

Informativo 28

São Paulo, 19 de março de 2024.

Informações Gerais sobre a 29ª Competição Nacional Baja SAE BRASIL

Prezados bajeiros,

Sejam bem vindos à 29ª Competição Nacional Baja SAE BRASIL. É com muito prazer que recebemos todos novamente.

Este ano a competição mais uma vez será realizada na cidade de São José dos Campos / SP nas instalações da FATEC – Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos – Prof Jessen Vidal, situada à Avenida Cesare Monsueto Giulio Lattes, s/n, distrito Eugênio de Melo, São José dos Campos / SP, CEP 12247-014.

A Figura 1 abaixo mostra como chegar ao local através da Via Dutra (BR-116), vindo de São Paulo:



Figura 1 – Como chegar no local a partir de São Paulo

A Figura 2 na página a seguir mostra como chegar ao local através da Via Dutra (BR-116), vindo do Rio de Janeiro:

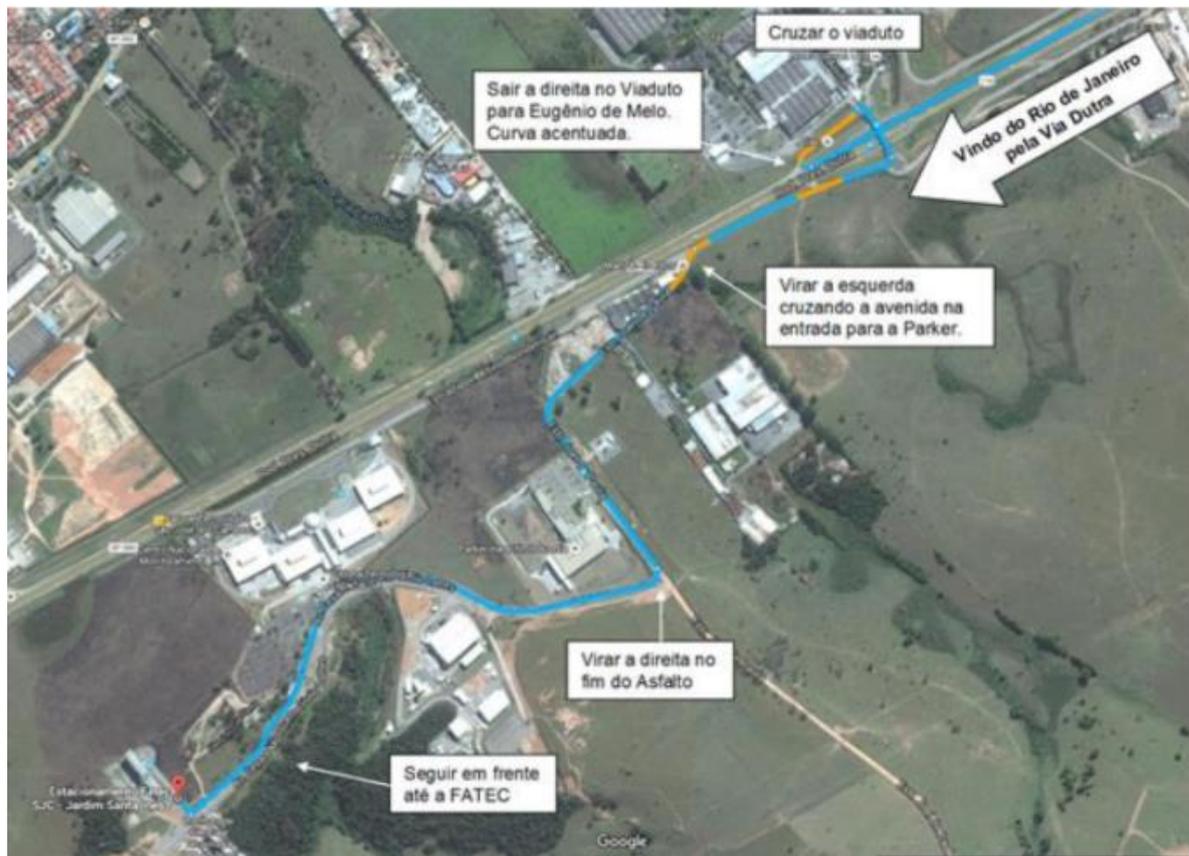


Figura 2 – Como chegar no local a partir do Rio de Janeiro

Gostaríamos de ressaltar primeiramente o cuidado com relação à segurança de todos durante a competição. Portanto sempre é importante lembrar da constante hidratação que deve ser feita pelos competidores para evitar problemas com desidratação. Lembrem-se de se alimentar corretamente durante a competição também. Teremos infra-estrutura de alimentação improvisada sem muitas opções de cardápio, porém funcional.

É importante se proteger do Sol durante a competição. A SAE BRASIL este ano não fornecerá bonés. Portanto sugerimos que levem bonés / chapéus / protetor solar. Lembrem-se também que poderá chover nos dias da competição, segundo sites especializados. Portanto poderá ser necessário o uso de capa de chuva. Lembrem-se de sempre utilizar vestimenta adequada durante toda a competição.

Teremos banheiros químicos à disposição, pois a FATEC não dispõe de número suficiente. Deverão ser utilizados apenas os banheiros químicos e os banheiros da FATEC localizados no pavimento térreo. Os demais banheiros da FATEC não estarão disponíveis.

Haverá um espaço destinado ao estacionamento no local. Por favor pedimos para que orientem os motoristas de suas universidades a estacionarem no local correto. Ônibus e caminhões parados em local inapropriado atrapalham a correta circulação de veículos de apoio, competidores e voluntários. Além disso, toda a área constitui terreno público, na qual há circulação de ônibus municipal e moradores do

bairro. Caso seja observado algum veículo de equipe parado para carga ou descarga ou estacionado em local inapropriado, o mesmo será convidado a se deslocar, o que deve acontecer imediatamente.

