

# TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

FIRST® LEGO® League



## TEMPORADA 2019-2020

### REGRAS DE PARTICIPAÇÃO

A *FIRST® LEGO® League* tem regras de participação que devem ser cumpridas pelas equipes. O não cumprimento pode resultar em inelegibilidade para prêmios em um torneio oficial ou outras implicações consideradas necessárias aos juízes de sala/de arena e ao Parceiro Operacional. É indispensável que o técnico faça a leitura de todos os documentos da **Temporada 2019/2020** – disponibilizados no portal oficial do operador nacional, em <http://www.portaldaindustria.com.br/sesi/canais/torneio-de-robotica/>

Observação: somente as informações disponíveis nesse portal são consideradas oficiais para os torneios realizados no Brasil.

### Geral

Cada torneio *FIRST® LEGO® League* é relacionado à um Tema Da Temporada, e possui 4 (quatro) categorias: Desafio do Robô, Projeto de Inovação, Design do Robô e CORE VALUES. As equipes que irão participar do torneio devem desenvolver e programar um robô autônomo para realizar pontos em uma arena com o tema da temporada, encontrar e desenvolver uma solução inovadora para um problema do mundo real dentro da temática, e tudo isso guiado pelos importantes valores da *FIRST®*, chamados CORE VALUES.

Os **membros** da equipe (competidores), devem **tomar todas as decisões e fazer todo o trabalho**. Isso inclui: no Design e Desafio do Robô decidir sobre a estratégia das missões, construção e programação do robô; e no Projeto de Inovação escolher o problema, encontrar a solução inovadora, compartilhar o que foi desenvolvido, bem como realizar a apresentação no torneio oficial, além de desenvolver e aplicar os CORE VALUES em todos os processos e em sua vida cotidiana.



**Técnicos** e demais adultos desempenham um papel importante em **treinar, orientar, capacitar e apoiar a sua equipe**, contudo, a construção do robô e do projeto da equipe deve ser o trabalho das crianças e jovens. É para eles que este evento é feito e organizado seguindo os valores da *FIRST*<sup>®</sup>.

Lembrando que as equipes, técnicos e demais colaboradores devem SEMPRE demonstrar os CORE VALUES em todas as ações e atitudes.

## Membros da Equipe

A equipe deve ter **entre 2 e 10 competidores**. No Brasil encorajamos que uma equipe tenha no **mínimo 4 competidores**. As crianças podem participar de apenas uma equipe da *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League por temporada.

Nenhum membro da equipe pode estar fora da idade para a competição. No Brasil a idade permitida é de **9 até 16 anos**. Para ser elegível, o jovem não deve exceder a idade máxima (16 anos) em 30 de abril do ano seguinte ao do Lançamento da Temporada.

Cada equipe deve ter **2 técnicos maiores de 18 anos**. Um técnico pode orientar mais de 1 equipe por temporada.

Os mentores não fazem parte da equipe e são convidados para ajudar em temas específicos. Portanto, não são passíveis de recebimento de troféus, medalhas ou outras premiações e certificações destinadas às equipes.

## Desafio do Robô

O robô de cada equipe deve ser construído de acordo com as **regras** (partes e componentes permitidos e software), conforme regras e instruções divulgadas no portal oficial.

## Projeto de Inovação

As equipes devem demonstrar a conclusão de um projeto inovador com a apresentação de uma solução inovadora para um problema bem identificado, e compartilhar sua solução com a sociedade, além de cumprir outros requisitos, tais como definidos no documento anual do Projeto. Para esta temporada o tema é City Shaper, cujo problema do mundo real a ser solucionado deverá ajudar as cidades, vilas e lugares a serem ainda melhores!

## Torneios

Todas as equipes devem ser cadastradas pelo site oficial (<http://www.portaldaindustria.com.br/sesi/canais/torneio-de-robotica/>) para que possam confirmar sua participação nos torneios regionais oficiais e nacional da temporada.



As equipes podem participar de outros eventos não oficiais durante a temporada. Mas somente são elegíveis para ganhar prêmios da *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League nos eventos oficiais.

Cada equipe pode participar apenas de **1 torneio regional (oficial) por temporada**. Os torneios oficiais devem seguir a estrutura de avaliação e premiação determinada pela *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League. Conheça abaixo os Fundamentos da Avaliação e a Elegibilidade à Premiação.

