



**FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DE SANTA
CATARINA – FAUESC**

CAMPEONATO CATARINENSE DE AUTOMOBILISMO / 2019

REGULAMENTO TÉCNICO

CATEGORIA STOCK CAR – 5.000cc

ÔMEGA – OPALA

Regulamentação aprovada para veículos **Chevrolet** dos modelos acima relacionados, homologados com motor a etanol (álcool) para participação nas provas do “**XL Campeonato Catarinense de Automobilismo / 2019**” – **Categorias Stock Car 5.000cc / Ômega – Opala.**

Art. 1º - INTRODUÇÃO

Na categoria **Stock Car** serão admitidos automóveis **Chevrolet Omega 6 cilindros** com o motor do **Opala** até **1992**; e **Chevrolet Opala 6 cilindros**, que estejam em perfeita conformidade com o presente Regulamento Técnico. O deslocamento volumétrico do motor é livre.

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: O peso mínimo dos veículos **Stock-Car Opala (+)** mais piloto, com sua indumentária completa, é de **1.140** (um mil e cento e quarenta) **kg.**, e o **Stock-Car Ômega (+)** mais piloto, com sua indumentária completa, de **1.190** (um mil e cento e noventa) **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, 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 **25352 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 ou alumínio 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 Opala: 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**.

4.7 - Chave-Geral Ômega: 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**.

4.8 - 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. O acabamento poderá ser de fibra.

4.9 - 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,** ou **38,0 X 2,0 (para este além dos itens abaixo, acrescentar 2 (dois) pontos de fixação nos canos da coluna “B” e 1 (um) X no teto da coluna A x C.** 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 ISSO), 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. 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.

4.10 - 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.**

4.11 - Banco: Conforme o exposto no **item 5.7** deste Regulamento.

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

4.13 - Ganchos 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.

4.14 - Painel de Instrumentos: Livre. Permitido inclusive o uso de **pirômetro** ou **sonda lambda**.

4.15 - 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 - Carenagem: É permitida a instalação de *spoilers*, saias, abas e tomadas de ar de conceitos e procedência livres, fabricados de materiais não metálicos. Tais dispositivos visam primeiramente a melhoria estética dos veículos, portanto deverão ser aprovados pela **Comissão Técnica e Desportiva da FAUESC**. No caso de alguma carenagem ser considerado de gosto duvidoso por esta Comissão, o veículo não poderá utilizá-la durante o evento. As carenagens não podem exceder os limites máximos da lataria em **150** (cento e cinquenta) **mm**. nas partes frontal e traseira e em **100** (cem) **mm**. nas laterais. O aerofólio tem altura máxima de **200** (duzentos) **mm**.

O layout do aerofólio e sua lateral deverão ser modelo Celta Fibras.

5.3 - Para-Choques: São proibidos para-choques metálicos ou com alma de aço na dianteira e obrigatória o uso da alma de aço original na traseira. 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 regulamento. Neste caso, os furos deverão ser fechados com tela metálica de malha fina pintada na cor do para-choque. Quanto aos demais aspectos superficiais dos para-choques e capas envolventes, deverão permanecer originais. Devem ser facilmente desmontáveis para permitir Inspeção. Permitido uso de para-choque modelo **“Stock Car**

-
Brasileiro". Para o **Opala** é facultativo o uso do para-choque dianteiro. Se optar em usar para-choque deverá ser o de fibra do modelo "**Celta Fibras**".

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 e Técnicos, podendo após o reparo voltar para a prova.

5.4 - 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. É **obrigatória** a troca dos vidros por plásticos, acrílicos e/ou policarbonato com espessura mínima de **3 (três) mm**. à exceção do para-brisas, que deverá ser de vidro laminado. É permitido o alívio de peso do capô dianteiro, traseiro e portas laterais, sendo opcional o uso de fibra.

5.5 - Não é permitida a retirada de outros materiais que não os citados no **Parágrafo 5.4**, 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 de peso extra a não ser os relacionados acima e os constantes nos adendos de cada modelo.

