



Federação de Automobilismo de São Paulo

FILIADA A CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

**TURISMO NACIONAL- Agua**  
**REGULAMENTO TÉCNICO – 2018**

- ARTIGO 1: INTRODUÇÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS**
- ARTIGO 2: VEÍCULOS ADMITIDOS E CATEGORIAS**
- ARTIGO 3: CARROCERIA E DIMENSÕES**
- ARTIGO 4: PESO**
- ARTIGO 5: MOTOR**
- ARTIGO 6: COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO**
- ARTIGO 7: SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO**
- ARTIGO 8: TRANSMISSÃO PARA AS RODAS E EMBREAGEM**
- ARTIGO 9: SUSPENSÃO**
- ARTIGO 10: SISTEMA DE FREIOS**
- ARTIGO 11: RODAS E PNEUS**
- ARTIGO 12: SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR**
- ARTIGO 13: SISTEMA ELÉTRICO DO VEÍCULO**
- ARTIGO 14: SISTEMA DE ESCAPAMENTO**
- ARTIGO 15: SISTEMA DE ARREFECIMENTO**
- ARTIGO 16: DIPOSITIVOS DE SEGURANÇA**
- ARTIGO 17: REGULAMENTO DESPORTIVO**



## Art. 1º - INTRODUÇÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

- I. Esta categoria visa resgatar os Pilotos da década de 80. É indicada aos pilotos iniciantes, amadores, que participam por hobby, aos apaixonados pelo antigomobilismo e aos “experientes” pilotos que apreciam reviver os bons momentos do passado.
- II. Devido aos veículos terem 25 anos de existência ou mais, o piloto que participar desta categoria aceita incondicionalmente a respeitar o seu colega de pista, se comprometendo a evitar ao máximo qualquer tipo de contato físico entre os veículos com a finalidade de preservar a integridade destes e de seus condutores.
- III. Os veículos participantes deverão ser apresentados com uma aparência externa impecável e condizente com o evento. As pinturas, números e adesivos estéticos ou dos patrocinadores deverão ser elaborados de maneira harmoniosa e profissional. Estas pinturas e adesivos devem fazer lembrar os carros de Marcas e Pilotos da década de 80. As linhas e as formas características da carroceria, suas dimensões originais e outros elementos estéticos característicos, deverão ser respeitadas e mantidas de modo a permitir o imediato reconhecimento dos modelos originais.
- IV. Na hipótese do presente regulamento não expressar claramente se uma peça, conjunto ou sistema possa ser trabalhado, modificado ou substituído por outro, o mesmo deverá permanecer original, da marca e do modelo do veículo.

Parágrafo único: Será permitido o uso de peças originais fabricadas nos países do MERCOSUL, desde que idênticas às de fabricação nacional, e com procedência comprovada.

- V. Este regulamento terá a validade de 1 (um) ano a contar da data da assinatura do mesmo, permanecendo inalterado para a temporada de 2017.
- VI. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com tradução do Anexo “J” da Federação Internacional de Automobilismo (FIA), publicado pelo Conselho Técnico Desportivo Nacional e da Confederação Brasileira de Automobilismo.

## Art. 2º - VEÍCULOS ADMITIDOS E CATEGORIAS

- I. **VEÍCULOS ADMITIDOS:** serão admitidos veículos nacionais de turismo (cinco lugares), com motores refrigerados a água, originais de fábrica, ciclo Otto, 4 cilindros, 8 (oito) válvulas, de aspiração atmosférica através de carburador, movidos a etanol, com no máximo 1.600cc (com exceção ao Dodge 1800/ Polara: 1.800cc), veículos estes fabricados (ou com aparência e mecânica) a partir de 1979 até o limite de 1996, obedecendo os modelos e anos de produção conforme a tabela abaixo.



