



MODALIDADE PRÁTICA VIRTUAL



Manual de Regras e Instruções

APRESENTAÇÃO - NACIONAL

Versão 1.0 – Agosto de 2021

Realização



Apoio





Este documento é de propriedade da Olimpíada Brasileira de Robótica e pode ser distribuído e reproduzido livremente, sem alteração de seu conteúdo original.

Olimpíada Brasileira de Robótica

Manual de Regras e Instruções – Versão 1.0:

Ago/2021 Modalidade Prática Virtual - Apresentação/2021

15 fls

Relatório Técnico

1. Ensino Fundamental. 2. Ensino Médio. 3. Ensino Técnico

PRINCÍPIOS DOS COMPETIDORES E EQUIPES

Alcançar seus objetivos sem esperar que seu professor os alcance por você.



Superar os seus limites e os da sua equipe.



Ajudar seus colegas e adversários a superarem seus limites.



Ser um bom competidor e amigo de todos ao mesmo tempo.



Saber que mais importante do que ganhar é conseguir competir e aprender.



Ajudar sempre a construir uma comunidade OBR maior e melhor.

Amar sempre seu robô.



Histórico de revisões

Regras e Instruções

Versão 1.0: Agosto/2021

| Data | Descrição |
|-------------|--|
| Agosto/2021 | Versão 1.0: Lançado Manual Prática Virtual Etapa Nacional – Apresentação para 2021, baseado no manual de Abril/2021. |

ATENÇÃO:

- Estão destacados em **vermelho textos alterados** em relação à versão anterior deste manual.



- Este selo indica alteração na regra.



- Este selo indica que houve apenas um esclarecimento de uma regra que não foi alterada.



Sumário

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| Objetivo do desafio | 6 |
| Os robôs | 7 |
| A competição | 9 |
| Solução de conflitos Fair Play | 13 |

Objetivo do desafio

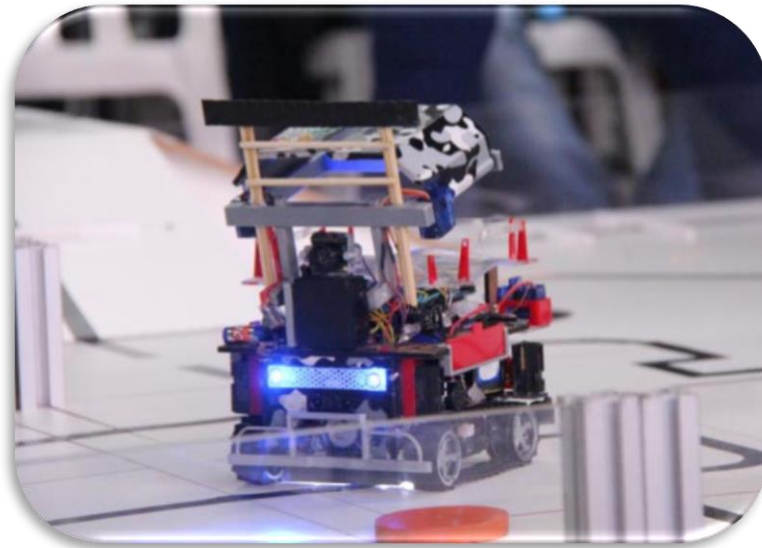


A missão da OBR - Modalidade Prática Virtual caracteriza-se por realizar o resgate de vítimas de uma situação de desastre utilizando robôs virtuais em um ambiente simulado.

Em um ambiente hostil, muito perigoso para a saúde do ser humano, um robô virtual completamente autônomo programado pela equipe de estudantes recebe uma tarefa difícil: simular o resgate de vítimas sem a necessidade de interferência humana.

O robô virtual deve ser ágil para superar períodos difíceis (redutores de velocidade); transpor caminhos onde a linha não pode ser reconhecida (gaps na linha); desviar de elementos desconhecidos (obstáculos) e subir níveis (rampas) para conseguir salvar a(s) vítima(s) (esferas brancas e pretas), transportando-a(s) para uma região segura (área de resgate) onde os humanos já poderão assumir os cuidados.