5.6 - Monobloco: São admitidos os monoblocos do **Opala 2** (duas) e **4** (quatro) **portas** e do **Ômega**. Monoblocos em mau estado, deteriorados, trincados, oxidados ou que apresentem qualquer fator que comprometa a segurança, serão impedidos de participar das competições. Nos monoblocos de **4** (quatro) **portas**, as portas traseiras terão fixação livres. É opcional o recuo da parede corta-fogo e inclusão dos reforços necessários para a mesma.

5.7 - 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.

5.8 - 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.

É obrigatório o uso do para-brisa dianteiro original de **vidro laminado**, sendo permitidas fixações suplementares para melhorar a segurança.

É Proibido o uso de película (tipo insufilme) no vidro traseiro, dianteiro e nas portas.

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**.

5.9 - Faróis e Lanternas: Os faróis dianteiros deverão ser retirados e seus espaços fechados com chapa de qualquer material, porém nas mesmas formas e dimensões originais. As lanternas traseiras e luzes de freio são obrigatórias e suas formas e marcas são livres. É obrigatória a instalação de luzes de freio atrás do vidro traseiro.

5.10 - Bordas dos Para-Lamas: As bordas dos para-lamas podem ser dobradas para trás se estiverem projetadas para dentro do alojamento das rodas.

5.11 - Grade Dianteira: Livre, desde que seu material seja de plástico, fibra ou tela de malha de aço.

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

5.13 - 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.

5.14 - Travas de Segurança do Capô: 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.

5.15 - 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.

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

5.17 - Pedal e Cabo de Aceleração: Livres, sendo o acionamento por cabo de aço.

5.18 - 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. Tais Barras devem estar de acordo com o **Art. 253 do “Anexo J” CDA/FIA**.

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

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

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

5.22 - Teto Solar: Nos modelos de carrocerias com teto-solar, o mesmo deverá ser fechado com chapa de aço ou alumínio soldada.

5.23 - 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: Permitido somente o motor **6 (seis) cilindros** do **Opala**.

6.2 - Bloco do Motor: Permitido o uso do bloco do motor de **Opala, Silverado** e **C20**, permitido aplainar o plano superior. Permitido o retrabalho para encaixe de **O-ring** em substituição ou com a junta convencional. É permitida adição de material vedador ou solda somente para conserto de trincas ou defeitos, que comprovadamente não afetem formas, sistemas, medidas ou funcionamento originais. Permitida a usinagem e/ou encamisamento dos cilindros, unicamente com material ferro fundido. Proibido uso de materiais especiais, como **Nicasil**.

6.3 - Pistões: Pistões nacionais livres ou os pistões importados das marcas **JE** de número **3914-F** até **0,060"**, **Venolia** até **0,060"**, **Lasa** até **0,060"** e **Iapel** até **0,060"**. A identificação dos pistões deverá estar visível. É permitido o retrabalho, inclusive nas cabeças dos pistões. É proibido retrabalhar as canaletas dos anéis e a adição de material no pistão. O peso dos pistões é livre. Permitido o retrabalho nos pinos dos pistões.

6.4 - Anéis: Nacionais ou **R 10 315/65** importados, permitido somente um anel por canaleta, exceto o raspador de óleo. Livre ajuste nas **2** (duas) primeiras canaletas. É obrigatório o uso de anéis raspadores de óleo bem como dos expansores destes anéis.

6.5 - Cabeçote: Original do motor. É permitido rebaixar (aplainar) o cabeçote original com a finalidade única de obtenção de taxa de compressão adequada. A taxa de compressão será livre. É proibida qualquer adição que possa modificar formas, medidas ou o funcionamento original homologado.

6.6 - Câmara de Combustão: É permitida a equalização dos volumes das câmaras de combustão.

6.7 - Dutos: É permitido retrabalhar os dutos de admissão e escape após a medida mínima de **30** (trinta) **mm.** a partir das portas do cabeçote. Os **30** (trinta) **mm.** iniciais, bem como as portas, devem permanecer originais sem retrabalho.

6.8 - Válvulas: Válvulas originais ou similares nacionais ou importadas, com fabricação em série, (importadas das marcas "**Manley ou Millodow**", mantendo-se as especificações e medidas originais das válvulas). É facultativo o uso do defletor de óleo da haste da válvula, mas se utilizado deverá ser original sem retrabalho. O ângulo de assento nas válvulas deverá ser de **45º** (quarenta e cinco) **graus** com tolerância de **+ ou - 1º** (um) **grau**.

