
Handbook de Competição

FSAEB 2023



Versão	Data	Modificações	Autor
V1	27/07/2023	Novo documento	André Chedid
V2	31/07/2023	1.3, 3, 5	André Chedid
V3	01/08/2023	4.3, 5.2	André Chedid
V4	04/08/2023	4.1, 5.1	André Chedid

1	INFORMAÇÕES SOBRE O EVENTO	3
1.1	SOBRE ESTE DOCUMENTO	3
1.2	ENDEREÇO E ACESSO	3
1.3	ÁREAS RESTRITAS	3
1.4	DÚVIDAS E EMERGÊNCIAS	3
1.5	COMITÊ TÉCNICO E RESPONSÁVEIS	3
2	PROCEDIMENTOS	4
2.1	SEGURANÇA NOS EVENTOS	4
2.2	ABASTECIMENTOS E CARREGAMENTOS	4
2.3	PROVAS ESTÁTICAS	4
2.4	PENALIDADES	4
2.5	HIGIENE E LIXO	4
2.6	DRONES	4
3	EQUIPES INSCRITAS	5
4	MAPAS	6
4.1	GERAL	6
4.2	INSPEÇÃO TÉCNICA	7
4.3	BOXES	8
5	CRONOGRAMAS E PROVAS	9
5.1	CRONOGRAMA GERAL	9
5.2	PROVAS ESTÁTICAS	10
6	PRÊMIOS	12
7	PATROCINADORES	13

1 INFORMAÇÕES SOBRE O EVENTO

1.1 Sobre este documento

O Handbook é um documento dedicado para cada evento da competição de Formula SAE BRASIL. Ele possui informações específicas relativas ao local e cronogramas, entre outras.

1.2 Endereço e Acesso

ECPA - Esporte Clube Piracicabano de Automobilismo

Rodovia SP 135 Km 13,5 – Piracicaba

(19) 3438-7901 / (19) 3438-7174

www.ecpa.com.br/

<https://goo.gl/maps/foLhn4jYF222S7SN6>

1.3 Áreas restritas

A apresentação da pulseira de inscrito é obrigatória para as áreas de acesso exclusivo a participantes da competição, estes devem estar sempre à mostra. Para as áreas de provas dinâmicas, o *Dynamic Pass* (obtido durante a Inspeção Técnica) é obrigatório para os participantes. Favor atentar-se a estas áreas no mapa da competição.

1.4 Dúvidas e emergências

Em caso de qualquer necessidade geral durante a competição, as equipes devem se dirigir à secretaria, marcada com a sigla **SE** no mapa geral. Neste local estará a equipe da SAE BRASIL, que poderá solucionar o problema ou direcioná-los para outras áreas.

Se a dúvida for relativa aos processos de aprovação e provas estáticas ou dinâmicas, o Comitê Técnico poderá ser contatado pessoalmente. Os seus membros serão identificados por uma camiseta própria.

1.5 Comitê Técnico e Responsáveis

Coordenação Geral

- Renato Kazuo (organizacional)
- André L. Abi Chedid (técnico)

Coordenação Elétricos

- Ricardo Takahira

Logística

- Diana Krug

Scrutineering

- Valdir Batista (responsável)
- André de Mari Barros
- Eduardo Rossi
- Igor di Renna
- Lucas Medeiros

Prova de Design

- Edvar de Campos Leite (responsável)
- Gibran dos Santos
- Rafael Beicker
- Vinícius Coelho

Prova de Custos

- Ruriá Almeida (responsável)
- Matheus Cunha
- Pedro Pureza

Prova de Apresentação

- Mara Paula Bellin (responsável)
- Anna Valle

Provas Dinâmicas

- Érico Fernandes (responsável)
- Felipe Fantelli

2 PROCEDIMENTOS

2.1 Segurança nos Evento

Os procedimentos de segurança são abordados em detalhes na regra **BR.3.2** do adendo de regulamento. Deve-se ter atenção para as vestimentas e equipamentos utilizados nos boxes e áreas de retrabalho, além do manuseio de objetos e ferramentas que possam oferecer risco para as pessoas ao redor. Cada um dos dois extintores da equipe deve sempre acompanhar o carro e estar presente no box, respectivamente.