MARCA	MODELO
FORD	ESCORT CHT ou AP (1983-1986) CORCEL I e II (1979-1986)
VW	PASSAT (1979-1988) GOL E VOYAGE (até 1992)
GM	CHEVETTE HATCH/SEDAN (TODOS)
FIAT	UNO (1984 – 1992) PRÊMIO (1986 – 1996) 147 / SPAZIO (1980 – 1986) OGGI (1981 – 1984)
DODGE	1800/POLARA (TODOS)

## I.a – Detalhamento (Carrocerias Vs. Motores):

- Veículos da marca FORD: CORCEL I e II com motor CHT 1.6 todos os anos e ESCORT somente com a carroceria da 1ª geração (linhas retas) com motor CHT 1.6 ou opcional MD 270 / AP 600, ambos 1.6
- Veículos da marca VW: Refrigerados a água, somente com motores MD 270 ou AP 600, com 1.600 cc. PASSAT com todas as carrocerias originais produzidas entre 1979 e 1988.
- Veículos da marca GM: CHEVETTE somente com motores originais "1.6" e "1.6S" de 1.600 cc. Permitida a utilização de cabeçote "Monza". Carrocerias sedan ou hatch de 1979 a 1989.
- Veículos da marca FIAT: apenas com motores originais Sevel (Argentina) ou Fiasa (Brasil). Cilindrada máxima de 1.600 cc. Permitidos 147, SPAZIO, OGGI, UNO e PREMIO. Carrocerias para UNO permitidas até 1996.
- Veículos da marca CHRYSLER: motores originais do Dodge 1800 / POPLARA; permitidas todas as carrocerias até 1981.

## II. CATEGORIAS:

**II.a – TURISMO NACIONAL:** será composta por categoria única que englobará todos os veículos cuja participação é permitida.



## Art. 3º - CARROCERIA E DIMENSÕES

- I. **APARÊNCIA EXTERNA:** As linhas e as formas características da carroceria, suas dimensões originais e outros elementos estéticos característicos, deverão ser respeitadas e mantidas de modo a permitir o imediato reconhecimento dos modelos originais. É permitida a substituição de peças externas da carroceria por similares em fibra de vidro, mantendo-se a configuração original do veículo, sendo proibida a modificação no funcionamento de peças móveis.

NOTA: para utilização de peças em fibra de vidro, atentar para o peso mínimo do veículo.

**Veículos com para-choques originais confeccionados em fibra de vidro/plástico (não metálicos) e com formato envolvente devem ser mantidos. Veículos com para-choques originais confeccionados em aço devem ter os mesmos retirados.**

- II. **VIDROS:** Será obrigatória a retirada dos vidros das portas e vigias laterais e traseiras, bem como de todo seu sistema de acionamento. Será obrigatória, no lugar destes, a instalação de placa de kevlar, policarbonato ou acrílico transparente, de espessura aproximada de três milímetros, sendo opcional o uso de uma tela de proteção tipo NASCAR, no lugar da janela da porta do piloto. As placas plásticas deverão ser instaladas no lugar dos vidros através de eficiente sistema de fixação. Será permitida a instalação de aberturas para ventilação nas placas plásticas colocadas no lugar dos vidros acima indicados, sendo que a abertura da janela do piloto deverá ser suficiente para passagem do seu braço, sem que ele abandone a posição de pilotagem ou desate o cinto de segurança, no caso de não utilizar a tela de proteção do tipo NASCAR. É obrigatória a utilização de para-brisas dianteiro em vidro laminado.
- III. **CHAPA DE PROTEÇÃO:** Será obrigatória a instalação de uma chapa em aço ou alumínio de espessura 1,5mm (aço) ou de espessura 3,0mm (alumínio), rígida. Essa chapa deverá ser estanque ao fogo e aos líquidos, separando o habitáculo do reservatório de combustível.
- IV. **APÊNDICES AERODINÂMICOS:** Serão permitidos aqueles oferecidos à época em versões esportivas dos respectivos modelos. Como exemplos abaixo:

Marca	Modelo	Versão
VW	Passat	TS/Pointer
Ford	Escort	XR3
	Corcel	n.d.
FIAT	147/Spazio	Racing/Rallye/TR
	Oggi	CSS
	Uno	SX e TURBO
	Premio	n.d.
Chevrolet	Chevette	Ouro Preto/ S/R
Dodge	Polara	n.d.