Nos boxes e oficina, atendem-se às instruções fornecidas no informativo 24.

Após o enduro e durante a premiação, entrevistaremos os capitães / pilotos das equipes melhor colocadas. Pedimos que sempre fiquem atentos às recomendações dadas pelo Comitê Técnico no local. Essas entrevistas serão publicadas posteriormente nas redes sociais da competição. Poderá também haver transmissões ao vivo durante a competição. Elas serão divulgadas também nas redes sociais da competição.

As figuras a seguir mostram os locais onde irão ocorrer cada prova. Esses locais poderão ser modificados devido à disponibilidade do local. A realização do Shake Down depende de autorização prévia do Comitê Técnico e dependerá da disponibilidade do local



Figura 3- Mapa da Competição

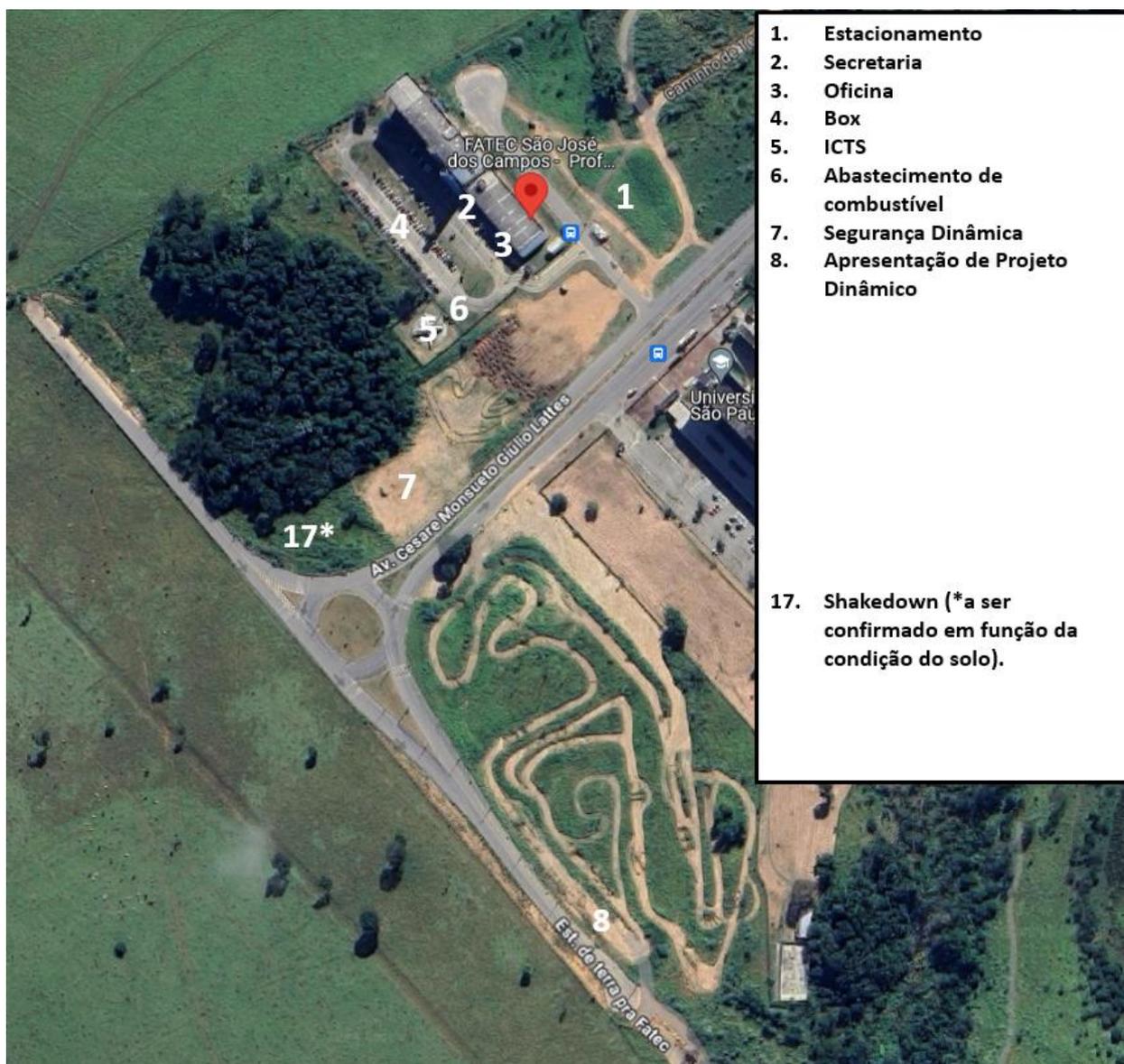


Figura 4- Locais importantes para Quinta Feira

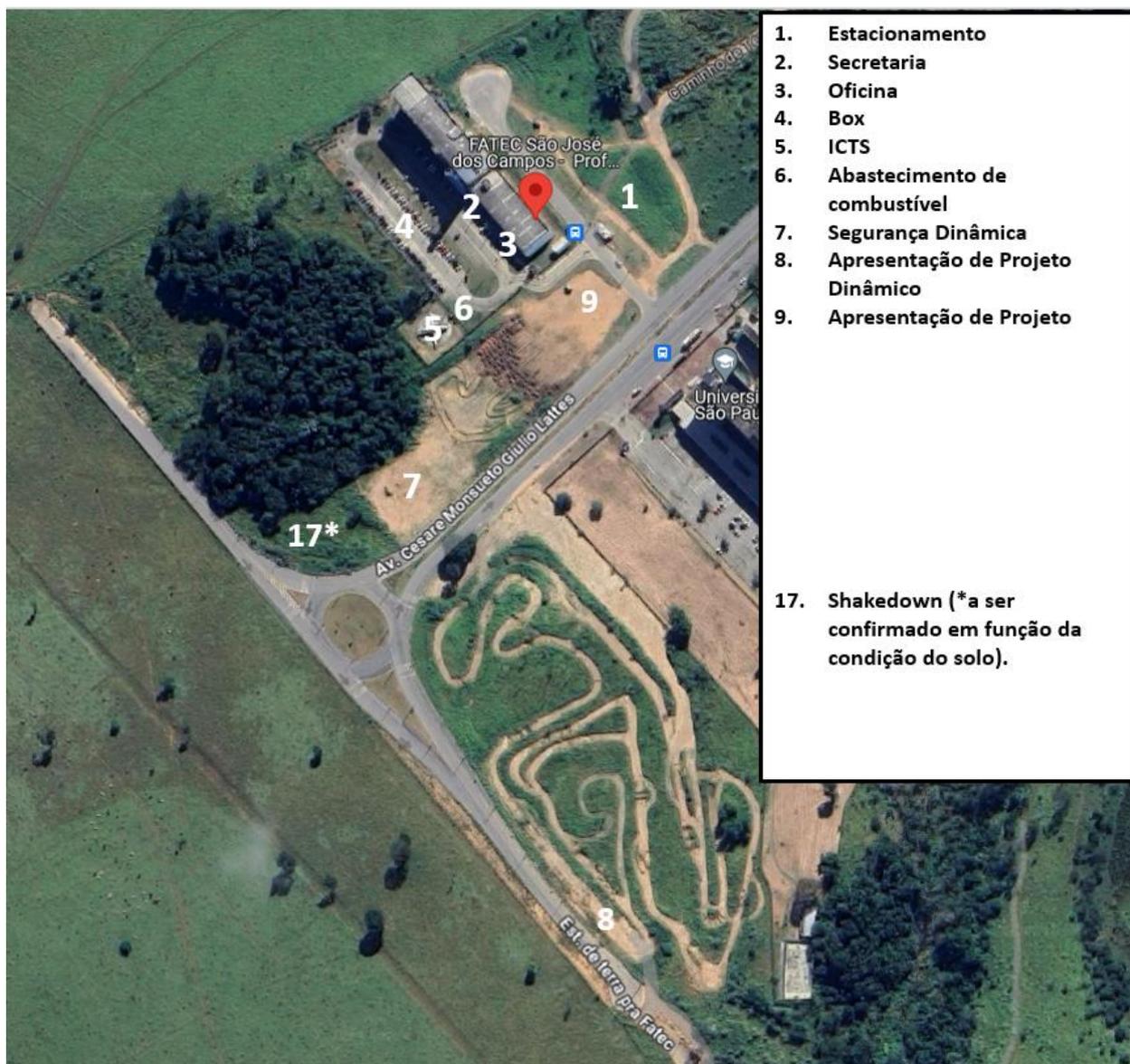


Figura 5 - Locais importantes para Sexta Feira

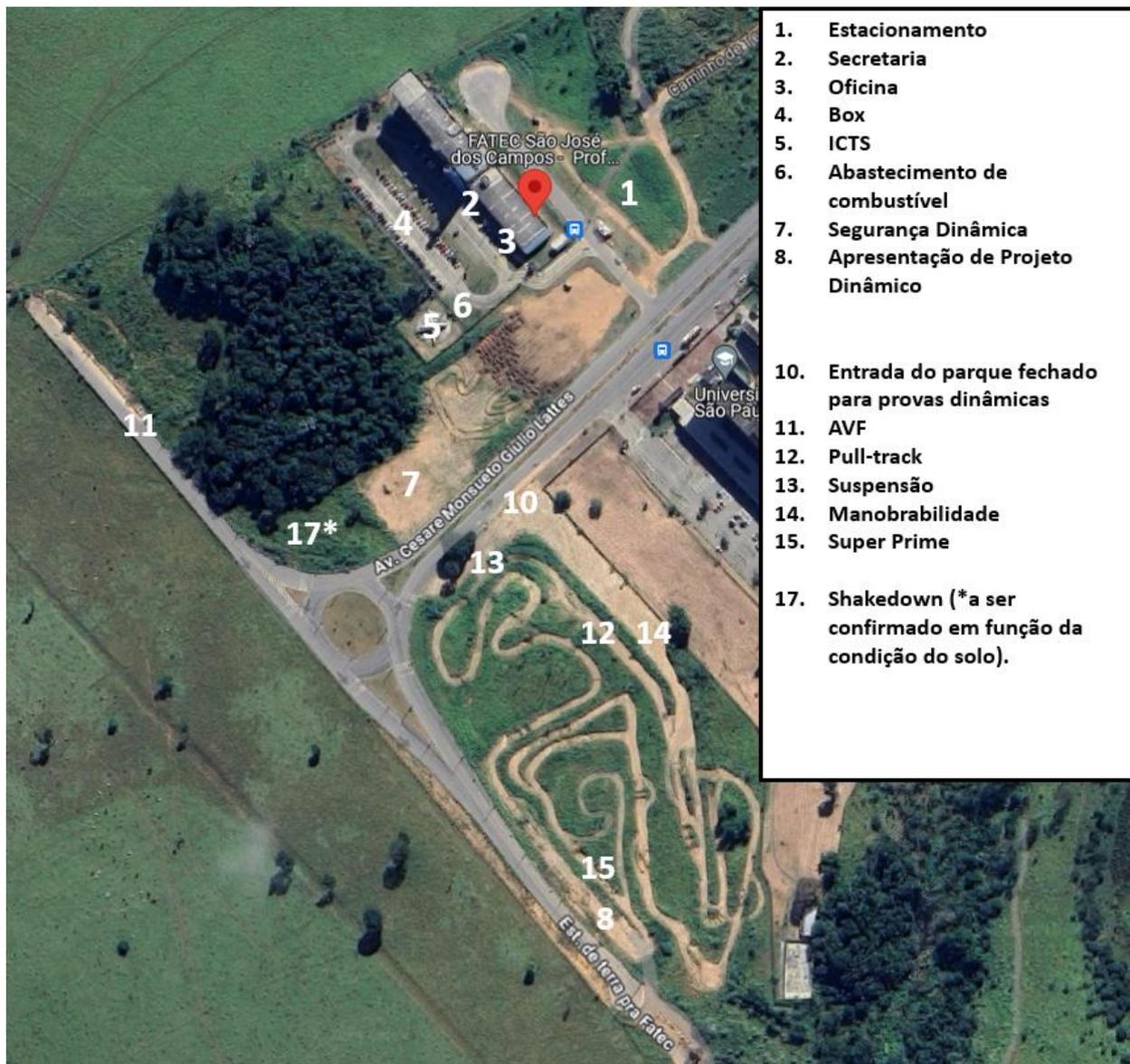


