

Informativo 06

São Paulo, 08 de setembro de 2020.

Ref.: Instruções para a Prova de Projeto

Este informativo tem a finalidade de orientar e esclarecer eventuais dúvidas sobre o formato das Provas de Projeto da 14ª Competição Baja SAE BRASIL – Etapa Sudeste. Em caso de conflito de informações relacionadas a esta prova, prevalecerá o conteúdo descrito neste informativo.

- **FORMATO DA PROVA DE PROJETO**

A prova de projeto será dividida em duas etapas. A primeira etapa contará com a participação de todas as equipes inscritas, sendo esta classificatória para a segunda fase, que será disputada pelas 12 melhores equipes colocadas na primeira etapa.

A equipes não classificadas para a segunda etapa, participarão de uma mesa redonda de feedback. Esta etapa tem por objetivo esclarecer às equipes pontos de melhorias, requisitos mínimos de um projeto desta categoria, sanar principais dúvidas de forma compartilhada, aprofundar a discussão sobre o desenvolvimento de um projeto, sendo contemplados todos os subsistemas.

Conforme os informativos 04 e 05, referentes à 14ª Competição Baja SAE Brasil – Etapa Sudeste, a tabela abaixo resume as pontuações e principais datas relativas à prova de projeto.

Etapa	Pontuação	Datas principais
Primeira etapa	350	Envio do vídeo: até 09/10/20
		Notas e feedback: 05/11/20
Segunda etapa	50	21 e 22/11/20
Mesas redondas	Não se aplica	07 e 08/11/2020

A metodologia da primeira e segunda etapa e da mesa redonda de feedback será detalhada na sequência.



- PRIMEIRA ETAPA

A primeira fase ocorrerá por meio do envio de um vídeo, produzido pela equipe, conforme exposto abaixo:

- ❑ Vídeo com duração máxima de **15 minutos**, abordando de forma geral todo o projeto desenvolvido, englobando o desenvolvimento de todos os subsistemas que compõem o veículo;
- ❑ O vídeo poderá contar com técnicas de edição e utilização de recursos gráficos que a equipe julgar necessário para melhor expor o seu conteúdo;
- ❑ Os vídeos devem ser disponibilizados em plataforma Youtube (ambiente privado, em canal próprio da equipe), onde todos os vídeos serão considerados como confidenciais.
- ❑ Os links deverão ser disponibilizados via e-mail para o seguinte endereço: bajasudeste@gmail.com.
- ❑ O assunto do e-mail enviado deverá seguir o seguinte padrão:

Número_NomeDaEquipe_1A_Etapa_Apresentação

- ❑ Deverá ser utilizada linguagem técnica e formal para narração do vídeo. Poderá ser utilizada narração via áudio ou gravação áudio visual com algum membro fazendo a mediação do vídeo ou explicitando sobre algum tema.
- ❑ Visando a segurança e saúde de todos os envolvidos, equidade de recursos e isonomia na avaliação, é vetado o uso de qualquer imagem, registro ou vídeo de atividades de manufatura, testes e validação ou quaisquer outras atividades que requerem presença física no laboratório/faculdade da equipe e/ou possam promover aglomerações.

Os vídeos deverão conter, porém não se limitando, os seguintes itens (na ordem e proporção de tempo que a equipe julgar adequado)

- ❑ Pontos positivos, negativos e lições aprendidas da temporada anterior;
- ❑ Para o caso de equipes novatas, deverá ser abordado o desafio de se criar e estruturar uma nova equipe, no lugar do item anterior;
- ❑ Objetivos técnicos e organizacionais para a temporada atual;
- ❑ Metodologia de execução do projeto;
- ❑ Desenvolvimento do projeto, contemplando os resultados alcançados e as respectivas discussões (deverá contemplar todos os itens presentes na segunda etapa);
- ❑ Diferenciais competitivos do projeto.

Todas as equipes receberão feedbacks específicos do seu vídeo, com os pontos fortes e oportunidades de melhoria de todo projeto, provido por todos os juízes avaliadores.

• SEGUNDA ETAPA

A segunda etapa, contando com a participação das 12 primeiras equipes melhores classificadas na primeira, será realizada em formato de reunião virtual, onde a equipe irá expor o seu projeto para os juizes, separados por temas como proposto abaixo:

- Dinâmica longitudinal;
- Dinâmica vertical e lateral;
- Cálculo estrutural;
- Elétrica e eletrônica;
- Gestão e planejamento estratégico;
- Vendas e marketing.