## Art. 4º - PESO



- I. ALTERAÇÕES OBRIGATÓRIAS:** Remoção das seguintes peças:
- a. Chapa protetora do motor-defletor do eixo traseiro;
  - b. Proteção anti-ferrugem (todas as partes);
  - c. Revestimentos fono-absorventes (todas as partes);
  - d. Banco dianteiro, lado direito;
  - e. Assentos e encosto traseiro;
  - f. Todos os painéis de acabamento agregados do interior do veículo (lado direito e esquerdo);
  - g. Substituição do volante de direção, que pode ser livre quanto à marca e procedência sendo obrigatório retirar a trava de direção. Proibido volante de madeira ou material similar.
  - h. Painel de acabamento do porta-pacote;
  - i. Tapetes (inclusive do porta-malas);
  - j. Cinto de segurança (todos originais) e seus sistemas de fixação;
  - k. Forro do teto, bem como seu sistema de fixação;
  - l. Molas e borrachas de torção da tampa do porta-malas;
  - m. Vidro das portas, vigias laterais, vigia traseiro e seus componentes de acionamento;
  - n. Placa de licença e suporte;
  - o. Trilhos e assentos dianteiros;
  - p. Roda e pneu reserva;
  - q. Macaco e chave de roda;
  - r. Triângulo de segurança;
  - s. Suporte e extintor de incêndio originais;
  - t. Acendedor de cigarros;
  - u. Lâmpadas de iluminação interna do porta-malas;
  - v. Lâmpadas de iluminação do cofre do motor;
  - w. Lâmpadas de iluminação interna da porta-luvas;
  - x. Buzinas;
  - y. Barra estabilizadora (Traseira e dianteira);
  - z. Calotas das rodas;
  - aa. Borrachas e frisos do pára-brisa, vigias laterais e traseiro;
  - bb. Borrachas e guarnições aplicadas aos veículos em geral;
  - cc. Conjunto desembaçador e sistema de aquecimento interno;
  - dd. Auxiliar a vácuo para freio (booster);
  - ee. Tambor de chaves (fechaduras das portas).

**PARÁGRAFO ÚNICO:** não será permitida a retirada (exceto dos itens acima listados) de outros materiais. A exceção fica por conta daqueles previstos em eventual adendo emitido para um determinado modelo, definindo uma liberdade de troca, modificação ou retirada. **Cada veículo deverá respeitar o peso mínimo indicado abaixo (peso do veículo ao final da prova, somado ao peso do piloto com traje de corrida, incluindo capacete).**

**II. PESO MÍNIMO PERMITIDO: 850kg de acordo com o parágrafo único acima.**

- Fica valendo o troféu "Bigorna" para a categoria "N".
- Primeiro colocado receberá na seguinte corrida que participar + 30 kilos.



- Segundo colocado receberá na seguinte corrida que participar + 20 kilos.
- Terceiro colocado receberá na seguinte corrida que participar + 10 kilos.
- Mesmo mudando de carro, o peso total do carro será 850 + lastro.

## Art. 5º - MOTOR

- I. **MOTOR:** Deverão ser utilizados motores com no máximo 1.600cc de cilindrada (1.800cc de cilindrada para Dodge 1800/Polara, de mesma procedência do fabricante do veículo, com as mesmas características que eram oferecidos na época, alimentados por um carburador (pode ser opcional conforme indicado a seguir) e sistema de ignição nacional oferecido por cada fabricante (livre utilização de bobinas e cabos de ignição oferecidos no mercado); será permitido o uso de pistões com sobre medida de até 1,0mm, de livre fabricante, mesmo que sua aplicação resulte em aumento de cilindrada.
- II. **BLOCO:** deverá ser utilizado o bloco original dos modelos, sendo permitida a usinagem e/ou encamisamento dos cilindros; também será permitido o aplainamento da face superior do mesmo para acerto da taxa de compressão.

### III. CABEÇOTE:

**III.a - Marca:** Deverão ser usados os modelos originais do motor, com 8 válvulas no total, sem retrabalho nos dutos e na câmara de combustão. Não será permitido jatear a parte interna do cabeçote.