Figura 6 - Locais importantes para Sábado

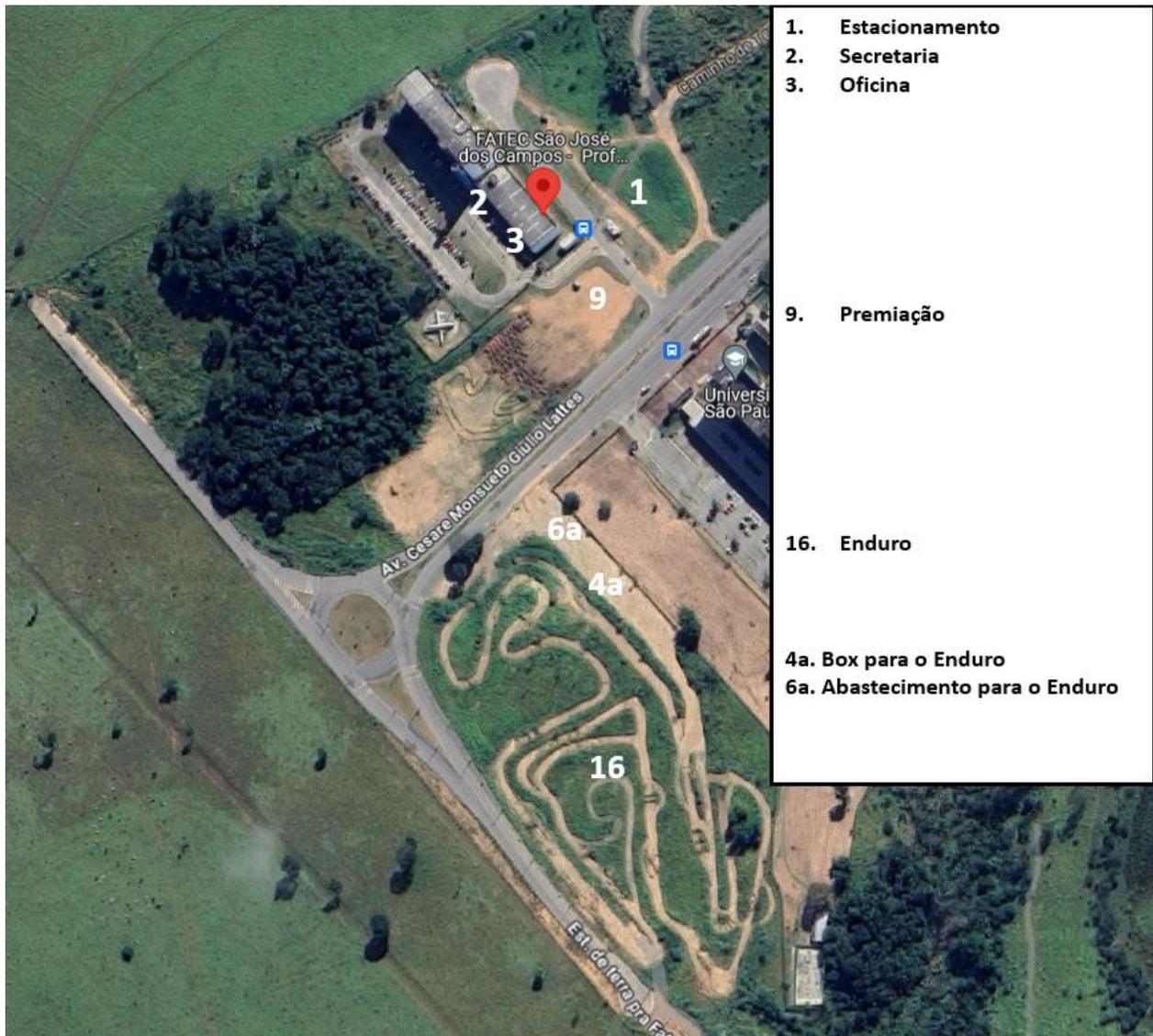


Figura 7 - Locais importantes para Domingo

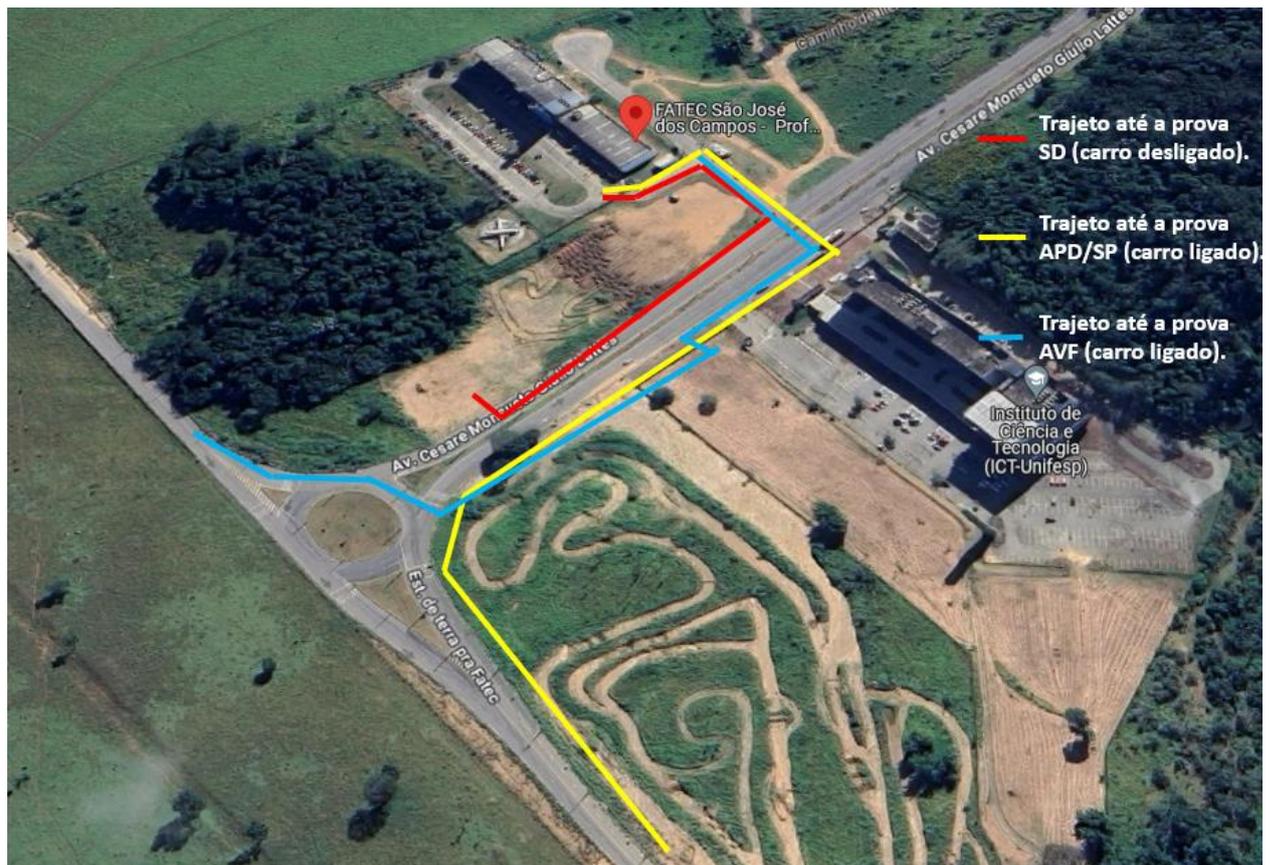


Figura 8 - Trajeto para provas e estado de funcionamento do protótipo.

Adesivos e Bandeirolas

As equipes deverão reservar um espaço na frente e nas duas laterais do carro de uma forma visível e sem obstruções (30cmx30cm) para fixação dos adesivos do evento, com o número do carro, este não poderá ser recortado, em hipótese alguma. A SAE BRASIL irá fornecer este adesivo.

O adesivo frontal fornecido pela SAE BRASIL poderá substituir a numeração requerida no item B5.1.5.4 do RATBSB – Emenda 4. Sugerimos a fixação deste adesivo ser realizada da maneira mais vertical possível, a fim de facilitar a identificação do veículo. A equipe deve atentar para que essa informação não fique coberta pelo ponto de reboque.

Não haverá bandeirolas obrigatórias de patrocinadores.

Posto de Abastecimento

O posto de abastecimento seguirá alguns procedimentos, conforme detalhado abaixo.