Medidas Máximas das Válvulas: admissão - até **43,81 mm.** e escape - até **38,23 mm.**

6.9 - Sede de Válvulas: A sede de válvulas será livre, com ângulo de assento das válvulas de **45º** (quarenta e cinco) **graus** com tolerância de **+ ou - 1º** (um) **grau**.

6.10 - Molas de Válvulas: Livre quanto à marca, procedência e número de molas utilizadas. Permitido o uso de calços nas molas. Permitido retrabalho nos assentos das molas e nos guias das molas.

6.11 - Pratos das Molas de Válvulas: Livres.

6.12 - Chavetas dos Pratos das Molas: Originais sem retrabalho.

6.13 - Balancins: Originais, permitido retrabalhar o oblongo, permitido retificar a face de contato, a válvula e/ou roletado de aço ou endure-alumínio. É proibida a alteração da relação de levante nos balancins, que deverá ser 1:75 (um, setenta e cinco).

6.13.1 - Balancins Stock Ômega: Originais. Permitido retrabalhar o oblongo; permitido retificar a face de contato. É proibida a alteração da relação de levante nos balancins.

6.14 - Prisioneiro do Balancin: Livre. É permitido o uso de qualquer tipo de porca na regulagem dos balancins (folga das válvulas).

6.15 - Guia das Válvulas: Permitido o embuchamento das guias das válvulas com material livre.

6.16 - Taxa de Compressão: Livre.

6.17 - Combustível: Álcool, fornecido no autódromo pelo clube organizador, não podendo acrescentar qualquer tipo de aditivo ao mesmo.

6.18 - Trem de Acionamento das Válvulas:

6.18.1 - Comando de Válvulas: Livre.

6.18.2 - Engrenagens: Livres. É permitido o uso de qualquer sistema ou de chavetas na engrenagem do comando de válvulas que possibilitem a regulagem do seu enquadramento.

6.18.3 - Tuchos: Permitido o uso de tuchos mecânicos originais, **Crow, Crayne ou Isknderianen**. Permitido retrabalho para melhorar a lubrificação.

6.18.4 - Varetas: Livres, porém de aço. Permitido retrabalho.

6.18.5 - O sistema de transmissão de movimento do comando de válvulas para as válvulas deverá permanecer original. .

6.18.6 - Demais componentes, conforme o expresso no regulamento.

6.18.7 - Virabrequim: Original do motor e/ou **Suzim Franceschuti**. É permitido retificar e balancear. Proibido alterar o curso. Curso - **89,7** (oitenta nove, sete) **mm**.

6.18.8 - Bielas: Originais, com retrabalho livre. Permitido bielas forjadas em aço com dimensões idênticas das originais (**5.7 a 6**) polegadas. Peso mínimo **535** (quinhentos e trinta e cinco) **gr**. Parafusos e porcas originais.

6.18.9 - Bronzinas: Originais ou similares. Peso e retrabalho livres.

6.18.10 - Polia do Virabrequim: Livre.

6.18.11 - Volante: Original, com a coroa. O peso mínimo deverá ser de **9,375** (nove, trezentos e setenta e cinco) **gr**. Permitido retirar material para obter peso mínimo. Permitido o uso de **03** (três) **pinos** guia ou parafusos para melhor fixação. É permitido o balanceamento do conjunto formado pelo volante, virabrequim, polia e platô.

Art. 7º - TREM DE FORÇA – TRANSMISSÃO

7.1 - Embreagem: Nacional Livre. Permitido o acionamento hidráulico.

7.2 - Caixa de Câmbio: É obrigatório o uso das caixas de câmbio abaixo relacionadas, com cascos livres, porém com as relações aqui mencionadas, e mantidas as especificações técnicas do respectivo fabricante.

7.2.1- O uso do cambio **EATON FSO 2405 J** com as relações abaixo descritas, é **opcional** para os veículos **Opala** e **obrigatório** para os veículos **Ômega**.

