



AITEC

Tema: Construção de uma Arena Interativa
para a Competição de Robôs



SUMÁRIO

- Tema
- Equipe
- Introdução
- Robô
- Controle
- Placar
- Arena
- Próximas Entregas
- Repositório



EQUIPE

ROBÔ

João Pedro - Programação e Eletrônica

Kaike - Eletrônica e Mecânica

CONTROLE

Heloisa - Eletrônica e Mecânica

José Eduardo - Eletrônica e Programação

REGRAS

PLACAR

Eric - Eletrônica e Programação

João Vitor - Mecânica e Programação

ARENA

Elisângela - Mecânica e Programação

Gabriel - Eletrônica e Mecânica

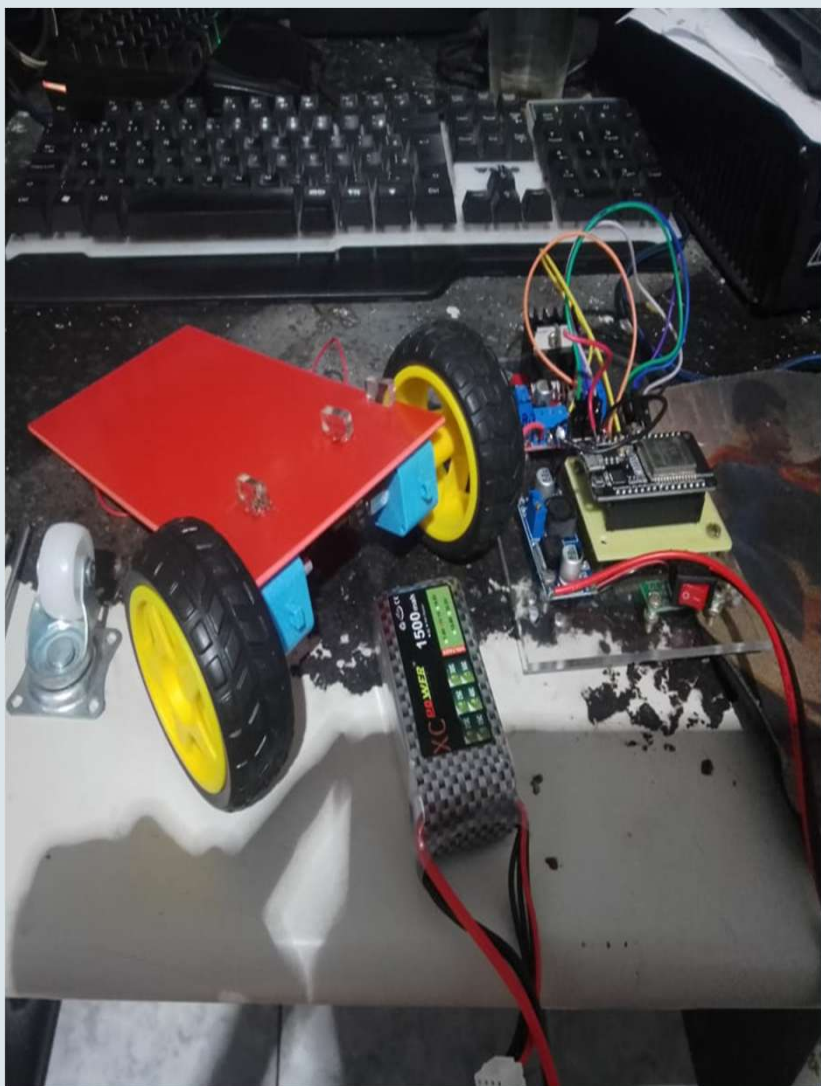
INTRODUÇÃO

O projeto envolve uma arena para competições de robôs controlados remotamente, um placar de botões, para marcar a pontuação e cronometrar as partidas.

Para facilitar a identificação dos times, os robôs serão diferenciados por cores. As regras da competição serão definidas e supervisionadas por um juiz da equipe, assegurando partidas organizadas e justas.



