

# in Schools **WORLD FINALS** 2020/21



**COMPETITION REGULATIONS**

## Capa – EVOLVE, Reino Unido, Campeão Nacional 2019

### CONTEÚDO

<b>SUMÁRIO DAS ALTERAÇÕES DO REGULAMENTO DE 2019, 2020(21)</b> .....	<b>5</b>
<b>CLÁUSULA C1 – DEFINIÇÕES</b> .....	<b>7</b>
C1.1 EVENTO FINAL NACIONAL .....	7
C1.2 F1 IN SCHOOLS™IN-COUNTRY CO-ORDINATOR (ICC).....	7
C1.3 PARQUE FECHADO.....	7
C1.4 PROGRAMA DA COMPETIÇÃO .....	7
C1.5 TERMOS E CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA FINAL NACIONAL .....	7
C1.6 INDICADORES-CHAVE DE PERFORMANCE (KPI'S) .....	7
C1.7 TEMPO DA CORRIDA DO CARRO .....	7
C1.8 TEMPO TOTAL DA CORRIDA .....	7
C1.9 TEMPO DE REAÇÃO .....	7
C1.10 ELEMENTOS DO PROJETO .....	8
C1.11 EVENTO DAS CORRIDAS.....	8
C1.12 DESENHOS DE ENGENHARIA.....	8
C1.13 RENDERIZAÇÃO.....	8
C1.14 PASTA PARA UPLOAD DE ARQUIVO .....	8
<b>CLÁUSULA C2 – INFORMAÇÕES GERAIS</b> .....	<b>8</b>
C2.1 EQUIPES COMPETINDO .....	8
C2.2 ESTUDANDES QUE RETORNAM.....	9
C2.3 PROGRAMA DA COMPETIÇÃO .....	9
C2.4 RESPONSABILIDADES DA EQUIPE.....	10
C2.5 PAPEL E RESPONSABILIDADES E DO ICC E DO PROFESSOR/ADULTO SUPERVISOR.....	10
C2.6 DOCUMENTAÇÃO DO REGULAMENTO .....	11
C2.7 INTERPRETAÇÃO DO REGULAMENTO .....	11
C2.8 REGULAMENTOS COMPLEMENTARES DA COMPETIÇÃO .....	11
C2.9 CONSULTAS SOBRE IDEIAS DE PROJETO E CONFORMIDADE COM REGULAMENTO .....	11
C2.10 PARCERIAS DA EQUIPE .....	11
C2.11 ELEMENTOS DE PROJETO MANDATÓRIOS REQUISITADOS PARA PARTICIPAR DA FINAL NACIONAL .....	12
C2.12 REGISTRO DA EQUIPE NO EVENTO.....	15
C2.13 SUBMISSÃO DOS ELEMENTOS DO PROJETO.....	15
C2.14 ELEMENTOS DO PROJETO A SEREM RETIDOS PELA F1 IN SCHOOLS.....	16
C2.15 BENEFÍCIO DA DÚVIDA.....	16
C2.16 ESPÍRITO DA COMPETIÇÃO.....	17
C2.17 PLÁGIO.....	17
<b>CLÁUSULA C3 – FORMATO DA COMPETIÇÃO E DO JULGAMENTO</b> .....	<b>17</b>
C3.1 PROGRAMA DA COMPETIÇÃO.....	17
C3.2 CATEGORIAS DE JULGAMENTO.....	17
C3.3 FICHAS DE PONTUAÇÃO DO JULGAMENTO .....	17
C3.4 CAMPEÃO NACIONAL .....	18
C3.5 ALOCAÇÃO DE PONTOS .....	18
C3.6 CLASSIFICAÇÃO DAS REGRAS TÉCNICAS .....	18

<b>CLÁUSULA C4 – JULGAMENTO DE ESPECIFICAÇÃO &amp; ESCRUTÍNIO (160 PONTOS).....</b>	<b>19</b>
C4.1 O QUE SERÁ JULGADO? .....	19
C4.2 PREPARAÇÃO DA EQUIPE .....	19
C4.3 QUEM PRECISA ESTAR PRESENTE? .....	20
C4.4 PROCESSO/PROCEDIMENTOS DE JULAMENTO .....	20
C4.5 CORREÇÕES E AJUSTES PARA A SEGURANÇA DAS CORRIDAS .....	20
C4.6 APELAÇÃO PARA JULGAMENTO DE ESPECIFICAÇÃO .....	21
<b>CLÁUSULA C5 – JULGAMENTO DE DESIGN &amp; ENGENHARIA (180 PONTOS).....</b>	<b>21</b>
C5.1 O QUE SERÁ JULGADO?.....	21
C5.2 PREPARAÇÃO DA EQUIPE.....	21
C5.3 QUEM PRECISA ESTAR PRESENTE? .....	22
C5.4 PROCESSO/PROCEDIMENTOS DE JULAMENTO .....	22
C5.5 REQUISITOS DO PORTFÓLIO DE DESIGN & ENGENHARIA .....	22
<b>CLÁUSULA C6 – JULGAMENTO GESTÃO DE PROJETO E EMPREENDIMENTO (250 PONTOS) .....</b>	<b>22</b>
C6.1 O QUE SERÁ JULGADO? .....	22
C6.2 PREPARAÇÃO DA EQUIPE.....	23
C6.3 QUEM PRECISA ESTAR PRESENTE? .....	23
C6.4 PROCESSO/PROCEDIMENTOS DE JULAMENTO .....	23
C6.5 REQUISITOS DO PORTFÓLIO DE GESTÃO DE PROJETO E EMPREENDIMENTO .....	23
C6.6 MONTAGEM DO ESTANDE E PARÂMETROS.....	24
<b>CLÁUSULA C7 – JULGAMENTO APRESENTAÇÃO VERBAL (180 PONTOS) .....</b>	<b>25</b>
C7.1 O QUE SERÁ JULGADO?.....	26
C7.2 PREPARAÇÃO DA EQUIPE.....	26
C7.3 QUEM PRECISA ESTAR PRESENTE? .....	26
C7.4 PROCESSO/PROCEDIMENTOS DE JULAMENTO .....	26
C7.5 DISPOSIÇÕES DO JULGAMENTO DA APRESENTAÇÃO VERBAL.....	26
C7.6 GRAVAÇÕES DE VÍDEOS DA APRESENTAÇÃO VERBAL.....	26
<b>CLÁUSULA C8 – CORRIDAS (250 PONTOS).....</b>	<b>26</b>
C8.1 QUAIS CORRIDAS SERÃO REALIZADAS?.....	26
C8.2 PREPARAÇÃO DA EQUIPE.....	27
C8.3 QUEM PRECISA ESTAR PRESENTE?.....	27
C8.4 PROCEDIMENTO CORRIDA CONTRA RELÓGIO.....	27
C8.5 PONTUAÇÃO NA CORRIDA CONTRA RELÓGIO .....	28
C8.6 RESULTADOS CORRIDA DNF (NÃO TERMINADA) .....	28
C8.7 LARGADAS FALSAS .....	28
C8.8 PISTA, LINHA GUIA E SISTEMA DE INFORMAÇÃO DOS TEMPOS .....	29
C8.9 SISTEMA DE DESACELERAÇÃO DO CARRO .....	29
C8.10 CARTUCHOS DE CORRIDA DE CO <sub>2</sub> .....	32
C8.11 VERIFICAÇÃO PESO DOS CARROS.....	30
C8.12 JUÍZES MANUSEANDO CARROS .....	30
<b>CLÁUSULA C9 – REPARO DOS CARROS E MANUTENÇÃO DOS CARROS.....</b>	<b>30</b>
C9.1 REPARO DOS CARROS.....	30
C9.2 MANUTENÇÃO DOS CARROS .....	31
<b>CLÁUSULA C10 – PROTESTOS.....</b>	<b>31</b>
C10.1 APELAÇÃO A DECISÕES DE ESCRUTÍNIO .....	31
C10.2 SUBMETENDO UM PROTESTO .....	31
C10.3 PROTESTOS MAL SUCEDIDOS.....	32

<b>CLÁUSULA C11 – JUÍZES .....</b>	<b>32</b>
C11.1 VISÃO GERAL.....	32
C11.2 COMITÊ DE JUÍZES.....	32
C11.3 AS EQUIPES DE JUÍZES .....	32
C11.4 DECISÕES DOS JUÍZES.....	32
<b>CLÁUSULA C12 - PREMIAÇÃO.....</b>	<b>32</b>
C12.1 CELEBRAÇÃO DA PREMIAÇÃO.....	32
C12.2 RECONHECIMENTO DE PARTICIPAÇÃO.....	33
C12.3 PRÊMIOS E TROFÉUS .....	33
C12.4 LISTA DA PREMIAÇÃO A SER ENTREGUE.....	33
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>34</b>
MATRIZ DE PRÊMIOS .....	35
FICHA DE PONTUAÇÃO JULGAMENTO ESCRUTÍNIO .....	36
FICHA DE PONTUAÇÃO DESIGN & ENGENHARIA .....	37
FICHA DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTO.....	38
FICHA DE AVALIAÇÃO DA MONTAGEM E DA AVALIAÇÃO DO ESTANDE.....	39
FICHA DE AVALIAÇÃO DE GESTÃO DE PROJETO.....	40
FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO VERBAL .....	41
PROCEDIMENTO DE CORRIDA & FLUXOGRAMA E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	42
REFERÊNCIAS DIMENSIONAIS DO ESTANDE .....	43
CHECKLIST SUBMISSÃO ELEMENTOS DO PROJETO .....	44

**Favor observar:**

**Cláusulas em vermelho não se aplicam à Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)**

## COMUNICADO – Pandemia Covid-19

Com as incertezas em relação à pandemia de Covid-19 – visando preservar a saúde, o bem-estar e a segurança de nossos estudantes, professores, staff, colegas e suas famílias –, existe a possibilidade que nós tenhamos que revisar posteriormente estes regulamentos para a final nacional para estar em conformidade com quaisquer diretrizes ou legislação que poderão, direta ou indiretamente, afetar a competição. Ressaltamos que este documento foi adaptado para as realidades locais do Brasil, onde o evento Final Nacional do SESI ocorrerá de forma virtual.

### SUMÁRIO DAS ALTERAÇÕES DO REGULAMENTO DE 2019

C2.11	Renumerado, solicitação de logo da equipe adicionado, documento de Marketing e Mídias Sociais cancelado
C2.1.3.1	Atualizado
C3.2	Atualizado
C3.5	Atualizado
C3.6.2	Atualizado
C4.5	Atualizado
Cláusula C6	Revisado e renomeado para Julgamento de Gestão de Projeto & Enterprise
C6.6.2	Atualizado
C7	Renumerado
C8	Renumerado
C9	Renumerado
C10	Renumerado
C11	Renumerado
C11.1	Atualizado
C11.3	Atualizado
C12	Renumerado
C12.4	Atualizado
Apêndice	NOVO – Ficha de Pontuação de Gestão de Projeto Matriz de Premiação Atualizada

### SUMÁRIO DAS ALTERAÇÕES DO REGULAMENTO DE 2020/21

C1.14	Novo: Upload na Pasta de Materiais Digitais
C2.1.7	Atualizado
C2.1.10	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C2.1.11	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C2.1.12	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C2.4.3	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C2.4.4	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C2.5.3	Atualizado
C2.8	Atualizado
C2.11	Atualizado
C2.11.2	Atualizado
C2.11.3	Atualizado
C2.11.4	Atualizado

F1 in Schools™ - Final Nacional 2020/21 Competition	
C2.11.5	Atualizado
C2.11.6	Atualizado
C2.11.7	Atualizado
C2.11.8	Atualizado
C2.12.1	Atualizado
C2.12.2	Atualizado
C2.13.1	Atualizado
C2.13.2	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C2.13.3	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C2.13.4	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C2.14	Atualizado
C4.1.1	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C4.4.C	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C4.5	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C4.6	Atualizado
C5.2	Atualizado
C5.5	Atualizado
C6.4	Atualizado
C6.5	Atualizado
C6.6.1	Atualizado
C6.6.2	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C6.6.3	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C6.6.4	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C6.6.5	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C6.6.6	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C6.6.7	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C6.6.8	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C7.4	Atualizado
C7.5	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C7.6	Atualizado
C8.2.1	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C8.7.1	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C8.7.2	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C8.7.3	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C8.7.4	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C8.7.5	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C8.7.6	Novo
C8.9.2	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C9.1	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C9.2	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)
C12.3	Não aplicável para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21)

## CLÁUSULA C1 – DEFINIÇÕES

### C1.1 Evento Final Nacional – SESI

O evento Final Nacional é organizado pelo Departamento Nacional (DN) do Serviço Social da Indústria (SESI), em parceria com a Associação Projetando o Futuro (APF), que atualmente é a operadora oficial do Programa F1 in Schools no Brasil, geralmente, é realizado ao longo de vários dias para incluir várias atividades sociais e de competição. O evento tem como objetivo proporcionar a todos os participantes um desenvolvimento educacional e pessoal por meio de uma “Experiência Única de Vida”. Especificamente, a competição tem como objetivo determinar o Campeão Nacional SESI de F1 nas Escolas™ de acordo com os Regulamentos Técnico e de Competição da F1 in Schools WF 2020/2021.

### C1.2 F1 in Schools™ In-Country Co-ordinator (ICC)

Pessoa(s) e/ou uma organização aprovada por F1 in Schools para gerir e coordenar a F1 in Schools – The Formula 1™ STEM Challenge dentro de determinado país ou região do mundo, no caso do Brasil, a Associação Projetando o Futuro é a responsável pela coordenação/avaliação do programa.

### C1.3 Parc fermé

A área segura, onde todos os carros de corrida e componentes entregues são mantidos para evitar a manipulação não autorizada, permitindo apenas inspeções técnicas a serem realizadas pelos juízes.

### C1.4 Programa da Competição

O programa de competição irá detalhar o calendário de atividades de julgamento para todos os times.

### C1.5 Termos e condições para participar na Final Nacional

Este é um documento emitido pela F1 in Schools, que constitui um acordo entre F1 in Schools, o ICC e os professores/supervisores relativo à participação de equipes no evento Final Nacional.

### C1.6 Principais indicadores de desempenho (KPIs)

Os KPIs são parte dos textos presentes nas fichas de pontuação que destacam uma faixa de pontuações correspondentes. Eles descrevem o tipo de evidência que os juízes estarão procurando, a fim de avaliar a equipe de forma adequada.

### C1.7 Tempo de Corrida do Carro

O *tempo de corrida do carro* é o tempo real para um carro F1 in Schools percorrer a pista do início ao fim, medido a partir do instante em que é lançado do portal de largada até quando o carro passa o sensor na linha de chegada. No caso de corridas de reação, o valor *tempo de corrida do carro* é calculado

<sup>1</sup> Palavra de origem francesa que significa parque fechado.

como o *tempo total da corrida* exibido no portal de partida eletrônico menos o *tempo de reação* exibido para aquela corrida.

### **C1.8 Tempo Total de Corrida**

O valor *tempo total de corrida* é exibido no campo tempo total do portal eletrônico no final de toda corrida. Este valor é a soma do *tempo de corrida do carro* e de qualquer *tempo de reação* exibido no portal eletrônico.