Marcha	Pares	Relação
1ª	15x43	3,48
2ª	22x38	2,09
3ª	29x33	1,30
4ª	Direta	1,00
5ª	36x24	0,81
Par de Entrada	28x34	0,823

Marchas	Maverick	Opala 4ª marcha	Opala 5ª marcha	C20	Dodge Charger
1ª	2,92 : 1	3,07 : 1	3,055 : 1	3,92 : 1	2,67 : 1
2ª	2,03 : 1	2,02 : 1	1,996 : 1	2,28 : 1	1,86 : 1
3ª	1,42 : 1	1,39 : 1	1,369 : 1	1,43 : 1	1,30 : 1
4ª	1,00 : 1	1,00 : 1	1,000 : 1	1,00 : 1	1,00 : 1
5ª	-----	-----	0,802 : 1	0,84 : 1	-----

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

-

7.3 - Trambulador: Nacional com retrabalho e acionamento livre, sem ser sequencial.

7.4 - Eixo Cardã: Livre somente de ferro.

7.5 - Diferencial: Com relação de **3,70** (três, setenta) para **Ômega**, e relação **3,31** (três, trinta e um) a **3,92** (três, noventa e dois) para **Opala**, fabricação nacional que equipem ou equiparam os veículos de série. Nos veículos **Ômegas** o uso de autoblocante marca **Bertoloti** somente com rampas de **120** (cento e vinte). Proibido diferencial tipo **Detroit Locker e Quick Change**. Para **Opala "A"** e **"B"** permitido somente blocante da **F-1000**.

7.6 - Eixo Traseiro: Eixo traseiro nacional livre.

Art. 8º - SUSPENSÃO

8.1 - Molas: Livres, porém no mesmo sistema original. É permitido o uso de calços. No **Ômega**, os pratos das molas são livres e as molas traseiras podem ser montadas junto aos amortecedores e na posição original.

8.2 - Amortecedores: Livres, marca e procedência. Permitido o uso de somente **01** (um) amortecedor por roda. São proibidos amortecedores com regulagem à distância. No **Opala** é obrigatória a montagem nos pontos de ancoragem originais dianteiros e traseiros. No **Ômega** é permitido modificar a fixação superior dos amortecedores dianteiros e traseiros, podendo ser utilizado o sistema **"Ômega Stock-Car Brasileiro"**, com regulagem de **Caster e Camber**. As rótulas, buchas e borrachas de amortecedor são livres.

8.3 - Buchas da Suspensão: Livres. Proibido o uso de **Ball Joints** (terminal rotular).

8.4 - Batentes da Suspensão: Livres.

8.5 - Barras Estabilizadoras: Uso opcional, na dianteira e na traseira. Se forem utilizadas, as barras estabilizadoras devem ser originais do modelo sem qualquer retrabalho. Na dianteira do **Opala**, a fixação deverá permanecer original e na dianteira do **Ômega**. Permitida fixação na bandeja inferior de suspensão, com bieleta livre, permitido o desligamento total ou parcial da bieleta. **8.6 - Pivôs:** Livres.

8.7 - Alargadores de Roda: Permitido uso de alargadores, respeitando-se as bitolas máximas. Com o conjunto alargador e roda montada, o pneu **não** poderá ultrapassar os limites do carro quando visto de cima. Medida total da bitola **1,80** (um, oitenta) **metros**, já com todo o conjunto montado. (eixo, alargador, rodas e pneus montados).

8.8 - Cubo de Roda: Original ou similar.

8.9 - Suspensão Dianteira: Sistema original dos modelos.

8.9.1 - Travessa da Suspensão Dianteira: Original, sem nenhum retrabalho.

8.9.2 - Braços de Controle da Suspensão Dianteira: Originais, sem retrabalho, sistema original. Os pontos de ancoragem são os originais. No **Opala** é permitido retrabalho no braço Inferior para instalação de amortecedor com diâmetro maior.

8.9.3 - Mangas de Eixo: Originais sem retrabalho.

8.10 - Suspensão Traseira: No **Ômega** a fixação superior do amortecedor é livre, sendo permitido modificar o suporte de fixação dos mesmos no monobloco.

8.10.1 - Eixo Traseiro: Livre, nacional.

8.10.2 Braços de Controle da Suspensão Traseira: Inferiores originais e superiores originais e **Nakata n-504**, com retrabalho livre. Os pontos de ancoragem e as fixações devem ser originais.