Os robôs



Todas as categorias da OBR Modalidade Prática Virtual - Apresentação se baseiam em robôs seguidores de linha que realizam o resgate e salvamento de vítimas, suas programações, inovações construídas com o objetivo da participação da OBR Modalidade Prática edição 2021. Robôs e programações utilizadas de anos anteriores, sem nenhuma modificação de melhoria para 2021 ou soluções prontas de robôs vendidos comercialmente não serão permitidas. Os alunos precisam pesquisar, projetar e construir seus próprios robôs e programações, usando kits de robótica, placas e componentes eletrônicos, peças avulsas em geral, microcontroladores, entre outros.

Os mentores, tutores e professores do colégio ou da equipe devem sempre incentivar o desenvolvimento do robô e da programação pelos estudantes e não realizar as tarefas para eles apenas com o intuito de ganhar a competição.



Equipe

As equipes são compostas pelos estudantes já inscritos na equipe que participou da etapa Modalidade Prática Virtual (Classificatória), mantendo no mínimo 2 estudantes até um máximo de 4 estudantes, mais um professor ou técnico. Todos os estudantes devem pertencer a um, e somente um, dos níveis:

- **NÍVEL 0:** Para estudantes do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental. Participantes da etapa classificatória, que avançaram para a Etapa Nacional Virtual;
- **NÍVEL 1:** Para estudantes do 1º ao 8º ano do Ensino Fundamental. Participantes da etapa classificatória, que avançaram para a Etapa Nacional Virtual;
- **NÍVEL 2:** Para estudantes do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio ou Técnico. Participantes da etapa classificatória, que avançaram para a Etapa Nacional Virtual.

Um estudante pode ser registrado em apenas uma equipe classificada na etapa Modalidade Prática Virtual Apresentação. A equipe deve estar relacionada a somente um nível.

Adultos (mentores, técnicos, professores, pais, responsáveis) não estão autorizados a construir, programar, reparar ou se envolver na programação dos robôs, enfim, fazer o trabalho pelos estudantes durante o período de preparo da competição. Os estudantes deverão ser capazes de estudar, produzir seus vídeos apenas com a mediação de um adulto.

A interferência visível de um adulto nas produções poderá acarretar na desclassificação da equipe.

IMPORTANTE: Não é permitido modificar os membros da equipe classificada para a Etapa Nacional Virtual.

A competição



A seguir, serão apresentados os detalhes que definem as categorias, da **Etapa Nacional Virtual**, as premiações e os campeões nesta importante competição virtual de robôs seguidores de linha que realizam o resgate e salvamento de vítimas.

Etapas

Durante o período de 11 a 15 de outubro durante o evento Robótica 2021 acontecerão as exibições online dos vídeos enviados e as entrevistas com a presença dos avaliadores e alunos competidores, em uma sala virtual.

Os cronogramas dos períodos das sessões de julgamento serão divulgados no site da OBR, no entanto elas ocorrerão imprescindivelmente no período de 11 a 15 entre as 08 e 18:30 horas, horário de Brasília.

As equipes que preencheram o formulário de confirmação na Etapa Virtual Nacional Apresentação, aceitarão as regras e normas da categoria, e devem se comprometer de no período da entrevista garantir a presença de no mínimo 2 alunos da equipe, com acesso à internet, se possível com disponibilidade de câmera. Caso a equipe se negue a participar da entrevista, estão passíveis de desclassificação do torneio a critério do comitê organizador nacional.

Submissão

ATUALIZAÇÃO

As equipes classificadas para a etapa Nacional da Olimpíada Brasileira de Robótica deverão confirmar sua participação na categoria de classificação, por meio do preenchimento de um formulário, envio do termo de participação e uso de imagem e de um link com o vídeo produzido e melhorado pela equipe de acordo com as regras apresentadas da categoria e feedback dos avaliadores.

Os vídeos deverão ter no máximo 5 minutos, e incluir imagens, filmagens, áudio, links (de referência ou utilizados nas pesquisas), o robô, programação, equipe (dependendo da categoria escolhida) e conter **obrigatoriamente o nome da equipe e a menção ao evento OBR Modalidade Prática Virtual 2021**. Nenhum link inserido no vídeo, direcionando a um material externo como portfólios, vídeos extras ou materiais adicionais serão avaliados pelos juízes. Os vídeos produzidos deverão ser enviados para o Youtube com a funcionalidade de incorporação ativada. O link do vídeo reformulado e melhorado deverá ser enviado juntamente com outras informações que acompanham o formulário de envio disponibilizado ao e-mail, registrado no sistema Olimpo, do professor ou técnico responsável pela equipe até as 23h59 do dia 01 de outubro de 2021.