### **C1.9 Tempo de Reação**

O valor de *tempo de reação* é gravado a partir do momento em que 5 (cinco) luzes de largada se apagam até o momento em que o botão de *start* é pressionado pelo piloto. Esse valor é exibido no campo *Tempo de Reação* no portal de largada eletrônico.

### **C1.10 Elementos do Projeto**

Estes são todos os materiais e recursos que a equipe apresenta como parte de sua entrada para qualquer atividade de avaliação.

### **C1.11 Evento da corrida**

A Final Nacional no modo Virtual inclui 1 (um) evento de corrida chamado de Corridas Contra o Relógio, no modo de disparo automático.

### **C1.12 Desenhos de engenharia**

Desenhos produzidos pelo CAD devem ser feitos de tal modo que, juntamente com programas de CAM relevantes, podem, teoricamente, ser usado para fabricar, por completo, o carro por uma terceira parte. Tais desenhos devem incluir todas as dimensões relevantes, tolerâncias e informações sobre materiais. Desenhos de engenharia da F1 nas escolas devem incluir detalhes para identificar especificamente e comprovar a conformidade com a carga virtual e superfícies das asas. Desenhos de engenharia podem incluir: projeção ortográfica, projeções auxiliares, vistas de corte, projeção isométrica, projeção oblíqua, perspectivas e renderização.

### **C1.13 Renderização**

Renderização são imagens com o propósito de ilustrar a forma tridimensional de um projeto. Isto pode ser gerado em projeção isométrica, oblíqua ou perspectiva.

### **C1.14 Upload na Pasta de Materiais Digitais**

Isto é uma pasta específica de cada equipe para subir os materiais digitais, em que todos os trabalhos submetidos devem ser carregados para a F1 in Schools. Cada equipe receberá um *link* único para sua Pasta de Upload Digital, o qual será fornecido por *e-mail* diretamente para as equipes que compete e para o coordenador do país (ICC) após a inscrição da equipe.

## CLÁUSULA C2 – INFORMAÇÃO GERAL

### C2.1 Equipes concorrentes

**C2.1.1** A F1 in Schools irá solicitar que cada coordenador nacional (ICC) nomeie equipes da sua região para a entrada no evento Final Mundial. Uma vez aprovadas pela F1 in Schools UKK, essas equipes poderão ser então convidadas para competir nas Finais Mundiais pelo ICC. Normalmente, as equipes convidadas para participar da Final Mundial são o vencedor geral da Final Nacional no país e uma segunda ou terceira equipes escolhidas pelo ICC. A segunda e a terceira equipe podem ser equipes formadas por uma colaboração nacional ou internacional. Uma quarta equipe pode ser submetida como colaboração internacional apenas por arbítrio do ICC, mas DEVE ser aprovada pela F1 in Schools antes de ser convidada para competir na Final Nacional pelo IC.

**C2.1.2** Cada equipe deve constituir-se de no mínimo de 3 (três) e um máximo de 6 (seis) estudantes.

**C2.1.3** Somente membros oficiais da equipe em competição (máximo 6) podem usar o uniforme da equipe.

**C2.1.4** F1 in Schools irá fornecer ajuda para criar equipes de colaboração internacional, quando necessário, por meio da interação entre os respectivos ICCs. As equipes nomeadas para formarem equipes de colaboração internacional são geralmente vice-campeãs ou equipes que atingiram boas colocações em suas respectivas Finais Nacionais.

**C2.1.5** Equipes colaborativas internacionais devem consistir de um mínimo de 4 membros até o máximo de 6 com um mínimo de 2 membros de cada país (exemplo 3 países colaborando é o máximo); quando for possível, deve-se balancear o máximo possível de modo que represente uma divisão justa dos membros da equipe entre os países em colaboração.

**C2.1.6** Quando as equipes se combinam para formar uma colaboração, no máximo 6 alunos devem ser nomeados como a equipe oficial de competição. Os restantes dos alunos podem ser referenciados como alunos afiliados. O Regulamento C2.2.3 da Final Mundial não se aplica a equipes de colaboração internacional que já tenham participado anteriormente, desde que a mesma equipe não tenha se registrado.

(Atenção: note que, a partir de 2015, os alunos que já participaram de uma Final Nacional em equipes colaborativas serão autorizados a competir em uma vez mais em futuras Finais Mundiais).

**C2.1.7** Durante a competição, apenas o núcleo oficial de membros (máximo de 6) da equipe podem representar a equipe no momento da inscrição, na montagem do estande, na revisão do escrutínio, na apresentação verbal, no julgamento de Projeto e Engenharia, no julgamento de Gestão de Projeto e Empreendimento, na correção das regras críticas,

nas corridas, na apresentações no palco, nas atividades da competição virtual e em qualquer comunicação direta com Presidente dos Juízes ou Administração de Eventos/Competição.

**C2.1.8** Se uma equipe de colaboração ganha um prêmio, apenas os 6 membros oficiais da equipe e o técnico principal podem subir ao palco e participar das sessões de fotos, mídia e publicidade. Qualquer troféu deve ser compartilhado entre a equipe após o evento Final Nacional. Só o prêmio de colaboração terá 2 (dois) troféus associados. Os certificados de premiação serão duplicados para prêmios conquistados por equipes de colaboração.

**C2.1.9** Todas as equipes de colaboração devem assinar um documento – Memorando de Entendimento (MOU) – que reconheça a constituição da equipe, as obrigações financeiras e as responsabilidades dos membros da equipe. Esse documento deve ser assinado por cada membro da equipe, um representante da escola e de um ICC como testemunha. Exemplos de MOU são disponíveis sob solicitação para a F1 in Schools.

**C2.1.10** Estudantes afiliados das equipes são bem-vindos, mas devem respeitar o que está descrito em C2.1.8.

**C2.1.11** Estudantes afiliados das equipes, adultos supervisores/professores devem respeitar a cláusula C2.1.4 Caso um uniforme seja utilizado, ele deve ser significativamente diferente do uniforme oficial da equipe. Cabe aos juízes julgar esse tópico.

**C2.1.12** Nenhuma equipe que não seja a de colaboração pode não ter estudantes afiliados associados com a equipe, e qualquer participante adicional só será reconhecido como convidados da equipe.

## **C2.2 Estudantes que retornam**

**C2.2.1** Um estudante pode participar, no máximo, de duas Finais Mundiais.

**C2.2.2** Qualquer membro em um time na Final Mundial (com exceção de C2.3.3) ou o time por inteiro pode retornar a participar de outro evento de Final Mundial, desde que ele tenha se qualificado para isso por meio de sua Competição Nacional.

**C2.2.3** Após a Final Mundial do F1 in Schools 2018, Campeões Mundiais não poderão competir em outro evento de Final Mundial. Eles podem, porém, ser convidados para fazer parte do grupo de juízes em um evento futuro de Finais Mundiais.

## **C2.3 Programa da competição, número da equipe para o sorteio e nome da equipe**

**C2.3.1** A organização do evento irá emitir uma agenda da competição mostrando todas as atividades de julgamento programadas, com horários de julgamento listados contra os números da equipe.

- C2.3.2** Um sorteio será realizado para determinar um número de competição para cada equipe. Este número da equipe irá corresponder com os publicados no programa de competição. O sorteio poderá ser transmitido ao vivo pela internet ou filmado e disponibilizado para visualização através das redes sociais do SESI. Isso normalmente ocorre uma ou duas semanas antes do evento.
- C2.3.3** Após o sorteio do número da equipe, o programa da competição pode ser revisto ligeiramente para colocar uma equipe da cidade anfitriã participando da primeira corrida do evento. O sorteio poderá ser conduzido de tal maneira que equipes colaborativas estejam no mesmo grupo de julgamento.
- C2.3.4** Nenhuma equipe que esteja participando da competição poderá usar qualquer das marcas mundiais da Fórmula 1 (mostradas abaixo) no seu nome, no logo, no nome do domínio e/ou em qualquer meio de mídias sociais. Por exemplo, “Infinity F1” não é permitido e deve ser alterado para algo semelhante a “Infinity” ou “Team Infinity”. A nenhuma equipe será permitida usar qualquer das marcas em seu nome quando participando da F1 in Schools de 2017 em diante.

**O logo F1 IN SCHOOLS, a F1, a FÓRMULA 1, a FIA FORMULA ONE WORLD CHAMPIONSHIP, a GRAND PRIX e as marcas relacionadas são marcas registradas da Fórmula One Licensing BV, uma companhia da F1. Todos os direitos reservados. Válido para termos em inglês ou qualquer outra língua.**

## **C2.4 Responsabilidades das equipes**

- C2.4.1** As equipes devem ler o **Regulamento Técnico** da Final Nacional com cuidado para garantir que seus carros estejam de acordo com os regulamentos.
- C2.4.2** As equipes devem ler **Regulamentos de Competição** da Final Nacional (**este documento**) com cuidado para garantir que todos os elementos do projeto atendam a essas normas e que eles compreendam os requisitos e procedimentos para todos os aspectos da competição e julgamento.
- C2.4.3** Durante a competição, é responsabilidade da equipe garantir que os membros estejam presentes na hora e na sala virtual correta para todas as atividades programadas.
- C2.4.4** **Segurança do estande e de seus elementos é de responsabilidade da equipe durante a competição.**

## C2.5 Papéis e responsabilidade do ICC e professor/adulto supervisor

- C2.5.1** Todos os ICCs e professores/adultos supervisores devem ler atentamente e entender os termos e as condições, para a entrada no evento Final Nacional SESI F1 in Schools, e devem ter explicado todas as informações relevantes deste documento para a(s) sua(s) equipe(s).
- C2.5.2** É de responsabilidade primária de cada professor/adulto supervisor e/ou do ICC registrado garantir o cuidado e o bem-estar para todos os seus membros da equipe de estudantes, conforme a legislação do país. Quaisquer preocupações que surjam durante o evento em relação a isso devem ser levadas imediatamente ao conhecimento dos coordenadores do evento do SESI e APF.
- C2.5.3** É permitido que os professores/adultos supervisores e/ou ICC registrados estejam presentes durante toda a atividade de julgamento com sua equipe, mas **não devem interagir**, de forma alguma, com a equipe de estudantes, juízes ou processo de julgamento. Qualquer incidente considerado inapropriado será levado ao conhecimento do Comitê dos Juízes e uma **penalidade de 10 pontos** pode ser aplicada para a equipe associada.

## C2.6 Documentação dos regulamentos

- C2.6.1** F1 in Schools emite os regulamentos, as revisões e as alterações realizadas.
- C2.6.2** Regulamentos de Competição (**este documento**). O documento Regulamentos de Competição descreve principalmente os regulamentos e procedimentos diretamente relacionados ao julgamento e ao evento competição. Cláusulas dos regulamentos da competição têm prefixo **C**.
- C2.6.3** Regulamentos Técnicos – um documento separado deste que descreve principalmente os regulamentos que estão diretamente relacionados com design e fabricação dos carros da F1 nas Escolas™. Cláusulas do Regulamento Técnico tem prefixo **T**.

## C2.7 Interpretação dos regulamentos

- C2.7.1** O texto original do presente regulamento foi baseado no regulamento da Final Mundial 2020(21) editado em inglês e disponibilizado para todas as equipes. Ao surgir qualquer disputa a respeito da interpretação do texto do regulamento, dos diagramas e de quaisquer definições relacionadas, devem ser consideradas as regras internacionais em conjunto com a finalidade de interpretação.
- C2.7.2** Esclarecimento do texto – quaisquer perguntas frequentes que são consideradas pela organização relacionadas ao texto que necessitam de esclarecimentos serão respondidas. As perguntas e as respostas

serão publicadas para todas as equipes ao mesmo tempo nos canais oficiais do SESI.

## **C2.8 Regulamentação complementar da competição**

Outros documentos que fornecem informações importantes sobre os eventos e a logística podem ser emitidos pela organização. Qualquer regulamentação complementar será emitida para todos os chefes de equipe, desde que o gerente da equipe forneça a F1 in Schools um endereço de *e-mail* de contato. Cópias de todas as normas complementares emitidas serão enviadas através de *e-mail* denominados Newsletter pelo sistema de inscrição e estarão também disponíveis nos canais oficiais do SESI.

## **C2.9 Consultas sobre ideias de projeto e conformidade ao regulamento**

As equipes não estão autorizadas a buscar uma decisão do organizador ou qualquer oficial/juiz de competição antes do evento para saber se a ideia do projeto está em conformidade com os regulamentos. Decisões só serão tomadas pelos juízes no evento Final Nacional. A conformidade do projeto com os regulamentos faz parte da competição. Como na Fórmula 1 a inovação é incentivada, as equipes da F1 in Schools também podem encontrar, por vezes, formas controversas na criação de design, empurrando as fronteiras, a fim de obter uma vantagem competitiva adicional.

## **C2.10 Parcerias das equipes**

**C2.10.1** Equipes da F1 in Schools são incentivadas a desenvolver parcerias de mentoria com empresas, indústria ou instituições de ensino superior em todo o seu projeto.

**C2.10.2** Todas as equipes são obrigadas a preencher uma declaração **Parcerias da Equipe**, usando o modelo emitido pela F1 in Schools. Ele é enviado na forma da cláusula C2.11.9.

**C2.10.3** Todo o trabalho de design, texto e *scripts* para todos os elementos do projeto apresentado para a avaliação devem ser inteiramente realizados e criados pela equipe. Isso inclui todos os dados de CAD e CAM, portfólio eletrônico e conteúdo gráfico.

**C2.10.4** Todos os aspectos de parceria também devem ser representados no portfólio da equipe. Para os elementos de projetos produzidos utilizando algum tipo de assistência externa, as equipes devem ser capazes de demonstrar aos juízes um alto nível de compreensão e explicação de qualquer dos processos utilizados.

**C2.10.5** O bom senso vai prevalecer para os elementos do projeto ou componentes que uma equipe tenha comprado de um fornecedor. Por exemplo, rolamentos, ilhós, hardware para o estande. As equipes devem ser capazes de explicar e justificar por que um componente específico foi selecionado/comprado em relação a outros componentes disponíveis semelhantes.

## **C2.11 Elementos do projeto obrigatórios exigidos para a participação na Final Nacional.**

Segue um resumo dos elementos obrigatórios a serem submetidos a julgamento:

- 2 carros idênticos F1 in Schools sem peças de reposição
- 1 F1 in Schools carro de exibição para uso em atividades de julgamento
- 1 corpo de carro totalmente usinado, não terminado e desmontado idêntico ao corpo dos carros A e B usados na competição
- 1 cópia digital do Portfólio de Projeto e Engenharia
- 1 cópia digital do Portfólio de Gestão de Projeto e Empreendimento
- 1 estande Virtual
- 1 apresentação verbal gravada de 10 minutos
- **1 cópia eletrônica de todos os dados de projeto especificados**
- 1 conjunto de desenhos técnicos de engenharia incluindo renderização ortográfica e 3D para o julgamento de escrutínio
- 1 logo digital da equipe
- Apresentação do laptop que contém todos os dados de CAD e software CAD relevante
- A declaração Parcerias da Equipe
- Checklist da Entrega dos Carros que deve incluir o adesivo holográfico do Bloco Padrão F1

A lista acima é detalhada na CLÁUSULA C2.

**C2.11.1 Carros** – cada equipe deve produzir 2 (dois) carros da F1 in Schools idênticos para a corrida e um terceiro que ficará de posse da equipe para exibição nas atividades de julgamento.