8.10.3 - Barras Panhard: Obrigatório o uso. Permitido uso da barra original ou em duas seções com balanceiro fixado na tampa do diferencial, modelo Watt.

8.11 - Cambagem: Sistema de regulagem de cambagem dianteira e traseira, livres para categoria **Ômega** e somente na dianteira para **Opala**.

Art. 9º - RODAS E PNEUS

9.1 - Rodas OPALA: Jogo de *rodas de ferro originais da marca e modelo*, de *liga leve* da *marca Scorro modelo F-150 ou nacional de liga leve, marca livre, furação 5 x 114,3 – aro 15 x 7* polegadas.

Rodas ÔMEGA: Jogo de *rodas de ferro originais da marca e modelo*, de *liga leve* da *marca Scorro modelo F-150 ou nacional de liga leve, marca livre, furação 5 x 120,65 – aro 15 x 7* polegadas;

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 - Pneus OPALA: Pneus radiais importado da marca **GOODYEAR**, modelo **91T Assurance - IR**, medidas **205 x 60 x 15** ou **GOODYEAR**, modelo **EfficientGrip 91H** – medidas **205 x 60 x 15**.

9.3 – Pneus ÔMEGA: Pneus radiais importado da marca **GOODYEAR**, modelo **91T - Assurance - IR**, medidas **205 x 60 x 15**, ou **GOODYEAR**, modelo **EfficientGrip 91H** – medidas **205 x 60 x 15**.

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.

11.1.3 - Instrumentos do Painel: É permitido retirar, modificar, substituir ou acrescentar instrumentos de livre procedência, digital ou analógico. 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: Livre

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 ELÉTRICO DO MOTOR

11.2.1 - Distribuidor: Original, com ajuste interno livre ou original com uso de sensor HAL. Distribuidor eletrônico original. É permitido o uso de distribuidor **MSD**. O material da engrenagem do distribuidor é Livre.

11.2.2 - Caixa de Ignição: Nacional livre

11.2.3 - Velas e Cabos de Vela: Livres.

11.2.4 - Bobina: Livre nacional. Livre colocação, no cofre do motor.

11.2.5 - Alternador: Obrigatório o uso, nacional livre, porém a ação de carga da bateria é opcional. A polia do alternador é livre.

11.2.6 - Bateria: Livre, porém quando mantida no habitáculo do piloto, esta deverá ser selada.

11.2.7 - Chicote Elétrico: Livre.

11.2.8 - Fixação do Motor: No **Opala**, não é permitido mudar a posição original do motor. No **Ômega**, a posição longitudinal não poderá exceder a **30** (trinta) **mm**. Esta medida será do centro do apoio original, para motores **3.0** e **4.1** do agregado ao centro do ponto de fixação do motor. Os coxins do motor são livres.

11.2.9 - Permitido limitador de giros marca **MSD – 6AL ou 3steep**.

11.3 - SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

11.3.1 - Carburador/Coletor: Para o **Ômega e Opala: Weber 40 IDF** (espanhol ou italiano com difusor Original) é permitido carburador cópia chinesa da **Weber 40** (quarenta) com as mesmas medidas de calibragem - **28** (vinte e oito) **mm.**, sem retrabalho. **Caneta Weber** com marcação **F11** com diâmetro **Mínimo** de **6,95** (seis, noventa e cinco) **mm.** e **máxima** de **7,05** (sete, zero cinco) **mm.**, na haste da caneta. Para **Opala:** carburadores **DFV 446** com retrabalho interno livre. É permitido o uso de uma base embaixo do carburador com espessura de até **25** (vinte e cinco) **mm.** (tolerância de **+/- 1 mm.** com junta de vedação), com diâmetro de borboleta e retrabalho interno livre.

11.3.2 - Mecanismo de Acionamento das Borboletas: Poderá ser modificado, sendo permitido o acionamento simultâneo das borboletas por sistema mecânico ou a vácuo.

11.3.3 - Afogador: É permitida a retirada da borboleta do afogador e seu mecanismo de acionamento.

11.3.4 - Centradores: Permitido o uso de centradores da linha de carburadores **40 Weber**, álcool e gasolina. Permitido livre retrabalho na parte inferior.

11.3.5 - Giclês (Gicleur): Livre da marca ou similar, sendo permitido refurar giclês e calibradores de passagem de ar e combustível. É permitido retrabalho na tampa do carburador para facilitar somente a troca do giclê do ar.

