



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FAUESC

CAMPEONATO CATARINENSE DE AUTOMOBILISMO / 2019

REGULAMENTO TÉCNICO

CATEGORIA MARCAS “A” e “B”

ESPECÍFICO DOS MODELOS:

- 1 – FIESTA - 1.6 Litros 2
- KA - 1.6 Litros

Regulamentação aprovada para veículos **FORD** dos modelos “**FIESTA**” e “**KA**” **1.600cc, 8 válvulas**, homologados com motor a etanol (álcool), fornecido no Autódromo pelo Clube Organizador, para participação nas provas do “**XL CAMPEONATO CATARINENSE DE AUTOMOBILISMO / 2019**” - Categoria Marcas “**A**” e “**B**”.

Art. 1º - INTRODUÇÃO

Os veículos da marca **FORD** descritos acima que disputam a temporada **2019** do “**XL Campeonato Catarinense de Automobilismo**” – Categoria Marcas “**A**” e “**B**” – somente poderão utilizar o **Motor 1.600cc. – Bloco de Aço**.

Art. 2º - MODIFICAÇÃO DOS COMPONENTES ORIGINAIS

*Quando o presente regulamento não expressar claramente que uma peça, conjunto ou sistema possa ser trabalhado, modificado, transferido ou substituído por outro, os mesmos devem permanecer **originais**.*

Parágrafo Único - É permitido o uso de peças **originais** fabricadas nos países do Mercosul, desde que, idênticas às de fabricação nacional, com procedência comprovada.

Art. 3º - PESO MÍNIMO

3.1 - Peso Mínimo dos Veículos: Modelo FIESTA (+) mais piloto com sua indumentária completa, é de **890** (oitocentos e noventa) **Kg**.

Modelo KA (+) mais piloto com sua indumentária completa, é de **850** (oitocentos e cinquenta) **Kg**.

A verificação do peso do veículo e todos os itens que exijam medição e/ou pesagem serão efetuados em **ordem de marcha**, isto é, na condição em que o carro parou, sem adicionar combustível, líquidos, fluido de freio, lubrificantes e sem repor peças, equipamentos e acessórios que eventualmente tenham sido perdidos durante a prova ou treino cronometrado e sem sofrer qualquer tipo de manutenção.

3.2 - Lastro: É permitido ajustar o peso com lastros, que devem ser blocos sólidos, com peso máximo de **20** (vinte) **kg**, fixados eficientemente por meio de parafusos, localizados no assoalho do habitáculo do piloto no lugar do banco dianteiro direito, e que permitam a lacração e fácil vistoria a qualquer momento pelos Comissários. Os lastros devem ser fixados no monobloco/carroceria com contra placas, através de parafusos **M8**, classe **8.8** no mínimo, de acordo com desenho **253-52** do **anexo J**. A área de contato mínima entre monobloco/carroceria e contra placas é de **40** (quarenta) **cm²** para cada ponto de fixação.

Art. 4º - NORMAS DE SEGURANÇA – HABITÁCULO

4.1 - O habitáculo é a célula de sobrevivência do piloto. Deve ser projetado e construído de forma a proteger o piloto em caso de acidente. Portanto, deve estar rigorosamente em boas condições e de acordo com este Regulamento. Os veículos devem ser construídos e mantidos em condições rigorosas de segurança.

São proibidas construções perigosas tais como as que apresentem arestas, cantos vivos, partes que possam desprender-se, deformar ou serem projetadas em direção ao piloto em caso de colisão grave.

4.2 - No interior do habitáculo é permitida somente a instalação de extintor de incêndio, garrafa de líquido para beber, rádio e bateria, firmemente fixados. É proibida a presença de objetos soltos.

4.3 - O veículo que não atender a esses requisitos será impedido de competir.

4.4 - Extintor de incêndio veículos: Os veículos deverão estar equipados com **extintor de incêndio de produto químico**, não líquido, completos e dentro do prazo de validade, com capacidade mínima de **4** (quatro) **kg.** ou de **2** (dois) **kg.** de **gás Halon**, rigidamente fixados à estrutura do habitáculo e acionáveis pelo piloto sentado em seu banco com o cinto de segurança atado, e por uma alça externa.

O **extintor de incêndio** deverá possuir **2** (dois) canos de cobre na saída, sendo um dirigido ao motor e outro ao tanque de combustível. A fixação do **extintor de incêndio** deve ser rígida e resistente, e deve permitir fácil visualização do manômetro de carga pelo Comissário Técnico. O acionamento externo deverá ser feito por meio de um sistema de cabos de comprovada eficiência, provido de uma argola ou puxador de bitola de **50** (cinquenta) **mm.** do lado externo do veículo. Este sistema deverá ser sinalizado pela letra “**E**” em cor contrastante com a do veículo e estar localizado próximo à base lateral direita do para-brisa dianteiro.

4.5 - Extintor de incêndio box: É **obrigatório** e de **responsabilidade** das **equipes** que os **boxes** ocupados pelas mesmas estejam equipados com **extintor de incêndio de produto químico**, não líquido, completos e dentro do prazo de validade, com capacidade mínima de **4** (quatro) **kg**, independentemente do extintor do carro.

4.6 - Chave-Geral: É obrigatória a instalação de **02** (duas) chaves-gerais do sistema elétrico, sendo uma ao alcance do piloto sentado em seu banco e com o cinto de segurança atado e a outra, do lado externo do veículo próximo à base lateral direita do para-brisa dianteiro, indicada por um **triângulo azul** com um **raio vermelho**. Além de todo o sistema elétrico, a chave-geral deve cortar a ignição do motor e desligá-lo quando o mesmo estiver ligado.

4.7 - Chapa Corta-Fogo: É obrigatória a instalação de uma chapa de aço de **1,5** (um, cinco) **mm.** ou de alumínio de **3,0** (três,zero) **mm.** de espessura, rígida e estanque ao fogo e líquidos, separando o habitáculo do reservatório de combustível.