**C2.11.2 Portfólio** – cada equipe deve produzir 1 (um) documentos digital de, no máximo, 11 páginas contendo o portfólio do Projeto e Engenharia e 1 (um) documento digital de, no máximo, 16 páginas contendo o portfólio de Gestão de Projeto e Empreendimento, ambos apresentados em tamanho e formato A3 (ou similar). Consulte as CLÁSULAS C4, C5 e C6 deste regulamento, juntamente com o cartão de avaliação e requisitos requeridos no julgamento dos portfólios de Projeto e Engenharia e de Gestão de Projeto e Empreendimento..

**C2.11.3 Submissões on-line** de ambos os portfólios, conjunto de desenhos técnicos incluindo ortográficos e renderização 3D para pré-visualização do julgamento – as equipes devem apresentar seus 2 (dois) portfólios (Desing e Engenharia e Gestão de Projeto e Empreendimento) e 1 (um) conjunto de desenhos técnicos de engenharia incluindo ortográficos e renderização 3D em formato digitalizado para F1 in Schools **em data a ser fixada anterior ao início do evento da Final Nacional**. Apresentação tardia resultará em uma **penalidade de 20 pontos**.

Entregas devem ser realizadas por meio da Pasta de Materiais Digitais (veja CLÁUSULA C1.14).

Arquivos PDF dos portfólios devem ser enviados carregando-os como dois arquivos separados **nos links que serão divulgados oportunamente**.

Se você tiver qualquer problema ao carregar seus documentos em PDF, você pode também os enviar por e-mail para [jane.nobrega@sesicni.com.br](mailto:jane.nobrega@sesicni.com.br) com cópia para: [waldemar.battaglia@gmail.com](mailto:waldemar.battaglia@gmail.com). É recomendado que, quando criar seus arquivos em PDF, as equipes considerem a incorporação de qualquer fonte não usual que elas possam ter utilizados nos textos de seus portfólios para ajudar a garantir que eles sejam corretamente abertos pelos juízes.

As seguintes convenções de arquivos devem ser respeitadas:

- a) Documentos devem ser submetidos em formatos PDF de forma separada.
- b) Arquivos em PDF não devem ser maior que 20Mb para a opção de e-mail e não deveM ser maior que 75MB para a opção de upload de arquivos.
- c) Os arquivos devem ser nomeados, conforme exemplo abaixo, de maneira que eles possam ser reconhecidos facilmente quando submetidos.

“número\_da\_sua\_equipe\_nome\_da\_equipe\_  
estado\_engineering.pdf”,

“número\_da\_sua\_equipe\_nome\_da\_equipe\_  
estado\_projectmanagement&enterprisepdf”

“número\_da\_sua\_equipe\_nome\_da\_equipe\_  
estado\_engineering\_drawings\_renders.pdf”

Por exemplo:

“T01\_Wings\_DF\_projectmanagement&enterprise.pdf”.

**C2.11.4** Para a Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21), o Pit Display será apresentado e julgado digitalmente. **As equipes não devem construir um estande físico** ou fabricar qualquer um de seus conteúdos como parte de suas provas enviadas para avaliação. Em vez disso, as equipes são obrigadas a produzir um modelo 2D ou 3D de sua final do estande que simule exatamente o que seria apresentado aos juízes em uma forma física. As equipes produzirão um vídeo de 10 minutos para explicar seu conceito usando comunicação visual e verbal. As equipes também podem optar por enviar arquivos multimídia adicionais, que devem ser considerados como parte da Exibição do Estande.

Elementos obrigatórios para envio:

- Arquivo de vídeo de apresentação do Estande (edição de vídeo permitida).
- OPCIONAL: arquivos multimídia adicionais do Estande (Consulte a

**CLÁUSULA C2.11.6).**

- Todos os arquivos de vídeo devem ser enviados apenas no formato AVI ou MP4 e não devem ser maiores que 250 MB.
- O tempo total máximo do conteúdo de vídeo enviado é de 10 minutos.
- A resolução máxima para cada vídeo não deve exceder 1080P.
- A critério do presidente dos juízes, uma penalidade de até 20 pontos pode ser aplicada para cada violação dos critérios acima.

As equipes devem enviar seus arquivos de vídeo do Estande para a Final Nacional da F1 in Schools, **na data a ser confirmada oportunamente.**

Envios tardios incorrerão em uma **penalidade de 20 pontos.**

O envio deve ser feito por meio da pasta de uploads digitais da equipe. (Consulte o ARTIGO C1.14)

Os arquivos devem ser nomeados: “número\_da\_sua\_equipe\_nome\_da\_equipe\_estado \_pitdisplay”, para que possam ser reconhecidos facilmente quando submetidos.

Por exemplo: “**T01\_Ferrari\_DF\_pitdisplay.mp4**”..

**C2.11.5 Apresentação Verbal** – As equipes serão obrigadas a fazer uma apresentação verbal sobre seu projeto para os juízes no formato de vídeo. A apresentação não deve durar mais do que 10 minutos.

Requisitos mandatórios para o vídeo (formato e duração):

- Arquivo de vídeo da Apresentação Verbal (edição de vídeo é permitida).
- Arquivo do vídeo deve ser entregue apenas nos formatos AVI ou MP4 e não exceder 250mb.
- O tempo total do vídeo enviado não pode exceder 10 minutos.
- A resolução máxima para cada vídeo não deve exceder 1080P.
- A critério do presidente dos juízes, uma penalidade de até 20 pontos pode ser aplicada para cada violação dos critérios acima.

As equipes devem enviar seus arquivos de vídeo Pit Display para a Final Nacional SESI a F1 in Schools **na data a ser confirmada oportunamente.**

Envios tardios incorrerão em uma **penalidade de 20 pontos.**

O envio deve ser feito por meio da pasta de uploads digitais da equipe. (Consulte o ARTIGO C1.14)

Os arquivos devem ser nomeados: “número\_da\_sua\_equipe\_nome\_da\_equipe\_estado \_verbalpresentation”, para que possam ser reconhecidos facilmente quando submetidos.

Por exemplo: “**T01\_Ferrari\_DF\_verbalpresentation.mp4**”..

### **C2.11.6** Dados Eletrônicos – as equipes devem submeter todos os dados digitais adicionais como especificado abaixo:

Dados submetidos devem incluir:

- Todos os arquivos CAD das partes e da montagem para ajudar no processo de escrutínio.

Os arquivos devem ser nomeados: “**número\_da\_sua\_equipe\_nome\_da\_equipe\_estado \_nomedoarquivo**”, para que possam ser reconhecidos facilmente quando submetidos. Por exemplo: “**T01\_Ferrari\_DF\_carro\_totalmente\_montado.stl**”.

- Qualquer arquivo multimídia para ajudar no processo de julgamento do Estande. Os arquivos devem ser nomeados: “**número\_da\_sua\_equipe\_nome\_da\_equipe\_estado \_pitdisplay**”, para que possam ser reconhecidos facilmente quando submetidos. Por exemplo: “**T01\_Ferrari\_DF\_pitdisplayMultimedia1.avi**”.

As equipes devem enviar seus arquivos de vídeo para a Final Nacional SESI F1 in Schools **na data a ser confirmada oportunamente**.

Envios tardios incorrerão em uma **penalidade de 20 pontos**.

O envio deve ser feito por meio da pasta de uploads digitais da equipe. (Consulte o ARTIGO C1.14)

Estes dados podem ser usados com o propósito de julgar e possível promoção de marketing pós-evento.

**C2.11.7** Desenhos de Engenharia (veja CLÁUSULA C1.12) e Renderização (veja CLÁUSULA C1.13) para julgamento das especificações. As equipes devem enviar uma cópia digital (veja C2.11.3) e uma cópia impressa de todos os desenhos de engenharia e renderização da montagem do seu carro e peças que desejam ser referenciados pelos juízes de Engenharia e de Especificações. O conjunto de desenhos deve incluir um Desenho Ortográfico – uma projeção ortográfica de terceiro ângulo, incluindo plano, lateral e elevações do carro totalmente montado. Renderização 3D do projeto final do carro deve ser incluído. Esses elementos devem ser feitos em CAD. O desenho técnico ortográfico deve incluir dimensões e números correspondentes às regras de modo a ilustrar a conformidade com o regulamento. Esses desenhos devem ser apresentados **em papel apenas** em folhas não maiores que **A4**. Note que desenhos de Engenharia e Renderização serão armazenados junto com os carros e peças de reposição depois do Registro e submissão dos Elementos de Projeto, ou seja, cópias impressas e/ou pastas maiores

não são aconselháveis. **Versões em papel dos Desenhos de Engenharia e Renderização devem ser fornecidos e despachados com os carros da equipe.**

**C2.11.8** Laptops para julgamento de engenharia. Um laptop de posse da equipe com o software CAD utilizado pela equipe e com todos os dados CAD das partes e da montagem devem ser usados durante o julgamento da sessão de Engenharia para que a equipe possa demonstrar o seu trabalho CAD e explicar melhor como foi realizada a parte de engenharia do carro.

**C2.11.9** Declarações “Parcerias de equipe”. Cada equipe deverá preencher o modelo de declaração emitido pelo F1 in Schools. Todas as parcerias e quaisquer ajudas externas devem ser incluídas. Este documento será referenciado por juízes para que eles possam entender melhor as parcerias da equipe, fazer perguntas, e, portanto, deve ser uma declaração completa e precisa.

## **C2.12 Registro da equipe no evento**

**C2.12.1** É obrigatório realizar inscrição do time no sistema do SESI e enviar toda a documentação obrigatória antes do evento.

**C2.12.2** Decalques oficiais do F1 in Schools dos carros os 30x15mm serão fornecidos para as equipes que não fabricaram seus próprios. Esses adesivos serão fixados em cada um dos dois carros enviados pela equipe durante o julgamento do Escrutínio. Os juízes aplicarão os decalques nos lugares indicados pela equipe nos seus desenhos de engenharia.

## **C2.13 Entrega dos elementos de projeto**

**C2.13.1** Data e local serão publicados no programa de eventos para que cada equipe envie os seus elementos do projeto. Isso ocorrerá bem antes do julgamento começar. A seguir está uma lista dos elementos que devem ser submetidos por cada equipe neste momento:

### **Elementos físicos do projeto (a serem enviados para local a ser informado oportunamente)**

- 1 x carro com indicação A usando um decalque branco ou preto da F1 in Schools para Carro A.
- 1 x carro com indicação B usando um decalque branco ou preto da F1 in Schools para Carro B.
- 1 x corpo do carro totalmente usinado, não terminado, não montado feito no bloco padrão F1 idêntico ao usado para os carros A e B.
- **Componentes de reposição opcionais:**
  - o **Aerofólio traseiro/estrutura de suporte – no máximo três (3).**

- o Aerofólio dianteiro/estrutura de suporte e/ou cone do nariz – no máximo três (3).
- o Rodas/sistema de suporte – no máximo três (3) jogos.
- Desenhos de Engenharia em A4 incluindo vista ortográfica para julgamento do Escrutínio.
- Renderização do carro em A4 para julgamento de Escrutínio.
- Checklist da Apresentação dos Elementos de Projetos o qual deve incluir o adesivo holográfico do bloco oficial F1.

Data-limite para entrega dos carros. Carros devem ser enviados para o **endereço** a ser indicado e devem chegar até **a data a ser confirmada oportunamente**.

#### **Elementos digitais do projeto**

- 1 x digital 11 páginas (1 página capa + 10 páginas de conteúdo) Portfólio de Design & Engenharia.
- 1 x digital 16 páginas (1 página capa + 14 páginas de conteúdo + 1 página capa posterior) Portfólio de Gestão de Projeto & Empreendimento.
- Desenhos Digitais A4 de Engenharia incluindo vista ortográfica para julgamento de Escrutínio.
- Renderização Digital A4 do carro para julgamento de Escrutínio.
- Cópia eletrônica de todos os dados de projeto adicionais.
- Declaração(ões) de “Parcerias da Equipe” devem ser completadas on-line antes do evento.

Todos os elementos devem ser enviados completos digitalmente, prontos para os julgamentos e devem ser recebidos até **a data a ser confirmada oportunamente**. Veja CLÁUSULA C2.11

**C2.13.2** Durante a entrega dos elementos do projeto, cada equipe terá a oportunidade de verificar o peso de seus carros em equipamentos oficiais da F1 in Schools. Se um carro que está sendo submetido estiver abaixo do peso legal, a equipe terá 15 minutos para resolver qualquer discrepância a fim de que ambos os carros a serem submetidos estejam de acordo ou acima do peso legal.

**C2.13.3** Pequenos adesivos (cerca de 5 milímetros de diâmetro) autocolantes e coloridos, fornecidos pela F1 in Schools, serão colocados na parte inferior de cada carro. Os adesivos conterão o número de competição da equipe.

**C2.13.4** Uma vez que os carros e as partes de reposição foram entregues, eles são considerados como estando em parque fechado.

## **C2.14 Elementos de projeto a serem retidos pela F1 in Schools**

É uma condição de participação na Final Nacional que cada equipe permita que a F1 in Schools retenha 1 x carro de corrida, dois portfólios digitais (Gestão de Projeto e Empreendimento) e a cópia eletrônica de todos os dados do projeto especificados apresentados. As equipes também permitem que SESI e F1 in Schools use qualquer um desses elementos do projeto para fins de marketing e/ou publicação como projetos exemplares de referência por outros.

## **C2.15 Benefício da dúvida**

O chefe da equipe de juízes irá, quando apropriado, buscar usar o “benefício da dúvida” quando a avaliação da conformidade é marginal ou obscura. Nessa situação, times receberão o benefício da dúvida ao invés de uma penalidade firme caso a penalidade não possa ser claramente medida ou identificada.

## **C2.16 Espírito da Competição**

Espera-se que os times ajam no espírito da competição, seja antes ou durante a Final Nacional do F1 in Schools. Qualquer equipe considerada pelo chefe da equipe dos juízes, estar agindo fora do espírito da competição pode ser retirada de certos aspectos da competição. Por exemplo, uma equipe tentando abusar das regras técnicas em sua vantagem pode, ao julgamento do chefe da equipe dos juízes, ser retirada das corridas e não receber pontos nessa atividade. Uma equipe considerada estar agindo de maneira antiesportiva com outra equipe ou pessoas pode ser retirada de algumas ou todas as áreas de julgamento.

O espírito da competição é simples: adote e respeite as regras e regulamentos, faça o seu melhor para competir de maneira legal e honesta e contribua positivamente para a Final Nacional do F1 in Schools. Faça amigos, crie relações positivas, rede de relacionamento profissional e curta a si mesmo.

## **C2.17 Plágio**

Plágio em qualquer trabalho de projeto submetido pelo time não é permitido. Todos as equipes devem completar a Declaração de Plágio como parte de seu material on-line. Quando o plágio for detetado, o Comitê dos Juízes pode optar por excluir a equipe daquele elemento da competição.

# **CLÁUSULA C3 – FORMATO DA COMPETIÇÃO E DOS JULGAMENTOS**

## **C3.1 Programa da competição**

**C3.1.1** Cada equipe terá as sessões de julgamento de acordo com o programa da competição. Este programa será formulado pela organização para melhor acomodar todas as atividades de julgamento e corridas da

competição. As equipes receberão um link específico de uma sala virtual e deverão permanecer para todas as atividades de julgamento on-line. Os juízes irão circular por todas as salas, de acordo com a agenda, para a realização das sessões de julgamento.