#### SERÁ PERMITIDO:

- a. Apenas aplainar a face inferior para acerto de taxa;
- b. Substituir a guia de válvula, desde que mantidas as dimensões originais;
- c. Obstruir a circulação de água quente para o coletor de admissão podendo ainda ser adicionado material para esta finalidade;
- d. Alterar a furação da fixação do esticador da correia do comando;
- e. Deverão ser utilizados cabeçotes com tuchos mecânicos e/ ou hidráulicos e tamanhos de válvula (tanto admissão quanto escape), originais para os motores de 1.600 cc. Livre seus ângulos de assentamento;
- f. Para motores Chevrolet, é permitida a utilização de cabeçote do "Monza", da versão de 1.600cc.

**III.b - JUNTAS DE VEDAÇÃO E DE CABEÇOTE:** Livre, proibido o uso de "O-rings".

**SEDE DE VÁLVULA:** Livre quanto ao material, desde que as medidas externas originais sejam mantidas. O ângulo de assento das válvulas nas sedes é livre. Proibido o uso de sedes de 40mm.



**III.c - VÁLVULAS DE ADMISSÃO E ESCAPE:** deverão ser os originais dos motores (em número e dimensões), sendo permitido o retrabalho somente nos ângulos. Será permitida a retífica na parte superior (haste) da válvula, visando melhor regulagem das mesmas, desde que as medidas horizontais e o diâmetro permaneçam inalterados, e sem nenhum retrabalho.

**Proibida qualquer alteração no diâmetro das válvulas, tanto de admissão quanto de escape.**

**III.d - MOLAS DE VÁLVULAS:** serão livres, sendo permitida a colocação de calços nas mesmas.

**III.f - PRATOS DAS MOLAS DE VÁLVULAS, CHAVETAS E TUCHOS:** deverão permanecer originais, sem nenhum retrabalho.

**III.g - COMANDO DE VÁLVULAS E SUA ENGRENAGEM:**

Para a linha VW, padronizado comando "SPA TURBO" modelo 027.7 ou original da marca, nacional

Para a linha Fiat, comando modelo 128 IAVA, adquirido no Mercosul ou original da marca.

- IV. PISTÕES, PINOS E ANÉIS:** pistões produzidos no Brasil e Mercosul, livre de marca, mas de formato e concepção originais, mantendo o mesmo número de anéis. Livre material forjado.
- V. BIELAS:** livres, respeitando as dimensões originais.
- VI. BRONZINAS:** deverão ser originais do motor ou similares, sem retrabalho.
- VII. VIRABREQUIM:** deverá ser o original do motor, sem retrabalho sendo permitido o balanceamento do conjunto virabrequim/volante/embreagem/polia. Será permitida também a retífica, desde que não sua forma original não seja alterada.
- VIII. SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO:** A bomba de óleo deverá ser o modelo original e de livre marca e procedência. Será permitido alterar a pressão de óleo através de retrabalho na mola da bomba de óleo, com a substituição, o corte ou o calço da mola reguladora de pressão. O cárter deverá ser o original do motor com livre retrabalho. Será permitido o uso de um defletor, mesmo que para isso haja acréscimo de material. Será permitida ainda a instalação de um radiador ou trocador de calor para o óleo lubrificante do motor de livre procedência, bem como dos dispositivos necessários para a fixação e a ligação. Sua conexão ao sistema só poderá ser efetuada através de um flange, entre o filtro de óleo e o suporte do mesmo.
- IX. POLIA DO VIRABREQUIM:** será permitida a sua substituição.
- X. VOLANTE:** original sem retrabalho, sendo permitido o balanceamento
- XI. TAXA DE COMPRESSÃO:** livre
- XII. CALÇOS DO MOTOR, COXIM SUPORTE DO MOTOR:** serão livres, devendo o motor permanecer na altura e posições originais.
- XIII. CORREIAS:** serão livres quanto ao tipo, marca e comprimento, desde que mantenham o sistema original.
- XIV. FILTRO DE ÓLEO:** livre.
- XV. RECUPERADOR DE ÓLEO:** nos motores que não possuem circuito fechado de óleo, será obrigatório o seu uso, devidamente conectado ao respiro do cárter.
- XVI. ÁRVORE INTERMEDIÁRIA:** Deverá permanecer original, sendo permitido somente o seu tratamento térmico.