Relembramos que dentro do local do evento é expressamente proibido correr, além do consumo produtos alcóolicos e fumo de cigarros, sejam eles comuns ou eletrônicos.

Para ligar o carro nos boxes, um juiz ou membro do Comitê Técnico sempre deverá estar presente. Por ligar entende-se dar a partida em um motor a combustão e ligar o sistema trativo em um carro elétrico. O carro deverá estar obrigatoriamente em um cavalete, com as rodas trativas sem contato com o chão.

2.2 Abastecimentos e carregamentos

Durante a sexta-feira e sábado, os abastecimentos para carros a combustão acontecerão na área da inspeção técnica. No domingo as equipes devem realizar o abastecimento na entrada do enduro (passes dinâmicos serão necessários neste caso).

O carregamento de carros elétricos será realizado a partir da sexta-feira na área da inspeção técnica, favor verificar o informativo dedicado a este assunto.

Lembramos que os veículos devem chegar na competição sem nenhum combustível no tanque (IC) e com uma carga com a qual seja possível fazer o teste de recarga na inspeção técnica (EV).

2.3 Provas Estáticas

Relembramos, de acordo com a regra **BR.5.1** do adendo, que fotos ou filmagens são proibidas na área das provas estáticas.

2.4 Penalidades

Seguindo os critérios na regra **BR.3.2.6**, qualquer violação das normas de segurança e/ou desrespeito para com os membros do Comitê Técnico e juizes será prontamente registrada e comunicada à equipe. Recorrências levarão a penalidades na pontuação geral e, em casos extremos, a uma expulsão da competição.

2.5 Higiene e Lixo

Reforçamos a atenção com o descarte adequado de lixo durante a competição. Utilizem os lixos disponíveis pelo evento. Em caso de dúvidas sobre resíduos tóxicos, favor contatar a organização.

2.6 Drones

Drones de equipes não são permitidos durante a competição.

3 EQUIPES INSCRITAS

#	Categoria Combustão	Box #
1	Fórmula Cefast	12
2	EESC-USP Formula SAE	13
3	Fórmula FEI	14
4	Formula UFSM	15
5	FSAE Unicamp	16
6	Formula SAE UFMG	17
7	Zeus Formula SAE	18
8	Fórmula Del-Racing UFSJ	19
9	Icarus UFRJ de Formula SAE	20
10	Mauá Racing	24
11	Cheetah Racing	25
12	UFPR Fórmula	26
13	Fênix Racing	27
14	Poli Racing	28
15	Fórmula UFPB	29
16	Fórmula CEM IC	30
17	Fórmula UTFPR	31
18	FEB Racing	32
19	V8 Racing Team	33
20	Protto UFSC Motorsport	34
21	TEC Racing Formula SAE	35
22	KRT UFBA	-
23	UTFast F-SAE Racing	36
24	Unesp Racing	37
25	RS Racing UFRGS	38
26	Scuderia UFABC	39
27	Buffalo de Formula SAE	40
28	Apuama Racing	41
29	Iron Racers	42
30	Pegasus	43
31	EEL Racing	44
32	Falcons UFFormula SAE	45
33	Fórmula CP	46
34	Escuderia UFJF	-
35	FSAE Carcará	47
36	Bull Racing	48
37	PUCPR Racing	49
38	Sátirus	50
39	Vórtex Racing	-
40	GTR PUC Minas	-
42	Formula SAE UDEP	-
43	Formula UFR	-
45	Optimus FSAE UFG	51

#	Categoria Elétrico	Box #
E1	Fórmula FEI Elétrico	1
E2	B'Energy Racing	2
E3	Fórmula Tesla UFMG	3
E4	Ampera Racing	4
E5	Faraday E-Racing	5
E6	EESC-USP Tupã	6
E7	Cheetah E-Racing	7
E8	FGR	8
E9	E-Force	-
E10	Minerva eRacing	9
E11	Hybrid Fórmula-e Team	10
E12	e-Power UFRGS	11
E14	FAHOR E-Racing	-
E15	Formula E Motion UFPB	21
E16	Formula ITA	22
E17	Unicamp E-Racing	23