**C3.1.2 Fluxo do Julgamento.** O programa de competição poderá ser dividido em fluxos paralelos de julgamento (Fluxo A, B, etc.) para ajudar a garantir a qualidade dos julgamentos em intervalos de tempo dentro das limitações de tempo do evento. Uma série de estratégias são implementadas dentro do processo de julgamento, inclusive briefings e revisão de juízes para uma moderação cruzada para garantir que há consistência entre os processos de julgamento.

### **C3.2 Categorias julgadas**

São cinco (5) as categorias principais de julgamento e corrida, cada uma com seu próprio time de juízes e atividades específicas de julgamento como detalhado em CLÁUSULAS adiante:

- Julgamento de Especificação e Escrutínio.
- Julgamento de Design & Engenharia.
- Julgamento de Gestão de Projeto e Empreendimento.
- Julgamento Apresentação Verbal.
- Projeto Social.
- Corrida.

### **C3.3 Fichas de pontuação**

As fichas de pontuações da F1 in Schools World Finals fornecem informações detalhadas em relação ao que os juízes vão avaliar. Elas incluem os principais indicadores de desempenho que são utilizados pelos juízes em adjudicar os pontos durante as atividades de julgamento. As fichas de pontuações da Final Nacional SESI F1 in Schools 2020(21) podem ser encontrados no Apêndice deste documento.

**Ler as fichas de pontuações com cuidado é importante. Elas fornecem informações críticas para equipes quanto ao que precisa ser apresentado para cada categoria de julgamento.**

### **C3.4 Campeões Nacionais**

O troféu da competição Final Nacional SESI F1 in Schools será concedido à equipe com a maior pontuação total, obtida a partir da soma de todas as categorias de julgamento (CLÁUSULA C3.5). No caso de empate no número de pontos, a equipe com a maior pontuação na categoria Projeto Social será determinada a vencedora.

**A DECISÃO DO COMITÊ DOS JUÍZES É FINAL.**

### C3.5 Distribuição de pontos

Os pontos serão atribuídos para as equipes através de 5 (cinco) categorias com pontuações máximas possíveis, conforme detalhado na tabela a seguir:

<b>Categorias de Julgamento e Atribuição de Pontos na Final Nacional</b>	
<b>Julgamento de Especificação &amp; Escrutínio</b>	
Especificação	100 pontos
Desenhos de Engenharia	20 pontos
Renderização	20 pontos
Qualidade de Acabamento e Montagem	20 pontos
<b>Julgamento de Design &amp; Engenharia</b>	
Portfólio de Design & Engenharia	180 pontos
<b>Julgamento de Gestão de projeto e Empreendimento</b>	
Avaliação do Portfólio de Empreendimento Apenas	100 pontos
Identidade da Equipe	20 pontos
Estande	40 pontos
Gestão de Projeto	90 pontos
<b>Julgamento Apresentação Verbal</b>	
Técnica	60 pontos
Composição	40 pontos
Relevância do Assunto	60 pontos
<b>Corridas</b>	
Contra em Automáticoo Relógio	110 pontos
Corrida de Reação	Não será realizada
Corrida Mata Mata	Não será realizada
<b>Total</b>	<b>860 pontos</b>

O Comitê Internacional de Regras pode, ao seu arbítrio, adicionar categorias com pontuações no evento. Isto será realizado sob condições controladas durante a competição.

### C3.6 Classificação das regras técnicas

**C3.6.1** As regras técnicas são classificadas como: **GERAL**, **SEGURANÇA**, **DESEMPENHO**

GERAL	SEGURANÇA	DESEMPENHO
Regras que formatam fundamentalmente o modo como o carro se parece e funciona, vital para o estilo de um carro de F1 Schools.	Regras mandatórias que governam a segurança da corrida do carro. Carros devem obedecer a essas regras para serem considerados “seguros para correr”.	Regras que têm um impacto direto no desempenho do veículo, essas tipicamente trazem as penalidades mais severas.

**C3.6.2** Se os carros de corrida forem julgados como NÃO CONFORME em qualquer das regras de Desempenho, ele será **INELEGÍVEL** para os prêmios de: **Carro Mais Veloz** e **Melhor Engenharia**.



Se um carro de corrida é julgado como NÃO CONFORME segundo qualquer regra de Desempenho, os painéis da corrida mostrarão um símbolo “sob investigação” junto ao tempo da corrida.

Para a competição Mata-Mata, caso existam quaisquer equipes com falhas nas regras de Desempenho em ambos os carros localizados na classificação top 24, então a eles será permitido correr na primeira rodada da competição do Mata-Mata e serão automaticamente desclassificados após a corrida independentemente do resultado.

Todas as regras de Desempenho são destacadas em **amarelo** pelo Documento de Regras Técnicas:

**T3.3, T3.7, T4.2, T5.6, T7.2, T7.3, T7.4, T7.5, T7.6, T7.7, T.7.8, T7.9, T7.10, T7.11, T9.5, T9.6, T9.7, T10.5, T10.6, T10.7**

Para mais informação em relação à conformidade com as regras, por favor, consulte T2.5 do documento Regras Técnicas.

## CLÁUSULA C4 – JULGAMENTO DE ESPECIFICAÇÃO & ESCRUTÍNIO (160 pontos)

### C4.1 O que será julgado?

Julgamento de Aderência às Especificações é um processo de inspeção detalhada em que AMBOS os carros são avaliados para verificar se os mesmos estão de acordo com os Regulamentos Técnicos da Final Nacional SESI F1 in Schools. Os desenhos de Engenharia, renderização e qualidade do acabamento e montagem serão também analisadas. Consulte a ficha de pontuação para mais detalhes sobre pontuação.

**C4.1.1** Todos os componentes de reposição/substituição devem ser idênticos aos instalados no carro e devem ser apresentados com os carros. Apenas os seguintes componentes de reposição/substituição são permitidos:

- Aerofólio traseiro/estrutura de suporte – três (3) no máximo.
  - Aerofólio dianteiro/estrutura de suporte e/ou cone do nariz – três (3) no máximo.
  - Rodas/sistema de suporte de rodas – no máximo três (3) jogos.
- Componentes de reposição apresentados que forem julgados **NÃO IDÊNTICOS** àqueles que estão integrados nos carros terão seu uso proibido. Componentes apresentados permanecerão no Parque Fechado e só serão entregues de volta às equipes, se necessários, durante a corrida e/ou manutenção do carro.

#### C4.2 Preparação da equipe

As equipes devem garantir que seus carros de corrida (A e B) estejam completos e prontos para o julgamento de especificações antes de serem submetidos a esse julgamento. Atenção para os regulamentos técnicos críticos descritos na CLÁUSULA C3.6. As equipes também devem ter submetido uma cópia eletrônica de todos os dados especificados do projeto, tais como desenhos de escrutínio de engenharia, que podem todos ser referenciado. Consulte CLÁUSULA C2.11.

#### C4.3 Quem precisa participar?

Julgamento de especificações e escrutínio é uma atividade fechada que nenhum membro da equipe ou professores supervisores pode participar. Haverá uma sessão de revisão das especificações programada que deve ser atendida pelo menos pelo gerente da equipe, projetista e engenheiro de produção.

#### C4.4 Processo/procedimento do julgamento

As equipes iniciam o julgamento das especificações com um total de 100 pontos. Cada infração em relação às cláusulas do Regulamento Técnico, em ambos os carros, resultará em pontos a serem deduzidos do total inicial como detalhado no Regulamento Técnico.

O julgamento das especificações ocorre em três etapas:

- Especificações** – são realizadas dentro dos limites do parque fechado, onde os juízes de especificações irão analisar os dois carros e os componentes de reposição para verificação da conformidade com os Regulamentos Técnicos. Uma série de aparelhos de medições será utilizada para verificar a conformidade de modo amplo. Ferramentas precisas de medição, tais como paquímetros, pinças, serão usadas para inspecionar de perto quaisquer dimensões encontradas perto dos limites dimensionais pela inspeção inicial. O escrutínio começa quando os carros são submetidos. Durante julgamento das especificações, **T3.6, T3.8, T5.2, T5.4, T5.6, T8.7, T8.8** (por favor verifique Regras de Construção Final Nacional 2020/2021) serão medidas com um cartucho de CO<sub>2</sub> cheio inserido na câmara do cilindro.

- B. **Julgamento de Escrutínio (Desenhos de Engenharia, Renderização e Qualidade de Acabamento e Montagem)** – este é realizado dentro dos limites do parque fechado, onde os juizes de especificações irão analisar os dois carros e os Desenhos de Engenharia e Renderização 3D e Qualidade de Acabamento e Montagem baseados nas Ficha de Pontuação de Escrutínio.
- C. **Entrevista da Revisão das Verificações Técnicas** – para cada equipe, será agendada um período de tempo para uma revisão das infrações nas especificações. Os juizes irão destacar para a equipe qualquer infração e fornecer explicações necessárias. À equipe é dada oportunidade de explicar aos juizes porque eles acreditam que as infrações identificadas devem ser consideradas como permissíveis. Após a explicação da equipe, os juizes podem optar por reverter sua decisão original ou mantê-la. Nenhuma discussão futura será então permitida (ver C4.6). Um intérprete pode estar presente durante a sessão (equipes precisam trazer seus próprios intérpretes), mas não será adicionado tempo extra.

#### C4.5 Correções e ajustes para segurança da corrida

As equipes que foram julgadas terem incorrido em uma falha crítica do regulamento das cláusulas listadas a seguir, durante a vistoria inicial, terão um tempo especial de manutenção do carro de 20 minutos antes do início da corrida. Carros devem estar dentro da regra para serem considerados seguros/ajustados para a corrida. Se, durante esse tempo de serviço, o carro pode ser modificado de forma a cumprir o(s) regulamento (s) em que falhou, a equipe, então, só sofrerá METADE dos pontos da infração, sem ser classificada como tendo infringido uma infração de **SEGURANÇA**.

**T3.2.1, T3.7, T5.1, T5.3, T5.4, T5.5, T5.6, T6.1, T6.2, T6.3** and **T7.8**

#### C4.6 Recursos de apelação no julgamento de especificações

As equipes podem recorrer da decisão dos juizes de especificações se eles acreditam que a sua justificativa para cumprimento da regulamentação deve ser aceita. Um recurso deve ser apresentado via e-mail para [waldemar.battaglia@gmail.com](mailto:waldemar.battaglia@gmail.com) com o prazo de até duas horas após a equipe completar sua sessão de revisão de verificações. Consulte CLÁUSULA C10. O Comitê dos Juizes vai discutir o apelo com os juizes de escrutínio e pode procurar o conselho adicional das autoridades regulamentárias da F1 in Schools. O Comitê dos Juizes, então, irá se comunicar com a equipe para discutir o recurso e explicar a decisão final.

## **CLÁUSULA C5 – JULGAMENTO DESIGN & ENGENHARIA (180 pontos)**

### **C5.1 O que será julgado?**

Os juízes de Design & Engenharia irão avaliar cada portfólio de Projeto e Engenharia de 11 páginas de cada equipe permitindo que avaliem o projeto do carro e o uso de tecnologias CAD/CAM juntamente com a qualidade de manufatura de ambos os carros apresentados. As áreas específicas a serem avaliadas são:

- Conceitos de projeto.
- Modelamento 3D.
- Aplicação de Computer Aided Analysis.
- Uso de CAM/CNC.
- Outros de manufatura e montagem.
- Pesquisa e desenvolvimento.
- Testes.
- Avaliação do processo de projeto.
- Apresentação da documentação.

Consulte o cartão de pontuação do julgamento de Design e Engenharia para as principais informações sobre os indicadores-chave de desempenho.

### **C5.2 Preparação da equipe**

Um computador pode ser usado durante a videoconferência com a equipe de juízes design e engenharia juntamente com qualquer outro item que possa ajudar à equipe explicar os conceitos de engenharia e manufatura. Os juízes de engenharia não terão acesso ao estande de exibição da equipe para fins de julgamento. As equipes não precisam levar seu terceiro carro (exibição) para julgamento de engenharia. A preparação deve incluir a leitura cuidadosa da ficha de pontuação. Os indicadores-chave de desempenho para o processo de design, aplicação do CAD/CAM, análises e organização de dados associados, descrevem o que os juízes irão avaliar.

**A organização fornecerá salas virtuais para que as equipes possam realizar suas apresentações.**

### **C5.3 Quem precisa participar?**

Esta sessão de julgamento deve ser presenciada pelo gerente da equipe e, no mínimo, pelos engenheiros de design e manufatura.

### **C5.4 Processo/procedimento do julgamento**

Serão atribuídos pontos para as equipes de acordo com os indicadores-chave de desempenho apresentados na ficha de pontuação de Design e Engenharia. Juízes irão rever o portfólio de Projeto e Engenharia em uma sessão fechada antes do início do julgamento. A sessão agendada para entrevista de

Julgamento de Projeto e Engenharia focará na engenharia geral e no projeto do carro. Esta é uma entrevista informal em que juizes pedirão à equipe para demonstrar seu trabalho em CAD/CAM e questioná-la sobre o que fizeram. A qualidade da manufatura e da montagem será julgada em uma sessão fechada para a equipe. Um intérprete pode estar presente durante a sessão (equipes precisam trazer seus próprios intérpretes), mas não será adicionado tempo extra.

### **C5.5 Requisitos do Portfolio de Design & Engenharia**

O portfólio de Design & Engenharia deve ser em formato A3 digital. Este portfólio é limitado a 11 páginas (1 página de capa + 10 páginas de conteúdo). Pode ser uma página simples de capa mais 10 páginas frente ou 5 páginas frente e verso. Se o portfólio tiver mais de 11 páginas, os juizes analisarão as primeiras 11 páginas IMPRESSAS para fins de avaliação. DEVE haver conteúdo relacionado com o uso de manufatura CAM e CNC incluído no portfólio, e isto será referenciado pelos juizes de engenharia. Conteúdo relacionado com o carro, ideias de design, desenvolvimento do projeto, pesquisa, teste e avaliação devem estar presentes no portfólio.

## **CLÁUSULA C6 – JULGAMENTO DE GESTÃO DE PROJETO E EMPREENDIMENTO (250 pontos)**

### **C6.1 O que será julgado?**

Os juizes de Gestão de Projeto e Empreendimento examinarão cada portfólio de 16 páginas para que eles possam avaliar as seguintes áreas específicas.

- **Gestão e Projeto:**
  - Iniciando – Carta do Projeto.
  - Engajamento das partes interessadas.
  - Escopo.
  - Cronograma do projeto.
  - Papéis e responsabilidades.
  - Gestão de recursos.
  - Orçamento.
  - Estratégia de comunicação.
  - Gestão de risco.
  - Executando/monitorando/controlando.
  - Encerramento e lições aprendidas.
- **Empreendimento:**
  - Marketing.
  - Patrocínio.
  - Mídias digitais.
  - Sustentabilidade.
  - Apresentação da documentação.
  - Identidade da equipe.

- Estande.
  - Processo do projeto.
  - Conteúdo.

Veja a ficha de pontuação de Gestão de Projeto e Empreendimento para informações sobre pontuação detalhada e indicadores-chave de desempenho.