## Art. 6º - COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO

- I. **COMBUSTÍVEL:** para todas as categorias que utilizam etanol, obrigatório abastecer seus veículos nas instalações do autódromo com combustível fornecido pela organização. Após o abastecimento, o bocal do tanque será lacrado; o lacre será vistoriado após os treinos ou prova, no parque fechado; na falta ou violação do lacre, o piloto ficará sujeito a penalização pelos comissários desportivos.
- II. **REABASTECIMENTO:** Proibido o reabastecimento durante as provas e no grid.

## Art. 7º - SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

- I. **Carburador:** Difusor até 24x25
  - a. Modelos originais, retrabalho livre, exemplo Fiat Weber 460, Weber tldz, etc... A soma da medida da borboleta é de 64mm no total.
- II. **Retrabalho no carburador:** Livre
  - a. **Flange:** Deverá ter no máximo 10mm contando com suas juntas.
  - b. **Tela protetora do carburador:** será opcional o seu uso, e na sua instalação, alteração. Não será permitido que, quando instalada a tela protetora no carburador, sua função exclusiva de proteção seja excedida; Nenhum artefato ou suporte poderá sustentar a tela protetora, e ela terá que ser fixada com os prisioneiros existentes e que originalmente fixam o conjunto do filtro de ar.
  - c. **Filtro de ar:** Será facultativa a utilização do filtro de ar, desde que seja o original da marca. Será permitido o seu retrabalho, sem acréscimo de material, devendo ser mantido na posição original. Será liberado o uso de elemento filtrante de ar lavável.
  - d. **Filtro de combustível:** Livre.
  - e. **Direcionamento de ar:** Não será permitido o direcionamento de ar forçado de gases, ou qualquer tipo de aquecimento dirigido à boca do carburador. Não será permitido usar sistema de aquecimento elétrico.
  - f. **Bomba de combustível:** Deverá ser mecânica ou elétrica, sendo permitido o uso de regulador de pressão.
  - g. **Tanque de combustível:** O tanque de combustível deverá ser o original do veículo, em sua posição original. O bocal de abastecimento deve ser sistema original, podendo apenas ser alterado o respiro com mangueiras dirigidas ao exterior do veículo. Será obrigatório o uso de válvula anti-vazamento
  - h. **Cabo de aceleração:** Será livre, assim como seu acionamento.

## Art. 8º - TRANSMISSÃO PARA AS RODAS E EMBREAGEM

- I. **Autoblocante:** Será proibido o uso de diferencial autoblocante, assim como o travamento do diferencial original.
- II. **Caixa de Transmissão:** Será permitido o uso das caixas de transmissão de quatro ou cinco marchas à frente e uma à ré, obrigatória e atuante, com escalonamento livre, sendo obrigatório o uso de relações correspondentes do seu fabricante, oferecidas nos veículos de produção em série nacionais, sem restrições, proibido o uso de engrenagens e diferenciais com relações especiais para competição. Permitted fresamento, somente para ajustes.





- III. **Relações Finais:** As relações de coroa / pinhão deverão ser as originais oferecidas pelo fabricante do veículo.  
Proibido o retrabalho, usinagem, solda e ou acréscimo de material. IV -
- IV. **Suporte de caixa:** O material será livre.
- V. **Sistema de Trambulador:** Livre.  
Apenas terá que ser de modelos de linha oferecida pelo fabricante.
- VI. **Eixo e juntas homocinéticas:** Serão de marca livre, ficando proibido qualquer retrabalho.
- VII. **Coifas e/ou reparos das homocinéticas:** Serão livres
- VIII. **Embreagem:**
  - VIII.a - **Disco, platô e rolamento:** Original, oferecida pelo fabricante e do mercado de reposição. Proibido modificar o material de atrito.
  - VIII.b - **Cabo de acionamento de embreagem:** Será livre, desde que mantido o mesmo sistema.