4 MAPAS

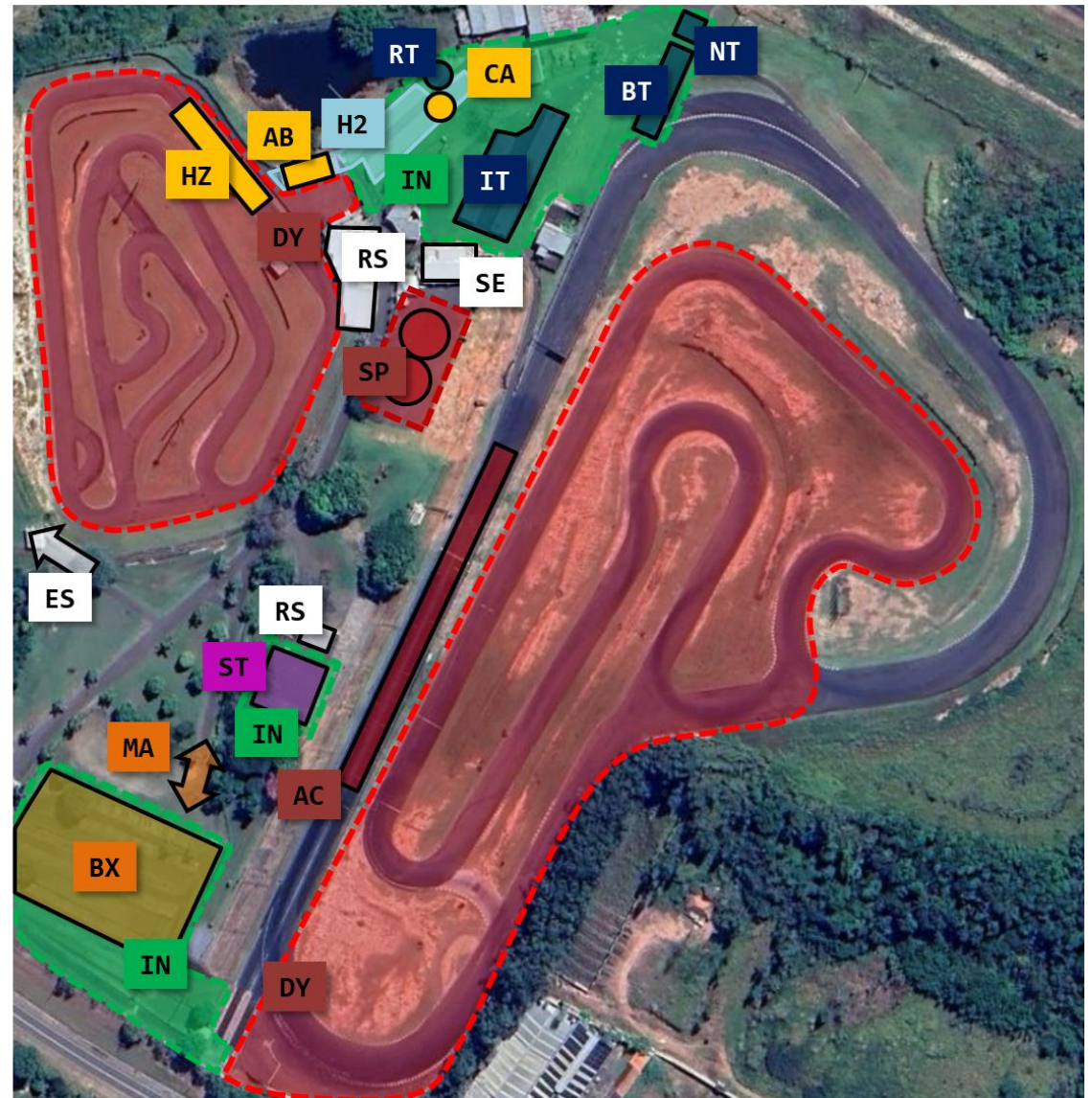
4.1 Geral

Mapa FSAEB 2023

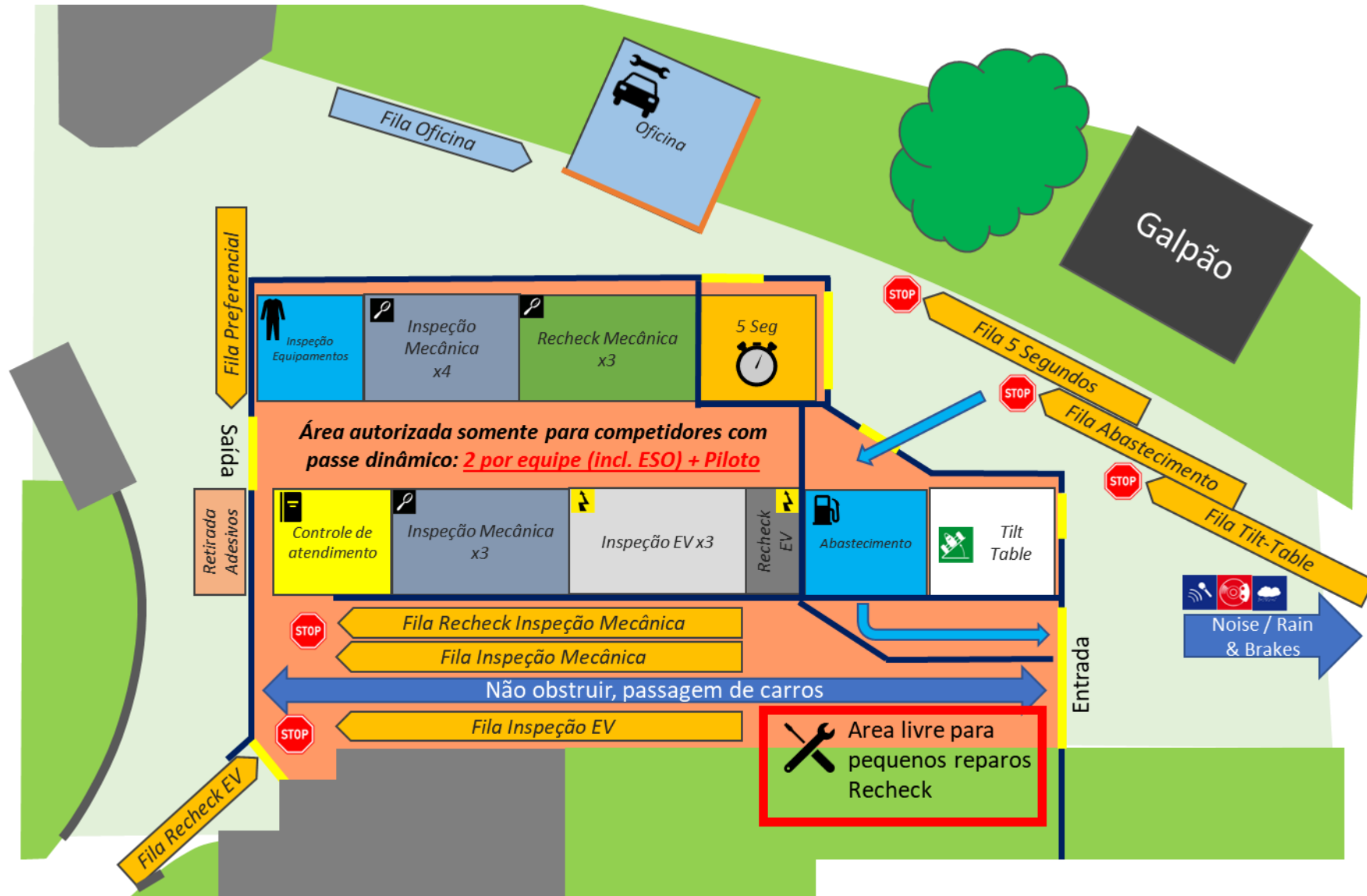


- SE Secretaria SAE
- RS Restaurante & Sanitários
- ES Estacionamento de carros
- IN Área exclusiva para inscritos
- BX Boxes das equipes
- MA Fluxo de material dos boxes
- IT Inspeção Técnica, Tilt-Table & Abastecimento [IC] (Sexta/Sábado)
- NT Noise Test [IC]
- RT Rain Test [EV]
- BT Brake Test
- ST Estáticas (Design/Custos/Apres.)
- CA Área de carregamento [EV]
- HZ Hot Zone (área de testes)*
- DY Áreas Dinâmicas*
- SP Skid Pad*
- AC Aceleração*
- AB Abastecimento [IC] (Domingo)*
- SA Sanitários de pista*
- H2 Competição H2