## Fundamentos da Avaliação e Elegibilidade à Premiação

É preciso **seguir** o Desafio do Robô (regras, missões, mesas e configuração da arena) exatamente como prescrito nos documentos oficiais da *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League.

As equipes devem participar em um torneio oficial de **todas as categorias** de avaliação da *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League, incluindo os rounds oficiais do Desafio do Robô e todas as quatro categorias de avaliação (Design do Robô, Projeto de Inovação, Desafio do Robô e Core Values), a fim de ser elegível para Champion's.

O Processo de Avaliação é delineado tanto para avaliar as realizações demonstradas por cada equipe durante as sessões, como para fornecer feedback embasado em uma Rubrica específica por categoria, e o Desafio do Robô, demonstrado em 3 rounds oficiais (cada um com duração de 2 minutos e meio), em uma Ficha de Pontuação.

Os Juízes utilizam as rubricas oficiais da *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League para ajudar a determinar quais equipes receberão prêmios. As rubricas utilizadas para avaliar refletirão as três áreas de avaliação igualmente importantes na *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League.

Os CORE VALUES da *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League serão considerados em todas as sessões de avaliações, incluindo Desafio do Robô.

Os técnicos e mentores, **são estritamente proibidos de interferir ou direcionar as sessões de avaliação e os rounds oficiais**.

**Todos os competidores da equipe presentes no evento** devem participar em todas as sessões das **3 (três) categorias de avaliações**.

Com exceção do prêmio de Desafio do Robô (que é baseado na pontuação), os Prêmios *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League são determinados por um processo de deliberação, que ocorre por meio de discussões sobre o desempenho das equipes em cada categoria avaliada.

Se uma equipe **não apresenta CORE VALUES** em um torneio, ela pode ser **desqualificada de ganhar prêmios oficiais** - incluindo o Desafio do Robô, não importando quão alta seja a pontuação.

Não é permitido a nenhuma equipe **receber dois prêmios oficiais**, a menos que um dos prêmios seja o de Desafio do Robô.



O vencedor do prêmio Desafio do Robô é baseado apenas na melhor pontuação dos rounds oficiais da equipe. Os casos de empate são resolvidos usando a segunda e depois a terceira melhor pontuação. Se ainda assim não for resolvido o desempate, os Juízes Chefe do Torneio e de Desafio do Robô, juntamente com o Operador Oficial decidirão o desempate por cara ou coroa.

Apenas 2 membros da equipe, chamados de “Operadores do Robô”, podem estar simultaneamente na arena no momento dos rounds oficiais, exceto se houver necessidade de reparos de emergência. O restante da equipe fica distante da arena, mas perto o suficiente para substituir algum participante a qualquer momento, se necessário.

Para a apresentação de CORE VALUES, apesar de não obrigatório, é aconselhável a preparação do Pôster de CORE VALUES que facilita a discussão dos valores fundamentais do torneio. Para a apresentação do Design do Robô é aconselhável uma apresentação sucinta de todo o projeto do robô, contemplando o projeto mecânico, a programação e também a estratégia para a resolução dos desafios, sempre evidenciando as inovações criadas ao longo do desenvolvimento do robô. É dado o nome de Sumário Executivo do Design do Robô a esta apresentação, não sendo obrigatório a criação de qualquer documento impresso.

Vale observar que a apresentação dos referidos materiais não causará nenhuma penalidade ou vantagem em critérios de pontuação à equipe, por exemplo, ser um critério de desempate. Como dito, tais documentos, são aconselháveis pois podem ser uma ferramenta interessante na organização das equipes quando do desenvolvimento e apresentação de seus trabalhos.