ROBÔ



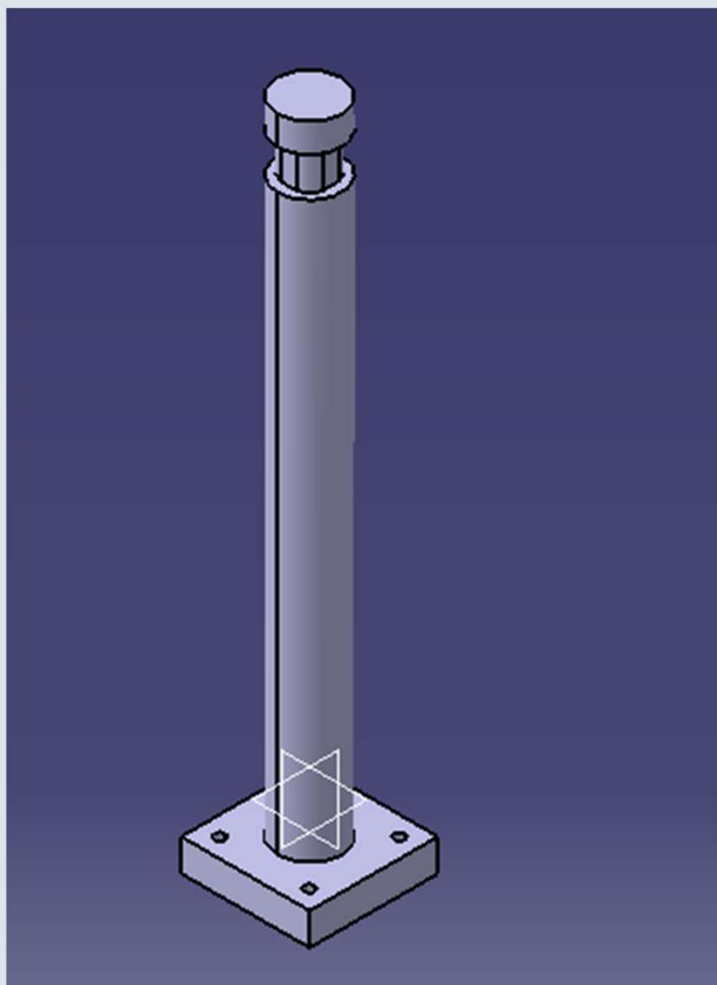
Utilizou-se o robô do semestre anterior



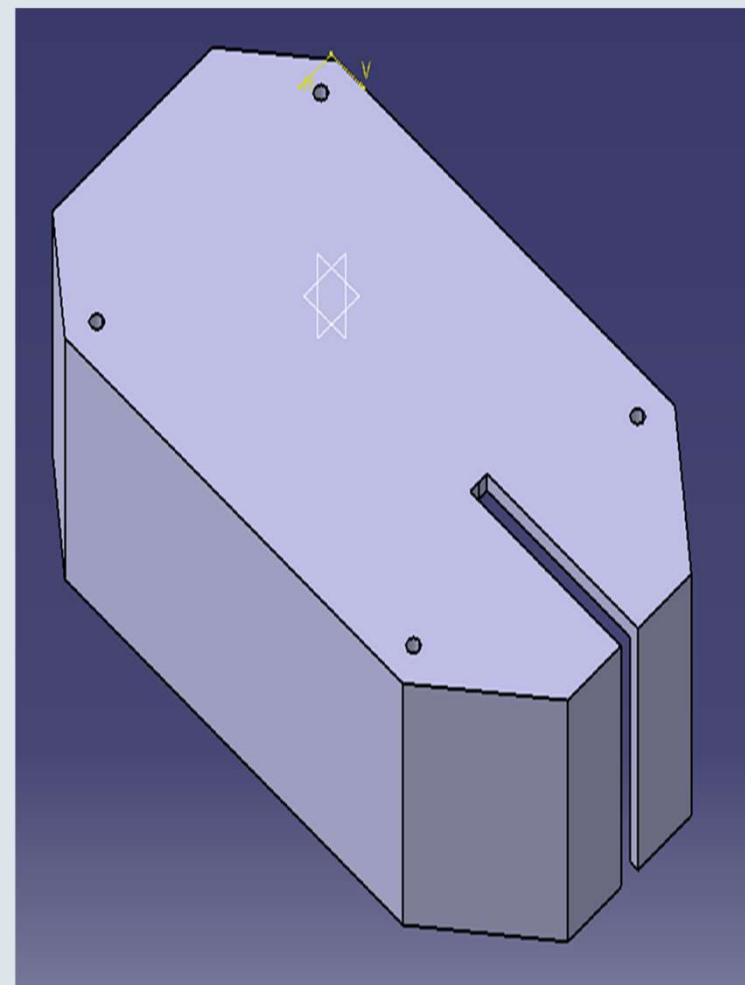
Protótipo do robô equipado com espeto e balão