No domingo, todas as caixas de abastecimento devem ser retiradas do posto de abastecimento da FATEC e encaminhadas para o posto de abastecimento do

enduro. Consultar o cronograma para detalhes sobre o horário de funcionamento dos postos de abastecimento.

Retirada de água do dispositivo de reabastecimento:

Para que não haja incidentes com contaminação do combustível, será disponibilizado um recipiente para o descarte da água* utilizada para a validação dos dispositivos de reabastecimento.

A recomendação é que as equipes retirem a água dos dispositivos logo após sua validação na Inspeção de Conformidade Técnica e de Segurança.

*Caso haja a necessidade de descarte de combustível (ou mistura água-combustível), a equipe deverá possuir um recipiente que cumpra os itens B10.6.2 e B10.6.5.1.

Manipulação de combustível:

A manipulação de combustível (transbordo entre o recipiente e o dispositivo de reabastecimento) deverá ser feita somente no posto de abastecimento.

Esta manipulação deverá ser feita por duas pessoas da equipe e não é necessária a presença do carro.

Filas para reabastecimento (posto de abastecimento):

As equipes que estiverem com os dispositivos de reabastecimento já com combustível terão prioridade nas filas de reabastecimento durante todos os dias do evento.

Nível máximo de combustível dentro do tanque:

Para garantir o funcionamento adequado da válvula de segurança na tampa do tanque, é recomendado que seja respeitada a instrução do fabricante do tanque (item B10.6.7.3).

Instruções para as provas de Inspeção de Conformidade Técnica e Segurança – parte estática (ICTS)

Conforme a última competição, as provas de Inspeção de Conformidade Técnica e Segurança – parte estática (ICTS), **não terão controle de entrada e tempo**. As provas estarão abertas ao longo dos dias da competição, conforme pode ser observado no cronograma da competição.

A prova ocorrerá na área ao redor do avião conforme marcado na Figura 9.

