

## EDITAL 01/2025

# I DESAFIO AMAZÔNICO DE ROBÓTICA

## 1. APRESENTAÇÃO

A Amazônia é uma das regiões mais ricas em biodiversidade do planeta, desempenhando um papel crucial no equilíbrio ambiental global. Em 2025, Belém do Pará sediará a 30ª Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP 30), reunindo lideranças globais para debater soluções climáticas.

Aproveitando esse momento histórico, o Governo do Estado do Pará por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior, Profissional e Tecnológica (SECTET) e com apoio da Fundação Guamá, promove o **I DESAFIO AMAZÔNICO DE ROBÓTICA** com a temática **Sustentabilidade na Amazônia e COP 30**. Uma iniciativa pioneira que une educação, tecnologia e consciência ambiental.

O uso da tecnologia na preservação ambiental é essencial para garantir a sustentabilidade do planeta. Ao alinhar educação tecnológica com temas ambientais, o desafio proporciona uma experiência de aprendizado prática e relevante.

O evento tem como objetivo principal promover a sensibilização sobre a sustentabilidade na Amazônia por meio de um desafio de robótica que estimule a criação de soluções inovadoras para problemas ambientais e sociais da região, desenvolver o raciocínio lógico e o pensamento computacional. E ainda, incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico por meio da robótica, promovendo a integração entre alunos, professores e instituições de ensino.

Por fim, o desafio busca contribuir para a ampliação da conscientização sobre as questões discutidas na COP 30, reforçando o protagonismo do Pará no cenário ambiental global.

## 2. OBJETIVOS

- Incentivar o uso da tecnologia da cultura Maker, impressão 3D e robótica como ferramenta para soluções sustentáveis;
- Sensibilizar os participantes sobre a importância da preservação da Amazônia;
- Disseminar informações sobre os temas centrais da COP 30;
- Estimular a inovação, o trabalho em equipe e a criatividade no desenvolvimento de projeto;
- Aplicar o conhecimento técnico em desafios práticos;
- Engajar comunidades locais em iniciativas tecnológicas e ambientais.

### 3. COMPETIÇÃO

O desafio será composto por duas categorias: arena de robôs e projeto inovação. Além de estar dividido em duas etapas, qualificatória e final.

Durante as **qualificatórias**, que ocorrerão entre os dias **26 e 30 de maio de 2025**, as equipes deverão demonstrar, por meio de **transmissão ao vivo, em tempo real e sem cortes**, a execução dos desafios pelos seus respectivos robôs. Bem como fazer o envio dos projetos escritos com as soluções propostas para o projeto inovação.

Cada equipe será avaliada por um grupo de 3 juízes do desafio, sendo na etapa de qualificatória, de forma remota e na final de forma presencial. **Apenas as 10 equipes com maior pontuação** formada pela somatória dos pontos da arena de robôs e dos pontos do projeto inovação na etapa de qualificatória, **seguirão para a etapa final** de forma presencial em Belém que ocorrerá no dia **28 de junho de 2025**.

Para a etapa final, todas as **10 equipes selecionadas terão suas respectivas pontuações zeradas**.

### 4. REQUISITOS

Todas as equipes que desejam participar do **I DESAFIO AMAZÔNICO DE ROBÓTICA** precisam possuir o **LEGO® Education SPIKE™ Prime Set - cod. 45678**.

Todas as atividades propostas no desafio deverão ser atendidas e realizadas **utilizando-se exclusivamente as peças e apenas aquelas contidas em um único conjunto** LEGO® Education SPIKE™ Prime Set - cod. 45678.

Qualquer montagem que apresente peças extras ou de terceiros será automaticamente desqualificada por descumprimento das normas presentes neste edital.

Cada equipe deverá construir um robô e este deve realizar todas as missões de forma autônoma. Não podendo receber qualquer tipo de controle ou comando externo por fio, por rádio ou qualquer tipo de tecnologia sem fio, com exceção para ser iniciado.

Cabe destacar que o técnico possui um papel fundamental de treinar, orientar e apoiar a sua equipe, mas é essencial que cada membro da equipe participe de todas as decisões, estratégias, montagem dos robôs e escolha das soluções para os mais diversos problemas que irão aparecer ao longo do desafio.

O mesmo é válido para o projeto inovação, todo o projeto de pesquisa deve ser fruto de um trabalho em equipe. Esse e outros aspectos também serão avaliados pelos jurados.

## 5. INSCRIÇÕES

As inscrições devem ser realizadas através do site oficial do evento [www.desafioamazonicoderobotica.tec.br](http://www.desafioamazonicoderobotica.tec.br) a partir do dia **10 de março até às 23 horas e 59 minutos do dia 14 de março de 2025**.