4.8 - Arco de Segurança (Santo Antônio): É obrigatória a instalação de arco de segurança, construído e instalado de maneira sólida e segura, e que permita fácil acesso e saída do piloto do interior do veículo. O arco de segurança deve seguir as normas do **Art. 253 do Anexo J do CDI/FIA**, e possuir um mínimo de **6** (seis) **pontos** de apoio sobre o monobloco. O material empregado deverá ser Tubo de Aço ao carbono, com dimensões mínimas de **38,0 mm X 2,5 mm.** ou **40,0 mm X 2,0 mm.** Deverá ser instalada uma placa de fixação integrada à base de cada montante, com espessura mínima igual a da parede do referido tubo. Deverão ser instalados reforços nos pontos de apoio do arco de segurança, fabricados de chapas de aço de no mínimo **2,0** (dois) **mm.** de espessura e **35,0** (trinta e cinco) **cm².** de área, solidamente fixados à carroceria por solda ou parafusos no mínimo de **8** (oito) **mm.** de diâmetro (M8 8.8, qualidade 8.8 conforme norma ISO), em número mínimo de **3** (três) por **placa** de apoio. Deverá haver uma barra transversal abaixo do painel de instrumentos e é obrigatória a presença de barras laterais nas portas. A barra transversal abaixo do painel de instrumentos, as barras laterais e os reforços, se houverem, deverão seguir a dimensão mínima de **2,0** (dois) **mm.** de parede dos tubos. Todas as barras do arco de segurança deverão ter um furo não passante, com diâmetro de **6,0** (seis) **mm.** para verificação de espessura mínima especificada.

4.9 - Cinto de Segurança: É obrigatório o uso de cinto de segurança homologado e específico para competição, de no mínimo **4** (quatro) **pontos**. O cinto deve estar em boas condições e de acordo com o **Art. 253 do Anexo J do CDI/FIA** e possuir largura mínima de **75** (setenta e cinco) **mm.** A fixação poderá ser feita no arco de segurança (Santo Antonio) ou no assoalho, por parafusos no mínimo M12 8.8 (**12 mm.** de diâmetro, qualidade **8.8** conforme norma ISO) e arruelas ou chapas de no mínimo **40** (quarenta) **mm.** de diâmetro por dentro e por fora do assoalho. **É proibida a fixação no assento.**

4.10 - Banco: Conforme o expresso no **item 5.6** deste Regulamento.

4.11 - Travas de Segurança: 2 (duas) travas de segurança devem ser adicionadas ao capô do motor e **2** (duas) à tampa do porta-malas.

4.12 - Gancho de Reboque: É **obrigatória** a instalação de **2** (duas) alças de reboque **flexíveis**, com espessura entre **3** (três) e **5** (cinco) **mm.** montadas uma na parte dianteira e outra na parte traseira do carro, não podendo ultrapassar o perímetro do veículo em mais de **10** (dez) **cm.** Deverão ser facilmente visíveis e pintadas de amarelo, vermelho ou laranja, ou ainda o original do veículo, desde que esteja em local visível e de fácil acesso.

4.13 - Os itens acima mencionados do **“Art. 4”**, caso sejam alvo de protesto e/ou constatados pelos Comissários Técnicos e/ou Desportivos, após o competidor retornar da pista, o mesmo não será desclassificado da prova, porém será multado em **01** (uma) **UP** (Unidade Penalizadora) por item fora das especificações.

Art. 5º - CARROCERIA

5.1 - Aparência Externa: Os veículos deverão apresentar todas as características e formas originais, internas e externas, **com boa aparência externa condizente com o evento.** As pinturas, números e adesivos dos patrocinadores devem ser executados de maneira estética e profissional. É obrigatório o uso de adesivos da **CBA - Confederação Brasileira de Automobilismo**, da **FAUESC - Federação de Automobilismo do Estado de Santa Catarina** e dos patrocinadores oficiais do evento em locais de boa visualização. As linhas e formas características da carroceria, dimensões originais e outros elementos estéticos característicos devem ser respeitados e mantidos de forma a permitir o imediato reconhecimento dos modelos originais.

5.2 - Para-choques: É obrigatório o uso de para choques envolventes que equipam originalmente os veículos, sendo obrigatória também a retirada da sua alma de aço na dianteira e opcional o uso de alma de aço na parte traseira. Quando utilizado deverá ser original da marca. É permitido o uso do suporte do para choque, sendo permitida a complementação da fixação da capa envolvente (plástica) por meio de parafusos, arruelas e porcas. São permitidos furos para refrigeração dos freios, respeitando o **Art. 11.8.9.** Neste caso, os furos deverão ser fechados com tela metálica de malha fina. Quanto aos demais aspectos superficiais dos para choques e capas envolventes, deverão permanecer originais.

Parágrafo Único: No decorrer da prova, o para choque do veículo que se romper ou se desprender, o veículo deve entrar no box para repor, refazer ou retirar a peça danificada, a critério dos Comissários Desportivo-Técnicos, podendo após o reparo voltar à prova.

5.3 - Alívio de Peso: Facultativa a retirada das seguintes peças complementares: chapa protetora do motor; defletor do eixo traseiro; proteção anti-ferrugem (todas as partes); habitáculo do pneu estepe; revestimentos e forros absorventes; banco dianteiro, lado direito; assentos e encosto traseiros; painéis de acabamento do interior do veículo; substituição do volante de direção que pode ser livre quanto à marca e procedência (exceto modelos de madeira), sendo obrigatório retirar a trava de direção; painel de acabamento da porta pacotes; tapetes, cinto de segurança original e seus sistemas de fixação; forro do teto; molas e borrachas da tampa do porta-malas; vidros das portas, vigias laterais, vigia traseira e seus componentes de acionamento; placa de licença e suporte; trilhos e assentos dianteiros; roda e pneu reserva; macaco e chave de roda; triângulo de segurança; suporte e extintor de incêndio originais; acendedor de cigarros; lâmpadas de iluminação internas; buzina; barra estabilizadora; calotas das rodas; borrachas e frisos do para-brisa, vigias laterais e traseira; borrachas e guarnições aplicadas ao veículo; conjunto desembaçador e sistema de aquecimento interno; auxiliar a vácuo do freio; tambor de fechaduras das portas.