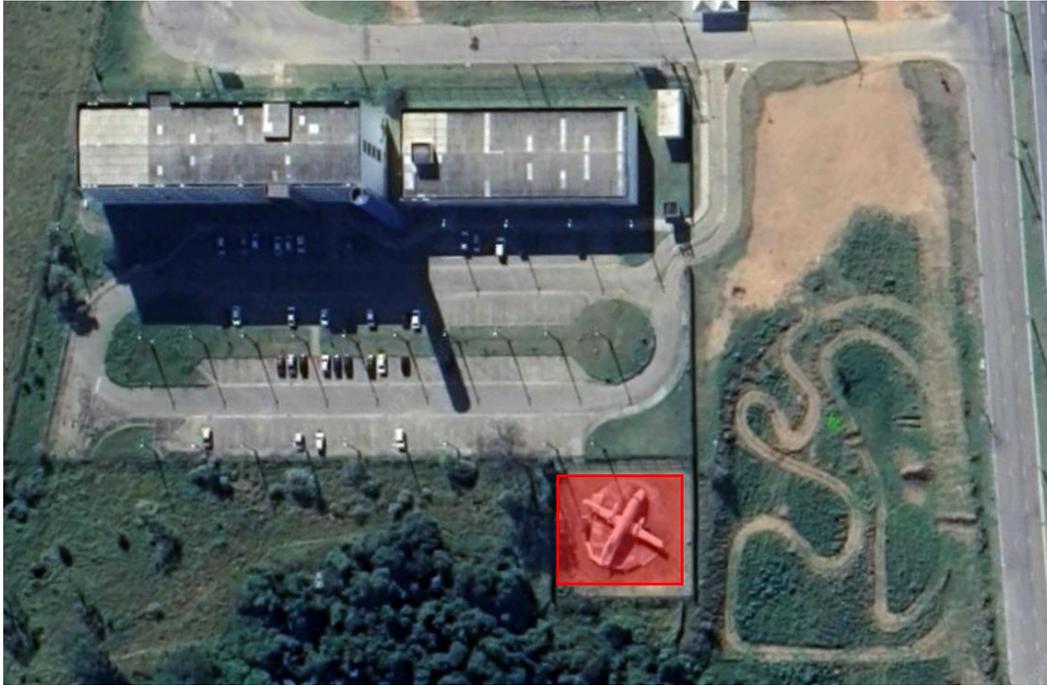


Figura 9 – Local da prova de ICTS

A estrutura interna da prova será semelhante à utilizada na última competição, sendo dividida em tendas que serão responsáveis por avaliar partes da planilha de segurança, como pode ser visto na Fig. 10. Porém as equipes dentro da prova terão liberdade de escolher para qual tenda seguirá durante a inspeção, seguindo algumas limitações:

- A equipe dentro da prova necessita estar em uma tenda sendo avaliada ou na fila de espera, não sendo permitido ficar parada fora de uma fila.
- As filas internas terão limite máximo de 1 carro.

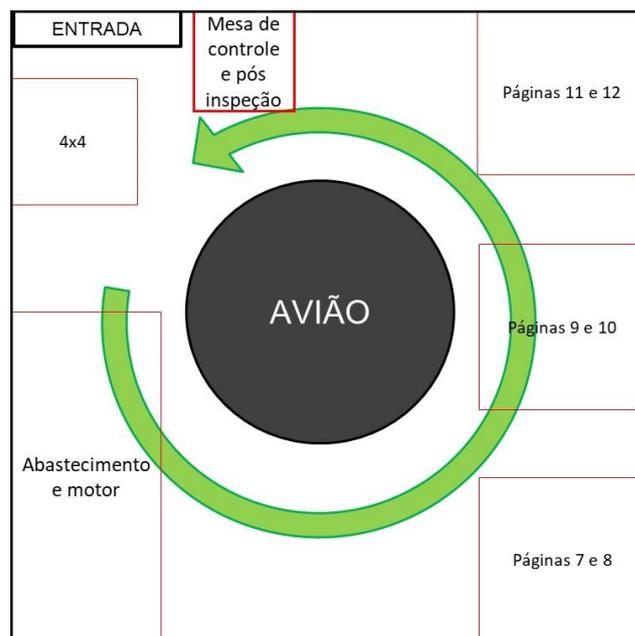


Figura 10 – Estrutura interna da prova de ICTS

As setas em verde indicam a direção de movimentação dos protótipos; a marcação em vermelho é a tenda e em preto os gradis que delimitam a área da prova.

Não será permitido nenhum tipo de reparo durante a inspeção. Nem mesmo reparos simples, como apertar parafusos, colocar tire-up, ou silvertape.

As equipes poderão levar ferramentas pequenas para desmontar algum componente necessário (chave de fenda, alicate, etc.). Caixas de ferramentas serão proibidas!

Para esta competição as equipes terão a possibilidade de levar comprovações fotográficas de itens da planilha que tenham sua visualização obstruída. Tais fotos devem ser registradas com o carro na montagem final, tendo desmontado somente as peças para possibilitar a visualização do item e no máximo 7 dias antes da inspeção e com comprovação de data na foto. Vale ressaltar que esse recurso deve ser usado em casos extremos e que o juiz tem a possibilidade de assinalar o recheck caso não consiga verificar o item no protótipo e nem na fotografia.

Fila da prova

A fila da prova será organizada de forma online, no site que as equipes utilizam para fazer o envio da documentação. A ordem de entrada na prova será definida por ordem de solicitação de senha. A liberação para solicitação de senha será iniciada na quarta-feira (dia 20/03/2024) às 14h, as solicitações de senhas serão encerradas no sábado (dia 23/03/2024) às 13:30h. Se uma equipe já possui senha ela está autorizada a pegar uma nova senha, porém somente a mais nova será válida.

Será reservado um espaço ao lado da área de prova para no máximo 5 equipes aguardarem sua senha ser chamada. Ao ter a sua senha chamada, as equipes terão 2 minutos para entrar na prova, caso contrário terão de solicitar uma nova senha.