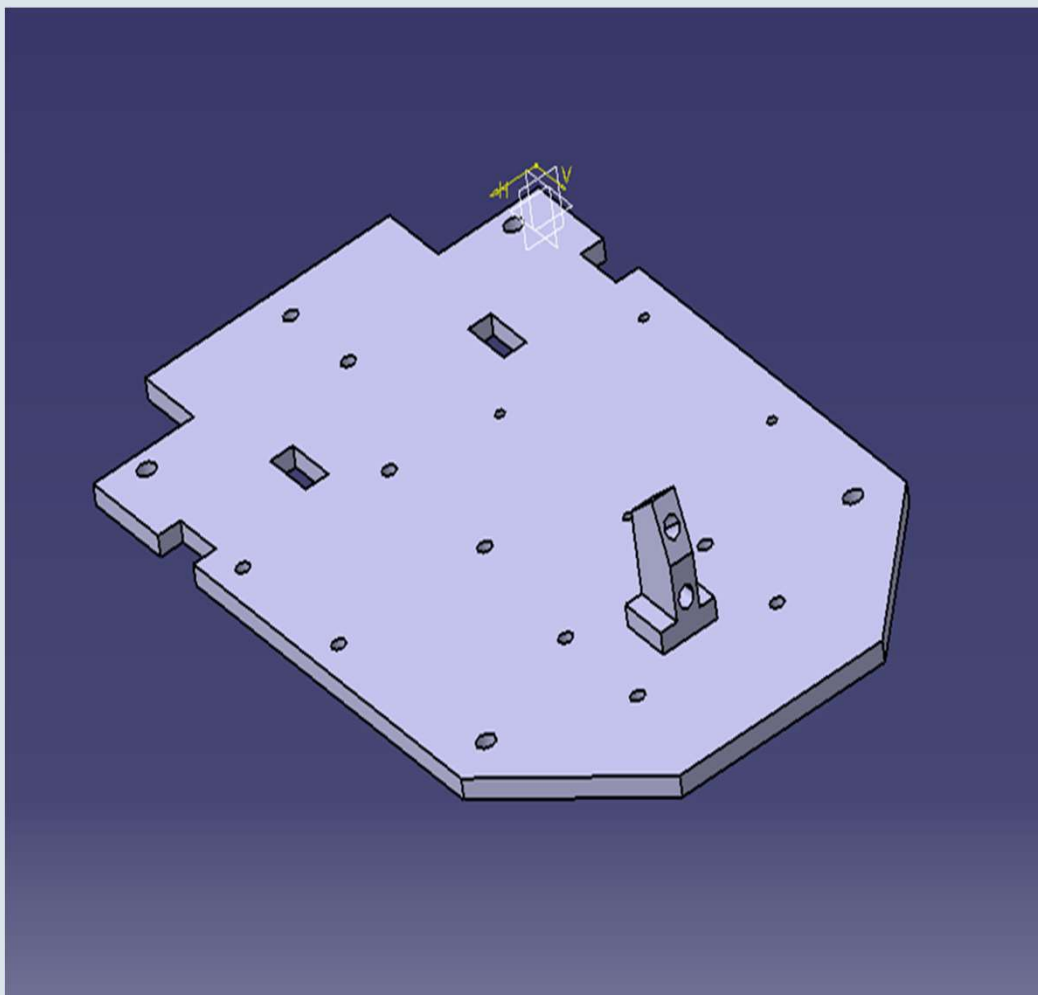
Teste de movimentação do protótipo com o balão e o espeto