5.4 - Não é permitida a retirada de outros materiais que não os citados no **Parágrafo 5.3**, com exceção daqueles cujo adendo de cada modelo preveja uma liberdade de troca, modificação ou retirada. O peso mínimo permitido será o constante no regulamento específico do veículo, sendo que não poderá ser usado para alívio extra a não ser os relacionados acima e os constantes nos adendos de cada modelo.

5.5 - Monobloco: Serão admitidos os monoblocos originais dos modelos. Monoblocos em mau estado, deteriorados, trincados, oxidados ou que apresentem qualquer fator que comprometa a segurança, serão impedidos de participar das competições.

Permitido a colocação de chapas soldadas junto ao monobloco com intuito de reforçar o mesmo nos pontos críticos.

5.6 - Banco: Obrigatório a instalação de um banco especial de competição para o piloto, sem trilho, homologado pela **CBA/FIA**, de qualquer tipo, formato e procedência e deve estar de acordo com as especificações de fixação segundo o **Art. 253 do Anexo J do CDI/FIA**, preferencialmente dentro da validade estipulada pelo fabricante, sendo que o banco do piloto deverá ser solidamente fixado no assoalho do veículo.

É obrigatório o uso de encosto de cabeça no banco. Proibido uso do banco de Kart.

O banco deve ser solidamente fixado a estrutura do veículo. Não permitido o uso do suporte original (trilho) do banco.

5.7 - Janelas - Vidros: É obrigatória a retirada dos vidros das portas e vigias laterais e traseiro; bem como o sistema de acionamento. Obrigatória a instalação de placas de plástico, acrílico e ou policarbonato transparente com espessura de **3** (três) **mm** nas vigias laterais e traseira.

Os vidros laterais traseiros podem ser substituídos por chapas de alumínio.

É permitida a instalação de aberturas nas placas para ventilação, sendo obrigatório que haja uma abertura na janela do piloto, suficiente para a passagem do braço do piloto sentado e com o cinto de segurança atado. Na janela do lado do piloto é opcional o uso de policarbonato, porém obrigatório o uso de tela de proteção tipo **"NASCAR"**. É permitida a instalação de aberturas nas placas para ventilação, sendo obrigatório que haja uma abertura na janela do piloto, suficiente para a passagem do braço do piloto sentado e com o cinto de segurança atado.

5.7.1 – Para-brisas: Recomendado o uso de para-brisas original de **vidro laminado**, ou vidro temperado com película (*insulfilm* com transparência igual ou superior a **75%** (setenta e cinco por cento – uso obrigatório neste caso) na parte interna. Permitidas fixações suplementares para melhorar a segurança. Permitida a colocação de uma faixa na parte superior do para-brisa com uma altura máxima de **150** (cento e cinquenta) **mm** e no vidro traseiro com uma altura máxima de **120** (cento e vinte) **mm**.

5.8 - Chapa Corta-Fogo: É obrigatória a instalação de uma chapa de aço de **1,5** (um, cinco) **mm**. ou de alumínio de **3,0** (três, zero) **mm**. de espessura, rígida e estanque ao fogo e líquidos, separando o habitáculo do reservatório de combustível.

5.9 - Bordas dos Para-lamas: As bordas dos para lamas podem ser dobradas para dentro se estiverem projetadas para dentro do alojamento da roda.

5.10 - Grade Dianteira: Livre.

5.11 - Espelhos Retrovisores: Obrigatória a permanência dos espelhos retrovisores, interno e externo esquerdo e direito, sendo liberado o uso de qualquer marca ou modelo.

5.12 - Alças de Reboque: É obrigatória a instalação de **2** (duas) **alças** de reboque flexíveis com espessura entre **3** (três) e **5** (cinco) **mm**. montadas, uma na parte dianteira e outra na parte traseira do carro, não podendo ultrapassar o perímetro do veículo em mais de **10** (dez) **cm**. Deverão ser facilmente visíveis e pintadas de amarelo, vermelho ou laranja.

5.13 - Travas de Segurança: São obrigatórias pelo menos **2** (duas) **travas** de segurança acionável do exterior do carro para cada capô (motor e porta-malas). As travas originais poderão ser mantidas, desde que acionáveis por fora do veículo e próximas ao capô.

5.14 - Limpador de Para-brisa: É obrigatório o uso do sistema original e completo, sendo que pelo menos a palheta do lado do piloto deverá funcionar. O uso de limpador e o braço e palheta do para-brisa do lado direito é facultativo.

5.15 - Painel: Será permitida a retirada do painel de instrumentos.

5.16 - Pedal e Cabo de Aceleração: São livres, permanecendo o sistema e fixações originais dos veículos homologados.

5.17 - Barras de Reforço: São permitidas barras de reforço e anti-separação/aproximação que devem estar compreendidas entre os eixos dianteiro e traseiro do veículo. Material, dimensões e fixações livres.

5.18 - Fixação Portas: - Obrigatório o uso dos parafusos guias que seguram a porta do lado da carroceria.

5.19 - Caixa de Estepe: Fica permitida a sua retirada.

5.20 - Reforço das Portas: É proibida a retirada de reforços metálicos das portas e capôs (dianteiro).