Caso alguma equipe tenha algum item listado como não conforme durante a inspeção, a equipe terá de solicitar uma nova senha para voltar para a inspeção. Além disso a equipe tem a liberdade de sair da inspeção a qualquer momento, porém deverá solicitar uma nova senha para retornar à inspeção.

Vale ressaltar que na quinta-feira teremos um contingente maior de juízes, então as primeiras 15 senhas entrarão já no início do dia. Já na de sexta-feira na abertura da prova entrarão 7 equipes, no sábado o contingente será reduzido para **uma equipe por vez**. Portanto é recomendado que as equipes se preparem para entrar na prova já no primeiro dia de competição a fim de evitar riscos de não perderem outras provas.

Rechecks

As penalizações de 15 pontos caso tenha mais de 3 rechecks no fim de uma inspeção se mantém conforme estabelecido em C2.4.3 do RATBSB emenda 5. A penalização relacionada à repescagem será desconsiderada.

Caso todos os membros solicitados sejam construídos com tubos primários a equipe deve preparar um tubo secundário para a medição.

Os furos podem ser feitos em qualquer um dos lados do veículo, na face lateral do tubo, voltados para fora do carro. Essa forma de fazer a furação deverá ser realizada para facilitar o uso da haste de profundidade do paquímetro. Como tolerância, é permitido o desvio de $\pm 30^\circ$ em relação à linha de centro lateral do tubo. Observar a execução do furo na posição perpendicular em relação ao plano tangente do tubo. A figura 12 resume as indicações descritas.

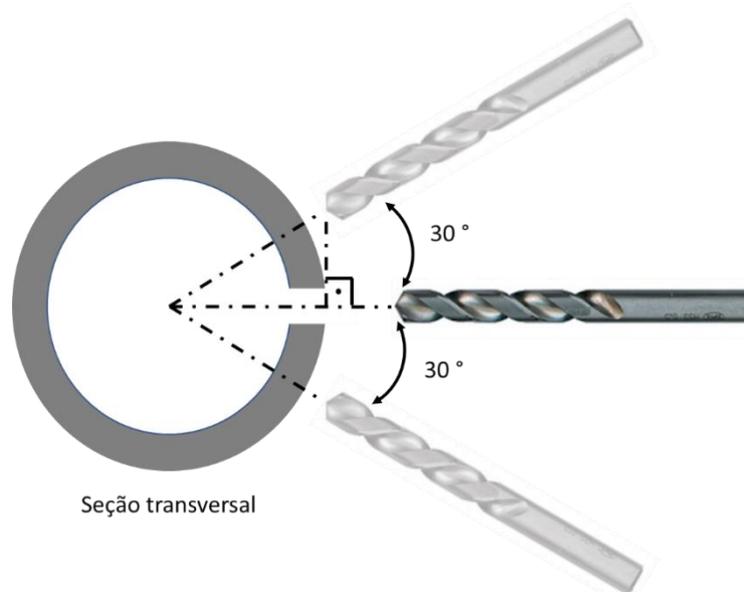


Figura 12 – Diagrama demonstrando como o furo deve ser executado

Outras regiões destes mesmos tubos e quaisquer outros poderão ser checados pelo método de ultrassom e a equipe poderá ser solicitada a abrir acessos para introdução da ponta de prova do aparelho.

Ressaltamos que a não conformidade de qualquer destas medidas com aquelas reportadas na ficha especificação da gaiola e requeridas nos itens B6.2.2.2, B26.2.2.3, B6.3.3 e B6.3.4 do RATBSB constitui falta grave e implicará na desclassificação da equipe.

Segurança Dinâmica

A prova de SD consiste em demonstração das capacidades de:

- Manter o carro estacionário sem acionar qualquer sistema de freios;
- Frenagem;
- Transposição de obstáculos.
- Verificação da funcionalidade do 4x4

A prova será conduzida em um local fechado e por um piloto da equipe, devidamente aprovado em ICTS. Primeiramente será verificado se o carro é capaz de ficar parado com o motor ligado e sem acionar qualquer sistema de freios. Em

seguida, será verificada a capacidade de frenagem do carro. Por último, o carro deverá percorrer um circuito pré-determinado transpondo obstáculos.

Durante a demonstração da capacidade de frenagem, cada carro terá o direito de realizar até duas passagens consecutivas. Caso não seja aprovado, o comitê entende que são necessários ajustes no sistema de freios e, portanto, o carro será retirado da prova com recheck. Cada carro pode entrar novamente na prova quantas vezes forem necessárias, respeitando os horários da prova definidos no cronograma da competição.

Se o carro for reprovado em qualquer obstáculo do circuito pré-determinado, ele perderá o status de aprovado dos anteriores e deverá refazer todos novamente, incluindo a demonstração da capacidade de ficar parado em marcha lenta e sem acionar qualquer sistema de freios. Caso haja fila para a realização da prova, cada carro terá direito de apenas uma passagem consecutiva, devendo retornar ao final da fila se for reprovado.

Os carros aprovados na parte estática de 4x4 estarão aptos a realizar a verificação dinâmica do sistema. A demonstração consiste em isolar as rodas traseiras do solo e verificar se o eixo dianteiro possui capacidade trativa.

Caso o carro sofra danos durante a transposição de obstáculos e o piloto ainda consiga conduzi-lo para os boxes de forma segura, a critério do juiz responsável pela prova, a passagem será considerada aprovada. Caso contrário, será considerado reprovado.

Será disponibilizado um local para fazer ajustes nos sistemas do carro (suspensão, direção, CVT, etc.), não necessitando retornar aos boxes. Apenas regulagens são permitidas, de acordo com o item C3.1.7.3. Neste local só serão permitidas ferramentas manuais e não será disponibilizada energia elétrica.

