



**TORNEIO SESI DE ROBÓTICA  
FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE**

**Temporada 2021/2022  
CARGO CONNECT**

**REGRAS E PROCEDIMENTOS**

**PARA ADESÃO DE  
OPERADORES REGIONAIS**



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

## 1. Apresentação do Programa *FIRST* LEGO League Challenge

O Departamento Nacional do Sesi assumiu a partir do ano de 2013, a operação nacional do programa *FIRST* LEGO League Challenge mediante acordo de parceria operacional firmado com o Grupo *LEGO Education*, da Dinamarca. Desde então, o Sesi tem promovido anualmente a organização de torneios regionais e do torneio nacional, a mobilização de novas equipes de robótica, a capacitação de técnicos e avaliadores voluntários, bem como a articulação da competição realizada no Brasil com os operadores internacionais estimulando a participação de equipes brasileiras em eventos no exterior.

Com o propósito de criar formas de aprendizado, o programa busca incentivar crianças e jovens a pensarem como cientistas e pesquisadores. Nesse sentido, o Grupo *LEGO* investe no desenvolvimento de jogos e produtos robotizados, projetados para desenvolver a criatividade e estimular formas de aprendizado lúdicas e divertidas. Desde 1999 em parceria com a organização americana *For Inspiration and Recognition of Science and Technology* (*FIRST*), a *LEGO Education* se engaja na missão de inspirar crianças e jovens a se tornarem líderes em ciências e tecnologia, construindo um movimento global por meio da criação do programa *FIRST* LEGO League.

Por meio de projetos inovadores e competições de robótica, o programa *FIRST* LEGO League Challenge busca estimular o desenvolvimento de habilidades técnicas e competências socioemocionais em estudantes da faixa etária de 9 a 16 anos, completados até o final da temporada vigente. Essa iniciativa auxilia no processo de aprendizado das disciplinas relacionadas às áreas de ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática (*STEAM*). O programa baseia-se em desafios lançados anualmente com temas atuais, sempre relacionados a problemas do mundo real em que os jovens são desafiados a construir e projetar robôs para cumprir missões específicas, como também a propor soluções concretas e criativas para os problemas discutidos. Os jovens são avaliados nas categorias Projeto de Inovação, Desempenho do Robô, Design



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

do Robô e *Core Values* (que refletem os valores implícitos na competição).

## 2. Expansão do Programa – Operadores Regionais

Considerando o crescimento do número de equipes, o Departamento Nacional do Sesi optou por abrir candidatura para a organização de torneios estaduais e de seletivas oficiais relacionadas ao programa *FIRST LEGO League Challenge*. Podem participar da candidatura, apenas Departamentos Regionais do Sesi, Instituições de Ensino das Redes Pública e Particular, Universidades e Institutos Técnicos. Os parceiros selecionados deverão firmar com o Departamento Nacional do Sesi, um Termo de Adesão (Anexo II), declarando expressa concordância com os termos e condições deste documento e seus anexos.

Será selecionado apenas 01 operador regional por estado, na forma prevista no item 5 deste documento.

## 3. Objeto da Parceria

A parceria entre o Departamento Nacional do Sesi e os operadores regionais do Torneio de Robótica *FIRST LEGO League Challenge*, se dará com o objetivo de garantir a execução das seguintes etapas do programa:

- a. Atendimento à demanda da região geográfica definida pelo operador regional no seu Plano de Trabalho por meio dos torneios regionais e/ou seletivas oficiais/micro FLL, garantindo a participação de todas as equipes inscritas para a temporada.
- b. As instituições deverão cadastrar no sistema de inscrição do Sesi, todas as equipes que participarem de micro FLL/seletivas internas.
- c. Realização de **seletivas regionais oficiais**, sempre que o número de equipes inscritas para o Torneio Regional superar o número de equipes definidas em seu Plano de Trabalho. Para isso, o operador regional deverá considerar as equipes registradas no cadastro nacional de equipes, gerenciado pelo Departamento Nacional do Sesi:



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

- i. As **seletivas regionais oficiais** devem atender a demanda da rede pública de ensino, rede particular de ensino, de equipes de garagem e das escolas Sesi, comportando no mínimo dez equipes. Quaisquer alterações deverão ser encaminhadas ao Sesi/DN para análise;
  - ii. As **seletivas regionais oficiais** classificam para o Torneio Regional e NUNCA para o Torneio Nacional;
  - iii. As **seletivas regionais oficiais** devem ser realizadas conforme os critérios de avaliação e os sistemas de pontuação definidos pela *FIRST* de acordo com as regras da temporada vigente. A avaliação deve obrigatoriamente contemplar as quatro categorias a saber: Projeto de Inovação, Desempenho do Robô, Design do Robô e Core Values;
  - iv. As equipes participantes das **seletivas regionais oficiais** deverão se inscrever nos eventos programados pelo operador regional por meio do cadastro nacional de equipes, gerenciado pelo Departamento Nacional do Sesi;
- d. Para a realização das **seletivas regionais oficiais**, o operador regional poderá identificar parceiros, se assim considerar adequado. O Departamento Nacional do Sesi indicará o Juiz Geral da seletiva com as despesas de deslocamento, alimentação e hospedagem já cobertas;
- e. Para a realização do **Torneio Regional**, o operador deve atender a demanda da rede pública de ensino, rede particular de ensino, de equipes de garagem e das escolas Sesi, somando no mínimo 35\* equipes, as quais disputarão vagas para o Torneio Nacional;

\* quantidade de equipes variável em tempos de pandemia Covid-19. A orientação é de que, em contexto de instabilidade na saúde pública, o regional se comprometa com, no mínimo, 20 (vinte) equipes.

- i. As equipes participantes do Torneio Regional deverão se inscrever nos eventos programados pelo operador regional através do cadastro nacional de equipes, gerenciado pelo Departamento Nacional do Sesi;



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

- OBS: Sempre que for necessária a realização de seletivas regionais oficiais, as equipes participantes do Torneio Regional deverão ser classificadas exclusivamente por meio desses eventos;
- ii. Os Torneios Regionais devem ser realizados conforme os critérios de avaliação e os sistemas de pontuação definidos pela *FIRST*. A avaliação deve obrigatoriamente contemplar as quatro categorias: Projeto de Inovação, Desempenho do Robô, Design do Robô e Core Values;
  - iii. Para realização dos Torneios Regionais o operador regional poderá identificar parceiros, se assim considerar adequado.
- f. O Torneio Nacional será integralmente subsidiado e organizado pelo Departamento Nacional do Sesi e executado em parceria com os Departamentos Regionais.

#### **4. Condições para a Operação Regional**

- a. Manifestação formal de interesse e submissão do Plano de Trabalho anual ao Sesi Departamento Nacional, para a temporada atual (agosto de 2021 a julho de 2022), elaborado conforme as condições estabelecidas neste documento e no modelo de Plano de Trabalho (Anexo I).
- b. O Termo de Adesão (Anexo II) e o Plano de Trabalho preenchidos devem ser assinados e encaminhados ao Sesi/DN.
- c. Atendimento aos critérios definidos pela LEGO Education no *Traffic Light* (Anexo III), pela *FIRST* no Manual de Torneios (Anexo IV) e pelo Sesi/DN neste documento.

#### **5. Processo de Candidatura**

A candidatura de Departamentos Regionais do Sesi ou outras instituições, deverá ser encaminhada ao Departamento Nacional do Sesi até as **23:59 do dia 29 de setembro de 2021**, para o e-mail [marcos.sousa@sesicni.com.br](mailto:marcos.sousa@sesicni.com.br). Os documentos originais assinados, deverão ser encaminhados via malote (no



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

caso dos DRs), e via correio para as demais instituições candidatas para o endereço: **Gerência de Educação - SBN Quadra 01 Bloco C – Ed. Roberto Simonsen – 4º andar - Brasília/DF – CEP: 70040-903.**

Serão consideradas válidas apenas as candidaturas encaminhadas com o Termo de Adesão e o Plano de Trabalho devidamente assinados por representante legal autorizado conforme modelos constantes nos Anexos I e II deste documento.

A divulgação dos parceiros selecionados ocorrerá por e-mail encaminhado aos responsáveis legais das instituições ou seus representantes, **até o dia 18 de outubro de 2021**, conforme informações de contato apresentadas no Plano de Trabalho.