5.21 - Os itens acima citados do **Art. 5º**, caso sejam protestados e/ou constatados pelos Comissários Técnicos e/ou Desportivos, após o competidor retornar da pista, o mesmo não será desclassificado da prova, porém será multado em **01** (uma) **UP** (Unidade Penalizadora) por item fora das especificações.

Art. 6º - MOTOR

6.1 - Motor: 1.600cc. Corresponde ao emprego de pistões com diâmetro **STD** de **82,07** (oitenta e dois, zero sete) **mm**. E curso original de **75,48** (setenta e cinco, quarenta e oito) **mm**. É permitido o uso de pistões sobre mediada de até **0,50** (zero, cinquenta) **mm**. desde que sejam originais do veículo, mesmo que sua aplicação resulte em aumento de cilindrada.

6.2 - Bloco: Será utilizado o bloco original **1.600cc de ferro fundido**. Proibido bloco de alumínio, sendo permitida a usinagem e/ou encamisamento dos cilindros. É também permitido o aplainamento da face superior somente para acerto da taxa de compressão.

6.3 - Pistões: Originais ou do mercado paralelo, desde que idênticos aos originais. Permitido equiparar o peso dos conjuntos permanecendo **1** (um) **pistão** sem retrabalho na parte interna. Permitido retrabalhar a cabeça dos pistões para acerto de taxa de compressão. Fica permitido o torneamento para instalação de travas nos pinos.

6.4 - Anéis: Os anéis deverão ser originais do motor, de marca e procedência livres, comercializado nas redes de concessionárias e autopeças. Permitido sobre medida e ajuste das pontas para acerto da folga. A montagem deverá ser conforme o padrão original. São proibidos anéis especiais de competição e tipo **TOTAL SEAL**.

6.5 - Bielas: Deverão ser originais do motor. Permitido equiparar o peso dos conjuntos respeitando o peso da biela mais leve que deverá permanecer sem qualquer retrabalho.

Peso **380** (trezentos oitenta) **gr**.

6.6 - Bronzinas: Originais ou similares do motor, sem retrabalho.

6.7 - Virabrequim: Original do motor, sendo permitido balanceamento do conjunto virabrequim/volante/embreagem/polia. É permitido retificar desde que não altere sua forma original. **Peso mínimo: 8,700** (oito, setecentos) **Kg**.

6.8 - Polia do Virabrequim: É permitida a substituição por outra polia de material e dimensões livres.

6.9 - Volante do Motor: Original do motor, sendo permitido o balanceamento. **Peso Mínimo: 7,900** (sete, novecentos) **Kg**.

6.10 - Cabeçote do Motor: Deverão ser usados cabeçotes originais gasolina ou álcool sem retrabalho nos dutos. Permitido aplainar a face inferior (rebaixar) com a finalidade única de acerto da taxa de compressão, câmara de combustão, proibido alterar suas características. Permitido substituir as guias de válvulas, permanecendo as dimensões originais.

6.11 - Guia Válvulas: Originais

6.12 - Sede de Válvula: Permitido retrabalhar as sedes até **10** (dez) **mm.** medidos a partir da câmara de combustão, mantendo-se as medidas externas originais. O ângulo de assento das válvulas nas sedes deve ser de **45°** com tolerância de **+/- 1°** (um) grau.

6.13 - Válvulas: Originais do motor. Permitido retrabalhar as válvulas **3,5** (três, cinco) **mm.** a partir da borda, que deverá ter ângulo de **45°**, com tolerância de **+/- 1°** (um) **grau.** Diâmetros máximos: **admissão: 40,00** (quarenta) **mm.** e **escape: 34,0** (trinta e quatro) **mm.**

6.14 - Molas das Válvulas: Originais do motor. Permitido calçar as molas.

6.15 - Pratos das Molas, Válvulas, Chavetas: Deverão permanecer originais, sem nenhum retrabalho.

6.16 - Tuchos: os tuchos deverão ser originais com retrabalho livre.

6.17 - Comando de Válvulas e sua Engrenagem: Carlini modelo **F02 MP** com duração de **290** (duzentos e noventa) **graus**, com **0** (zero) de folga levante de **6** (seis) **mm** e **lobe center 112** (cento e doze) **graus.** Engrenagem do comando com regulação.

6.18 - Taxa de compressão: Livre.

6.19 - Juntas do Motor: Livre

6.20 - Esticador: Esticador corrente comando com retrabalho livre

Art. 7º - TREM DE FORÇA – TRANSMISSÃO

7.1 - Embreagem (disco, platô e rolamento): Original da marca, comercializada na rede de concessionárias e distribuidores de autopeças, de qualquer marca que forneça para a montadora, como **Sachs, Luk e Valeo.** Permitido utilizar as embreagens importadas, que forem incorporadas no mercado. Proibido disco pastilhado.

7.2 - Acionamento da Embreagem: Livre, Mantendo o sistema original.

7.3 - Caixa de Câmbio e Diferencial: A caixa de câmbio e o diferencial deverão ser originais do veículo com **4** (quatro) ou **5** (cinco) **marchas**, sem nenhum retrabalho, com as seguintes relações:

Diferencial 69 x 17 – relação 4,05

TRANSMISSÃO	DENTES	RELAÇÃO
1ª Marcha	41-13	3,15
1ª Marcha	43/12	3,58
2ª Marcha	52-27	1,92
2ª Marcha	53/26	2,03
3ª Marcha	41-29	1,41
4ª Marcha	41-37	1,10
5ª Marcha	36-41	0,87

É proibido o uso de quaisquer outras relações que não sejam as acima especificadas.

7.4 - Suporte da Caixa de Câmbio: Material livre.

7.5 - Trambulador: Original do modelo acionada por cabos

7.6 - Eixos e Junta Homocinética: Livre da marca. Proibido qualquer retrabalho.