## Art. 9º - SUSPENSÃO

- I. **Origem e características:** Deverá ser a original do modelo, ficando proibido modificar as dimensões e o sistema básico homologado, respeitando-se o número de molas e amortecedores por veículo. Será permitido adaptar a regulagem de altura do prato inferior das molas das suspensões dianteira e traseira, através de rosca ou solda.
- II. **Amortecedores:** Livres, desde que de fabricação nacional.
- III. **Molas:** Livres, desde que de fabricação nacional.
- IV. **Adaptador ao prato superior da mola:** Será permitido acrescentar um adaptador ao prato superior da mola, para o uso de mola de diâmetro menor. Este adaptador não poderá ser fixado através de solda, devendo o prato manter suas características.
- V. **Buchas e Borrachas dos Amortecedores Traseiros:** Serão livres, mas não será permitido o uso de rolamento e de Uniball.
- VI. **Buchas de suspensão:** O material será livre (oferecido no MERCOSUL), porém no mesmo sistema, dimensões e posicionamento originais.
- VII. **Buchas do agregado:** O material será livre, no mesmo sistema, dimensões e posicionamento original.
- VIII. **Barra estabilizadora:** Seu uso será opcional, porém quando montada deverá ser original da marca. Não há restrições quanto à sua fixação, ficando permitido soltar a fixação em um dos lados. Permitida a regulagem das barras, desde que não seja comandada por dentro do cockpit.
- IX. **Batente de suspensão:** Será permitida sua retirada ou substituição por outro da marca, com retrabalho livre.
- X. **Caixa de direção e Amortecedor de direção:** Deverão ser originais do modelo, sendo proibido mudar seus pontos de fixação. Será permitido o uso de limitadores de curso.
- XI. **Barras, ponteiras e pinos da direção:** Deverão ser originais do modelo, livre sua posição de montagem.
- XII. **Pivô de suspensão:** Será permitido o uso do pivô de suspensão original ou similar do fabricante do veículo.
- XIII. **Braços de Suspensão:** Deverão ser originais do veículo, sendo permitidos retrabalhos para utilização de regulagem de valores de alinhamento e fixação de pivôs. Proibida a retirada de material para alívio de peso.
- XIV. **Telescópio:** Deverá ser o original do modelo, ficando permitido retrabalho para acerto de câmbio.



**Parágrafo único:** Todas as peças da suspensão deverão permanecer originais, salvo aquelas cuja troca, modificação ou retirada seja permitida através deste regulamento ou de adendo específico. A posição dos pontos de montagem da suspensão nos suportes das pontas de eixo das rodas e na carroceria devem permanecer sem modificação. Será permitida utilização de calços nas pontas de eixo traseiro para alinhamento das rodas. O terminal de direção poderá ser instalado na posição invertida.

## Art. 10º - SISTEMA DE FREIOS

- I. **Origem e características:** Deverá ser mantida a configuração básica do veículo (discos no eixo dianteiro e tambor no eixo traseiro), sendo proibida a utilização de auxílio eletromecânico (ABS); os discos devem ser de fabricação nacional, podendo ser ventilados. Os calipers deverão possuir pistão único. Os tambores devem ser os originais do fabricante do veículo. É permitida a remoção dos defletores do freio dianteiro.
- II. **Pastilhas e lonas:** Livres, de fabricação nacional.
- III. **Freios de estacionamento:** Será permitida a remoção total do conjunto.
- IV. **Servo freio:** Será facultativo o seu uso, podendo ser retirado ou utilizado o conjunto original da marca. Quando for utilizado o cilindro mestre sem servo freio, será livre o sistema de fixação e acionamento. Obrigatório uso de cilindro mestre de fabricação nacional.
- V. **Cilindro de freio traseiro:** Será livre, porém de comprovada fabricação nacional ou do MERCOSUL.
- VI. **Tomada de ar para freio:** Será permitido instalar uma tomada de ar para cada roda, assim como o direcionamento através da mangueira livre, ficando autorizada a abertura no pára-choque ou carroceria, sem ultrapassar os limites do carro, de um furo circular com diâmetro de até 100mm, ou de qualquer forma com área máxima de 78,6cm<sup>2</sup>, bem como a colocação dos suportes e condutores necessários.
- VII. **Tubos de Freios e Flexíveis:** Serão livres.