Os adultos podem fornecer suporte na logística, mas a criação e a apresentação do conteúdo em vídeo devem ser trabalhos realizados pelos alunos.

Os vídeos serão avaliados levando em consideração tempo do vídeo (5 minutos), correta identificação (equipe e competição), roteiro, argumentação, domínio de conteúdo, criatividade, assertividade comunicacional, conteúdo e coerência à categoria de inscrição.

Equipes que, sob qualquer alegação, não preencherem o formulário com as informações solicitadas ou enviarem vídeo que não for do conteúdo de sua inscrição efetivada no Sistema Olimpo, ou link do vídeo corrompido, estão passíveis de desclassificação da competição a critério do comitê organizador.

Informações de como confirmar a participação das equipes na Etapa Nacional Virtual chegarão por e-mail e estarão disponíveis no website da OBR.

IMPORTANTE: Lembre-se que dentro do tempo total do vídeo (5 minutos) deverá obrigatoriamente conter o nome da equipe e a menção ao evento OBR Modalidade Prática Virtual 2021 (texto ou narração).

Dicas de gravação

Recomendamos seguir algumas dicas para que o vídeo da sua equipe fique com boa qualidade e não prejudique a apresentação do seu projeto:

- Escolha um ambiente tranquilo, com boa iluminação e pouco ruído externo;
- Prefira gravar em um fundo neutro - como uma parede, por exemplo. Neste caso, manter um espaço de um metro entre a parede e a equipe, e evite usar roupas da mesma cor do fundo;
- Evite gravar com uma janela ou ponto de luz ao fundo, pois a imagem pode ficar prejudicada;

- Utilize uma mesa para apoiar o robô ou o projeto. Assim, é possível ver o robô com mais clareza e os integrantes da equipe terão as mãos livres para poder realizar demonstrações, caso seja necessário.

- Se utilizar o celular, grave sempre na posição horizontal;

- Crie um roteiro para nortear a sua gravação, com os pontos principais a serem abordados referente a categoria de sua inscrição.

Categorias

No momento da inscrição a equipe deverá escolher qual das categorias quer participar, e contemplar todos os tópicos descritos para a produção do vídeo. Para todas as categorias, deve ficar evidente aos juízes que o robô, inovação, programação, trabalho em equipe, ações de responsabilidade social e divulgação científica e modelagem virtual, foram construídos / alterados / programados / modelados / realizados, pensando nas regras da OBR Modalidade Prática 2021. Espera-se que caso seja reaproveitado material (robô, programações, etc) de anos anteriores, tenha alterações para as regras da OBR Modalidade Prática 2021.

MAKER – Esta categoria visa avaliar a equipe que criou um robô com o maior número possível de peças feitas pelos próprios alunos, e com menor número possível de materiais prontos de kits. Exemplos são placas de circuito confeccionadas ao invés de módulos prontos e/ou partes mecânicas construídas manualmente ou feitas em impressora 3D ao invés de blocos de montagem padrão prontos e disponíveis para compra. A equipe deverá explicar, caso tenha, sobre o projeto mecânico, as placas de circuitos confeccionadas e suas funcionalidades, a integração de kits de marcas diferentes, estruturas, chassi, rodas, garras, construídas manualmente, corte a laser ou impressora 3D. Deve ficar evidente aos juízes, que o robô foi construído / alterado pensando nas regras da OBR Modalidade Prática 2021.

INOVAÇÃO – Esta categoria visa avaliar o que a equipe projetou, criou, desenvolveu ou produziu algum processo inovador no robô com o objetivo de ajudar a conquistar mais eficiência na competição. A equipe deve destacar qual o campo de sua inovação, se hardware ou software. Citar em qual dos componentes da arena foi implementado melhoria para superação, se a inovação ajudou em qual processo do robô: desvio de obstáculos, seguir linha, detecção das vítimas, detecção da entrada da sala de salvamento, etc. No processo de desenvolvimento da inovação quais os problemas encontrados e como foram superados. Deve ficar evidente aos juízes, que a inovação foi construída pensando nas regras da OBR Modalidade Prática 2021.