7.7 - Coifas e Reparos das Homocinéticas: Livre da marca.

7.8 - Controle de Tração: Proibido o uso de qualquer tipo de controle de tração mecânica. Proibido o uso de controle de tração eletrônica através de sensores.

7.9 - Ponta de Eixo traseira: Somente será permitido uso original, permanecendo tambor de freio original.

Art. 8º - SUSPENSÃO

8.1 - A suspensão deverá ser original do modelo, sendo proibido modificar as dimensões e o sistema básico homologado, respeitando-se o número de molas, **04** (quatro). É permitido adaptar um sistema de regulagem de altura do prato Inferior das molas das suspensões dianteira e traseira.

8.2 - Bitola Dianteira e Traseira: A bitola máxima é de **1,70** (hum metro e setenta centímetros) medidos na parte inferior externa dos pneus. Se por acaso ocorrer de algum competidor terminar a prova com pneu furado, poderá substituir a roda por outra de mesma medida de **off set** e calibrar o pneu com a mesma pressão do pneu do mesmo eixo.

8.3 - Amortecedores: Os amortecedores deverão ser nacionais de qualquer marca, mantendo-se o mesmo número de amortecedores do veículo original. É permitido consertar, encurtar as hastes e cartuchos, alterar cargas e pressurizar. Permitido revalvular e fazer rosca na carcaça para manutenção. É proibido o retrabalho do furo superior da fixação inferior do amortecedor para ajuste de cambagem. São proibidos amortecedores com pré carga externa, sendo o **Diâmetro máximo da haste dianteira e traseira** de **22** (vinte e dois) **mm**.

8.4 - Molas: Livres. É proibido o uso de molas de Fórmula.

8.5 - Buchas e Borrachas dos Amortecedores Traseiros: Livres. Proibido o uso de rolamentos ou “Unibal”..

8.6 - Buchas e Bandejas da Suspensão: Originais da marca. Para as buchas com fixação montadas na vertical é permitido o uso de rotula de materiais livres, sendo obrigatório que seja centralizada. É permitido retrabalhar na bandeja o furo de fixação do pivô exclusivamente para o acerto da cambagem.

8.7 - Barra Estabilizadora: Seu uso é opcional, porém quando usadas, deverão ser originais da marca. Não há restrições quanto a sua fixação.

8.8 - Batentes da Suspensão: Livre. É permitida a sua retirada ou substituição por outro com retrabalho livre.

8.9 - Agregado: Original da marca fixado diretamente na carroceria do veículo.

8.10 - Pivôs da Suspensão: Livres da marca.

8.11 - Coluna da Suspensão: Original do modelo. Permitido a troca (manga de eixo) original do veículo com retrabalho livre exclusivamente para acerto da cambagem. Permitido empenar para acerto de cambagem. A coluna é o próprio amortecedor.

8.12 - Todas as peças da Suspensão deverão permanecer originais, salvo aquelas cuja troca, modificação ou retirada seja permitida por este Regulamento ou através de adendo. A posição dos pontos de montagem da Suspensão nos suportes das pontas de eixo e na carroceria deve permanecer sem modificação. É permitido calçar as pontas de eixo traseiras para alinhamento das rodas.

Art. 9º- RODAS E PNEUS

9.1 - Rodas: de **Aço, Originais da Marca** ou de **Alumínio** das marcas **Scorro, Alujet, Binno, Rodão, Mangels, TSW** modelo **MA-1** e **MSR** diâmetro “**13 x 6**” (treze x seis) **polegadas**, medidas máximas, sendo permitido consertar e pintar. As rodas devem ser intercambiáveis entre si, quanto à furação de flange e cubo de rodas. O aro não pode sobressair ao pneumático quando a este estiver montado.

Parágrafo Único: As rodas, desde que estejam de acordo com o **Art. 9.1**, poderão ser utilizadas em “**pares**”, ou seja, **2** (duas) **rodas** de cada marca, de livre escolha, conforme regulamento específico da categoria.

9.2 - Alargadores de Rodas: Permitido o uso, com medidas livres. Quando utilizados os alargadores as rodas deverão ser fixas por meio de prisioneiros, que não poderão sobressair às rodas por mais de **15** (quinze) **mm**.

9.3 - Pneus: Os pneumáticos da categoria Marcas deverão ser exclusivamente da marca **PIRELLI – Modelo P1 CINTURATO**, nas medidas **175x70x13** e deverão ser substituídos quando atingirem a medida mínima de segurança indicado pelo fabricante através da sigla (marca) **TWI**. A verificação somente poderá ser feita antes dos treinos classificatórios e provas. Quando montados, as rodas, não poderão sobressair ao perímetro dos para lamas, vistos de cima, sendo para tanto consideradas as medidas e formas dos para lamas dos veículos e modelos originais de fábrica. Proibido o uso de pneumáticos especiais para competição.

9.4 - Não é permitido o uso de válvulas reguladoras e de alívio da pressão dos pneumáticos.

9.5 - É permitida a instalação de prisioneiros nos cubos das rodas para utilizar porcas de fixação em lugar de parafusos. Não poderão ficar salientes para fora da porca em mais de **15** (quinze) **mm**.

Art. 10º - ALTURA LIVRE DO SOLO

Nenhuma parte do veículo, com exceção dos pneus ou rodas, pode estar em contato com o solo quando os pneus situados do mesmo lado do veículo estiverem vazios.

Esta verificação deverá ser realizada em uma superfície plana, com o piloto posicionado em seu lugar, trajando seu equipamento completo.

Art. 11º - SISTEMAS DO VEÍCULO

11.1 - SISTEMA ELÉTRICO

11.1.1 - Faróis e Lanternas: Os faróis originais deverão ser retirados e em seu lugar deverão ser instaladas placas de fibra de vidro ou alumínio, respeitando-se os contornos e formas dos faróis e lanternas originais. Essas chapas que substituem os faróis poderão ser vazadas para melhor refrigeração do motor. Lanternas traseiras são de uso obrigatório.