## **C6.2 Preparação da equipe**

Cada equipe deve preparar um portfólio de Gestão de Projeto e Empreendimento e o estande de exibição conforme CLÁUSULA 2.11. **IMPORTANTE:** as equipes precisam ler cuidadosamente a ficha de pontuação para Gestão de Projeto e Empreendimento para garantir que todas as áreas a serem avaliadas estão incluídas dentro do contexto de seu portfólio de Gestão de Projeto e Empreendimento e do estande. É decisão de cada equipe como e onde cada área é apresentada. As equipes devem estar conscientes das limitações de tempo de julgamento ao tomar essas decisões.

## **C6.3 Quem precisa participar?**

Todos os membros da equipe devem participar durante a sessão de julgamento do portfólio e do estande.

## **C6.4 Processo/procedimento do julgamento**

O julgamento de Gestão de Projeto e Empreendimento acontecerá em duas vídeos conferências distintas, cobrindo separadamente Gestão de Projeto e Empreendimento. Os membros da equipe podem ser questionados pelos juízes para ajudá-los a encontrar determinado conteúdo e/ou procurar mais explicações. Além da sessão de julgamento programada, aos juízes também será dado tempo para realizar pré-julgamento e revisão de cada estande de exibição e portfólio das equipes. Esta será uma sessão fechada para equipes programada para antes do início das sessões de julgamento agendadas. Um intérprete pode estar presente durante a sessão (equipes precisam trazer os próprios intérpretes), mas não será adicionado tempo extra.

**A organização fornecerá as salas virtuais para que as equipes possam realizar suas apresentações.**

## **C6.5 Requisitos do Portfólio de Gestão de Projeto e Empreendimento**

O portfólio de Empreendimento deve estar em um formato digital de tamanho A3 ou similar. O portfólio é limitado a 16 páginas (1 capa + 14 páginas de conteúdo + 1 página de capa posterior). Isto pode ser uma página de capa frontal e de 14 páginas face única ou 7 dupla face e uma página de capa posterior. Se um portfólio for composto por mais de 16 páginas, os juízes só irão analisar as primeiras 15 páginas IMPRESSAS para fins de avaliação. A capa posterior do portfólio deve incluir o logo da F1 in Schools, o logo da equipe e uma foto da equipe.

- **Gestão de Projeto**

**Para a Gestão de Projeto, as equipes são solicitadas a detalhar o**

**processo de gestão do Projeto empregado na elaboração do projeto F1 in Schools. O Guia F1 in Schools de Gestão de Projeto deveria ser usado como referência.**

- **Marketing e Patrocínio**

Para os elementos de Marketing, as equipes são solicitadas a **sumarizar sua abordagem e raciocínio** para ganhar conscientização, engajamento, patrocínio e qualquer outra atividade de marketing.

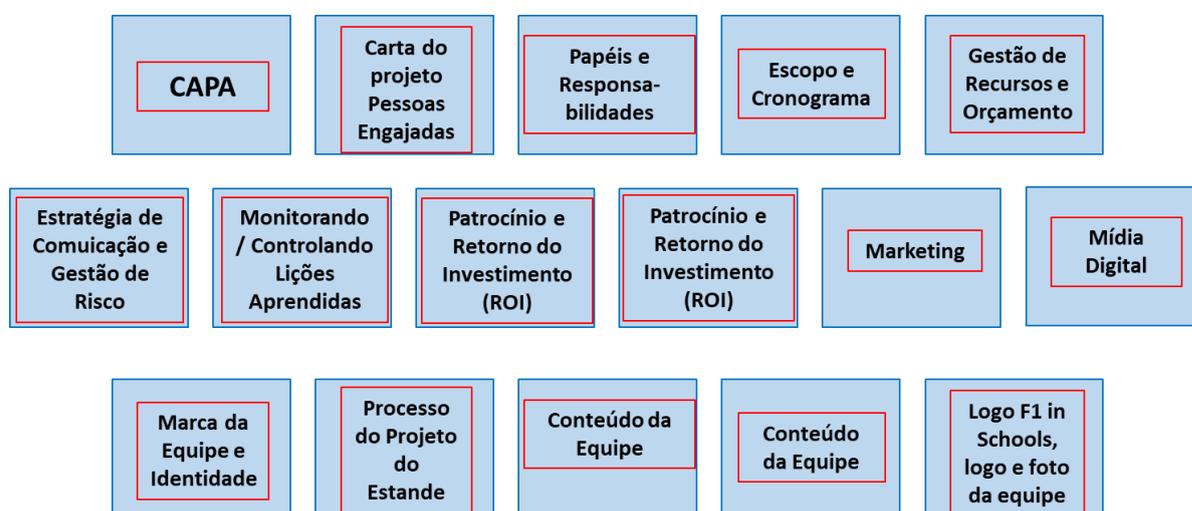
- **Mídias Digitais**

Para esse elemento, as equipes são solicitadas a delinear sua abordagem e raciocínio para as plataformas de mídias sociais, mailing eletrônicos, sites e outras comunicações on-line. O elemento de mídia digital incorporado ao documento será acessado em conjunto com a revisão da campanha de Mídia Digital executada pela equipe.

- **Sustentabilidade**

Para esse novo critério avaliado, as equipes devem delinear as suas estratégias e atividades que levam em consideração fatores econômicos, ambientais e sociais.

Para garantir a eficiência no julgamento, as equipes devem ordenar o portfólio de Gestão de Projeto e Empreendimento como delineado a seguir. O número de páginas alocadas para cada critério é uma decisão de cada equipe.



## C6.6 Parâmetros e Montagem do Estande

**C6.6.1** O Estande da Equipe é o coração de um evento F1 in Schools. É a base de uma equipe e diz tudo sobre a identidade de uma equipe, USP (Proposta Única de Venda), a jornada de desenvolvimento de marca e design.

Para este evento, o Pit Display será julgado por um envio digital. As

equipes têm a opção de criar um modelo CAD 3D de seu projeto, completo com gráficos, componentes separados e esquemas de cores, OU uma proposta 2D, projetada em um pacote CAD 2D ou desenhada à mão. As equipes devem projetar seus estandes para caber nas dimensões de um estande de exibição padrão das Finais Mundiais. As equipes deverão considerar no design do estande uma testeira com a marca da F1 nas Escolas, seu logotipo e o nome da equipe. Essa arte deve ser incluída em todo trabalho de design acabado, seja ele apresentado em 2D ou 3D. Consulte o diagrama da cabine do estande no Apêndice para obter mais informações.

As equipes usarão seus designs 2D ou 3D para produzir uma apresentação de vídeo de 10 minutos de sua exibição do estande para os juízes. As equipes têm a liberdade de editar seus vídeos da maneira que desejarem, incluindo a apresentação de membros da equipe visualmente ou verbalmente, usando narrações e animações.

A critério do presidente dos juízes, uma **penalidade de até 20 pontos** pode ser aplicada para cada violação dos critérios acima.

**C6.6.2** O conteúdo do estande deve ser transportado para o local da competição. **Não haverá opção de ter frete** entregando os materiais no evento.

A cada equipe será permitido um máximo de seis itens, cada item individual não deve pesar mais do que 30 kg e não exceder as dimensões máximas de **158 cm (62 polegadas) altura + largura + comprimento = 158 cm**. Todos os materiais do estande devem estar contidos nesse limite.

Falha em aderir a esses requisitos será sujeito a penalidades de **até 20 pontos** aplicado segundo critério do comitê de juiz.

**C6.6.3** Um período de tempo será alocado para que todos os times montem seus estandes. Um limite de tempo de duas horas será aplicado; isso vai ser confirmado em regulamentação complementar. F1 in Schools reserva-se o direito de aplicar uma penalidade de **até 20 pontos**, a critério do Comitê de Juízes, para as equipes que não completaram a montagem dentro do prazo-limite, não deixarem seu estande em estado seguro e que não limpem seu estande e área circundante de todo o lixo.

**C6.6.4** A nenhuma parte do estande terminado é permitida se projetar para além das dimensões físicas do espaço alocado. Isto inclui qualquer coisa que possa se projetar acima do ponto mais alto do estande, como, por exemplo, bandeiras. As equipes não têm permissão para remover qualquer parte do estande providenciado para encaixar seus materiais. Uma penalidade de **até 10 pontos** poderá ser aplicada a

**C6.6.5 SOMENTE** estudantes membros da equipe são permitidos para montar seu estande. Não deve haver professores/adultos supervisores ou outra assistência externa, a não ser que a F1 in Schools considere necessário como uma questão de saúde e segurança.

**IMPORTANTE SAÚDE E SEGURANÇA:** medidas relativas a saúde e prevenção de acidentes devem ser consideradas quando trabalhando em todos os aspectos do seu estande. A F1 in Schools espera que as equipes façam uma análise de riscos e descrição do método para assegurar que todos os membros estejam conscientes de todos os riscos na montagem do estande. Isto garante que os estandes sejam mais seguros para os outros participantes e visitantes do evento. A F1 in Schools reserva-se ao direito de aplicar uma penalidade **de até 20 pontos** a critério do Comitê de Juízes por atividade insegura.

**C6.6.6** F1 in Schools e/ou o comitê dos juízes pode instruir a equipe a tomar medidas para reduzir o ruído ou remover inclusões consideradas inadequadas. A F1 in Schools irá instruir equipes para remover ou alterar quaisquer inclusões consideradas um risco a segurança.

**C6.6.7** Qualquer aparelho elétrico ligado à fonte de energia deve ser seguro e compatível com a voltagem do local anfitrião.

**C6.6.8** O estande deve ser projetado de tal maneira que possa ser desmontado e reconstruído em locais diferentes durante ou após o evento. Isto permite que o estande seja remontado para propósitos promocionais em locais estratégicos no final de semana do GP.

## **CLÁUSULA C7 – JULGAMENTO APRESENTAÇÃO VERBAL (180 pontos)**

### **C7.1 O que será julgado?**

Os juízes da Apresentação Verbal avaliarão cada equipe durante os 10 minutos de apresentação verbal por meio de áreas técnica, composição e relevância do assunto:

- Técnica da apresentação:
  - o Uso de recursos visuais – uso eficaz de multimídia e/ou outros programas.
  - o Contribuição entre a equipe – participação efetiva de todos os membros da equipe
  - o Dinâmica – nível de entusiasmo e energia.
  - o Engajamento – interesse e emoção da audiência.
  
- Composição da Apresentação:

- o Clareza de conceitos – explicações claras e concisas quando necessárias.
- o Uso do tempo – quando o uso dos 10 minutos foi efetivo.
- o Estrutura da apresentação – explicação geral e ligação entre os tópicos.
- Relevância do assunto (os tópicos sobre os quais deve se falar):
  - o Inovação – detalhamento das principais inovações relacionadas ao design do carro, gestão do projeto, marketing ou qualquer outro aspecto do projeto da equipe.
  - o Colaboração – detalhadamente de quaisquer parcerias ou mentorias de fora da equipe e justificativa em termos de melhorias nos resultados do projeto
  - o Experiências de aprendizagem – explicar como o projeto da F1 in Schools beneficiou os membros da equipe.

Consulte a ficha de pontuação do julgamento da apresentação verbal para detalhes sobre pontuação e informação sobre os indicadores-chave de desempenho.

## **C7.2 Preparação da equipe**

Cada equipe é obrigada a preparar uma Apresentação Verbal conforme as exigências na CLÁUSULA C2.11. As equipes precisam ter todos os recursos de apresentação testados e prontos com eles para o julgamento da apresentação verbal. Mais importante: as equipes devem ler a ficha de pontuação do julgamento da Apresentação Verbal cuidadosamente para garantir que sua apresentação verbal contenha todos os elementos e conteúdos que os juízes da Apresentação Verbal irão avaliar.

## **C7.3 Quem precisa participar?**

Todos os membros da equipe devem estar presentes durante a sessão de julgamento da apresentação verbal.

## **C7.4 Processo/procedimento do julgamento**

Equipes necessitarão gravar e submeter um vídeo de sua apresentação verbal.

## **C7.5 Recursos no julgamento da apresentação verbal**

A F1 in Schools irá fornecer um espaço privado dedicado, como uma pequena sala de reuniões, onde cada equipe vai realizar a sua apresentação aos juízes. Esse espaço vai incluir um projetor, tela, um sistema de som multimídia. Esses estarão em posições fixas, mas geralmente com comprimento de cabo suficiente para permitir às equipes um pouco de liberdade para escolher onde desejam acomodar seu laptop. Uma única mesa também será disponibilizada com a sua utilização e localização no espaço de apresentação sendo opcional.

**A organização fornecerá as salas virtuais para que as equipes possam realizar suas apresentações**

## C7.6 Gravações de vídeo da apresentação verbal

As APRESENTAÇÕES VERBAIS de todas as equipes serão usadas com as finalidades de revisão do julgamento e/ou para fins de publicidade pós-evento e promoção pela F1 in Schools.

## CLÁUSULA C8 – CORRIDAS (110 pontos)

### C8.1 Quais corridas serão realizadas?

Os pontos de corrida da Final Nacional Sesi F1 in Schools serão concedidos pela realização **de 1 tipo de corrida**.

- Corrida Contra o Relógio – modo de lançamento automático, 2 corridas no total sendo 1 em cada faixa da pista.

As corridas **Contra o Relógio** serão divididas em duas sessões de duas corridas. **O menor valor do tempo de corrida do carro de todas as corridas contra o relógio determinará o Prêmio Carro Mais Veloz (ver 8.6).**

### C8.2 Preparação da equipe

**C8.2.1** As equipes devem estar familiarizadas com o Sistema de Corrida da F1 in Schools. Normalmente, na Final Nacional, uma pista de demonstração é disponibilizada dentro do local do evento para que as equipes possam praticar a largada das corridas durante seu tempo livre antes das suas corridas programadas.

**C8.2.2** Largadas em Automático – um ou mais membros da equipe de coordenação do evento devem ser nomeados para o alinhamento dos carros das equipes, utilizando o método automático de largada.

**C8.2.3** Gestão de linha de chegada – pelo menos um membro da equipe de coordenação do evento deve ser designado como responsável pela gestão do Sistema de Desaceleração dos Carros na linha de chegada ou pelo sistema próprio da equipe (consulte C9.11) e pelo retorno do carro ao longo da pista para o início.

**C8.2.4** Preparação do carro na linha de largada – um membro da equipe de coordenação será nomeado como responsável pelo “alinhamento” do carro. A este membro da equipe é permitido apenas definir o alinhamento do carro atrás da linha de largada, com respeito ao dispositivo de partida e pista sob supervisão próxima dos juízes de pista. Esse processo deve ser completado dentro do tempo limite de 30 segundos. Todas as quatro rodas devem estar em contato com a superfície da pista após o tempo de ajuste do carro.

**C8.2.5** Equipe da coordenação deve garantir que ambos os carros estejam prontos para correr. Não havendo segunda corrida para cada carro, não haverá necessidade de reparos em caso de danos sofridos na corrida.

### **C8.3 Quem deve participar?**

Todos os membros das equipes podem acompanhar as sessões de corrida programadas por transmissão ao vivo providenciada pelos canais do SESI.