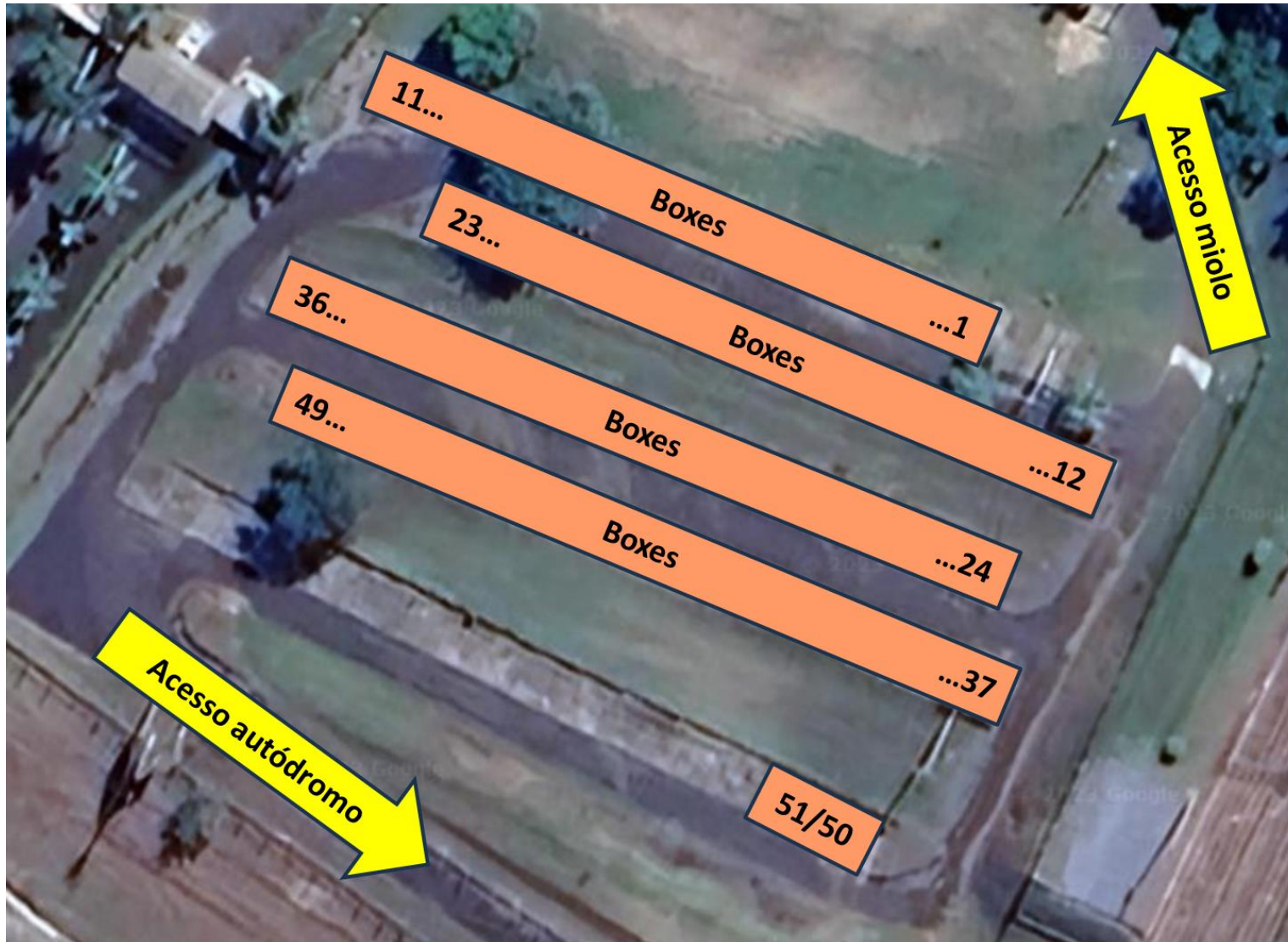
*Apenas inscritos com Dynamic Pass



4.2 Inspeção Técnica



4.3 Boxes



5 CRONOGRAMAS E PROVAS

5.1 Cronograma Geral

	08:00-	08:30-	09:00-	09:30-	10:00-	10:30-	11:00-	11:30-	12:00-	12:30-	13:00-	13:30-	14:00-	14:30-	15:00-	15:30-	16:00-	16:30-	17:00-	17:30-	18:00-	18:30-	19:00-
Quarta 02/08	Funcionamento dos Boxes																						
	Inscrição - Secretaria																						
Quinta 03/08	Funcionamento dos Boxes																						
	Inscrição - Secretaria																						
Sexta 04/08	Funcionamento dos Boxes																						
	Inscrição - Secretaria																						
Sábado 05/08	Funcionamento dos Boxes																						
	Inscrição - Secretaria																						
Domingo 06/08	Funcionamento dos Boxes																						
	Inscrição - Secretaria																						

Quarta 02/08	Inscrição - Secretaria																														
	Briefing		Inspeção Técnica de Equipamentos (sem carro)						Inspeção de Equipamentos (sem carro)																						
Quinta 03/08	Inscrição - Secretaria																														
	Briefing		Inspeção Técnica de Equipamentos, Mecânica e EV						Custos						Inspeção Técnica de Equipamentos, Mecânica e EV						Custos				Cerimônia de Abertura						
Sexta 04/08	Inscrição - Secretaria																														
	Briefing		Inspeção Técnica de Equipamentos, Mecânica e EV						Custos						Inspeção Técnica de Equipamentos, Mecânica e EV						Design				Hot Zone		Palestra OptimumG / Briefing Pista				
Sábado 05/08	Inscrição - Secretaria																														