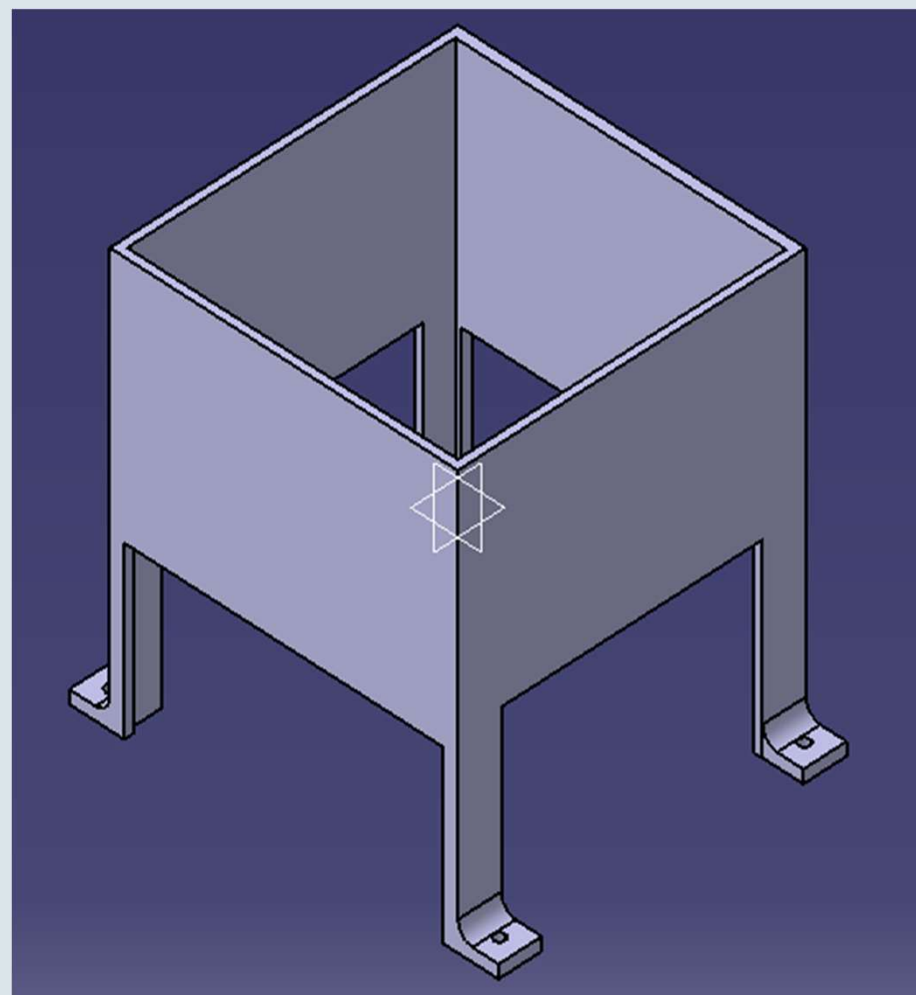
Protótipo da haste
de fixação do balão



Protótipo do módulo de
proteção dos componentes



Protótipo da placa
de fixação dos componentes



Protótipo do escudo

CRONOGRAMA

Atividade		Responsáveis	Data	PORCENTAGEM CONCLUÍDA
▼	Sprint -02 ▼	*_*_*_*_*_*_*_*_* ▼	04/04/202 ▼	100% ▼
1	Pesquisa de Mercado	Kaike e João Pedro	21/03/2025	100%
2	Definição dos Componentes eletrônicos necessários	Kaike e João Pedro	21/03/2025	100%
3	Finalização do Cronograma até entrega sprint 2	Kaike Anjos e João Pedro	21/03/2025	100%
4	Desenvolver Protótipo de placa de fixação dos componentes eletrônicos do robô	Kaike Anjos	21/03/2025	100%
5	Teste de Programação e Movimentação	Kaike Anjos	22/03/2025	100%
7	Desenvolver Cronograma detalhado até 4 sprint e a Minuta de Projeto referente ao robô	Kaike Anjos	30/03/2025	100%
8	Desenvolver placa de fixação dos componentes eletrônicos em CAD	Kaike Anjos	30/03/2025	100%
9	Resumo de Atividades	Kaike e João Pedro	01/04/2025	100%

CONTRÔLE



Modelo base para o protótipo inicial

Lista de Componentes

Arduino Nano

Sensor MPU-6050

Modulo Bluetooth HC-05

Bateria 3,7V

Case Bateria

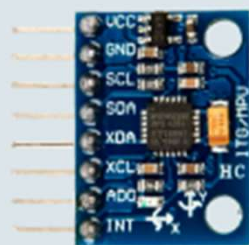
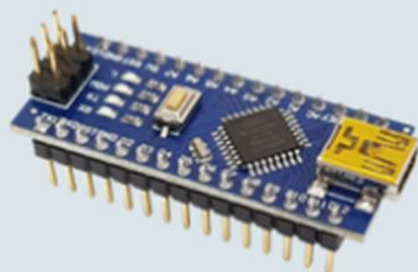
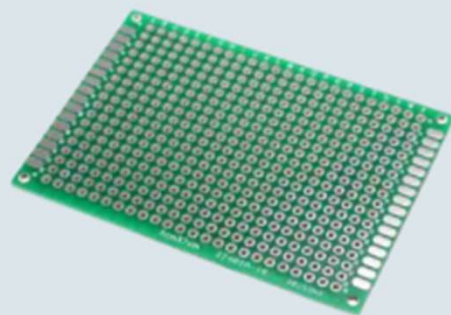
Placa PCB