A apresentação ocorrerá conforme tempos estabelecidos abaixo:

- 12 minutos: apresentação da área por parte da Equipe;
- 08 minutos: perguntas dos juizes e discussões técnicas;
- 10 minutos: feedback dos juizes;
- 10 minutos: tempo de troca de salas.

É requerido aprofundamento técnico maior do que o praticado em competições presenciais. Os tempos estendidos de apresentação e perguntas/feedback possibilitarão equipes e juizes trocarem experiências, aprimorando os projetos e qualificando os profissionais envolvidos.

A segunda etapa será realizada via plataforma digital, onde maiores detalhes de acesso serão compartilhados com as equipes classificadas. A equipe permanecerá fixa numa sala, sendo os temas apresentados em série, conforme ilustrado na tabela abaixo.

21 de novembro						
	08:00	08:40	09:20	10:00	10:40	11:20
Equipe A	Verde	Laranja	Amarelo	Vermelho	Azul	Rosa
Equipe B	Rosa	Verde	Laranja	Amarelo	Vermelho	Azul
Equipe C	Azul	Rosa	Verde	Laranja	Amarelo	Vermelho
Equipe D	Vermelho	Azul	Rosa	Verde	Laranja	Amarelo
Equipe E	Amarelo	Vermelho	Azul	Rosa	Verde	Laranja
Equipe F	Laranja	Amarelo	Vermelho	Azul	Rosa	Verde

22 de novembro						
	08:00	08:40	09:20	10:00	10:40	11:20
Equipe G						
Equipe H						
Equipe I						
Equipe J						
Equipe K						
Equipe L						

De acordo com a legenda:

	Dinâmica Longitudinal		Cálculo Estrutural		Gestão e Planejamento Estratégico
	Dinâmica Vertical e Lateral		Vendas e Marketing		Elétrica e Eletrônica

Será permitido que todos os membros da equipe acompanhem a apresentação de forma completa, porém 02 membros deverão se identificar como apresentadores para cada tema. Apenas os apresentadores poderão apresentar e responder aos questionamentos na etapa das perguntas.

- **ÁREAS DE ABORDAGEM – SEGUNDA ETAPA**

Este item tem por objetivo descrever em linhas gerais o que compreende cada uma das seis áreas que serão avaliadas na segunda etapa das Provas de Apresentação de Projeto da 14ª Competição Baja SAE BRASIL – Etapa Sudeste.

As áreas serão as mesmas áreas avaliadas na 13ª Competição Baja SAE BRASIL – Etapa Sudeste, e tem como foco de avaliação a interação dos subsistemas, que serão em sua maioria abordados em conjuntos. Para isso, é preciso identificar, especificar e conciliar os diferentes objetivos existentes, garantindo que as metas decorrentes dentro de cada grupo estejam coordenadas. O conhecimento das interdependências entre os objetivos e metas estabelecidas no projeto, assim como a avaliação dos resultados alcançados, são de grande desafio no mercado de trabalho, o que justifica aqui sua exploração.

1. Dinâmica longitudinal:

Refere-se ao desempenho do veículo ao movimentar-se ao longo de seu eixo longitudinal, ou seja, o projeto responsável pelo comportamento dinâmico durante aceleração e frenagem em consequência do desequilíbrio entre as forças dinâmicas trativas e resistentes em atividade e de controle do usuário. Devem ser tratados tanto os cálculos referentes à dinâmica propriamente dita como o projeto dos componentes que garantem sua concretização, com foco na interação entre eles.



2. Dinâmica vertical e lateral:

Refere-se ao desempenho do veículo ao movimentar-se ao longo de seus eixos vertical e lateral, ou seja, o projeto responsável pelo comportamento dinâmico do veículo no decorrer das transposições de obstáculos e nas mudanças de direção associadas as irregularidades encontradas nos pavimentos e trajetos. Devem ser tratados tanto os cálculos referentes à dinâmica propriamente dita como o projeto dos componentes que garantem sua concretização.