11.1.2 - Luz de Freio: Os veículos devem estar equipados com luzes de freio eficientes, sendo o mínimo de **02** (duas) nas lanternas traseiras (externas) e **02** (duas) atrás do vidro traseiro (internas). É obrigatório que ao sair do parque fechado o veículo possua pelo menos **02** (duas) lâmpadas de freio em perfeito funcionamento. É permitida a instalação de luzes de freio adicionais dentro do habitáculo, voltadas para a traseira do veículo e com potência igual ou superior às originais. Em caso de ocorrer qualquer problema com as luzes de freio o carro poderá ser vistoriado ao final do treino classificatório e/ou prova. Se for constatado problema inerente à vontade do piloto e equipe fica o mesmo livre de qualquer punição. Constatado qualquer ato ilícito que caracterize má fé, o mesmo será desclassificado do treino classificatório e/ou prova.

Parágrafo Único: O acionamento da luz de freio deverá ser através de “interruptor de pressão de óleo” instalado na tubulação de freio. É proibido o uso de interruptor elétrico de contato no pedal.

11.1.3 - Instrumentos do Painel: É permitido retirar, modificar, substituir ou acrescentar instrumentos de livre procedência, digital ou analógico, permitido o uso do **Data Logger**

Fueltech de **6** (seis) **canais** para monitorar parâmetros do motor. Não é permitido o uso de telemetria ou outro equipamento que transfira informações de dados do carro para o boxe ou vice-versa. Autorizado os usos de radio comunicadores entre piloto e boxe. Não há restrições quanto ao uso de conta-giros “dedo duro”. **Permitido o uso de Lap Hot, Alfano e GPS.**

11.1.4 - Componentes Diversos: Chave de ignição e partida, interruptores, reles, soquetes, terminais, conectores, etc., livre procedência e tipo.

11.1.5 - Chicote Elétrico: O chicote elétrico poderá ser modificado, porém deverá ser protegido por conduíte plástico.

11.1.6 - Bateria: A capacidade e tipo de bateria são livres, sendo permitida somente **1** (uma).

11.1.7 - Alternador: Uso obrigatório, fixado ao motor.

11.1.8 - Motor de Partida: Livre.

11.2 - SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

11.2.1– Corpo de Borboleta: Original, com diâmetro máximo de **46** (quarenta e seis) **mm.** de borboleta, não sendo permitido qualquer tipo de retrabalho no corpo, borboleta e eixo. Batente de final de curso e regulagem de marcha lenta livre e acionamento livre original. O IAC poderá ser substituído por um sistema mecânico de ajuste da marcha lenta.

11.2.2 - Sistema de Gerenciamento do Motor (Módulo de Injeção): Deverá ser obrigatoriamente das marcas **Fueltech** modelos **RACEPRO-1Fi, FT200; FT250; FT300** ou **FT350** com seu devido **Driver** (*Wide Band Controller 3 Out*) não sendo permitida a reprogramação, nem a troca do **Flash Epron** original do modelo. Proibido a utilização de quaisquer módulos de amplificação de faísca, como também de qualquer equipamento instalado entre a bobina e os bicos injetores.

A central eletrônica, como também seu chicote, é passível de recolhimento pelo Comissário Técnico para inspeção.

11.2.3 - Display Controle-Leitura: O display de controle/leitura do módulo de injeção deverá estar posicionado **obrigatoriamente no painel.**

11.2.4 - Válvulas Injetoras de Combustível (Bicos): Deverão ser obrigatoriamente nacionais. Livre o retrabalho.

11.2.5 - Tubo Distribuidor (Flauta): Deverá ser original do veículo sem retrabalho.

11.2.6 - Regulador de Pressão: Livre.

11.2.7 - Acelerador: Será permitido apenas acelerador acionado através de cabos mecânicos, não sendo permitido o uso de acelerador eletrônico. **11.2.8 - Coletor de Admissão:** Original, sem nenhum trabalho.

11.2.9 - Filtro de Ar: É facultativa a utilização do filtro de ar, porém se for usado, deverá ser original ou do mercado paralelo, do mesmo material do original, sendo permitido o retrabalho sem acréscimo de material.

11.2.10 - Direcionamento de Ar: Não é permitido o direcionamento de ar forçado, de gases ou qualquer tipo de aquecimento dirigido à boca do corpo de borboleta.

11.2.11 - Bomba de Combustível: Deverá ser original ou similares, no mesmo sistema original, sendo permitido somente uma unidade e a mesma não poderá estar fixada no habitáculo do veículo. Marca livre.

11.2.12 - Filtro de Combustível: Livre. O filtro não poderá localizar-se no interior do habitáculo.

11.2.13 - Tubulação de Combustível: Deve ser específica para o uso com combustíveis. Quando a tubulação passar pelo interior do habitáculo, a mesma deverá ser metálica em toda a sua extensão.

11.2.14 - Tanque de Combustível: Original com livre retrabalho e fixação, devendo permanecer na posição original. O bocal de abastecimento do tanque de combustível deve permanecer original, podendo-se apenas alterar o respiro, com mangueira metálica, dirigida ao exterior do veículo. É obrigatório o uso de válvula antivazamento e parafuso/bujão para drenagem, na parte mais baixa do tanque.

11.3 - SISTEMA DE ESCAPAMENTO

11.3.1 - Coletor de Escape: Marcas "A" é permitido o uso de coletor de escapamento dimensionado, porém somente **4x1**.

Para **Marcas "B"** somente original, obedecendo às normas a seguir:

11.3.2 - Proibido o uso de coletor de inox, manta térmica ou similar.