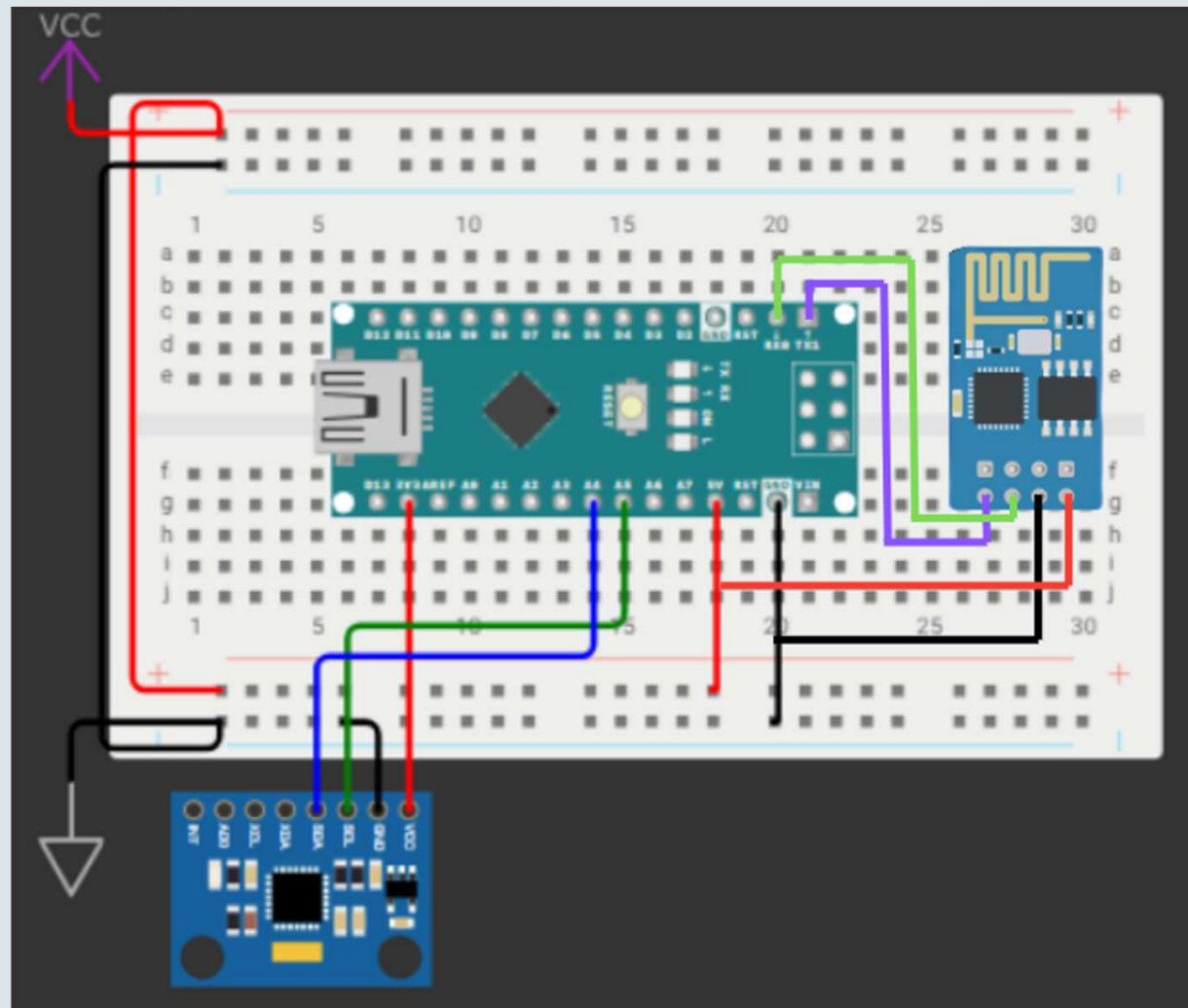
Barra de Pinos

Jumpers

Resistores

Velcro





Circuito de testes do MPU-6050 com Modulo Bluetooth

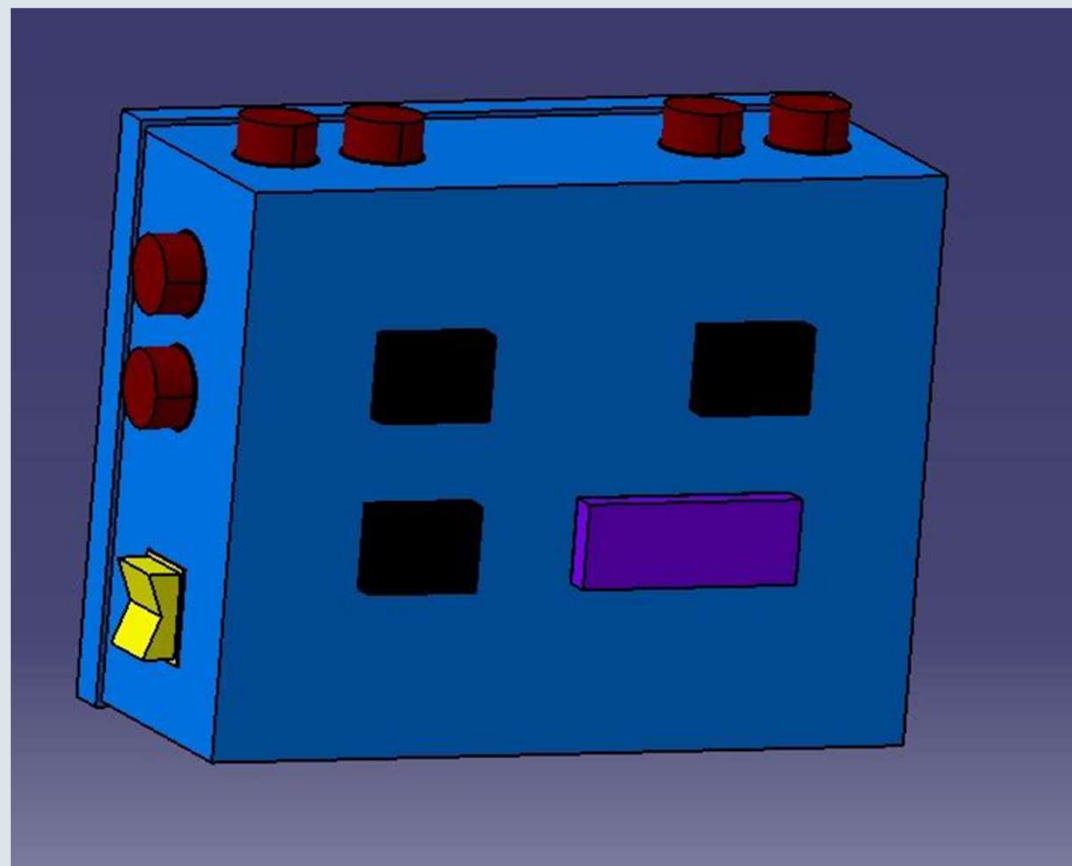
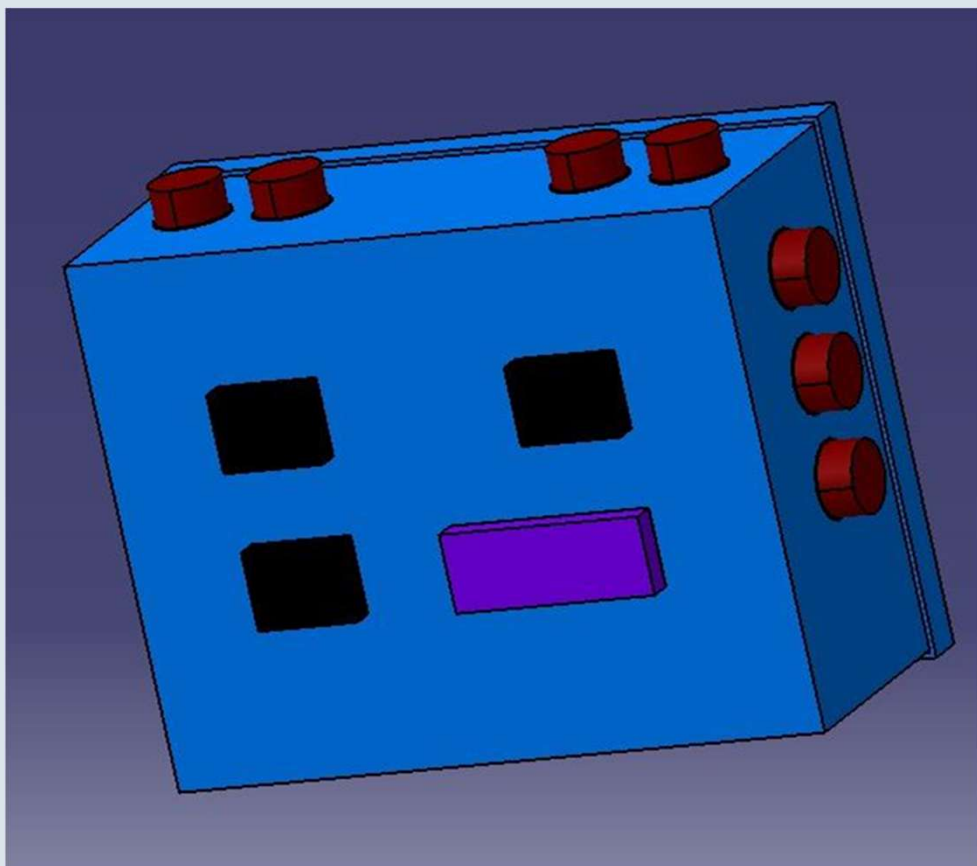
CRONOGRAMA

#	Atividade	Início	Duração	Término
1	Definição do modelo do controle	3/17/2025	4	3/21/2025
2	Pesquisa sobre o MPU-6050 giroscópio e acelerometro - funcionamento	3/17/2025	4	3/21/2025
3	Pesquisa sobre o MPU-6050 giroscópio e acelerometro - montagem	3/24/2025	4	3/28/2025
4	Pesquisa de integração dos componentes	3/24/2025	4	3/28/2025
5	Início de desenvolvimento da minuta	3/24/2025	4	3/28/2025
6	Definição dos componentes	3/31/2025	5	4/5/2025
7	Finalização da minuta	3/31/2025	5	4/5/2025