11.3.6 Canetas: Permitido o uso das canetas Weber, sem retrabalho.

11.3.7 - Flanges: Originais, sem retrabalho.

11.3.8 - Tela Protetora do Carburador: É opcional seu uso sendo que, para sua instalação, o carburador não poderá sofrer qualquer alteração. Não é permitido que, quando instalada, a tela protetora no carburador venha a exercer qualquer função que não seja de proteção.

Nenhum artefato ou suporte poderá sustentar a tela protetora do carburador, que deverá ser fixada com os prisioneiros existentes e que originalmente fixam o conjunto do filtro de ar.

11.3.9 - Acelerador: Será permitido apenas acelerador acionado através de cabos mecânicos, não sendo permitido o uso de acelerador eletrônico.

11.3.10 - Coletor de Admissão: No ômega para uso no Weber 40 , coletor da marca “Engine”, sem retrabalho. No Opala para uso no Weber 40, coletor da marca “Engine ou Drago”, sem retrabalho. Opala para uso no carburador “Solex DFV 40 ou Wecabras permitido retrabalho interno ou externo do coletor admissão, unicamente com objetivo de fixar o carburador em posição perpendicular à original.

11.3.11 - Suporte e Filtro de Ar: Suporte livre, porém nas entradas do carburador os furos devem ser paralelos. Altura máxima **10** (dez) **mm**. Uso opcional.

11.3.12 - Direcionamento de Ar: Não é permitido o direcionamento de ar forçado, de gases ou qualquer tipo de aquecimento dirigido à boca do carburador. Não é permitido usar sistema de aquecimento elétrico.

11.3.13 - Bomba de Combustível: Livre. Permitido o uso de bomba elétrica de combustível.

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

11.3.15 - 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.

11.3.16 - É proibido o uso de qualquer sistema de sobre-alimentação. Proibido o uso de combustíveis e comburentes especiais. Obrigatório o uso de etanol (álcool) fornecido por empresa autorizada no autódromo e o comburente deve ser o ar atmosférico.

11.3.17 - Regulador de Pressão do Combustível: Livre.

11.3.18 - Tanque de Combustível: Permitido o uso somente de um tanque de combustível (tanto nos treinos oficiais quanto nas provas), localizado no porta-malas, de material e construção livre. Permitido o uso de separadores no seu interior.

Obrigatório parafuso/bujão de drenagem, na parte mais baixa do tanque. Pescador (bóia) interna e externamente livre. Autorizada modificação nos dutos de combustível. Depois de montado todo o sistema, não poderá ocorrer qualquer vazamento. A tubulação ou “condutor” quando passar pelo habitáculo deverá ser metálico.

11.3.19 - Após montado, o sistema de combustível deve estar perfeitamente vedado e não deve apresentar qualquer vazamento.

11.3.20 - Toda e qualquer parte do sistema de combustível, especialmente as tubulações, devem situar-se acima do solo com o veículo com os pneus vazios e devem estar protegidas contra partes que possam ficar raspando ou atritando e de agentes externos que possam causar avarias e cortes nas mesmas.

11.4 - SISTEMA DE ESCAPAMENTO

11.4.1 - Coletor de Escape: Livre procedência, conceito e retrabalho.

11.4.2 - Escapamento: Livre, com no máximo **2** (duas) **saídas**. Permitido saída para trás ou pela lateral do veículo. A saída do cano de escapamento não deverá estar para fora do perímetro da carroceria do veículo visto de cima, nem estar a mais de **400** (quatrocentos) **mm**. para dentro deste perímetro. Parte da saída lateral, deverá encontrar-se da metade do entre-eixos do Veículo para trás, e a “boca da descarga” estar no mínimo com a metade localizada no meio do entre-eixos. O escapamento deve ser projetado e construído de forma que o mesmo não toque o solo quando **2** (dois) pneus do mesmo lado da saída do escapamento estiverem vazios.

11.4.3 - Juntas de Escape: Livres.

11.5 - SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

11.5.1 - Cáster: Original, com retrabalho interno livre. É permitido aumentar a capacidade usando material similar, que deverá ser soldado. Permitido o uso de separadores internos.