11.3.3 - Após o coletor de escape, os tubos do escapamento são livres quanto às dimensões e conceito. Permitido saída para trás ou pela lateral. Na saída para trás, a saída do cano de escapamento não poderá exceder em **15** (quinze) **cm**. o perímetro do carro e na saída pela lateral, deve estar obrigatoriamente dentro deste perímetro. A saída, tanto para trás como pela lateral, devem ser situadas pela metade do entre - eixos para trás do Veículo com tolerância de **+** ou **- 50** (cinquenta) **mm**. Nenhuma parte do sistema de escapamento pode tocar o solo quando **2** (dois) **pneus** do mesmo lado da saída do escapamento estiverem totalmente vazios.

11.3.4 - Juntas de Escape: Livres.

11.3.5 - É proibido direcionar o roteiro do escapamento pelo interior do habitáculo.

11.4 - SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

11.4.1 - Bomba de Óleo: Modelo original, livre marca e procedência. É permitido alterar a pressão do óleo através de retrabalho na mola da bomba de óleo, substituindo, cortando ou calçando a mola reguladora de pressão.

11.4.2 - Carter: *Original do motor com livre retrabalho. É permitido o uso de defletor, mesmo que para isso haja acréscimo de material.*

11.4.3 - Filtro de Óleo: Livre.

11.4.4 - É permitida a instalação de um radiador de óleo de livre marca e procedência, bem como os dispositivos necessários para sua fixação e ligação. Sua conexão só poderá ser através de um flange entre o filtro de óleo e o suporte deste.

11.5 - SISTEMA DE ARREFECIMENTO

11.5.1 - Bomba d'água: É obrigatório o uso de Bomba d'água original ou similar sem nenhum retrabalho.

11.5.2 - Radiador: Nacional, de livre marca e modificação. É permitido instalar tela protetora do radiador na parte interna da grade dianteira. É permitido diminuir a área de refrigeração do radiador acrescentando material Livre nas aberturas de entrada de ar, sem modificar as linhas, formas e aparência do veículo. Nos modelos com embreagem eletromagnética ou ventilador elétrico, o uso deste sistema é facultativo, porém, se utilizado, deverá ser original, sendo permitido instalar um controle de acionamento manual.

11.5.3 - Válvula Termostática: Livre marca e tipo, sendo facultativo o seu emprego.

11.5.4 - Mangueira de Água do Sistema de Arrefecimento: Livre.

11.5.5 - Tubos e Mangueiras de Ligação: Os tubos e mangueiras complementares do sistema do radiador de ar quente, reservatório de expansão, etc., poderão ser retirados e/ou modificados.

11.6 - SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR

11.6.1 - Distribuidor: Permitido o uso de **roda fônica**.

11.6.2 - Bobina: Original da marca ou similar, desde que contenha as especificações idênticas.

11.6.3 - Velas e Cabos de Velas: Livres, marca e procedência.

11.6.4 - Alternador: Original da marca, não sendo permitida nenhuma modificação. É permitida a instalação de uma chave manual para ligar e desligar a excitação do campo magnético.

11.6.5 - Bateria: Não é permitido modificar a posição e o sistema de fixação da bateria. Deverá ser protegida por uma cinta fixa com **2** (dois) pontos de tal forma que não haja vazamento.

11.6.6 - Motor de Partida: Original da marca; sem nenhum retrabalho.

11.6.7 - Chicote Elétrico do Motor: Livre

11.6.8 - Correias: Livres de tipo marca e comprimento, desde que mantenham os sistemas originais.

11.6.9 - Sonda Lambda: Livre marca e modelo, uso facultativo.

11.6.10 - Sensor de Temperatura do Instrumento do Painel: Permitida sua recolocação e extensão da ligação elétrica do mesmo.

11.6.11 - Sensor de Velocidade da Árvore de Manivela e seu Suporte: Livre trabalho.

11.6.12 - Sensor de Temperatura Ambiente: Original, sem trabalho. Permitida a adaptação de um suporte para sua fixação.

11.7 - SISTEMA DE DIREÇÃO

11.7.1 - O sistema de direção deve ser original do modelo, mantendo peças, componentes e fixações originais. É proibido o uso de caixa de direção hidráulica e seus componentes. **11.7.2** - Proibido mudar seus pontos de fixação. É permitido o uso de limitadores de curso.

11.7.3 - Barras, Ponteira e Pinos da Direção: Devem ser originais do modelo sem retrabalho e devem ser montados na forma original.

11.7.4 - Geometria de Suspensão e Direção: O caster, convergência ou divergência são livres.

Componentes da Suspensão: Todas as peças da suspensão deverão permanecer originais, salvo aquelas cuja troca, modificação ou retirada seja permitida por este regulamento.

Art. 11.8 - SISTEMA DE FREIOS

11.8.1 - Freios: Original da marca, sendo permitida a remoção dos defletores do freio dianteiro.

11.8.2 - Pastilhas e Lonas: Livres.

11.8.3 - Freios de Estacionamento: Permitida a remoção total do conjunto.

11.8.4 - Servo-Freio: É facultativo seu uso, podendo ser retirado ou utilizado o conjunto original da marca. Quando retirado o servo-freio, livre a fixação e acionamento do cilindromestre.

11.8.5 - Pinças de Freio e Discos: É permitido o uso de discos ventilados da marca com diâmetro máximo de 239,5 (duzentos e trinta e nove, cinco) **mm**.

11.8.6 - Cilindros de Freio Traseiros: Nacional livre da marca

11.8.7 - Ação do Freio: A ação do pedal do freio deve atuar normalmente sobre as **4** (quatro) **rodas**. Em caso de vazamento em qualquer ponto da canalização ou avaria no sistema, a ação do pedal deverá atuar em pelo menos **2** (duas) **rodas**, sendo **1** (uma) de cada lado do veículo.