## Art. 11º – RODAS E PNEUS

- I - Deverão ser aro de 13” x 6 polegadas no máximo, sendo opcional a utilização de rodas em liga leve.
- II - Deverão ser intercambiáveis entre si, quanto à furação do flange ao cubo das rodas.
- III - O aro não poderá sobressair ao pneumático quando estiver montado..

As rodas não poderão sobressair ao perímetro dos pára-lamas, visto de cima, sendo para tanto consideradas as medidas e formas dos para-lamas dos veículos originais de fábrica. Será permitida a montagem de prisioneiros nos cubos de roda para utilizar porcas para fixação em lugar de



parafusos, que não poderão ficar salientes para fora da porca em mais de 15mm.

IV - Não será permitido o uso de válvulas reguladoras e de alívio de pressão dos pneumáticos nas rodas.

V - Os pneus permitidos são os nacionalizados. Não poderão ser torneados, lixados, frisados ou sofrer qualquer tipo de retrabalho; Deverão ser novos e substituídos quando chegarem no limite de desgaste indicado pelo fabricante (marca TWI), item a ser verificado na vistoria técnica.

Proibido a utilização de pneus com mais de 05 (cinco) anos da data de fabricação.

## Art. 12° - SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR

I - **Ignição:** O ajuste interno do distribuidor será livre, assim como os cabos e módulos de ignição. Ficam terminantemente proibidos quaisquer módulos programáveis

II - **Velas de Ignição:** Livres.

III - **Alternador:** Será obrigatório o uso de alternador original da marca, não sendo permitida qualquer modificação. Será permitida a instalação de uma chave manual para ligar ou desligar a excitação do campo magnético.

IV - **Bateria:** Quando instalada no habitáculo, a bateria deverá ser protegida de tal forma que não haja vazamento. Será permitido colocar fixações suplementares para a bateria. O chicote elétrico do motor será livre.

## Art. 13° - SISTEMA ELÉTRICO DO VEÍCULO



## I - Sistema de iluminação:

**Faróis:** Permitido substituição por máscara de material livre, mantendo aparência original; sinalizadores dianteiros e lanternas traseiras, devidamente protegidos por fita transparente. Além dos componentes originais de iluminação do veículo, será obrigatório o uso de dois focos de luzes na traseira, junto ao vidro traseiro, na parte interna do habitáculo.

## II - Instrumentos do painel: É permitida a retirada do painel original.

Pode ser substituído por outro em chapa de alumínio e/ou acrílico ou poliuretano onde deverão ser instalados os instrumentos de leitura – tacômetro, pressão de água e de óleo, temperatura do motor, tensão de corrente elétrica, etc... – e as chaves interruptoras. Os instrumentos são de livre procedência e sistema (digital ou analógico, elétrico ou mecânico). Não será permitido o uso de telemetria e outro equipamento que transfira informações e dados do carro para o box ou vice-versa. **Não será permitido o uso de rádio comunicador entre piloto e box.**

## III - Componentes diversos: A chave de ignição de partida, os interruptores diversos, os relês, os soquetes, os terminais, os conectores e as abraçadeiras, etc., serão de livre procedência e modelo.

## IV - Chicote elétrico: O chicote elétrico geral poderá ser modificado.

Entretanto, deverá ser protegido por conduíte plástico.

## Art. 14° – SISTEMA DE ESCAPAMENTO

I - Livre em sua concepção. Proibido o uso de material de aço inox.

II - É opcional o uso de escapamento original de ferro fundido.

III - As juntas do sistema de escapamento são livres.



- IV - É proibido direcionar o roteiro do escapamento pelo interior do habitáculo, ficando proibida qualquer modificação do cano de escape que resulte na alteração da forma interna do monobloco.
  
- V - Será obrigatório o uso de abafador de ruídos, quando o veículo estiver dentro dos boxes.
  