PLACAR



Reutilizaremos o Placar do semestre anterior



Protótipo do placar desenvolvido no Catia

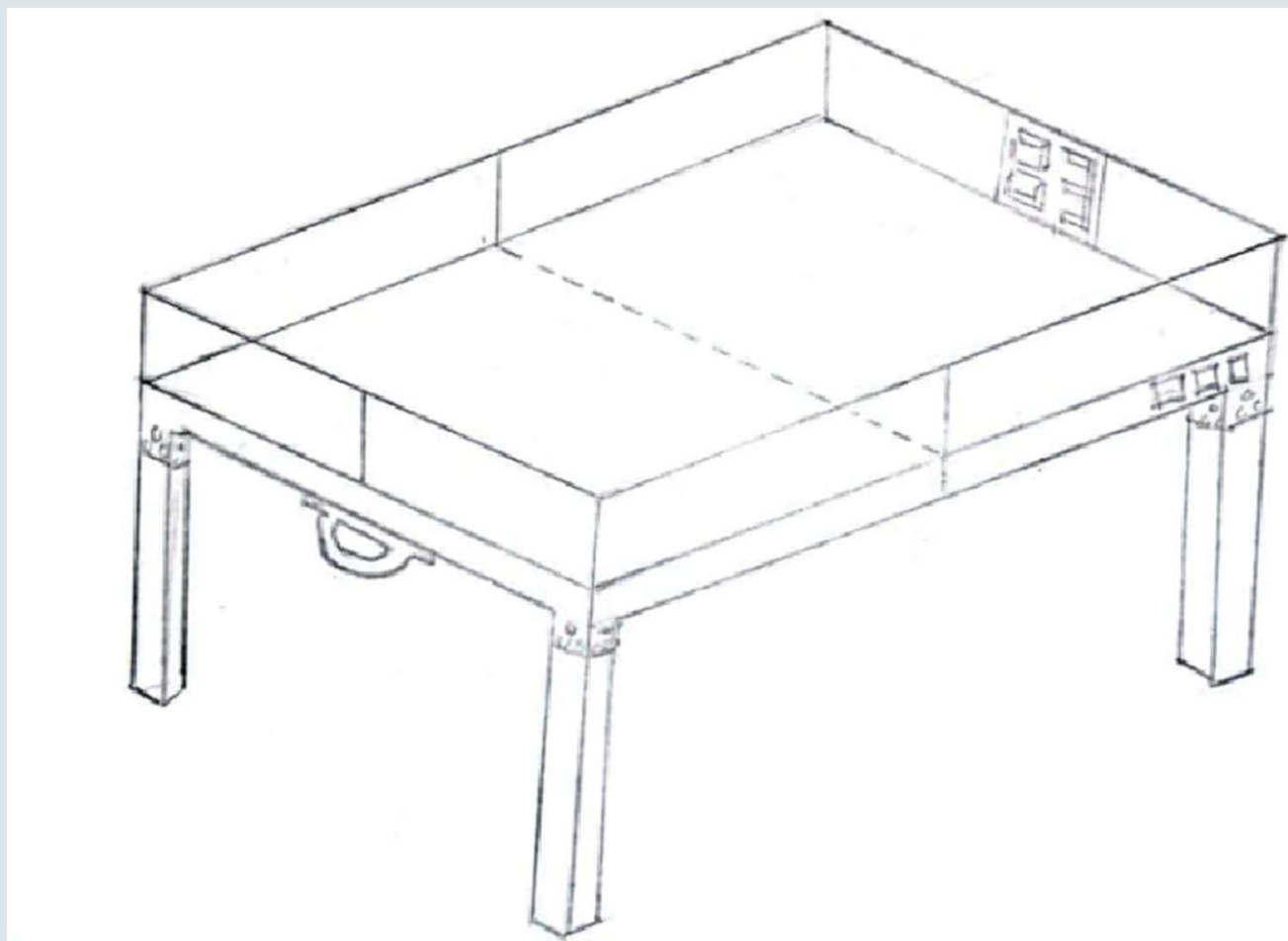


Teste de cronômetro para o placar no display de 4 dígitos

Cronograma

TAREFA	COLABORADOR	PROGRESSO	INÍCIO	FIM
SPRINT 01				14/03/25
Formação da Dupla	Eric/João Vitor	100%	28/02/25	01/03/25
Pesquisa Inicial	Eric/João Vitor	100%	28/02/25	05/03/25
Brainstorm da Dupla	Eric/João Vitor	100%	28/02/25	06/03/25
Organização do GitHub (Placar)	Eric/João Vitor	100%	28/02/25	12/03/25
SPRINT 02				04/04/25
Cronograma do Placar	Eric/João Vitor	100%	17/03/25	17/03/25
Estudo das Regras	Eric/João Vitor	100%	17/03/25	17/03/25
Estudo de materiais e componentes	Eric/João Vitor	100%	17/03/25	17/03/25
Organização do GitHub (Placar)	Eric/João Vitor	100%	17/03/25	17/03/25