### **5.1. Critério de Avaliação do Plano de Trabalho**

A avaliação dos Planos de Trabalho será realizada por um comitê gestor definido pelo Departamento Nacional do SESI, composto por três profissionais da área de Educação Tecnológica do SESI/DN. Para análise do Plano de Trabalho, serão considerados como critérios de avaliação: a experiência prévia do candidato com a organização de competições de robótica e no ensino de robótica educacional, a amplitude da sua proposta de atuação considerando a região geográfica de cobertura, o potencial de captação e engajamento de novas equipes, sobretudo oriundas da rede pública de ensino, os recursos a serem empregados no evento, o número de equipes estimadas para as Micro FLL, seletivas regionais oficiais e Torneio Regional, e atender os critérios definidos pela LEGO *Education* no *Traffic Light* (Anexo III), pela *FIRST* no Manual de Torneios (Anexo IV) e pelo SESI/DN neste documento.

Os critérios para pontuação estão detalhados na tabela a seguir:

ITEM	CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO
<b>Experiência em organização de competições de robótica</b>	Nenhuma	0 pontos
	Até 1 ano	5 pontos
	De 2 a 3 anos	10 pontos
	Mais de 3 anos	20 pontos
	Experiência em organização de torneios <i>FIRST LEGO League Challenge</i>	25 pontos
	Máximo de 25 pontos	
<b>Experiência no ensino de robótica educacional (capacitação de professores ou equipes para competições)</b>	Nenhuma	0 pontos
	Até 1 ano	5 pontos
	De 2 a 3 anos	10 pontos
	Mais de 3 anos	15 pontos
	Experiência no processo de tecnologias <i>FIRST LEGO League Challenge</i>	20 pontos
	Máximo de 20 pontos	
<b>Recursos Humanos disponibilizados para a operação do Programa em âmbito regional</b>	Não possui equipe própria da instituição, mas tem um grupo de voluntários dispostos a apoiar na organização do evento, da fase de planejamento até a avaliação	10 pontos
	Possui equipe própria da instituição, mas em quantidade insuficiente, necessitando recrutar um grupo de voluntários para auxiliar na organização do evento, da fase de planejamento até a avaliação	15 pontos
	Equipe própria da instituição para dar suporte à organização do evento, da fase de planejamento até a avaliação	20 pontos
	Máximo de 20 pontos	
<b>Abrangência geográfica do Plano de Trabalho</b>	Municipal	5 pontos
	Estadual	10 pontos
	Regional	15 pontos
	Nacional	20 pontos
	Máximo de 20 pontos	
<b>Número estimado de equipes para o Torneio Regional</b>	Entre 30 e 40 equipes / ou 20 a 30 em contexto de pandemia	10 pontos
	Acima de 40 equipes	15 pontos
	Máximo de 15 pontos	
<b>Total de Pontos = 100 pontos</b>		



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

Será declarado apto à operação dos torneios, os Departamentos Regionais do Sesi e/ou outras instituições que atingirem no mínimo 70 pontos do total de 100 pontos possíveis, e atenderem aos demais termos e condições deste documento de Regras e Procedimentos.

No caso de empate na pontuação, valerá a maior nota do critério “Experiência em organização de competições de robótica” e, persistindo o empate, será considerada a maior pontuação para o item “Abrangência Geográfica do Plano de Trabalho”.

Outras situações serão analisadas pelo Comitê Gestor.

A decisão do comitê gestor é soberana e irrecorrível.

## **6. Dos Recursos Financeiros**

Não haverá repasse de recursos entre o operador nacional e operadores regionais, os quais deverão cumprir com suas responsabilidades com recursos próprios ou advindos de patrocínio de terceiros, nos termos constantes do respectivo Plano de Trabalho.

O processo de captação de patrocínio observará as condições dispostas pela LEGO Education no documento *Traffic Light* (Anexo III) destas Regras e Procedimentos. A aplicação de marcas seguirá a regra definida pelo Departamento Nacional do Sesi.

Adicionalmente, os operadores poderão cobrar taxa de inscrição para a realização dos torneios, o que deverá obrigatoriamente constar no detalhamento do Plano de Trabalho. A cobrança de taxa de inscrição é opcional e deverá ser definida por cada operador regional. A taxa de inscrição poderá ser cobrada apenas uma única vez para cada equipe, a qual terá o direito a participar das seletivas regionais oficiais e do Torneio Regional.