11.5.2 - Bomba de Óleo: Original ou similar nacional e/ou importada. É permitido adicionar arruelas na mola da válvula limitadora de pressão.

11.5.3 - Recuperador de Óleo: Obrigatório o uso de recipiente recuperador de óleo ligado aos respiros do motor e da tampa de válvulas. **11.5.4** - Permitido o uso de radiador de óleo livre.

11.6 - SISTEMA DE ARREFECIMENTO

11.6.1 - Bomba D'água: Original ou similar.

11.6.2 - Polia da Bomba D'água: Livre.

11.6.3 - Hélice: Livre. Permitido o uso de ventoinha elétrica.

11.6.4 - Radiador: Livre, posicionado à frente do motor, não podendo modificar o formato externo do veículo.

11.6.5 - Juntas do Cabeçote e de Vedação: Livres

11.7 - SISTEMA DE DIREÇÃO

11.7.1 - Caixa de Direção: Original, sendo permitido somente o desligamento da direção assistida. É permitido o uso da bomba hidráulica com acionamento elétrico, de marca e procedência livres. Os pontos de fixação da caixa de direção devem ser originais, salvo onde este regulamento permitir modificações.

11.7.2 - Coluna de Direção: Coluna de direção com fixação e dimensões livres.

11.7.3 - Barramentos: Obrigatório uso das barras de direção originais sem retrabalho.

11.7.4 - Terminais: Livres.

11.8 - SISTEMA DE FREIO

11.8.1 - Freios: Permitido o uso de freio a disco nas **04** (quatro) **rodas**. Para a **Categoria Ômega** os freios traseiros são livres de marca nacional.

11.8.2 - Pastilhas e Lonas: Livres.

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

11.8.4 - Servo-Freio: Uso facultativo. Quando utilizado deve ser original

11.8.5 - Ação do Freio: É obrigatório o uso de duplo circuito com ação independente. **02** (duas) **rodas** devem ser acionadas por um circuito e as outras **02** (duas) **rodas** pelo outro circuito.

11.8.6 - Pinças ÔMEGA: Pinça Nacional e/ou **AIMAR** de **04** (quatro) **pistões** com as mesmas medidas da marca **Varga**.

OPALA: Nacionais, com no máximo 04 (quatro) pistões. Permitido somente **01** (uma) pinça por roda.

11.8.7 - Discos: Nacionais, **Frenar** e /ou **Fremax**.

Opala: Dianteiros nacional **Frenar** e/ou **Fremax**. Para a **categoria Stock Car Opala** nos discos dianteiros será permitido o retrabalho na furação dos discos para passagem dos parafusos de rodas, aumentando o seu diâmetro, permanecendo os furos na posição original. Nos discos traseiros será permitido refurar os discos para realinha-los com os furos dos cubos de rodas, bem como aumentar seu diâmetro. **11.8.8 - Pastilhas e Lonas:** Livres, marca e procedência.

11.8.9 - Cilindro-Mestre: Livre procedência, fixação e adaptação. É permitida a instalação de até **02** (dois) cilindros-mestres.

11.8.10 - Pedaleiras: Para o **Ômega e Opala** livre procedência e fixação.

11.8.11 - Válvulas: Livres.

11.8.12 - Condutores e Canalizações: Livres.

11.8.13 - Suportes das Pinças: Livres.

11.8.14 Resfriamento dos Freios: Opcional.

11.8.15 - Placas e Pratos de Proteção dos Freios Dianteiros: Podem ser retirados, modificados e providos de aberturas de ventilação e/ou instalação dos sistemas de resfriamento forçado dos freios.

11.8.16 - Sistema Regulador Balanço: Permitido a utilização de sistema regulador de balanço de freio, acionado mecanicamente pelo piloto sentado no cockpit, com o uso somente de cabo de aço.

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. 16° - 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.

Art. 17° - MODELO DE VEÍCULO

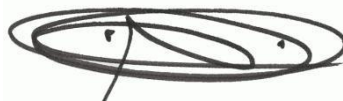
17.1 - Veículo pertencente a uma série de fabricação que se distingue por um conceito e uma linha exterior determinados da carroceria e por uma mesma execução mecânica do motor e da transmissão às rodas.

Art. 18° - 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