Para o processo de constituição e inscrição de uma equipe para participação no I DESAFIO AMAZÔNICO DE ROBÓTICA – Sustentabilidade na Amazônia e COP30 é necessário observar as condições de elegibilidade, descritas neste documento e passíveis de alteração sem prévio aviso. **Tais condições se enquadram como NORMA** e, por isso, devem ser seguidas à risca, sob o risco de a equipe e/ou a instituição ser penalizada.

As equipes poderão ser formadas por integrantes com idade a partir de 14 anos completos (válido para a data do evento – 28 de junho de 2025). Cada equipe deverá ter um responsável legal com idade superior a 18 anos que ficará responsável pelos participantes. Serão aceitas **equipes com no mínimo quatro e até cinco participantes**, além do **técnico responsável**. Cada competidor pode participar de apenas uma equipe. **Não serão permitidas alterações na composição das equipes** após o processo de inscrição.

Todas as **equipes representantes das Usinas da Paz do Estado do Pará e Escolas Estaduais de Educação Tecnológica do Pará** devem anexar o **certificado** que comprove a participação em  **cursos de robótica com carga horária mínima de 30 horas**.

**Todos os participantes** deverão anexar no ato da inscrição uma **autorização** (anexo I e/ou anexo II) de seus pais ou responsáveis permitindo o **uso de imagem e a participação no evento**. As 10 equipes qualificadas para a final deverão apresentar toda a documentação fornecida no ato da inscrição em sua versão original.

Para identificação durante o torneio, é solicitado que cada equipe possua um nome. O uso de logotipo nos equipamentos da equipe é permitido e opcional.

**Fica vedado o uso de logotipos, imagens ou nomes que contenham conteúdo ofensivo, bem como aqueles que façam alusão ou incitem temas relacionados à política, violência, pornografia ou qualquer forma de preconceito.**

**Fica expressamente proibida a divulgação e propaganda de qualquer natureza, incluindo, mas não se limitando a, marcas, logotipos, nomes comerciais, projetos ou instituições de qualquer tipo.**

**Essa restrição se aplica a todos os meios de comunicação, sejam físicos ou digitais, abrangendo materiais impressos, publicações em redes sociais, sites, aplicativos, vídeos, eventos e qualquer outra forma de promoção ou exibição.**

Em caso de violação de qualquer norma, a Comissão Avaliadora poderá solicitar a alteração do nome da equipe e/ou a remoção das propagandas. **O descumprimento desta determinação resultará na desclassificação da equipe.**

## 6. CONFIRMAÇÃO DA INSCRIÇÃO E RECEBIMENTO DO MATERIAL DE APOIO

No dia 17 de março de 2025 será divulgada a listagem das equipes devidamente inscritas no site oficial do desafio. Vale ressaltar que as informações imputadas no momento da inscrição são de inteira responsabilidade de cada equipe. Que ao se inscreverem concordam com os termos presentes neste edital e atestam a veracidade das informações.

Após a confirmação da inscrição das equipes, dia 19 de maio de 2025, será disponibilizado para cada uma o conjunto de material de apoio composto por tapete da arena de robôs, arquivos e mídias digitais para impressão dos obstáculos e objetos que compõem os desafios da arena. O período de postagem e entrega desses materiais será entre os dias 11 e 20 de março de 2025.

## 7. CRONOGRAMA

<b>Etapa</b>	<b>Período</b>
Divulgação do edital e lançamento oficial	10 de março de 2025
Inscrições	10 a 14 de março de 2025
Divulgação inscritos	17 de março de 2025
Recurso	18 de março de 2025
Homologação das inscrições	19 de março de 2025
Postagem/Entrega do material de apoio	11 a 20 de março de 2025
Oficinas preparatórias	01 a 15 de abril de 2025
Prazo final para a entrega do projeto inovação	19 de maio de 2025
Qualificatórias online	26 a 30 de maio de 2025
Homologação do resultado	02 de junho de 2025
Final	28 de junho de 2025

## 8. CATEGORIAS DA COMPETIÇÃO

Serão disponibilizadas duas modalidades de participação obrigatória a todas as equipes.

## 8.1. Arena de robôs

As equipes participantes deverão desenvolver um robô autônomo capaz de executar diferentes desafios na mesa de competição. **A construção do robô está restrita à utilização exclusiva de um único kit LEGO® Education SPIKE™ Prime Set (código 45678)**, sendo vedado o uso de peças adicionais ou de terceiros.

Antes do início de cada rodada, será realizada uma inspeção técnica do robô para verificar a conformidade com as normas estabelecidas para o desafio. Qualquer descumprimento das normas supracitadas implicará na desclassificação automática da equipe do desafio arena de robôs.

A equipe deverá atuar de forma colaborativa no planejamento, desenvolvimento e montagem do robô, bem como na sua programação para a execução autônoma das missões. **Cada rodada terá duração de 2 minutos e 30 segundos**, durante os quais o robô deverá realizar as missões previstas e acumular pontuação conforme os critérios definidos e julgamento dos juízes.