	Briefing		Inspeção Técnica de Equipamentos, Mecânica e EV						5 Segundos / Tilt-Table / Noise Test / Rain Test / Brake Test						Apresentação						Inspeção Técnica de Equipamentos, Mecânica e EV						5 Segundos / Tilt-Table / Noise Test / Rain Test / Brake Test				Apresentação
Domingo 06/08	Inscrição - Secretaria																														
	Briefing		DW		Enduro EV / Enduro IC										Finais Apresentação				Encerramento						DW: Driver's Walk						

5.2 Provas Estáticas

É aconselhado que as equipes estejam na entrada das provas estáticas com ao menos 10 minutos de antecedência. Atrasos na entrada e na troca de quipes serão descontados do tempo de apresentação.

5.2.1 Prova de Custos

Quinta 03/08	Local	08:30-	09:05	09:40	Pausa	10:30-	11:05-	11:40-	12:15-	12:50- Almoço	13:50-	14:25-	15:00-	Pausa	15:50-	16:25-
	Baia 1		1	4	7		10	13	16	19		23	26	29		33
Baia 2		2	5	8		11	14	17	20		24	27	30		35	38
Baia 3		3	6	9		12	15	18	21		25	28	32		36	45

Sexta 04/08	Local	08:30-	9:00-	9:35-	10:10-	Pausa	11:00-	11:35-
	Baia 1			E1	E2	E5		E8
Baia 2				E3	E6		E10	E17
Baia 3				E4	E7		E12	

5.2.2 Prova de Design



- A equipe poderá utilizar até os primeiros 3 minutos da prova em uma apresentação geral do projeto para todos os juízes ao mesmo tempo, destacando os pontos que considera mais importantes no desenvolvimento do veículo.
- A Design Finals (no sábado) já se inicia com o debate entre os juízes e os membros da equipe, sem a apresentação pré-definida do projeto.
- Por questões de espaço, é impossível que toda a equipe participe da prova. Aconselhamos que haja no máximo 2 membros por subsistema durante a apresentação.