### **C8.4 Procedimento de Corrida Contra o Relógio**

Carros são lançados no modo automático durante sessões de corrida, cada uma compreendendo 2 (duas) corridas totais por equipe, uma (1) corridas em cada pista. O TEMPO TOTAL DE CORRIDA exibido para cada corrida é registrado. As Corridas Contra o Relógio serão conduzidas como se segue:

- a) Os carros das equipes correm de acordo com o definido no programa da competição. Para começar a corrida, a equipe com o número mais baixo começa na pista 1. Todos os carros serão posicionados na pista, carro A primeiro e depois o B.
- b) Um membro da equipe de coordenação posiciona-se no final da pista para controlar o sistema de desaceleração.
- c) Juízes armam o dispositivo disparador – SEGURANÇA ON.
- d) Corrida 1 (carro A) – o juiz posiciona os carros na pista/linha de náilon e inserem o cilindro de CO<sub>2</sub>.
- e) A um membro da equipe de coordenação é permitido realizar um último ajuste no alinhamento do carro na pista dentro de 30 segundos, ver C9.2.4 para mais detalhes. O sistema de desaceleração dos carros também deve ser ajustado nesse período de tempo.
- f) Juízes de pista verificam se o sistema de desaceleração está pronto, todo os demais membros da organização ficam na zona de segurança designada pelos juízes de pista, logo a pista é liberada para a corrida; ao verificar que a posição de todos está correta, chavear dispositivo de lançamento – SAFETY OFF.
- g) Juiz pressiona o botão de *reset* do sistema de partida – o carro é lançado em automático pressionando o botão de partida.
- h) O juiz grava o TEMPO TOTAL DE CORRIDA exibidos no portal de largada.
- i) Membro da equipe da organização posicionado no final da pista move o carro para a área de armazenamento no final da pista.
- j) Corrida 2 (carro B) realizada na mesma pista acima.
- k) Membro da equipe da organização no controle de chegada retorna os carros e os cilindros vazios de CO<sub>2</sub> pela pista até a partida com o mínimo de manuseio.
- l) Carros removidos da pista e retornados ao Parque Fechado.

## C8.5 Pontuação Corrida Contra o Relógio

São considerados os **menores tempos de corrida total registrados**. O mais rápido destes tempos é utilizado na fórmula seguinte para o cálculo dos pontos a serem atribuídos:

- *Tempo de corrida total* mais rápido = 110 pts.
- Segundo mais rápido *tempo de corrida total* = 105pts.
- Terceiro mais rápido *tempo de corrida total* = 100pts.
- *Tempo de corrida total* mais lento = 5 pts.
- Tempo de base = 120% do terceiro mais rápido *tempo de corrida total*
- Quarto tempo mais rápido e pontuação das demais equipes usam a seguinte fórmula:
- Pontos da equipe =  $5 + (95 / (\text{tempo de base} - \text{tempo de corrida total mais rápido})) \times (\text{tempo de base} - \text{tempo de corrida total mais rápido})$  da equipe).
- Qualquer time com melhor *tempo total de corrida* que for mais lento do que o tempo de base vai marcar 5 pontos. Para discriminar entre quaisquer equipes que marcaram 5 pontos, uma dedução de 1 ponto, no resultado da Corrida de Reação, será feita para qualquer corrida não finalizada (DNF).
- Apenas o carro mais rápido de cada equipe é considerado para o critério de pontuação.

## C8.6 Resultado da corrida DNF (Did Not Finish – corrida não terminada)

Dano ou separação de partes que ocorrerem durante a corrida, antes de o carro passar a linha de chegada, (exemplo: separação de roda ou qualquer outra parte), ou o carro não passando pela linha de chegada implicarão nos efeitos de uma prova NÃO FINALIZADA. Os juízes podem referir-se a uma evidência gravada (vídeo) para verificar o resultado de NÃO FINALIZADA.

## C8.7 Largadas falsas

**C8.7.1** A partida em falso (queimar a largada) ocorre quando o piloto pressiona o botão de disparo antes das 5 luzes do portal de largada se extinguirem. Esse evento será sinalizado com a luz vermelha exterior acima de uma pista iluminada.

**C8.7.2** Todos os falsos começos terão uma penalidade de 2, 5 pontos e, como padrão, a equipe que o executou perde essa corrida. Essa penalidade não se aplica à corrida de Mata-Mata.

**C8.7.3** Durante a corrida Mata-Mata – se uma equipe largar em falso (queimar a largada), a outra equipe continua a corrida normalmente e tem seu tempo gravado. A equipe que queimou a largada perde a corrida e pontua como PROVA NÃO FINALIZADA (DNF). Se ambas as equipes queimam a largada, a corrida é considerada com uma das duas corridas.

**C8.7.4** Durante qualquer largada em manual/piloto, se um piloto queima a largada e distrai o outro, a corrida será refeita e o piloto que causou a distração não competirá nesta rodada.

**C8.7.5** **Distrações** fora da área restrita da competição serão analisadas pelo juiz responsável pelas corridas e pelos juizes de pista para determinar se a corrida deva ser refeita. Todos os competidores devem, e outros espectadores serão alertados para manter o ruído no mínimo e não tirar fotos com flash.

**C8.7.6** Ao acontecer uma largada em falso, por causa de falha no sistema de largada ou no cilindro de CO<sub>2</sub>, qualquer carro que vier a ser prejudicado terá o direito a uma nova largada sem incorrer em penalizações

## **C8.8 Pista, linha guia e sistema de informação dos tempos**

**C8.8.1** A Pista de Corrida Elevada da F1 in Schools será usada. O comprimento oficial da pista, da linha de início ao fim, é de 20 metros. Uma tênue linha de náilon monofilamento de 0,6 milímetros de diâmetro, fixada no início e no final da pista, passa pelo centro de cada pista, próxima ao piso da pista. No início da pista, a linha passa através de 90 graus ao longo de uma única roldana, então, ligado a uma massa de 1,0 kg suspensa acima do chão.

**IMPORTANTE: não é permitido às equipes adicionar qualquer coisa à pista de corrida até 250 mm após o portal de chegada.**

**C8.8.2** Disparo/Timing – os Sistemas de Lançamento/Timing serão usados para disparar os carros e medir os tempos da corrida e da reação do piloto na casa de milésimo de segundo.

## **C8.9 Sistema de desaceleração dos carros**

**C8.9.1** O sistema de desaceleração age para parar os carros uma vez que eles tenham cruzado a linha de chegada. A F1 in Schools irá fornecer um sistema-padrão de desaceleração de carro, composto de escovas posicionadas atrás da linha de chegada de cada lado da pista.



**C8.9.2** As equipes podem fornecer o próprio sistema de desaceleração e a equipe será responsável por sua gestão. O tamanho máximo está limitado a 1.500 mm. O sistema não pode conter nada de eletrônico.

Qualquer sistema fornecido por uma equipe deve ser simples de configurar e não levar mais de 30 segundos e não impedir a pista ao lado, carro de corrida ou a corrida agendada de qualquer maneira. As equipes devem ser capazes de rearranjar seus sistemas de desaceleração no momento em que o tempo do carro que competiu esteja completo. Os juízes, aos seus critérios, podem julgar qualquer sistema fornecido por uma equipe a ser inadequada e ordenar que se volte a utilizar o sistema de desaceleração-padrão.

**C8.9.3** Sistemas de desaceleração devem ser localizados a pelo menos 250 mm depois da linha de chegada.

**C8.9.4** Os 350 mm finais da pista de corrida após o sistema de desaceleração são reservados para o armazenamento de carros antes que eles retornem para o início da pista.

### **C8.10 Cartuchos de corrida CO<sub>2</sub>**

Cilindros de CO<sub>2</sub> para serem usados para todas as corridas das competições das Finais Mundiais serão fornecidos pela F1 in Schools. Cada cilindro de CO<sub>2</sub> será pesado separadamente antes da competição para garantir que todos os cilindros usados nas corridas estejam dentro de uma faixa de peso de 0,5 gramas. Todos os cilindros de corrida serão mantidos em um ambiente com temperatura controlada de 21 graus *Celsius*.

### **C8.11 Verificação peso do carro**

Carros terão seu peso verificado na pista de corrida antes de iniciar um evento de corrida. Isto é feito para assegurar que cada carro permaneça no peso permitido durante todas as corridas. Se um carro é julgado por ter perdido peso enquanto armazenado no parque fechado, os juízes irão adicionar lastro para retornar o peso do carro ao que era quando foi submetido ao parque fechado, sem penalidade.

### **C8.12 Manuseio de carros pelos juízes**

Os juízes de corrida não serão obrigados a atender às eventuais solicitações especiais de manuseio do carro feitas por equipes. Isto inclui o uso de quaisquer ferramentas especiais ou luvas.

## **CLÁUSULA C9 – REPARO E MANUTENÇÃO DOS CARROS**

### **C9.1 Reparo dos carros**

**C9.1.1** Todas as questões de danos e consequente reparação durante a corrida ficam o critério do juiz e podem ser encaminhadas aos juízes de especificações e/ou comitê de juízes para uma decisão final.

**Não aplicável para o evento da Final Nacional SESI 2020/21**

**C9.1.2** Nenhum item pode ser removido ou adicionado a um carro durante a corrida, além de cilindros de CO<sub>2</sub>, exceto no caso de uma reparação.

**C9.1.3** Se um carro de corrida sofre algum dano durante a corrida e este é julgado como estar relacionado a deficiências de engenharia e os danos podem ser reparados, então o reparo será permitido. Se o reparo puder ser feito usando quaisquer componentes de substituição definidos (incluindo aqueles que já são parte do sistema do carro, ver T3.10), em menos de 30 segundos e pronto para correr, então não será aplicada penalidade. Os 30 segundos irão iniciar quando o oficial da corrida colocar o carro danificado na mesa de reparação. Se o reparo levar mais de 30 segundos, não usar os componentes de reposição definidos ou o carro não estiver pronto para a corrida, então uma penalidade de 5 pontos será aplicada. Um tempo de reparo limite de 120 segundos (2 minutos) será aplicado, se o carro não estiver pronto para a corrida ao final dess período então quaisquer reparos posteriores devem ocorrer na próxima sessão de reparos (veja C9.2). Note que o Prêmio Melhor Engenharia é calculado usando um número de pontos da competição, incluindo pontos de penalidade incorridos por meio de danos em corridas. Veja a Matriz de Premiação no apêndice deste documento para mais informação.

**C9.1.4** Deficiências de engenharia podem incluir, mas não estão limitadas a danos no corpo do carro, asas ou rodas como parte de danos de corridas ocorridos na área de desaceleração.

**C9.1.5** Tempo de cura de adesivos deve estar incluído nos 30 segundos de reparo.

**C9.1.6** Kits de ferramentas são permitidos para as corridas. Equipes devem fornecer as próprias ferramentas e outros recursos necessários. Juízes não serão capazes de assistir a equipes com outros requisitos de recursos adicionais.

**C9.1.7** Se os juízes decidem que o dano ocorrido não foi devido a deficiências, o reparo imediato será permitido sem penalidade.

**C9.1.8** Nenhuma penalidade será aplicada para danos incorridos durante a corrida do Mata-Mata ou a corrida final de cada evento de corrida.

## **C9.2 Manutenção dos carros**

**C9.2.1** Às equipes será agendado tempo para acompanhar, através de reunião dedicada por videoconferência, a manutenção livre de penalidade em seus carros de corrida na área designada *Manutenção de Carros*. O período de tempo será de 25 minutos. O tempo de manutenção ocorrerá entre as Provas Corridas de Reação 1 e 2 de acordo com o programa da competição. Nenhum outro tempo para manutenção do carro será permitido.

**C9.2.2** Para as equipes também será fornecido um intervalo de 15 minutos para manutenção dos carros antes do início de cada rodada da Corrida

**Mata-Mata.** Uma sessão mais curta será permitida entre corridas posteriores.

- C9.2.3** Apenas juízes têm permissão de entrar na área de manutenção dos carros e realizar a sessão de manutenção.
- C9.2.4.** F1 in Schools fornecerá juízes com ferramentas básicas e recursos para a manutenção dos carros. Aos juízes não será permitido auxiliar as equipes com quaisquer recursos adicionais.
- C9.2.5** Manutenção e alterações só podem ser feitas nas asas dianteiras e traseiras, no cone do nariz, nas guias de linha de guia, nas rodas e nos sistemas de suporte de roda. O corpo do carro **NÃO PODE** ser modificado ou substituído.
- C9.2.6** Um formulário de registro da manutenção do carro deve ser preenchido, declarando qualquer trabalho de manutenção ou reparo concluído. Esse será completado e validado pelos juízes.
- C9.2.7.** As equipes devem entregar seus carros de corrida e completar o formulário de manutenção aos juízes da área de serviço **ANTES** da conclusão de seu intervalo de manutenção programada. Uma penalidade será aplicada por exceder o limite de tempo de manutenção prevista, sendo de **5 pontos para cada minuto de atraso.**

## **CLÁUSULA C10 – PROTESTOS**

### **C10.1 Apelação de decisões de escrutínio**

Estas devem ser apresentadas no prazo de 2 (duas) horas após a equipe receber o feedback do julgamento da revisão de especificação (cópia das fichas de escrutínio serão enviadas para as equipes). Essa regra aplica-se a protestos referentes a outras regras.

### **C10.2 Submetendo um protesto**

Todas as questões de protesto devem ser apresentadas pelo chefe de equipe no e-mail [waldemar.battaglia@gmail.com](mailto:waldemar.battaglia@gmail.com), que irá registrá-la e imediatamente apresentar ao Comitê dos Juízes. Isto deve ocorrer até a data e hora indicadas nos regulamentos complementares do evento. Qualquer protesto apresentado depois desse período será desconsiderado. Todos os protestos devem ser apresentados por escrito, por meio de formulário de protesto oficial disponível com os Diretores do Evento. A decisão do Comitê dos Juízes relacionado a qualquer protesto é final.

### **C10.3 Protestos malsucedidos**

As equipes devem considerar cuidadosamente os seus motivos para a apresentação de um protesto ou recurso. Qualquer protesto ou recurso que seja malsucedido, com a decisão inicial permanecendo inalterada, resultará em uma **penalidade de 15 pontos** aplicada contra a pontuação total da equipe.

## A DECISÃO DO COMITÊ DE JUÍZES É FINAL.

### CLÁUSULA C11 – JUÍZES

#### C11.1 Visão Geral

Haverá equipes de juízes que formam a comissão julgadora por inteiro. Cada equipe terá um juiz apontado como o JUIZ PRINCIPAL. Os juízes são nomeados por ICCs e outros especialistas em educação e indústria convidados pela F1 in Schools. Todos os juízes assinam uma DECLARAÇÃO para garantir que não haja conflito de interesses com relação aos juízes e às equipes que estão julgando.

#### C11.2 Comitê dos Juízes

Caberá ao coordenador no Brasil do programa F1 in Schools supervisionar todos os procedimentos de julgamento. O Comitê dos Juízes determinará a decisão final de julgamento, em que um protesto tenha sido apresentado ou outra questão de julgamento precisa de resolução. O Comitê dos Juízes também presidirá uma reunião com todos os juízes líderes para ratificar os resultados finais, juntamente com nomeações e vencedores dos prêmios relevantes.

#### C11.3 As equipes de juízes

**C11.3.1** Juízes de Especificação – analisarão ambos os carros de corrida em relação às imagens renderizadas e desenhos de engenharia em conformidade com as fichas de pontuação de Especificação e Escrutínio.