3. Cálculo e validação estrutural:

Compreende o dimensionamento com base na segurança e confiabilidade dos elementos estruturais, que estão submetidos a diferentes tipos de carregamentos, de todos os componentes do veículo. Como exemplo pode-se citar mas sem delimitar: fixadores, gaiola, transmissão, freios, suspensão e direção. A adequação ao uso deve ser demonstrada tanto pelas resistências estruturais admissíveis como pela funcionalidade e ergonomia resultantes. Os modelos computacionais e analíticos adotados devem ser compatíveis com a realidade dos projetos, descrevendo de forma fiel a real condição de utilização do veículo. Todas as condições de contorno deverão ser embasadas e explicitadas na apresentação / material de apoio.

4. Elétrica e eletrônica:

Compreende o projeto dos sistemas elétricos básicos, que são requisitos de segurança do veículo, assim como o projeto dos sistemas eletroeletrônicos adicionados ao veículo como interface de informações e monitoramento de estado. Além disso, este tópico contempla o conjunto integral de sensores, hardwares e softwares de processamento destinados a aquisição e medição de dados para suporte ao desenvolvimento dos demais sistemas do veículo. Deverão ser abordadas estratégias de controle e automação integrantes ao projeto do veículo, suas motivações e resultados / melhorias alcançadas.

5. Gestão e planejamento estratégico:

Relativo às questões de organização, mensuração de desempenho e coordenação das atividades da Equipe para progredir no ambiente das competições. Devem ser considerados aspectos de: gestão de tempo, como elaboração e controle de cronogramas; gestão de pessoas, como a forma de recrutar, alocar e desenvolver membros para as diversas funções dentro da Equipe; gestão de conhecimento, como os meios de armazenamento e transmissão de competências e know-hows e gestão orçamentária, como captação de recursos financeiros, comparação entre investimentos planejados e realizados, demonstrativos de resultados do exercício, fluxo de caixa e balanço patrimonial, quando aplicáveis.



6. Vendas e Marketing

Relativo às decisões e posturas adotadas pela Equipe visando um cenário hipotético de comercialização em massa do veículo Baja. Alguns pontos importantes a serem considerados: o design do veículo, tanto no projeto estético como no funcional de modo a cumprir os requisitos dos usuários levando-se em conta a variabilidade humana, o conforto e a segurança; abrangência do público alvo e concorrência levantadas a partir de sólidas pesquisas de mercado; planejamento da distribuição e estoque do produto, dos processos e etapas de fabricação; gerenciamento de recursos, estratégias de venda e aspectos logísticos; questões de ordem financeira como custos, investimentos e retorno. Quais estratégias de marketing para alcançar a meta de venda?

- MESAS REDONDAS

Corroborando com o objetivo principal desta competição online, espera-se alcançar com esta etapa um aprimoramento geral dos projetos das equipes que não classificaram à segunda etapa.

As mesas redondas serão realizadas em um ambiente colaborativo, envolvendo equipes de nível similar de desenvolvimento do seu projeto que não foram classificadas para a segunda etapa, sendo divididas em 2 grupos a partir da classificação na primeira etapa. Serão realizados feedbacks gerais, além de rodadas de perguntas e respostas, mediadas pelo Comitê Baja SAE Sudeste. Esta etapa não valerá pontos.

As mesas redondas seguirão a mesma divisão das apresentações da segunda etapa e serão realizadas de acordo com a seguinte tabela:

07 de novembro			
	9:00 às 11:00	11:20 às 13:20	14:30 às 16:30
Grupo 1			
Grupo 2			

08 de novembro			
	9:00 às 11:00	11:20 às 13:20	14:30 às 16:30
Grupo 1			
Grupo 2			

De acordo com a legenda:

	Dinâmica Longitudinal		Cálculo Estrutural		Gestão e Planejamento Estratégico
	Dinâmica Vertical e Lateral		Vendas e Marketing		Elétrica e Eletrônica



- **IMPORTANTE**

A Equipe deverá entrar na respectiva sala da segunda etapa com 10 minutos de antecedência, evitando assim que seu tempo de apresentação seja reduzido por eventuais atrasos;

O envio de imagens referente à fabricação, teste e demais atividades que promovam aglomerações no vídeo da primeira etapa, acarretará a anulação da prova de projeto desta equipe, não estando permitida nem mesmo a participar das mesas redondas de feedbacks.

A Equipe classificada que não estiver presente na sala virtual para o início da prova no horário indicado no cronograma será desclassificada da prova e a ela será atribuída nota ZERO para a segunda etapa da prova de projeto.

Atenciosamente,

Comitê Baja SAE BRASIL - Etapa Sudeste
Subcomitê de Avaliações de Projeto

Redator: Diego Martins

Revisor: Lucas Reis