Sexta 04/08	Local	08:30-	9:00-	9:35-	10:10-	Pausa	11:00-	11:35-	12:10- Almoço	13:10-	13:45-	14:20-	Pausa	15:10-	15:45-	16:20-	16:55-
	Baia 4			36	1	5		9	13		17	21	26		30	E10	E1
Baia 5			37	2	6		10	14		18	23	27		32	E12	E2	E6
Baia 6			38	3	7		11	15		19	24	28		33	E15	E3	E7
Baia 7			45	4	8		12	16		20	25	29		35	E17	E4	E8

5.2.2.1 Juizes voluntários

	Baia 4	Baia 5	Baia 6	Baia 7
Engine	André Pelisser Cavalcante Souza Antonio Renato Gonçalves Crespo Daniel Eduardo Duarte Marques	Pedro Vitor Debone Bianchi Rafael Martins de Oliveira e Silva Daniel Fernandes de Godoy	Agustinho José Dalprá Matheus Lourenço Coelho	Rogério Dos Santos Oliveira Lúcio Fernando Moreira Victor Silvani
Frame/Body/Aero	Pedro Henrique Araújo	André Felipe Moreira Victor Quarésima Belote	Bruno Martins Amaral Tudeia Felipe Mazzer de Camargo	Filipe Fabian Buscariolo Caio Cramer
Drivetrain	Pedro Henrique Andrade Duarte Paulo Henrique Pacheco Cacau	Luiz Henrique de Moraes Assano	Rogério Gonçalves Ribeiro Junior	Hermano Lopes Naves
Eletrical	Maria Angélica Pires Yokota Bruno Bagarini Junior Ferrarezi	Guilherme Lima Blatt João Vitor Cabral Pizarro Maciel	João Vitor Carrilho Soares de Carvalho Camilla Santos Silva	Diogo Julião Matheus Pedrassani
Suspension / Vehicle Dynamics	Rafael Terra Pedro Henrique Stella Costa	Claude Rouelle Guilherme Lopes Benetti	Elias Ferreira Machado Wilhelm Vatanabe Andriessen	Victor Henrique Lage Santos Rhaian José Farias Barros
Brake/Cockpit/Controls	Gabriel Fernandes de Godoy Felipe Roberto Catani	Rafael Peron de Marchi Leonardo Rodrigues Furlan	Vinicius Luzio D'Agosto Alessander Specht Schmitz	Lucas Schroeder Lucas Iensen Bortoluzzi
Manufacturability/ Serviability / Integration / Aesthetics / Style / Creativity	Renato Borges Pedro Augusto do Prado Pizarro Maciel	Matheus Vuaden de Lima Gabriela Lima	Luiz Eduardo Frezzatto Santos Guilherme Donatti	Matheus Beuther Rodolfo Atallah
Tractive	Jonas Roque de Souza	Abraão Regis Guia	Pedro Ramon de Mello Silva	Denis Ramon dos Santos Peixoto Felipe Zardo

5.2.3 Prova de Apresentação

Sábado 05/08	Local	08:15-	08:45-	09:15-	Pausa	10:00-	10:30-	11:00-	11:30-	12:00-	12:30- Almoço	13:30-	14:00-	14:30-	15:00-	15:30-	16:00-	16:30-	17:00-
	Baia 1					2	5	8	12	15		18	21	24	27	30	33	37	42
	Baia 2					E1	E2	E3	E4	E5		E6	E7	E8	E9	E10	E11	E15	E16
	Baia 3	1	9	E17		3	6	10	13	16		19	22	25	28	31	35	38	43
	Baia 4					4	7	11	14	17		20	23	26	29	32	36	39	45

6 PRÊMIOS

Troféu	Categoria	Colocações
Equipe mais bem-preparada para a Inspeção Técnica	Geral	1º
Prova de Apresentação	IC/EV	1º, 2º, 3º
Prova de Custos	IC/EV	1º, 2º, 3º
Prova de Design	IC/EV	1º, 2º, 3º
Skid Pad	IC/EV	1º, 2º, 3º
Aceleração	IC/EV	1º, 2º, 3º
Autocross	IC/EV	1º, 2º, 3º
Enduro	IC/EV	1º, 2º, 3º
Eficiência Energética	IC/EV	1º, 2º, 3º
Classificação Geral	IC/EV	1º, 2º, 3º, 4º, 5º
Prêmio FEV – Melhor Powertrain	IC/EV	1º

PATROCÍNIO DIAMANTE



PATROCÍNIO OURO



PATROCÍNIO PRATA



PARCEIROS

