



## Instruções para o Desafio Tecnológico

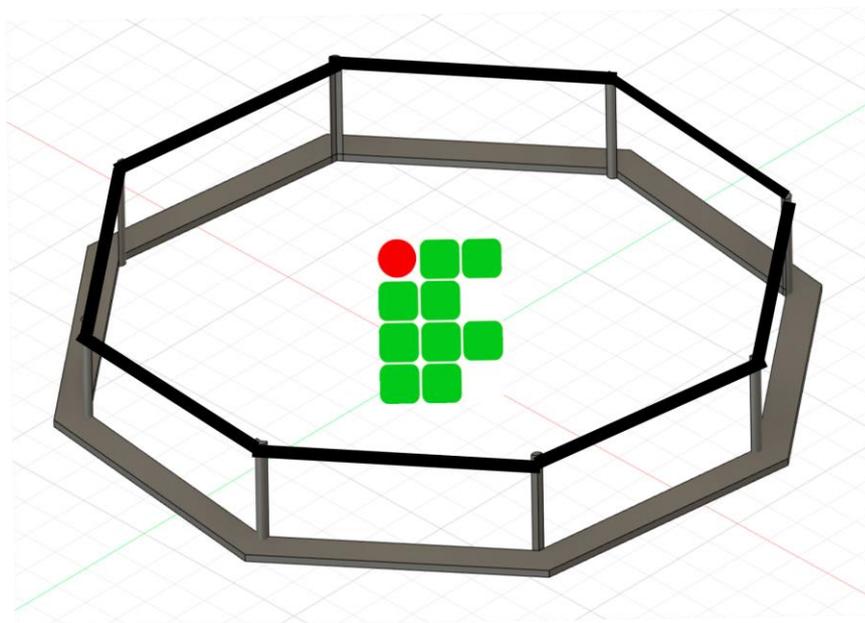
O Desafio Tecnológico ocorrerá no auditório do campus Paragominas, no dia 27 de outubro das 8:30 às 10:30, conforme programação.

### Especificações dos Robôs

1. Os robôs deverão ser operados por controle remoto, podendo ou não serem conectados através de fios. No caso da conexão ser feita através de fios, estes devem ser longos o suficiente para que os pilotos permaneçam fora da arena e não comprometam o andamento da batalha.
2. Os robôs devem ser construídos a partir dos seguintes dispositivos controladores: Arduino UNO, Arduino MEGA, ESP32, Raspiberry PI (qualquer versão), ou dispositivo semelhante a ser julgado pela comissão.
3. Durante a batalha o robô não deve perder o contato com o piso da arena.
4. Dimensões máximas dos robôs no início da batalha:
  - a. Largura: 20 cm
  - b. Comprimento: 30 cm
  - c. Altura: 30 cm
5. A verificação das especificações dos robôs ocorrerá no dia anterior, na sala multifuncional 04, das 17:00 às 18:00h.
6. Após o início da batalha, será possível realizar ajustes nas dimensões iniciais das articulações por meio do controle remoto, permitindo que o robô se movimente.
7. O rompimento do balão deve ser feito apenas com o uso das três agulhas fixas presentes dos robôs. Não é permitido o lançamento de projéteis para tal finalidade.
8. Os robôs podem ser operados por até dois pilotos. Em caso de controles com fios, os dois controles devem ser alimentados pelo mesmo cabo.
9. Não serão permitidos quaisquer tipos de proteção ao balão.



## Especificações da arena



1. A arena está projetada em forma octagonal. Com raio da circunferência inscrita de 80 cm.
2. As laterais serão limitadas por uma faixa elástica para impedir que os robôs saiam da arena.

## Arbitragem

1. Caso nenhum balão seja estourado dentro do tempo determinado para a batalha (2 minutos + 1 minuto de acréscimo), o resultado será definido por um júri técnico, considerando os critérios:
  - a. O robô que permanecer imóvel, por mais de 30 segundos será desclassificado;
  - b. Se ambos os robôs permanecerem imóveis, a batalha será interrompida e decidida pelo júri;
  - c. Caso algum robô torne-se incapacitado por um intervalo de 10 segundos a batalha será interrompida e decidida pelo júri;
  - d. O robô com mais ações ofensivas vencerá a batalha;



2. O júri será composto por três professores do IFPA.
3. Serão disponibilizadas gravações das batalhas para, em caso de discordância do resultado, que o júri possa consultar e revisar os julgamentos. Se houver discordância do resultado, as gravações mencionadas anteriormente estarão à disposição das equipes competidoras, caso solicitadas por um membro da equipe.

### **Chaveamento**

1. O chaveamento será realizado no laboratório multifuncional 04, dia 26/10 às 17:00, na presença de todas as equipes. Considerando os robôs habilitados após a verificação das especificações do robô.
2. Em caso de um número ímpar de equipes é possível que algumas equipes realizem um número menor de batalhas.
3. É possível que ocorram mais de uma batalha ao mesmo tempo. Nesse caso as arenas serão equivalentes.

### **Premiações adicionais**

1. As três melhores equipes classificadas serão premiadas com medalhas e brindes personalizados.
2. A equipe melhor classificação integralmente feminina, ou que tenha pelo menos uma integrante mulher será premiada com medalhas e brindes personalizados.
3. Será premiada a equipe com o projeto de robô mais sustentável, considerando materiais de baixo custo, reciclados ou reutilizados.

### **Oficina**

4. O laboratório multifuncional 04 ficará reservado durante o evento para que as equipes participantes do Desafio Tecnológico possam fazer ajustes nos seus robôs.
5. No laboratório estarão disponíveis monitores para suporte às equipes.
6. Uma arena similar será disponibilizada no laboratório multifuncional 04 nos dias que antecedem para que as equipes possam treinar.



## **Considerações Finais**

1. Casos omissos serão tratados pela comissão local do Desafio Tecnológico.

Belém-PA, 29 de setembro de 2023.

RAFAEL GOMES SOUSA  
Comissão local Desafio Tecnológico  
Port. 5105/2023

MARCO AURÉLIO DELLA FLORA  
Chefe NIT/PROPPG  
Port. 4403/2023