

Olimpíada Brasileira Online de Robótica

Regulamento 2025

Capítulo I Disposições Preliminares

- i) As Olimpíadas Brasileiras Online são organizadas pelo Núcleo Olímpico de Incentivo ao Conhecimento (NOIC), através do seu grupo de colaboradores. O NOIC é uma iniciativa sem fins lucrativos criada em 2013 por estudantes experientes em olimpíadas científicas com a intenção de auxiliar no preparo de alunos para essas competições. Com 12 anos de história, conta com uma plataforma com guias de estudos, cursos teóricos, simulados entre outros, já atingindo a marca de mais de 7 milhões de visualizações.
- ii) Em 2023, o NOIC lançou o projeto das Olimpíadas Brasileiras Online (OBO's), sendo atualmente o órgão coordenador da OBOA, OBOArt, OBOB, OBOC, OBOCH, OBOE, OBOF, OBOFE, OBOFOG OBOI, OBOL, OBOM, OBOQ e OBOR.
- iii) O NOIC é responsável pela elaboração e aplicação das provas, bem como sua correção e distribuição de prêmios. Os departamentos do NOIC são responsáveis pela elaboração e correção das provas, enquanto a direção das OBO's fica responsável pela administração das competições, envio das premiações e contato com parceiros.
- iv) A Primeira fase será feita por meio de um formulário aberto no Google Forms, sem supervisão. Já segunda fase também será aplicada por meio de um formulário do Google Forms, mas vigiada pelo Google Meet.

Capítulo II Dos Objetivos

- i) Motivar alunos do Ensino Fundamental e Médio em competições científicas;
- ii) Preparar estudantes para fases finais de olimpíadas nacionais e seletivas internacionais;
- iii) Divulgar iniciativas do NOIC e parceiros;
- iv) Incentivar o estudo das ciências e tecnologia;
- v) Descobrir talentos para representar o Brasil em competições internacionais;
- vi) Promover e divulgar o ensino da Robótica em todas as faixas etárias.

Capítulo III Das Inscrições e Participação

- i) Modalidade:
 - (a) **Nível Enedina Alves Marques:** 9º ano do fundamental e Ensino Médio (2025)
- ii) Regras gerais:
 - (a) Inscrições gratuitas em equipes de 2 a 4 participantes
 - (b) Entrega de comprovante de matrícula de todos os membros
 - (c) Informação obrigatória: tipo de escola (pública/privada), gênero e etnia

- (d) Dados requeridos: nomes completos, e-mails, telefones, endereços, escolas, séries
- (e) Equipes com membros de escolas diferentes serão categorizadas como privadas
- (f) Cada equipe deverá escolher e registrar um nome oficial

Capítulo IV

Do Formato da Competição

i) Fases da competição:

- (a) **1ª Fase:** Prova objetiva e discursiva (20 questões, 4 dias para entrega)
- (b) **2ª Fase:** Simulação de montagem de robôs (7 dias para entrega)
- (c) **3ª Fase:** Avaliação de vídeo (pitch de 2 minutos)

ii) 1ª Fase - Prova Teórica:

- (a) 20 questões objetivas e discursivas sobre:

Área	Conteúdos (nível básico a intermediário)
Mecânica	Engrenagens, cinemática básica, ferramentas, relação de engrenagens simples
Programação	Lógica básica, sensores comuns, atuadores simples, estruturas de repetição
Eletrônica	Circuitos simples, componentes básicos (resistores, LEDs, motores), segurança elétrica

- (b) **Importante:** Nem todos os tópicos listados serão necessariamente cobrados. A prova priorizará conceitos fundamentais acessíveis ao nível escolar.
- (c) Realizada via Google Forms.
- (d) Proibido uso de materiais de consulta, **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL** (durante a primeira fase apenas) ou comunicação externa.

iii) 2ª Fase – Desafio de Projeto Virtual:

(a) Desenvolvimento de uma Solução Robótica Integrada:

- **Mecânica / CAD:** A equipe deverá projetar um robô com peso estimado entre **25 kg e 30 kg**, sendo esta a única restrição obrigatória em relação ao design físico do robô. O modelo pode ser feito em softwares 3D (como SolidWorks, Fusion360, Tinkercad etc.) ou como um desenho técnico à mão, com régua e medidas, desde que digitalizado de forma legível (foto ou escaneamento).
- **Eletrônica:** O projeto deverá incluir um esquema elétrico que mostre claramente como os principais componentes serão conectados (baterias, sensores, motores, fiação etc.). Pode ser feito em softwares como Fritzing ou desenhado à mão e digitalizado.
- **Programação:** A lógica de funcionamento do robô deverá ser demonstrada por meio de código (em Python, C++, Arduino ou similares) ou pseudocódigo. O importante é que as ações do robô sejam descritas com clareza, mesmo que o código não funcione de forma real.
- **Relatório Técnico:** Documento entre 1 e 3 páginas explicando:
 - As motivações por trás das escolhas de design mecânico e eletrônico;
 - Como o robô resolve o desafio proposto pela organização;
 - Quais peças/componentes foram escolhidos e os motivos técnicos por trás dessas escolhas.

(b) Forma de Entrega:

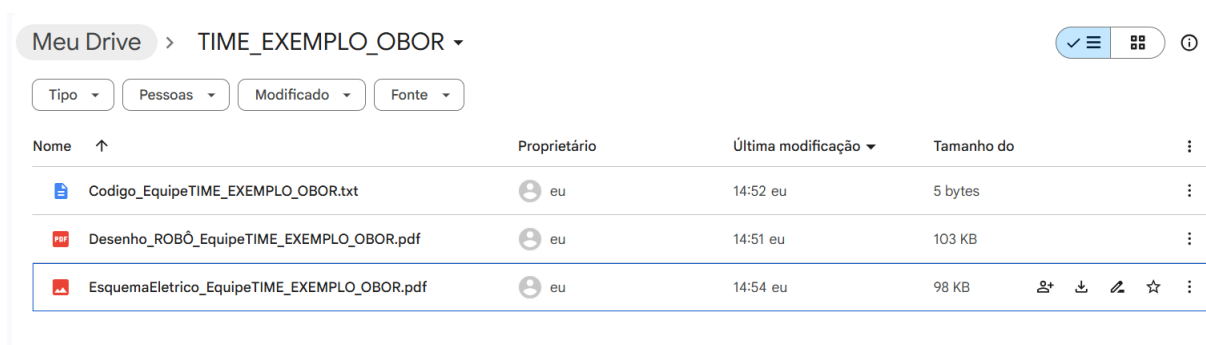
- Todos os materiais deverão ser organizados em uma **pasta no Google Drive**, contendo obrigatoriamente:

- i. Projeto do robô (arquivo CAD OU desenho técnico digitalizado);
 - ii. Esquema elétrico (feito em software ou digitalizado à mão);
 - iii. Código-fonte ou pseudocódigo (preferencialmente em arquivo .txt ou PDF);
 - iv. Relatório técnico (1 a 3 páginas, em PDF).
- **Opcional:** Se houver protótipo funcional ou simulado, incluir link para vídeo demonstrativo (YouTube, Google Drive etc.).

(c) **Regras Importantes e Observações:**

- O desafio específico será divulgado no dia **25/08/2025**, e as equipes terão **7 dias corridos** para desenvolver e enviar sua solução.
- **Peso obrigatório do robô:** Até 30 kg.
- Componentes livres: Pode-se utilizar peças de kits FRC, FTC, OBR, automotivos, ou outros – desde que tecnicamente justificados.
- Materiais devem ser realistas: Não é permitido construir um robô de papelão para fins de simulação. Considere plásticos resistentes, ligas leves etc.
- Equipes que **entregarem todos os itens obrigatórios** estarão automaticamente classificadas para a 3ª fase.
- Equipes que **não entregarem** o projeto no prazo serão **desclassificadas**.