No momento da cobrança da taxa de inscrição, os operadores deverão detalhar o que estará coberto por esse valor, a exemplo de alimentação dos competidores, integração das equipes, camisetas e outros itens.

## 7. Responsabilidades

### 7.1. Dos Operadores Regionais- Departamentos Regionais do SESI e/ou outras instituições:

Os Departamentos Regionais do SESI e/ou outras instituições selecionadas como operadores regionais do programa Torneio SESI de Robótica FIRST LEGO League Challenge, deverão obrigatoriamente atender aos seguintes itens:

- a) Organizar seu Plano de Trabalho conforme o Cronograma Geral de Atividades da Temporada 2021/2022 constante no Item 8 deste documento.
- b) Definir no Plano de Trabalho, as datas e locais dos eventos até **10 de outubro de 2021**.
- c) Realizar o processo de captação de parcerias locais, atentando-se para as condições dispostas pela LEGO Education no documento *Traffic Light* (Anexo III).
- d) Coordenar as parcerias em âmbito local e estadual para a realização de micro FLL, seletivas regionais oficiais e torneio regional, articulando-se com as instituições que manifestarem formalmente seu interesse em realizar eventos do programa *FIRST LEGO League Challenge*.
- e) Responsabilizar-se pela confirmação da inscrição das equipes conforme dados oriundos do cadastro nacional, bem como pela eventual cobrança de taxas para sua confirmação na forma definida no Plano de Trabalho.
- f) Responsabilizar-se pela obtenção de todos os documentos legais necessários para a participação das equipes e dos voluntários nas diversas etapas da competição, bem como por sua conferência, conforme descrito a seguir:
  - Termo de Adesão ao Trabalho Voluntário (para voluntários do evento);
  - Termo de autorização de uso de imagem para os voluntários,



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

técnicos e competidores, sendo este último obrigatoriamente assinado pelos responsáveis legais dos menores;

- Termo de aceite de participação no Torneio Sesi de Robótica.

OBS: o operador deverá zelar obrigatoriamente pela guarda da documentação por um período de no mínimo, cinco anos.

- g) Providenciar todos os recursos necessários para a realização das seletivas regionais oficiais e o Torneio Regional, considerando os kits da atual temporada, bem como providenciar as mesas de competição, troféus, medalhas de participação e a certificação dos participantes, atendendo as normativas do Comitê Nacional de Avaliação *FIRST* LEGO League Challenge.
- h) Selecionar, a partir do cadastro nacional de juízes voluntários, os avaliadores de suas competições atendendo as áreas de atuação exigidas para o torneio.
- A proposta de composição do time de avaliadores deverá ser submetida à análise do Departamento Nacional do Sesi com antecedência mínima de 03 dias à realização do evento.
  - É necessário que a equipe de avaliadores de sala esteja devidamente capacitada em todas as categorias de avaliação da competição;
  - É vedada, pelo regulamento dos torneios, a participação de menores de 18 anos como juízes.
  - Em caso de necessidade, é permitida a participação de juízes trainees nos torneios regionais desde que previamente informado e autorizado pelo Sesi/DN. O juiz trainee é um observador do processo de avaliação não tendo direito a voto e deverá ter no mínimo 16 anos.
- i) Disponibilizar infraestrutura adequada, observando os documentos legais obrigatórios para montagem e realização dos eventos, as normativas do Comitê Nacional de Avaliação *FIRST* LEGO League Challenge, considerando os critérios mínimos definidos pela *FIRST* no Manual de Torneios (Anexo IV).



*Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria*

- j) Garantir a segurança do torneio realizando obrigatoriamente a contratação de itens indispensáveis como seguro para o evento, estrutura para atendimento médico emergencial e hospitalar, gerador de energia, seguranças e brigada de emergência, fornecimento de traslado e alimentação para os voluntários, além de água para todas as equipes participantes.
- k) Produzir e utilizar exclusivamente as peças de identidade visual do evento disponibilizadas pelo Departamento Nacional do Sesi, atentando às orientações de aplicação de marcas e de identificação oficial da temporada.
- l) Organizar eventos de capacitação para técnicos e mobilizar voluntários locais para as atividades dos torneios e seletivas regionais oficiais.
- m) Promover em parceria com o Departamento Nacional do Sesi a formação de 100% do quadro de juízes necessários para atuar nas quatro áreas de avaliação do torneio regional.
- n) Em caso de seleção para etapa nacional, garantir a participação de, no mínimo, 70% da equipe participante em sua etapa regional. Em casos de substituição de membro de equipe, o novo integrante não poderá ter participado de outra equipe na atual temporada.
- o) Participar das reuniões de planejamento e acompanhamento do Programa, conforme agenda a ser divulgada pelo Departamento Nacional do Sesi.
- p) Enviar relatório final das atividades e os resultados dos torneios e seletivas oficiais ao Departamento Nacional do Sesi.