**A Política de Avanço na Competição foi atualizada para a temporada 2019/2020 - City Shaper, conforme abaixo:**

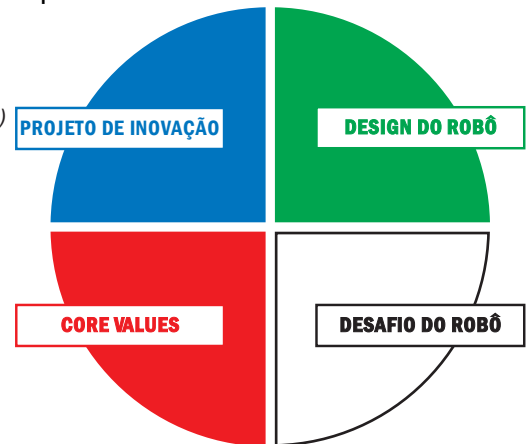


## A nova regra dos 25%

As equipes da FIRST® LEGO® League são avaliadas para concorrer a quatro Prêmios Oficiais:

### Projeto de Inovação, Core Values, Design do Robô

Cada Prêmio Oficial Avaliado é composto por três subprêmios (Processo Expandido de Premiação)



### Um Prêmio Oficial pelo Desafio do Robô:

A Pontuação no Desafio do Robô é baseada no cumprimento das missões, conforme as regras do Guia do Desafio.

Não há subprêmios para a Categoria Desafio do Robô.

### Os quatro prêmios oficiais têm o mesmo peso e determinam o Champion's Award e o Avanço na Competição

O seguinte cálculo deve ser usado para que cada Prêmio Oficial tenha o mesmo peso, ou seja, 25%.

$$\begin{array}{c} \text{CLASSIFICAÇÃO} \\ \text{DA SALA DE} \\ \text{PROJETO DE} \\ \text{INOVAÇÃO} \end{array} + \begin{array}{c} \text{CLASSIFICAÇÃO} \\ \text{DA SALA DE CORE} \\ \text{VALUES} \end{array} + \begin{array}{c} \text{CLASSIFICAÇÃO} \\ \text{DA SALA DE} \\ \text{DESIGN DO ROBÔ} \end{array} + \begin{array}{c} \text{CLASSIFICAÇÃO NO} \\ \text{DESAFIO DO ROBÔ} \\ \text{---} \\ \text{número de salas de} \\ \text{avaliação para cada Prêmio} \\ \text{Oficial Avaliado} \end{array} = \text{PONTUAÇÃO}$$

**Passo 1:** Independente do número de salas de avaliação, para cada Prêmio Oficial Avaliado, as equipes são classificadas dentro de suas respectivas salas.

**Passo 2:** A pontuação mais alta de cada equipe é usada para definir sua classificação no Desafio do Robô, conforme as regras do Guia do Desafio.

**Passo 3:** Para equiparar a classificação no Desafio do Robô com a classificação na(s) sala(s) de Avaliação dos outros Prêmios Oficiais, a classificação no Desafio do Robô deve ser dividida pela quantidade de salas de avaliação de cada categoria. **Portanto**, cada Prêmio Oficial tem o mesmo peso, 25%.

**A classificação do Champion's Award é usada para a determinação final de prêmios e para definir as equipes que irão avançar.**

As ferramentas Judging Lite e Liter than Lite são fornecidas pela FIRST® para calcular a pontuação de cada equipe quando as informações de classificação dos prêmios oficiais são inseridas

#### Exemplo de 24 equipes, 2 salas de avaliação por Prêmio Oficial Avaliado

Nome da Equipe	Sala	Classificação na sala Projeto de Inovação	Classificação na sala Core Values	Classificação na sala Design de Robô	Classificação no Desafio do Robô	Pontuação Champion's Award	Classificação Champion's Award
LEGO Girls	A	1	5	2	1	8,5	1
St_EV_3	B	1	1	4	6	9,0	2
Wrobotiers	A	4	3	4	3	12,5	3
Fuzzy Logic	B	5	7	1	4	15,0	4
...							
Robotix	B	12	11	11	12	40,0	24

A FIRST®LEGO® League é o resultado de uma divertida aliança entre a FIRST® e o Grupo LEGO®.



O técnico deve certificar-se de que a equipe compreendeu as políticas da *FIRST*® LEGO® League que podem afetar a elegibilidade aos prêmios e avanço na competição.

Somente os juízes voluntários do torneio podem se dirigir aos membros da equipe durante as sessões de julgamento e rounds oficiais. Qualquer outra pessoa que interferir durante as sessões de avaliação e os rounds oficiais pode ser convidado a se retirar pelos juízes. Em casos graves, estas atividades também podem afetar a elegibilidade da equipe para os prêmios e/ou participação no torneio.

Em casos de dúvidas ou para maiores informações: **torneioflbrasil@sesi.com.br**