PROGRAMAÇÃO – Esta categoria visa avaliar e premiar as equipes que programaram o robô com código claro, compreensível, direto, eficiente, otimizado, elegante, apropriado e documentado. A equipe deverá abordar o objetivo da sua programação e o resultado esperado e alcançado. A equipe deverá abordar os trechos e suas funcionalidades, a capacidade de autonomia resultada dos feedbacks de sensores. Deve ficar evidente aos juízes, que a programação foi criada pensando nas regras da OBR Modalidade Prática 2021.

TRABALHO EM EQUIPE – Esta categoria visa avaliar as equipes que mais se dedicaram, ajudando a si própria, bem como outras equipes, a superarem desafios ao longo dos treinamentos em tempos de distanciamento social. A equipe deverá abordar como superou a distância e as estratégias adotadas para que o trabalho em equipe acontecesse, incluindo todos os membros. Deve ficar evidente aos juízes, que o trabalho desenvolvido pela equipe foi pensando nas regras da OBR Modalidade Prática 2021.

RESPONSABILIDADE SOCIAL E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA – Esta categoria visa avaliar as equipes que realizaram atividades para compartilhar o conhecimento adquirido com a escola/comunidade, atividades para ampliar a participação de meninas na robótica e tecnologia. Que divulgou suas atividades e resultados nas competições para a comunidade por meio da imprensa, mídias sociais, participação em feiras e mostras, palestras, entre outras. Buscou o apoio de empresas privadas para financiamento de suas atividades. A equipe deverá abordar as formas de compartilhamento e divulgação do conhecimento com outras equipes, escolas e a comunidade, qual a(s) ação(es) desenvolvidas para ampliar a participação das meninas na robótica e tecnologia. Deve ficar evidente aos juízes, que as ações desenvolvidas de responsabilidade social e divulgação científica, foi pensando nas regras da OBR Modalidade Prática 2021.

MODELAGEM VIRTUAL – Esta categoria visa avaliar as equipes que planejaram, modelaram, desenhado manualmente ou em softwares apropriados, o seu robô e mecanismos desenvolvidos (estrutura, chassi, rodas, garra, sensores, atuadores e partes mecânicas) ou que seriam desenvolvidos para participarem da OBR modalidade prática. Deve ficar evidente aos juízes, que a modelagem virtual desenvolvida, foi pensada nas regras da OBR Modalidade Prática 2021.

Premiações

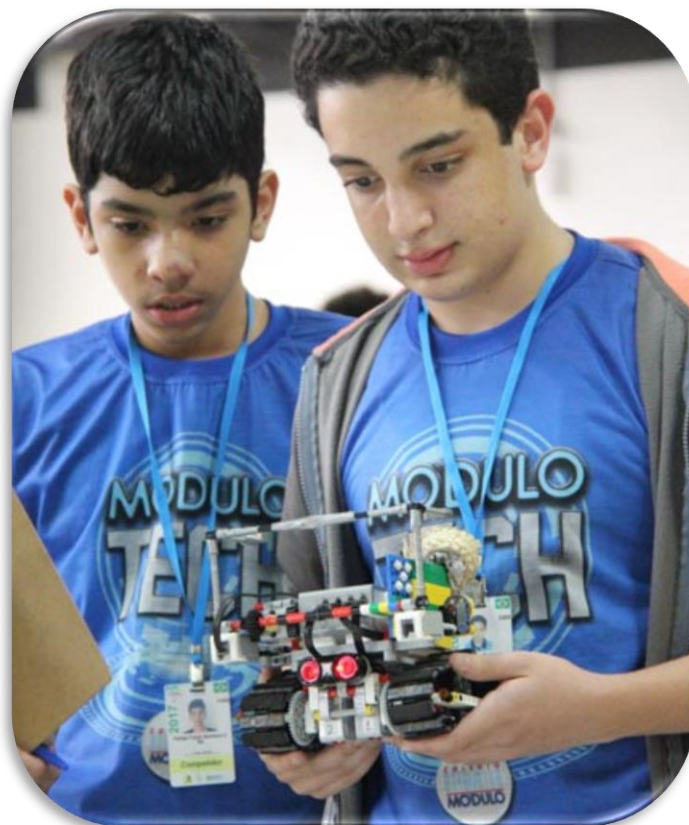
NÍVEIS 0, 1 e 2: Todos os membros da equipe inscritas na competição que preencherem corretamente as informações solicitadas no formulário e enviarem a documentação e o link dos vídeos produzidos recebem Certificado de Participação.

