modificações para compatibilidade com o suporte	Kaike Anjos e João Pedro	21/04/2025	100%
3	Imprimir em 3D os suportes do Robô	Kaike Anjos	25/04/2025	100%
4	Visualização dos Testes do Robô com o Suporte	Kaike Anjos	15/05/2025	100%
5	Finalização do Projeto Executivo	Kaike Anjos e João Pedro	28/05/2025	0%
6	Finalização do Cronograma até entrega sprint 3	Kaike Anjos e João Pedro	29/04/2025	0%
7	Resumo de Atividades	João Pedro	29/05/2025	0%