OBS: em caso de não atendimento a quaisquer das responsabilidades acima sem a devida justificativa, o Departamento Nacional do Sesi poderá revogar a adesão do operador regional, assumindo as atribuições deste na região geográfica.

## **7.2. Do Departamento Nacional:**

O Departamento Nacional do Sesi será responsável por:

- a) Compor um Comitê Nacional de Avaliação FIRST LEGO League



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

Challenge com a atribuição principal de responsabilizar-se tecnicamente pela uniformização da avaliação nos torneios regionais e nacional, garantindo a qualidade e a isonomia de todo o processo.

- b) Coordenar a agenda do programa em âmbito nacional, divulgando nos canais oficiais do Torneio Sesi de Robótica as datas de inscrição, de capacitação de técnicos e voluntários, das seletivas oficiais e dos torneios regionais, bem como as ações de lançamento da temporada no Brasil.
- c) Fornecer aos operadores regionais todas as informações necessárias para apoiá-los na elaboração dos seus Planos de Trabalho.
- d) Disponibilizar anualmente a tradução dos materiais da Temporada.
- e) Planejar e realizar, com o apoio dos operadores regionais, capacitação de avaliadores e técnicos de equipes.
- f) Gerir o cadastro nacional de equipes e de avaliadores voluntários, disponibilizando as informações aos operadores regionais de forma correta e tempestiva.
- g) Analisar em parceria com o Comitê, as propostas de composição de time de avaliadores voluntários apresentadas pelos operadores regionais, tendo em vista garantir a transparência e a independência do processo de avaliação.
- h) Indicar, em parceria com o Comitê, o Juiz Geral e os Juizes Chefes de cada Torneio Regional, com antecedência mínima de 10 dias para a realização dos eventos.
- i) Arcar com as despesas dos juizes chefes indicados e Comitê.
- j) Cada suboperador terá garantida 03 vagas no Torneio Nacional, que correspondem aos Champion's Award do Torneio Regional. As demais vagas serão distribuídas de acordo com a média ponderada das equipes atendidas pelo operador regional em seu Torneio Regional. Caso o operador não possua condições para assegurar a participação do total de vagas, o Sesi/DN em parceria com o Comitê Nacional de Avaliação *FIRST* LEGO League Challenge, fará a distribuição de tais vagas, de maneira transparente e criteriosa.
- k) Organizar a participação de equipes brasileiras em competições



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

- internacionais, considerando os resultados obtidos no Torneio Nacional.
- l) Promover anualmente pesquisas de percepção que visem identificar oportunidades de melhoria para a realização do Programa, divulgando os resultados obtidos aos suboperadores regionais.
  - m) Manter a comunicação e o relacionamento com parceiros internacionais, encaminhando relatórios consolidados das ações desenvolvidas no território brasileiro.
  - n) Avaliar os resultados do programa *FIRST* LEGO League Challenge com base nos relatórios enviados por cada suboperador.
  - o) Divulgar o cronograma dos torneios regionais até outubro de 2021.

## 8. Cronograma Geral\* de Atividades da Temporada 2021/2022

DATA/MÊS	EVENTO	RESPONSÁVEL
Setembro 2021	Lançamento da Temporada <i>CARGO CONNECT</i>	DN
Novembro/2021 – Março/2022	Seletivas/Torneios Regionais	Operadores regionais
Maio 2022	Torneio Nacional	DN
Abril – Julho 2022	Torneios Internacionais	DN + FIRST

\* algumas datas ou períodos poderão sofrer alterações

### Anexos

Anexo I – Modelo de Plano de

Trabalho Anexo II – Modelo de Termo

de Adesão Anexo III – *Traffic Light*

Anexo IV – Manual de Torneios