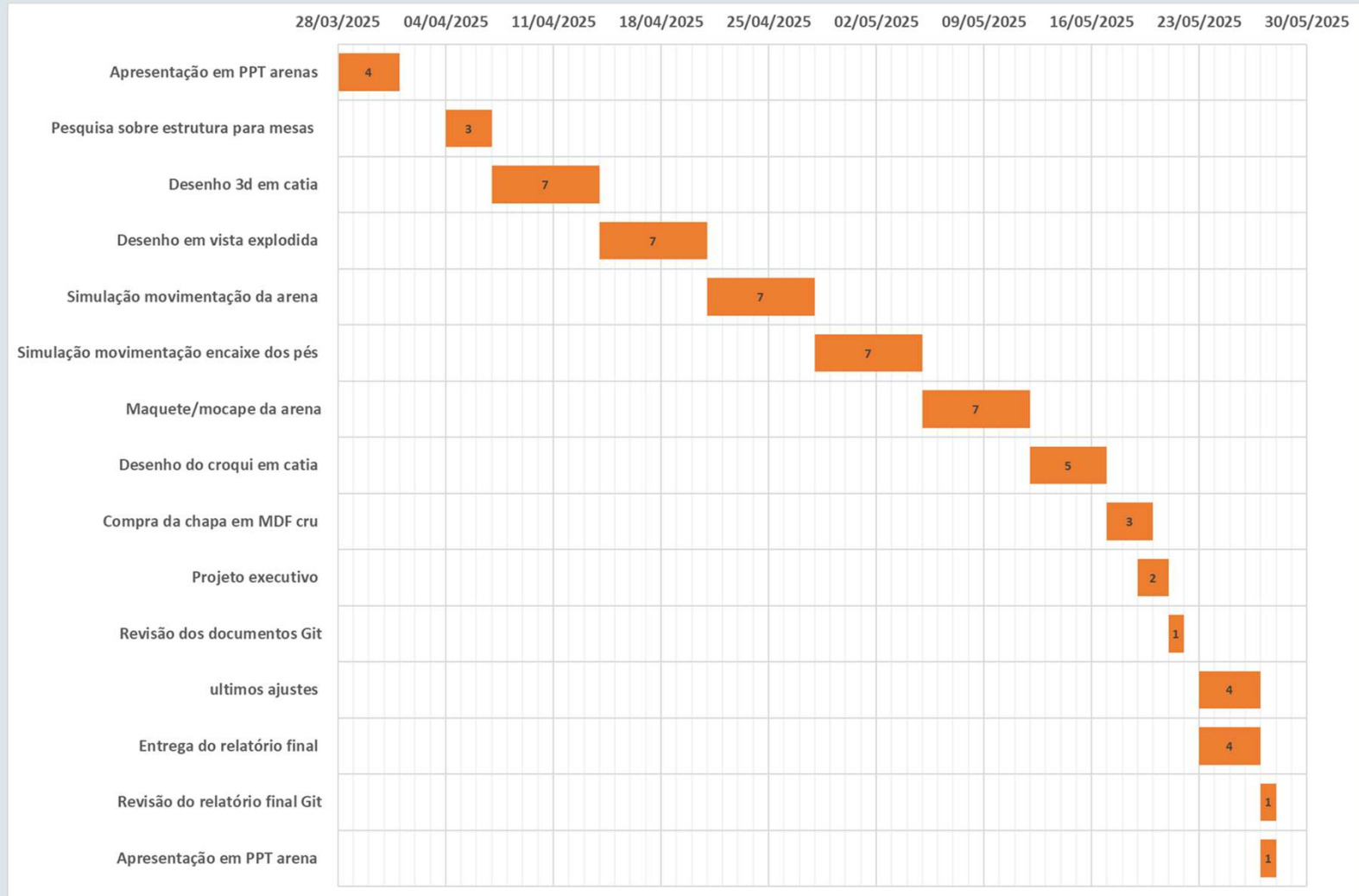
ARENA



Modelo base para o protótipo inicial

Estimativa de Materiais x Ferragens x Peso	
Pés de Mesa - Caibro em Madeira	R\$ 26.35
Jogo 3 Dobradiças	R\$ 18.51
Cerca Proteção - Sarrafo Pinos	R\$ 30.84
Base Arena - MDF	R\$ 78.90
Total	R\$ 154.60
Peso Total: aprox. 8 kilos	

CRONOGRAMA



REPOSITÓRIO



AGRADECEMOS
PELA ATENÇÃO!

PRÓXIMAS ENTREGAS