O robô deverá ser lançado a partir de uma das duas áreas de lançamento e deverá se deslocar pela arena de competição, executando as missões conforme a estratégia previamente definida pela equipe. Além disso, o robô poderá retornar, a qualquer momento, a uma das áreas de lançamento. Enquanto estiver em uma dessas áreas, a equipe poderá realizar modificações no robô antes de relançá-lo para a execução de novas missões. **Caso o robô seja interrompido, ele poderá ser reposicionado em qualquer uma das áreas de lançamento.**

As equipes poderão utilizar qualquer software ou linguagem de programação para o desenvolvimento do robô. No entanto, durante as rodadas, o robô deverá operar exclusivamente de forma autônoma, sendo expressamente proibida a utilização de qualquer tipo de controlador remoto.

Cada equipe competirá em duas rodadas dentro do desafio da arena do robô, sendo considerada, para fins de classificação, apenas a maior pontuação obtida.

Todas as regras detalhadas do desafio, incluindo os procedimentos para a preparação da rodada e as normas aplicáveis durante a competição, serão repassadas com maiores detalhes durante a fase de formação e treinamento.

## 8.2. Projeto inovação

As equipes deverão **identificar e pesquisar um problema relacionado ao tema central** do desafio (**Sustentabilidade na Amazônia e COP30**), propondo uma **solução inovadora ou aprimorando uma solução já existente**. Além disso,

deverão compartilhar sua proposta com a sociedade e atender aos demais requisitos estabelecidos nos documentos oficiais desta edição do desafio.

Durante a fase de qualificatórias, cada equipe deverá submeter seu projeto formalizado para avaliação dos jurados, por meio do endereço eletrônico **contato@desafioamazonicoderobotica.tec.br**, até as **23h59 do dia 19 de maio de 2025**. Na final, as 10 equipes qualificadas terão 10 minutos para defender os seus projetos para o grupo de jurados, a ordem de exposição também será definida por sorteio.

## 9. PREMIAÇÃO

As três equipes com a maior pontuação na etapa final, resultante da somatória dos pontos obtidos nas duas modalidades receberão as premiações, conforme disposto abaixo:

- **Primeiro lugar:** Notebook, Core i3 de 10° geração com 4GB de RAM e 256GB de SSD para cada integrante da equipe, incluindo o técnico;
- **Segundo lugar:** Smartphone Android de 6,52", com 4GB de RAM e 128GB de armazenamento interno para cada integrante da equipe, incluindo o técnico;
- **Terceiro lugar:** Smartphone Android de 6,52", com 4GB de RAM e 128GB de armazenamento interno para cada integrante da equipe, incluindo o técnico.

Em caso de empate, serão adotados os seguintes critérios para o desempate:

- **Arena de robôs:** O primeiro critério será o menor tempo de execução do desafio da arena. Caso ainda exista empate será adotado como segundo critério a maior nota no projeto inovação;

As equipes com a maior pontuação em cada modalidade na etapa final receberão, além do certificado de participação que será entregue a todos os inscritos homologados para o desafio, um troféu.

## 10. OFICINAS PREPARATÓRIAS

Serão realizadas oficinas online entre os dias 01 e 15 de abril de 2025, para auxiliar os participantes no entendimento de cada atividade presente no desafio da arena, bem como passar as regras e critérios que serão avaliados pelos jurados durante a execução das atividades em ambas as modalidades.

Estas oficinas serão gravadas e estarão disponíveis para consulta sempre que necessário através do site oficial do desafio.

## **11. SELETIVAS ONLINE**

As qualificatórias ocorrerão virtualmente através de transmissão online, em tempo real e sem cortes entre os dias 26 e 30 de maio de 2025, onde as equipes deverão demonstrar o funcionamento de seus robôs de acordo com os desafios estabelecidos e seguindo todas as regras de transmissão que serão passadas as equipes durante a fase de formação. A ordem e o horário de participação das equipes será definida através de sorteio.

## **12. EVENTO FINAL**

O evento final será realizado no dia 28 de junho de 2025 na cidade de Belém do Pará, com a participação das 10 equipes classificadas nas qualificatórias. Assim como ocorreu na etapa anterior, a ordem de execução do desafio e da defesa dos projetos pelas equipes será definida mediante sorteio.

## **13. DISPOSIÇÕES FINAIS**

Os casos omissos neste edital serão analisados e resolvidos pela Comissão Organizadora.

Para mais informações, entrar em contato com a comissão organizadora através do e-mail oficial do desafio: **[contato@desafioamazonicoderobotica.tec.br](mailto:contato@desafioamazonicoderobotica.tec.br)**.