As 3 equipes de cada categoria de cada nível com as 3 (três) primeiras colocações da Etapa Nacional Virtual consideradas habilitadas, receberão o Certificado de Medalha da Etapa Nacional Virtual sendo que a 1ª receberá o certificado de medalha de OURO, a 2ª receberá de PRATA e a 3ª de BRONZE.

Caso não haja equipes consideradas habilitadas, dentro de uma categoria, aos Certificados de medalha de OURO, PRATA ou BRONZE é possível receber o Certificado de Honra ao Mérito.

Os estudantes da equipe de Nível 2, de cada uma das categorias, com a melhor colocação, e que obrigatoriamente atender os requisitos e documentos necessários poderão receber a Bolsa ICJ – CNPQ/OBR. Maiores informações sobre os requisitos serão enviadas diretamente ao técnico responsável da equipe classificada com a melhor colocação.

Soluções de Conflitos Fair Play



Esclarecimento das Regras

Cada equipe é responsável por verificar a versão mais recente das regras no site oficial da OBR antes da competição.

O esclarecimento das regras será feito pela Comissão de Arbitragem, ou, previamente, pela organização geral, através da lista de questões frequentes (FAQ). Pode-se também obter esclarecimentos pelo e-mail pratica@obr.org.br.

Circunstâncias Especiais

Modificações especiais nas regras para atender a circunstâncias especiais, tais como problemas não previstos e problemas e/ou capacidades dos times, podem ser acordadas até o início da competição, cabendo, neste caso, concordância da organização nacional.

Código de Conduta

Participe da competição de forma limpa, saudável e ética. Ajude seus colegas e outras equipes a superarem seus limites. Divirta-se durante todo o período de treinamento, da competição e colabore para que todos os demais participantes (juízes, comunidade, professores, etc) se divirtam também. É esperado que todas as equipes estejam imbuídas do espírito do “fair play”.

A organização fará todo o esforço para permitir um ambiente de competição saudável e cooperativa. Em alguns casos, medidas extremas podem ser tomadas:

- Comportamento dos professores ou dos pais dos alunos de uma equipe que causem desconforto, desrespeito ou que não colaborem para a boa conduta da competição, podem acarretar na desclassificação da equipe.

Espera-se, ainda, que os participantes apresentem os seguintes comportamentos e respeito:

- Tutores **NÃO** devem trabalhar ou auxiliar diretamente na montagem dos robôs e/ou sua programação.

Equipes podem ser desclassificadas caso desrespeitem este Código de Conduta.

Compartilhamento de Conhecimento

É o entendimento comum a toda a organização de que todo desenvolvimento pessoal, tecnológico ou curricular deve ser compartilhado entre todos os participantes da competição, durante e depois dela. O melhor ensinamento que pode ser dado à equipe é dotá-la do espírito de cooperação para com os colegas. Qualquer apresentação feita pelos alunos poderá ser publicado nos websites oficiais, da RoboCupJunior ou OBR a critério da comissão organizadora.



Missão da OBR

Espera-se que todos os participantes (estudantes e seus tutores) respeitem a missão da competição e da OBR de promover, incentivar e disseminar a robótica pelo Brasil.

A Robótica é uma área extremamente motivadora e que deve semear o desenvolvimento tecnológico no Brasil, e no Mundo, nos próximos anos.

Proporcionar aos estudantes de hoje um contato com essa tecnologia pode retirá-los da condição de meros usuários de tecnologia e abrir a perspectiva de torná-los desenvolvedores tecnológicos nas próximas décadas, além de elevar o país e sua juventude a patamares de grandeza comparáveis aos demais países desenvolvidos do mundo.

Nosso maior desafio e objetivo é tornar nosso país um forte protagonista das transformações tecnológicas do futuro, capacitando nossos estudantes com a robótica desde seus primeiros anos de vida.

A competição e a OBR, portanto, não devem ser objeto de promoção pessoal nem tampouco ser utilizada como mecanismo de promoção de escolas. Ela deve ser única e exclusivamente usada para a promoção dos nossos estudantes a um futuro melhor.

No final, não importa quem vai ganhar ou perder a competição, pois o Brasil e nossos estudantes já irão ter ganhado muito só por terem participado de forma intensa desta que é a maior ação de disseminação da robótica em nível Nacional: A Olimpíada Brasileira de Robótica!

Boa Competição a todos! Divirtam-se!