Instruções para as Provas Dinâmicas

As provas de Aceleração, Velocidade, Frenagem, Tração, Manobrabilidade e Suspensão serão disputadas em formato de Arena e funcionarão da seguinte maneira:

- A janela será aberta das 10:00 às 14:00;
- A fila dos bajas poderá ser formada a partir das 9:30;
- Às 14:00, se encerram as provas dinâmicas, será permitida a passagem do carro alinhado na prova;
- Uma vez dentro da arena, a equipe terá que fazer todas as provas;
- Se o baja quebrar dentro da arena, serão validadas as passagens anteriores à quebra;
- Não será permitido o conserto dos bajas dentro da arena;
- Será permitida a entrada de um integrante (apoio) por equipe para acompanhar o piloto durante as provas dinâmicas;

- Fica a critério da equipe desligar os motores durante a fila das provas, sendo obrigatório o acionamento sempre que solicitado;
- Se houver mais de 5 carros na fila de alguma prova, um juiz poderá solicitar que a equipe se encaminhe para outra prova;
- Uma equipe não pode ficar com o carro parado no interior da arena fora de alguma fila ou prova. Caso ocorra isso, um juiz poderá solicitar que a equipe se encaminhe para uma prova, ou sugerir a saída da arena.

Sobre a prova de Super Prime, o chaveamento da prova seguirá o item C5.7.3 do RATBSB – Emenda 5. Em anexo está indicado como será. O primeiro veículo do chaveamento largará sempre ao lado esquerdo da pista e o segundo veículo do chaveamento sempre ao lado direito da pista, a fim de se evitar que os pilotos escolham o lado de sua preferência para começar. A partir das semifinais haverá revezamento das posições de largada, devido a essas etapas serem disputadas no formato “melhor de 3”. As colocações indicadas são a classificação nas provas dinâmicas somadas, já considerando as equipes que não pontuaram nas provas em ordem crescente da numeração.

A distribuição de pontos por classificação das equipes ficará da seguinte maneira:

- Vencedor do Super Prime: 30 pontos;
- 2º Colocado do Super Prime: 24 pontos;
- 3º Colocado do Super Prime: 18 pontos;
- 4º Colocado do Super Prime: 15 pontos;
- Eliminados nas quartas de Final: 12 pontos;
- Eliminados nas oitavas de final: 9 pontos;
- Eliminados nos 16 avos de final: 6 pontos;
- Eliminados nos 32 avos de final: 3 pontos;
- Eliminados na etapa preliminar: 0 ponto.

Instruções para o início do Enduro

A formação do grid de largada começa às 9h. Os veículos devem se apresentar com um apoio e piloto conforme horário abaixo:

- 1º colocado ao 20º colocado – 9:10 às 9:20
- 21º colocado ao 40º colocado – 9:20 às 9:30
- 41º colocado em diante – 9:30 às 9:40

As equipes e veículos que não se apresentarem na janela determinada largarão dos boxes.

As equipes que sofreram penalizações alinham na fila dos boxes por último.

Todos os veículos devem se apresentar ao juiz controlador do grid de largada antes de alinhar em alguma fila.

Instruções para o final do Enduro

Após a bandeirada o veículo deve diminuir a velocidade e parar em local determinado e sinalizado pelos juízes.

Não é permitido tráfegar na pista após a bandeirada final.

É permitido somente dois integrantes por equipe.

Só é permitida a desmontagem dos itens de inspeção com a autorização e acompanhamento de um Juiz.

Transmissão 4x4:

Assim como ocorreu no ano passado, haverá pontuação extra para as equipes que utilizarem a transmissão 4x4 durante a competição. Essa pontuação seguirá os moldes do que foi adotado durante as regionais Nordeste e Sudeste.

As equipes que tiverem o sistema 4x4 funcional poderá ganhar até 150 pontos extras distribuídos da seguinte forma:

- Caso o sistema 4x4 se mostre funcional durante a **ICTS Estática e Dinâmica** a equipe receberá **30 pontos extras**;

- Caso o sistema 4x4 se mostre funcional durante as **provas dinâmicas** a equipe receberá **50 pontos extras**. Será verificado o funcionamento do sistema tanto na entrada como na saída da arena. O sistema poderá ser verificado a qualquer momento durante as provas. Caso o sistema não esteja operante em qualquer avaliação durante a prova, a equipe perde o direito aos 50 pontos extras;

- Caso o sistema 4x4 se mostre funcional durante o **enduro de resistência** a equipe receberá **50 pontos extras**. Será verificado o funcionamento do sistema tanto na formação do grid, após o encerramento do enduro e durante todas as paradas no box. O sistema também poderá ser verificado a qualquer momento durante a prova. Caso o sistema não esteja operante em qualquer avaliação durante a prova, a equipe perde o direito aos 50 pontos extras;

- Caso a equipe consiga as três pontuações extras descritas nos itens anteriores, ela terá direito a mais **20 pontos extras**, totalizando **150 pontos**.

Essa pontuação será acrescida da pontuação final, não estando inclusa nos 1000 pontos distribuídos durante a competição (serão pontos extras)

Equipes aptas a disputarem a Competição Internacional

Assim como ocorreu no último ano, somente as equipes que apresentarem projetos 4x4 serão elegíveis para as vagas brasileiras na competição americana. Portanto, estarão aptas para disputar a competição internacional equipes que receberam a totalidade dos pontos extras distribuídos, se classificando as 3 melhores colocadas dentre essas equipes. Caso menos de 3 equipes recebam a

totalidade dos pontos extras, as vagas remanescentes para a competição internacional serão disputadas pelas equipes que mais receberem pontuação extra.

No mais, desejamos a todos uma excelente competição!

Atenciosamente,

SAE BRASIL