11.8.8 - Pedaleira: Livre da marca sem modificar o sistema. É permitido substituir ou modificar o eixo de apoio e a montagem das pedaleiras, livre travas, anéis de encosto, contra-pino, rosca. Permitido adicionar mola de retrocesso do pedal. Permitido adaptar e/ou modificar apoio dos pés nos pedais, livre procedência e tipo.

11.8.9 - Tomada de Ar Para o Freio: É permitido instalar uma tomada de ar para o freio de cada roda, com direcionamento do ar através de mangueira livre. É autorizada a abertura, no para choque ou na carroceria sem ultrapassar os limites deste, de um furo circular com diâmetro de até **10,0** (dez) **cm**. ou de qualquer forma com área máxima de **78,6** (setenta e oito, seis) **cm²**. Os suportes e condutores necessários são livres.

11.8.10 - Não é permitida a instalação de sistema de regulagem manual de balanço da pressão do freio.

11.8.11 - Tubulação do Freio e Flexíveis: Livres.

Art. 12º - ACRÉSCIMO DE MATERIAL

12.1 - É proibido qualquer acréscimo de material ou partes, a menos que seja especificamente permitido pela regulamentação internacional do **Grupo N**, através de adendo específico ou acréscimo de material por solda tendo em vista a recuperação de uma peça original, sendo terminantemente proibida qualquer alteração das medidas e do sistema original.

12.2 - No caso de peça do motor, qualquer conserto que diga respeito às partes que possam influir no rendimento não será aceito. De qualquer forma, somente será permitida a utilização desta peça (tanto do motor como da caixa de câmbio) quando seu uso for autorizado especificamente, por Autorização Prévia e por escrito, fornecida com detalhes, pelo Comissário Técnico, com cópia à **FAUESC**.

Art. 13º - PORCAS, PARAFUSOS E CAVILHAS

Em todo o carro, é permitida a substituição de qualquer porca, parafuso ou cavilha por outra porca, parafuso ou cavilha.

Art. 14º - CONDUTORES E CANALIZADORES

É permitido aumentar o diâmetro dos condutos e canalizadores de combustível, sendo sua localização e disposições livres. Quando os mesmos tiverem passagem pelo habitáculo, deverão ser metálicos em toda sua extensão.

Art. 15º - VERIFICAÇÕES E LACRES

15.1 - O fato da inscrição de um piloto para concorrer com um veículo constitui uma declaração implícita de que este veículo encontra-se em perfeita conformidade com o presente regulamento.

15.2 - Os Veículos poderão ser verificados pelo Comissário Técnico quanto a sua elegibilidade, segurança e conformidade com este Regulamento Técnico, a qualquer momento da Competição a pedido dos Comissários Desportivos.

15.3 - A não observância e o desrespeito a este regulamento, a recusa a submeter-se à verificação Técnica ou o não comparecimento ao Parque Fechado após as provas e treinos cronometrados acarretarão penalizações impostas pelos Comissários Desportivos.

15.4 - A qualquer momento da competição, qualquer componente, peça ou conjunto de qualquer veículo poderá ser lacrado pelo Comissário Técnico. A não apresentação de lacre em algum item lacrado anteriormente implicará em penalizações aos infratores, impostas pelos Comissários Desportivos.

Art.16º - GENERALIDADES

16.1 - Toda modificação é proibida se não for expressamente autorizada pelo regulamento específico do grupo no qual o veículo está classificado. Os componentes do veículo devem manter sua função original.

Parágrafo Primeiro - Qualquer item técnico em desacordo com o presente regulamento desclassificará automaticamente da prova o piloto do referido veículo.

Parágrafo Segundo - Onde não for especificado “tolerância”, os itens referentes a pesos e/ou medidas, serão considerados os determinados no regulamento específico da categoria – “mínimo e/ou máximo”.

Parágrafo Terceiro - Se um veículo não estiver de acordo com o regulamento técnico, a ausência de vantagens de desempenho não será considerado, em qualquer hipótese, como elemento de defesa.

Parágrafo Quarto - Qualquer exame ou vistoria técnica procedida em um veículo não tornará válida qualquer irregularidade existente no mesmo, que venha a ser constatada até o final da prova.

Parágrafo Quinto - Nas provas em que o regulamento técnico seja passível de lacração de componentes, tais lacres deverão permanecer em perfeito estado, sendo responsabilidade do piloto e equipe a conservação dos mesmos dentro de suas funções.

Parágrafo Sexto - O rompimento, ausência ou violação dos lacres caracterizará uma irregularidade técnica.

Parágrafo Sétimo - Caso um evento seja realizado em mais de uma prova ou bateria e no momento em que for realizada a vistoria e, constatada alguma irregularidade, a penalização será aplicada desde o primeiro resultado obtido.

Parágrafo Oitavo - Os veículos de categorias “inferiores” que se inscreveram nas categorias “superiores” serão submetidos aos seus regulamentos Técnicos das suas categorias de origem nos itens que por ventura forem divergentes da categoria “superior”.

Art. 17º - MODELO DE VEÍCULO

17.1 - Veículo pertencente a uma série de fabricação que se distingue por um conceito e uma linha exterior determinados da carroceria e por uma mesma execução mecânica do motor e da transmissão às rodas.

Art. 18º - CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão julgados de acordo com a interpretação da Comissão Técnica e Desportiva da FAUESC.

O presente regulamento foi elaborado pela Comissão Técnica Estadual e aprovado pelo Conselho Técnico Desportivo Estadual e Homologado pelo Presidente da Federação de Automobilismo do Estado de Santa Catarina – FAUESC – e suas alterações, se houverem, serão em forma de adendo e entrarão em vigor na data da sua publicação/divulgação.

Florianópolis (SC), 05 de fevereiro de 2019



João Alfredo de Novaes
Presidente