**C11.3.2** Juízes de Design & Engenharia – avaliarão cada equipe segundo as fichas de pontuação de Design & Engenharia.

**C11.3.3** Juízes de Apresentação Verbal – avaliarão cada equipe segundo as fichas de pontuação de Apresentação Verbal.

**C11.3.4** Juízes de Gestão de Projeto e Empreendimento – avaliarão cada equipe segundo as fichas de pontuação de Empreendimento.

**C11.3.5** Juízes das Corridas – irão supervisionar e dirigir todas as corridas do evento e quaisquer incidentes.

**C11.3.6** Supervisores de Manutenção dos Carros – irão supervisionar todas as atividades de manutenção dos carros e decidir sobre quaisquer infrações que possam ocorrer.

#### C11.4 Decisões dos Juízes

**A DECISÃO DOS JUÍZES E SUPERVISORES É FINAL.**

### **C12.1 Celebração da premiação**

A Final Nacional SESI F1 in Schools terminará com uma cerimônia de premiação interativa, onde serão coroados os novos Campeões Nacionais. As equipes estarão envolvidas na cerimônia de premiação e poderão aceitar virtualmente seus prêmios. Os detalhes desse evento serão informados mais próximo à data do evento.

### **C12.2 Reconhecimento de Participação**

Todos os estudantes receberão um certificado de participação oficial.

### **C12.3 Prêmios e Troféus**

**C12.3.1** Troféus da equipe Formula One™ para a Final Nacional – nos últimos anos, a F1 in Schools tem sido extremamente afortunada por ter um número de equipes da F1 como fornecedores generosos, construindo proposadamente troféus únicos para vários prêmios. Esses troféus são normalmente construídos a partir de componentes do carro de F1. É responsabilidade da equipe levá-lo para a cidade de seu destino.

**C12.3.2** As equipes que ganharem um prêmio serão presenteadas com um ÚNICO troféu principal ou lembrança semelhante. Os membros da equipe e/ou professor orientador terão de decidir como essa lembrança será compartilhada e exibida entre as partes interessadas da equipe.

**C12.3.3** Alunos vencedores de algum prêmio podem ser presenteados com medalha ou certificado individual.

**C12.3.4** O troféu de F1 in Schools Campeão do Mundo – é um troféu perpétuo apresentado aos Campeões do Mundo e como tal deve ser devolvido à F1 in Schools antes da Final Nacional do ano seguintes.

### **C12.4 Lista de prêmios a serem apresentados**

Todos os prêmios a seguir serão apresentados para as equipes que alcançarem a maior pontuação em cada categoria obtida das fichas de pontuação (\*), a menos que indicado abaixo. (Esta lista pode ser alterada por decisão do SESI e da F1 in Schools.)

1. Campeão Nacional
2. 2º lugar
3. 3º lugar
4. Prêmio Melhor Engenharia do Carro
5. Prêmio Escrutínio FIA
6. Prêmio Patrocínio e Marketing\*
7. Prêmio Pensamento Criativo\*
8. Prêmio Reconhecimento de Conquista do Comitê dos Juízes \*
9. Prêmio Pesquisa e Desenvolvimento\*
10. Prêmio Carro Mais Veloz
11. Prêmio Identidade Visual\*
12. Prêmio Estande\*
13. Prêmio Apresentação Verbal\*
14. Prêmio Gestão de Projeto\*
15. Prêmio Mídias Digitais\*
16. Prêmio Melhor Desempenho Feminino\*
17. Prêmio Projeto Social

Nota: \* prêmios definidos por acordo dos juízes

## APÊNDICE

1. Matriz de Prêmios
2. Fichas de pontuação da Final Nacional 2020/2021
3. Procedimento de Corrida e Fluxograma de Solução de Problemas
4. Checklist de Submissão Elementos do Projeto

### Matriz de Prêmios

Por favor, veja a seguir a matriz que mostra quais categorias de julgamento contribuem para cada prêmio:

Juizes	Título	Subtítulo																	
			Campeão Nacional	2º Lugar	3º Lugar	Melhor Engenharia do Carro	Escrutínio	Patrocínio e Marketing	Pensamento Inovador	Identidade da Equipe	Reconhecimento do Corpo de Estande	Apresentação Verbal	Portfólio	Pesquisa e Desenvolvimento	Mídias Sociais	Gestão de Projeto e Empreendimento	Projeto Social	Carro Mais Veloz	
Escrutínio	Escrutínio	Especificações	•	•	•	•	•												
		Desenhos de Engenharia	•	•	•	•													
		Renderização	•	•	•	•													
		Qualidade do Acabamento e Montagem	•	•	•	•													
Design e Engenharia	Portfólio de Design e Engenharia	Conceitos de Design	•	•	•	•													
		Modelamento 3D	•	•	•	•													
		Aplicação de Computer Aided Analysis	•	•	•	•									•				
		Uso de CAM/CNC	•	•	•	•													
		Outros de Manufatura & Montagem	•	•	•	•													
		Pesquisa e Desenvolvimento	•	•	•	•									•				
		Testes	•	•	•	•									•				
		Avaliação do Processo de Design	•	•	•	•													
		Apresentação da Documentação	•	•	•										•				
	Gestão de Projeto	Gestão de Projeto	•	•	•														
Gestão de Projeto e Empreendimento	Empreendimento	Marketing	•	•	•														
		Patrocínio	•	•	•				•										
		Mídias Digitais	•	•	•					•					•				
		Sustentabilidade	•	•	•									•					
		Apresentação da Documentação	•	•	•									•					
	Identidade da Equipe	Identidade Geral da Equipe	•	•	•					•									
	Estande	Processo de Design do Estande	•	•	•														
		Conteúdo do Estande	•	•	•														
		Mídias Digitais	•	•	•					•					•				
Apresentação Verbal	Técnica	Visual	•	•	•														
		Contribuição da Equipe	•	•	•														
		Dinâmica/energia	•	•	•														
		Engajamento	•	•	•														
	Composição	Clareza dos Conceitos	•	•	•														
		Tempo/preparação	•	•	•														
	Assunto	Inovação	•	•	•														
Colaboração		•	•	•															
Aprendizado com F1 in Schools		•	•	•															
Projeto Social	Relevância	Relevância e perpetuidade																	
Corridas	Corridas	Contra o Relógio	•	•	•														
		Reação	•	•	•														
		Mata-Mata	•	•	•														
		Danos Durante as Corridas	•	•	•	•													

<b>Ficha de pontuação de Escrutínio</b>		Numero da Equipe: Nome da Equipe: País:	
<b>Escrutínio</b>			
Desenhos de Engenharia	Poucos detalhes ou nenhum, poucas ou nenhuma anotação	Projeção ortográfica terceiro ângulo. Detalhes excessivos ou insuficientes	Projeção ortográfica terceiro ângulo. E vistas isométricas não renderizadas ou similar. Lista das partes / lista de <u>materiais</u> . Vistas adicionais mostrando suficiente detalhes. Indicação adequação às normas
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Renderização	Baixa qualidade	Vistas diferentes, alguma inconsistência com o carro final.	Vistas diferentes. Casamento perfeito com o carro final incluindo as marcas. Ambiente e iluminação. Técnica de alta qualidade.
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Qualidade do Acabamento e Montagem	Acabamento razoável com algumas inconsistências	Boa qualidade em geral do acabamento e montagem com atenção a detalhes	Qualidade de acabamento de mostruário para todos os componentes. Excepcional atenção aos detalhes em toda a montagem e acabamento. Dois carros são idênticos
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
<b>Escrutínio Total =</b>			<b>/60</b>
<b>Notas:</b>			

<b>Ficha de Pontuação de Design &amp; Engenharia</b>		Número da Equipe: Nome da Equipe: País:	
<b>Avaliação Apenas do portfólio de Design &amp; Engenharia</b>			
Conceitos de Design	Conceitos básicos ou simples	Múltiplos conceitos com vincula a pesquisa.	Várias ideias inspiradas tecnicamente para os diferentes componentes do carro
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Modelamento 3D	Aplicação básica Apenas o design final modelado em 3D.	Modelamento 3D apropriado nos estágios de desenvolvimento Consideradas restrições dimensionais do bloco da F1	Uso avançado de modelamento 3D Modelamento altamente detalhado. Considerações de design para manufatura (exemplo filetes).
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Aplicação de Computer Aided Analysis	Análise mínima ou inexistente de CFD/FEA	Análise apropriada mostrada. Resultados aplicados ao desenvolvimento.	Avançada e relevante. Análise virtual integrada através do desenvolvimento do design.
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Uso de CAM/CNC	Evidências de entendimento mínimas ou nenhuma sobre CAM/CNC	Uso efetivo e entendimento de processos CAM/CNC	Evidência de excelente entendimento e das tecnologias CAM/CNC. Técnicas e processos apropriados usados para alcançar os objetivos de manufatura
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Outros aspectos de Manufatura & Montagem	Manufatura mínima ou nenhuma. Terceirização com o mínimo entendimento ou justificativa.	Processo e estágios de manufatura Uso apropriado de recursos de manufatura documentados (por exemplo. Ferramentas, dispositivos, gigas, polimento)	Todo o processo e estágios de manufatura detalhados. Considerações evidentes de garantia da qualidade e de local seguro para trabalhar. Terceirização apropriada justificada
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Pesquisa & Desenvolvimento	Sem evidências ou muito limitadas sobre P&D	Alguns princípios e teorias científicos e matemáticos considerados. Desenvolvimento de projetos baseados em pesquisa lógica explicados.	P&D relevante através de todo o processo de design do produto e ciclo de desenvolvimento. Desenvolvimento de conceitos de design justificado pelos resultados da pesquisa e testes.
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Testes	Sem evidências ou muito limitadas sobre Testes	Testes limitados. Alguma evidência de métodos e resultados..	Testes com propósitos com métodos e resultados documentados. Evidencia de testes virtuais e físicos no carro totalmente montado e nos componentes individuais. .
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Avaliação do Processo de Design	Nenhuma ou muito limitada evidência de avaliação.	Avaliações de ideias e processos em estágios diferentes	Excelentes avaliações contínuas de ideias conectadas com ações de melhorias
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
Apresentação da Documentação	Difícil de seguir com padrão básico de apresentação	Estrutura clara e bem organizada.	Alto impacto e profissional ao longo do processo. Organização consistente e clara
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20
<b>Avaliação Apenas do portfólio de Design &amp; Engineering Total =</b>			<b>/180</b>
<b>Notas:</b>			

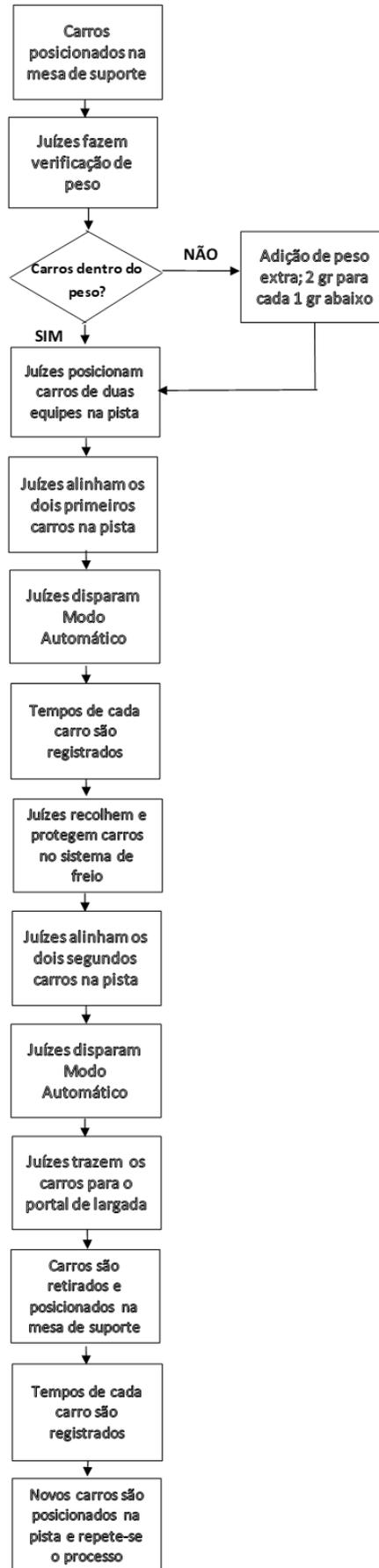
<b>Ficha Pontuação Empreendimento</b>			Número da Equipe: Nome da Equipe: País:	
<b>Avaliação Apenas do Potfólio de Empreendimento</b>				
Marketing	Poucas evidências	Algumas evidências de estratégias de marketing, entregas e materiais de marketing	Claro, bem pensado através de documentação de planejamento e entrega de uma estratégia de marketing efetiva, incluindo desenvolvimento de materiais adequados de marketing	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Patrocínio	Poucas evidências	Identificados hierarquia de patrocínio / parceria e benefícios. Alguma evidência de retorno sobre investimento (ROI)	. Hierarquia de patrocínio / parceria e benefícios detalhados e justificados. Variedade de patrocinadores / parceiros relevantes mostrando relações mutuamente benéficas. Atividades criativas relacionada ao retorno de investimento (ROI)	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Mídias Digitais	Documento de planejamento, entendimento e execução limitada ou em baixos níveis	Alguma evidência de planejamento estratégico e execução em linha com a estratégia documentada, considerações para público alvo e plataformas	Estratégia digital clara, estruturada e bem comunicada com execução alinhada com os planos documentados, uso proativo de plataformas e engajamento da audiência.	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Sustentabilidade	Nenhuma ou limitada consideração sobre sustentabilidade	Estratégia de sustentabilidade identificada com algumas evidências de implantação	Estratégia de sustentabilidade e atividades evidenciadas considerando fatores econômicos, ambientais e sociais.	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Apresentação da Documentação	Difícil de seguir com padrão básico e apresentação	Estrutura clara e bem organizada.	Alto impacto e profissional ao longo do processo. Organização consistente e clara.	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
<b>Avaliação Apenas do portfólio de Empreendimento Total =</b>				/100
<b>Identidade da Equipe</b>				
Identidade da Equipe no Geral	Identidade Inconsistente, limitada obscura	Efetiva identidade da equipe consistente através de vários componentes do p. ex. e.g. carro combina com o uniforme	Identidade da equipe excelente e altamente efetiva 'Marca' da equipe Team 'brand' consistentemente aplicada através de todos os elementos do projeto	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
<b>Identidade da Equipe Total</b>				/20
<b>Estande</b>				
Processo de Design do Estande	Evidências limitadas do processo de design	Algumas ideias e justificativas de design. Algumas considerações sobre restrições ,p. ex., empacotamento para o transporte	Uma gama de ideias, claramente justificando o design final. Evidência de desenvolvimento considerando fatores como identidade da equipe, orçamento, sustentabilidade a restrições de tempo. .	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Conteúdo do Estande	Repetição do conteúdo do Portfólio. Layout desorganizado	Apresentação clara e efetiva da mensagem. Multimídia usada para enriquecer o estande.	Claro, bem organizado com alto impacto.. Altamente profissional com atenção aos detalhes. Excelente integração de tecnologia e multimídia	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
<b>Estande Total</b>				/40
<b>Avaliação Portfólio Empreendimento + Identidade da Equipe Total + Estande Total =</b>				<b>/160</b>
<b>Notas:</b>				