(d) **Exemplo de Entrega:**



iv) Critérios de avaliação:

Categoria	Critérios de Avaliação
Mecânica/CAD	• Adequação às restrições de peso (Até 30kg) • Funcionalidade e aplicabilidade do design • Criatividade e originalidade
Programação	• Clareza e coerência lógica • Documentação e organização do código
Eletrônica	• Segurança e viabilidade dos circuitos • Seleção adequada de componentes
Relatório	• Justificativa técnica das escolhas • Clareza na descrição da solução

v) Plataformas serão livres (SolidWorks, Onshape, Tinkercad, ou qualquer outra)

vi) Entrega em 7 dias após divulgação do desafio

vii) Programação: Código deve mostrar lógica coerente, mesmo sem funcionamento físico

viii) Aceitas todas as linguagens, incluindo pseudocódigo/texto estruturado

3ª Fase - Vídeo Pitch:

(a) Vídeo de até 2 minutos contendo:

- Proposta e objetivos da solução
- Funcionalidades principais do robô
- Inovações técnicas implementadas
- Apresentação clara e objetiva

(b) **Forma de entrega:**

- Upload no YouTube como vídeo "Não listado" (unlisted)
- Envio do link através do formulário oficial

(c) Critérios de avaliação:

Critério	Descrição
Clareza	• Comunicação compreensível e direta • Sequência lógica na apresentação
Conteúdo Técnico	• Descrição precisa dos sistemas • Fundamentação das escolhas técnicas
Criatividade	• Originalidade da solução • Abordagem diferenciada ao problema
Adequação	• Resposta efetiva ao desafio proposto • Viabilidade prática da solução
Apresentação	• Engajamento da equipe • Qualidade audiovisual

Capítulo V

Das Premiações

i) Teremos um total de 500 medalhas, que serão divididas entre 100 de ouro, 150 de prata e 250 de bronze e 300 certificados (sem medalha física) de menções honrosas, que serão distribuídas proporcionalmente entre cada OBO, com base no número de candidatos que realizarão a prova da primeira fase. A depender de patrocinadores, poderão haver medalhas físicas.

ii) Prêmios especiais:

- Enedina Alves Marques Award (Melhor Equipe Feminina)
- Melhor Equipe de Escola Pública
- Antônio e André Rebouças Award (Melhor equipe negra)
- Creative Thinking Award
- Best Solution Award

iii) Será estipulado um prazo para que o(a) aluno(a) premiado envie os endereços para que as medalhas possam ser enviadas. Caso o estudante perca o prazo de envio, o NOIC **NÃO** se responsabilizará pelo envio tardio das premiações.

iv) Entrega de certificados digitais e brindes de parceiros

Anexo I

Calendário OBOR 2025

1. Inscrições: 07/07/2025-12/08/2025
2. 1ª Fase: 13/08/2025 - 17/08/2025
3. Divulgação 2ª Fase: 25/08/2025
4. Entrega 2ª Fase: 01/09/2025 - 07/09/2025
5. **Classificação automática** para 3ª Fase: Todos os times que entregarem a 2ª Fase
6. Entrega vídeos (3ª Fase): 08/09/2025 - 19/09/2025
7. Resultado final: 15/10/2025

Anexo II

Código de Honra Olímpica

Eu, como aluno(a) olímpico(a), compreendo a importância de participar de olimpíadas vai além de uma boa colocação no ranking, mas diz respeito a uma forma própria de aprender e de me relacionar com o mundo ao meu redor a partir do conhecimento científico. Quero, por meio das olimpíadas, demonstrar meu potencial por ter me empenhado na busca do conhecimento e trabalhado minhas habilidades matemáticas, lógicas e científicas, mas também aprender mais por meio das competições. Assim, sei que o resultado é uma consequência do meu esforço e reconheço também o mérito dos meus colegas de olimpíada, sabendo que já estou à frente por ter aceitado me desafiar por meio das olimpíadas e expandir meus conhecimentos.

Me comprometo, assim, a fazer uma prova justa e honesta, seguindo os regulamentos desta competição, agindo de forma íntegra. Com isso, poderei levar à minha vida profissional e ao meu país o que aprendo nas competições científicas, sendo um protagonista do futuro e do modelo de educação que eu acredito.