Ficha pontuação Avaliação Montagem do Estande			Número da Equipe: Nome da Equipe: País:	
Avaliação da Montagem do estande Pontos podem ser deduzidos Segundo critérios abaixo				
Título	Penalidade de	Detalhes da Avaliação	Notas	Pontos
Transporte C 6.6.2	-5	O conteúdo do estande deve ser transportado para o local do evento tanto como carga despachada ou chegar no hotel como bagagem da equipe. Se a carga despachada não for entregue como instruídas nas instruções de frete publicada próxima ao evento uma penalidade de até 5 pontos pode ser aplicada a critério do comitê dos juizes.		
Tempo C 6.6.3	-5 pontos para cada 5 minutos de tempo extra arredondado até os 5 minutos mais próximos *	Um período de tempo será programado para todas as equipes deverão montar seus estandes. Um tempo limite de duas horas será o tempo em regulamento suplementar. F1 in Schools reserva o direito de aplicar uma penalidade de até 20 pontos a critério do Comitê de juizes para as equipes que não completarem a montagem dentro do tempo limite, não tenham seu estande em estado seguro e tenham limpado seus estandes e arredores de todo o lixo.		
Tamanho Estande C 6.6.4	-10	Não é permitido que nenhuma parte do estande pronto avance além das dimensões físicas do espaço a ele alocado. Não inclui qualquer coisa que pode avançar acima do ponto mais alto do estande como bandeiras. F1 in Schools podem ser instruídas pelo Comitê dos Juizes para retificar qualquer infração. Tempo para remover o estande além do tempo limite incorrerá em penalidade como indicado C 6.6.3. Equipes não têm permissão para remover qualquer parte do estande providenciado para encaixar seus materiais. Uma penalidade de até 10 pontos pode ser aplicada a critério do comitê dos juizes.		
Apenas estudantes membros da equipe C 6.6.5	-5	<b>APENAS</b> alunos membros das equipes podem montar seu estande. Não deve haver professor / adulto supervisor prestando assistência externa, a menos que solicitado pela F1 in Schools por ser um tema de saúde e segurança.		
Saúde & Segurança C6.6.5	Até -20	Medidas de saúde e segurança devem ser consideradas quando trabalhando em todos os aspectos do seu estande. Uma penalidade de até 20 pontos pode ser aplicada a critério do Comitê dos juizes.		
			<b>Avaliação Montagem Estande =</b>	
			<b>Preenchido por (iniciais):</b>	
			<b>Verificado por (iniciais):</b>	
<b>Notas:</b>				
*Uma equipe que ultrapassa em 30 segundos terá seu tempo arredondado para até 5 minutos e assim sendo incorrerá em uma penalidade de 5 pontos.				
<b>Notar:</b> Estes pontos são deduzidos da Pontuação Total da Ficha de Pontuação do Estande				

NÃO APLICÁVEL AO EVENTO FINAL NACIONAL SESI 2020/21

<b>Ficha de Pontuação de Gestão de Projeto</b>		Número da Equipe:	
		Nome da Equipe:	
		País:	
<b>Avaliação de Gestão de Projeto</b>			
Início do processo	Explicação limitada do processo de inicialização.	Evidências de um processo de iniciação com metas e entregáveis identificados..	Metas e entregáveis claramente definidos identificando Por Que, Quem, O Que, Onde, Como. Projeto validado com termo de abertura e Medição de Desempenho identificados.reunião de kick off realizada.
	1 2	3 4 5 6	7 8 9 10
Engajamento partes interessadas	Pouca evidência do engajamento das partes interessadas	Evidência de engajamento das partes interessadas	Clara evidência do engajamento das partes interessadas incluindo um registro das partes com nomes, papéis no projeto e metodologias de contato.
	1 2	3 4 5 6	7 8 9 10
Declaração de Escopo	Pouca evidência ds declaração do escopo	Identificação de uma declaração de escopo com identificação de metas.	Clara evidência de uma declaração de escopo identificando as metas do projeto e o que deve ser incluído e excluído. Identificados Critérios de Aceitação para cada entregável.
	1 2	3 4 5 6	7 8 9 10
Cronograma do Projeto	Evidência limitada de um cronograma de projeto	Evidência de um cronograma de projeto com planejamento para guiar o progresso das metas do projeto e focar na tarefa	Clara evidência de cronograma de projeto, de composição do escopo e uma Estrutura de Trabalho Detalhada definida. Tarefas sequenciadas, identificando as dependências e todas as tarefas independentes. Duração de tempo apresentada e representada visualmente (Gráfico Gant)
	1 2	3 4 5 6	7 8 9 10
Papéis e responsabilidades	Evidências limitadas de definição de papéis e reponsabilidades na equipe	Papéis e responsabilidades da equipe definidos	Identificadas as forças dos membros da equipe com a criação de uma equipe altamente estruturada com definições claras de funções e responsabilidades apropriadas. Evidência de uma Matriz de Atribuição de Responsabilidade (RACI)
	1 2	3 4 5 6	7 8 9 10
Gestão de Orçamento e Recursos	Evidências limitadas identificadas de orçamento e gestão de recursos.	Considerados orçamento e contingência no projeto. Evidência dos recursos necessários e como eles serão adquiridos e gerenciados	Clara evidência de um orçamento e processo de controle do orçamento.Métodos contábeis empregados para controlar despesas versus previsto no orçamento. Clara identificação de gestão de recursos.Identificação de onde, quem e como os recursos devem ser adquiridos e gerenciados
	1 2	3 4 5 6	7 8 9 10
Estratégia de Comunicação	Evidências limitadas de um processo de comunicação da equipe	Evidências de um plano de comunicação entre os membros da equipe e as partes interessadas.	Plano de comunicação e periodicidade claro entre membros da equipe e as partes interessadas. Múltiplas ferramentas de comunicação usadas e metodologia RACI empregada detalhando as prestações de conta dos membros.
	1 2	3 4 5 6	7 8 9 10
Gestão de Risco	Poucas evidências de identificação de riscos e seu gerenciamento	Evidências de identificação de riscos e planos d egestão de resposta colocados em prática.	Clara evidência de identificação dos níveis de risco, áreas de impacto, planos de contingência e estão de respostas. Avaliação de impacto nos recursos, tempo, escopo e qualidade
	1 2	3 4 5 6	7 8 9 10
Monitorando / Controlando e Encerrando o Processo	Evidências limitadas de monitoramento e conrole. Evidências limitadas de como Lições Aprendidas serão endereçadas	Algum processo de monitoramento e controle demonstrado. Algumas evidências de planejamento para Lições Aprendidas.	Evidências de monitoramento e controle durante a execução de processos.Escopo altamente identificado com um claro plano de ação para tarefas que excederam prazos e recursos. Evidência de planejamento das Lições Aprendidas, aprovação do projeto e atividade de auto avaliação e dos colegas.
	1 2	3 4 5 6	12 13 14 15 16 17 18 19 27 8 9 100
<b>Gestão de Projeto Total =</b>			<b>/90</b>
<b>Notas:</b>			

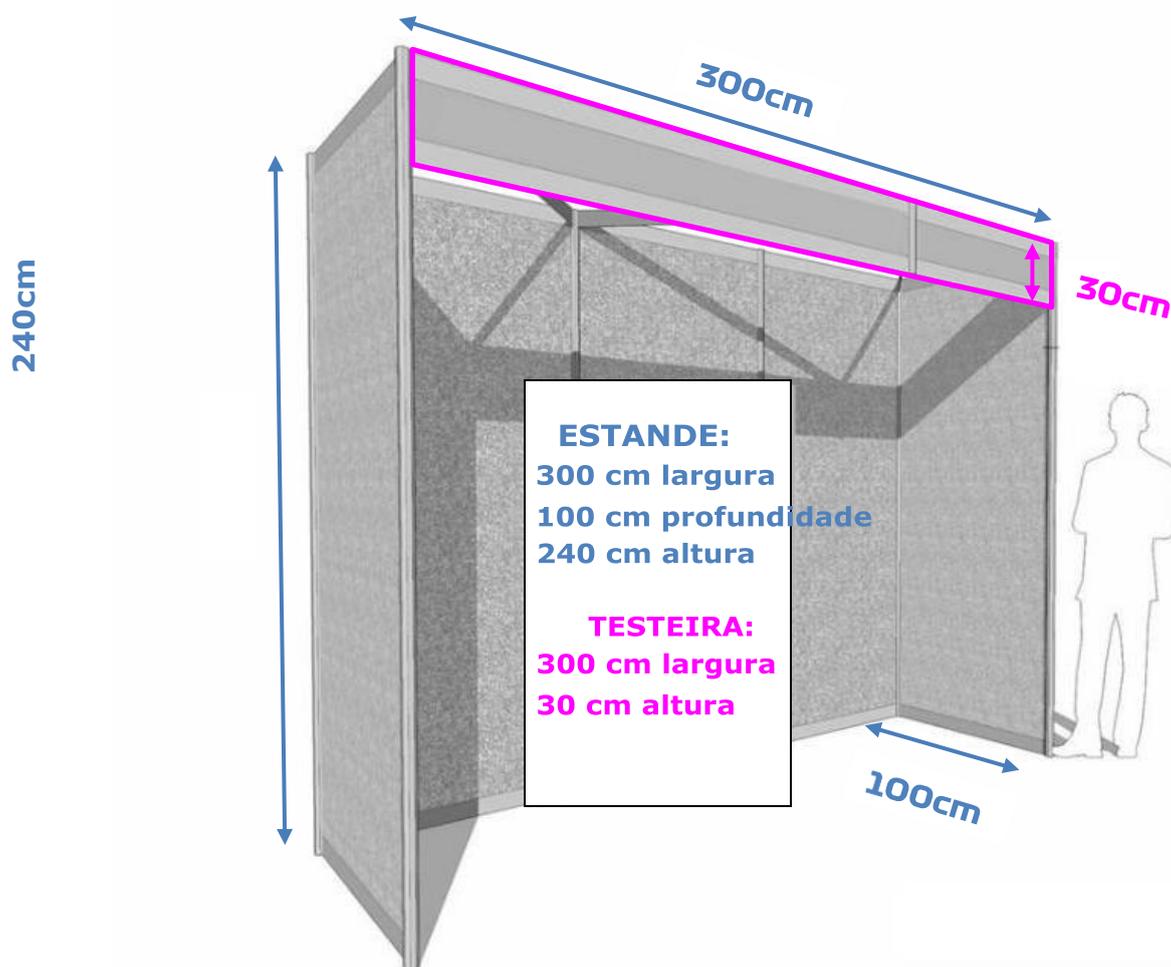
<b>Ficha de Pontuação Apresentação Verbal</b>			Número da Equipe: Nome da Equipe: País::	
<b>Técnica</b>				
Visuais	Pouco uso de auxílios.	Alguns auxílios usados efetivamente	Auxílios altamente profissionais melhoram de maneira efetiva a comunicação	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Contribuição da Equipe	Participação mínima da equipe	Boa contribuição da maioria dos membros da equipe	Excelente trabalho em equipe com todos os membros participando efetivamente.	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Engajamento	Engajamento mínimo	Alguma conexão às vezes com a audiência	Audiência totalmente engajada e excitada em toda a apresentação	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
<b>Technique Total</b>				/60
<b>Composição</b>				
Esclarecimentos de Conceitos	Vários conceitos sem esclarecimentos	Explicação de conceitos clara e apropriada	Tudo o que foi apresentado foi entendido através de excelentes explicações	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Tempo / Apresentação	Muito rápido ou passou do limite. Nenhuma estrutura apresentada	Bom timing. Ritmo e profundidade dos tópicos balanceados. Fornecida uma estrutura básica / esboço que pode ser seguida pela audiência.	Cumpru o tempo ou ficou abaixo. Excelente balance de profundidade para cada tópico. Arcabouço / visão geral da apresentação clara.. Excelente conexões entre tópicos e fácil para a audiência seguir	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
<b>Composition Total</b>				/40
<b>Assunto</b>				
Inovação	Little project innovation presented	Project innovations described and justified	Originality. Clever innovations related to car design, project management, marketing or other aspect with high positive project impact	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Colaboração	Little collaboration discussed	Links with industry or higher education described	Collaborations justified with links to learning and project outcomes	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
Experiência de Aprendizado F1 in Schools Learning	Nenhuma reflexão discutida	Boas explicações de alguns resultados de Aprendizado	Uma gama de habilidades pessoais, aprendizado para a vida e carreira adquiridos e identificados como resultados do projeto para uma gama de membros da equipe	
	1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
<b>Subject Total</b>				/60
<b>Total Técnica + Total Composição + Total Assunto = Apresentação Verbal Total =</b>				<b>/160</b>
<b>Notas:</b>				



## Referências Dimensionais do Estande

As equipes devem projetar seus estandes usando as dimensões indicadas abaixo. A critério do presidente dos juizes, poderá ser aplicada uma penalidade de até 20 pontos para as equipes que trabalharem fora dessas dimensões

As equipes deverão projetar uma testeira respeitando as dimensões abaixo, incluindo o logo do SESI, da F1 in Schools e da equipe.



## Posicionamento Informações na Testeira

LOGO DO SESI	LOGO E NOME DA EQUIPE	LOGO F1 IN SCHOOLS
--------------	-----------------------	--------------------

Projete um estande que possa ser montado em 2 horas. Explique qual o tempo estimado.

Especialistas em eventos farão parte do grupo de juizes.

Penalidade de até 20 pontos poderão ser aplicadas caso os juizes não estejam de acordo com a explicação.

## Checklist Submissão Elementos do Projeto

Número da Equipe:			
Nome da Equipe:			
País:			
Elemento do Projeto	Verificado pela Equipe	Recebido por F1 in Schools	Comentários: (Completado apenas por Supervisores da por F1 in Schools)
2 x Portfólios Design & Engenharia Idênticos 11 Páginas			
2 x Portfólios Gestão de Empreendimento Idênticos 16 Páginas			
A4 Desenhos de Engenharia			
A4 Renderizações do Carro			
1 x Car A (Ponto Verde)			Peso: g
1 x Car B (Ponto Vermelho)			Peso: g
1 x Corpo de carro no bloco-padrão F1 totalmente usinado, sem acabamento, sem montagem			
Asa Traseira/Estrutura de Suporte (Opcional)			Max: 3 conjuntos Quantidade entregue:
Asa Dianteira/Estrutura de Suporte (Opcional)			Max: 3 conjuntos Quantidade entregue:
Roda/Sistema de Suporte da Roda (Opcional)			Max: 3 conjuntos Quantidade entregue:
Cópia eletrônica de todos os dados especificados do projeto			
Declaração de parceria da equipe tendo sido submetida digitalmente			Deve ser submetida digitalmente.
3 x adesivos holográficos do bloco-padrão F1			<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Carro A Adesivo aqui</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Carro B Adesivo aqui</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Corpo do carro Adesivo aqui</div> </div>
Assinado por:	Nome	Assinatura	
Gerente da Equipe:			
Supervisor F1 in Schools:			

Você será solicitado a submeter todos os elementos do projeto como detalhado na CLÁUSULA C2.13.1. **TODOS OS ELEMENTOS DEVEM SER SUBMETIDOS COMPLETOS E PRONTOS PARA JULGAMENTO E CORRIDAS.**