- VI - O uso de manta térmica é opcional.

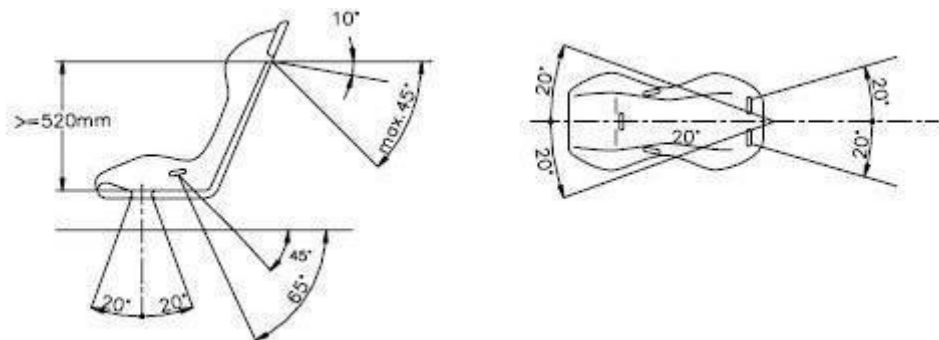
## Art. 15º - SISTEMA DE ARREFECIMENTO

- I - **Bomba d'água:** Será obrigatório o uso do modelo original ou similar, sem nenhum retrabalho.
  
- II - **Radiadores:** Poderão ser usados radiadores de água e óleo nacionais, de qualquer marca e modificados. Será permitido instalar tela protetora do radiador na parte interna da grade dianteira. Assim como diminuir a área de refrigeração do radiador, adicionando material de livre escolha nas aberturas de entrada de ar, sem, contudo modificar as linhas, formas e aparências do veículo.  
  
Parágrafo único: Nos modelos equipados com embreagem eletromagnética ou ventilador elétrico, seu uso será facultativo. Porém, quando usado, deverá permanecer original nacional da marca, sendo permitido instalar um controle de acionamento manual.
  
- III - **Válvula Termostática:** Será de marca e tipo livres, sendo facultativo o seu emprego.
  
- IV - **Defletores para Radiador:** Será facultativo o seu uso, podendo ser livre de marca e procedência, sendo que sua utilização será única e exclusivamente para direcionamento de fluxo de ar para o radiador de água do motor.

- V - **Mangueira d'água do sistema de arrefecimento, (radiador):** Livre.
- VI - **Abraçadeiras e fixação dos componentes do sistema de arrefecimento:** Livres.
- VII - **Tubos de Ligação:** Os tubos e mangueiras complementares do sistema de aquecimento e circulação de água quente para o coletor de admissão, radiador do ar quente, caixa de expansão, etc., poderão ser retirados e/ou modificados.

## Art. 16° - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- I - **Travas de segurança:** Pelo menos duas travas de segurança acionáveis no exterior do carro serão obrigatórias para cada capô (motor e porta-malas). As travas originais deverão ser retiradas.
- II - **Banco:** Será obrigatória a substituição do banco original por um banco especial de competição homologado pela FIA/CBA com as especificações de fixação segundo o Art. 253 do Anexo "J".  
Deverá ser fixado ao monobloco, não sendo permitida a fixação sobre trilhos.
- III - **Cintos de segurança:** Deverão ser homologados pela FIA/CBA e fixados conforme anexo J, Art. 253, item seis; (para item 6.2, obrigatório ângulo máximo de 10° conforme recomendação FIA).





- IV - **Extintor de incêndio:** Deverá ser de conformidade com o Anexo “J”, Art. 253, item sete.
- V - **Arco de proteção:** Deverá ser de conformidade com o Anexo “J”, Art. 253, item oito.
- VI - **Espelhos retrovisores:** Será obrigatória a utilização dos espelhos retrovisores de marca e procedência livres (interno e externo), assim como a utilização de espelho retrovisor externo, lado direito.
- VII - **Alças de reboque:** Deverá ser de acordo com o Anexo “J” Art. 253, item 10.
- VIII - **Pára-brisas: Será obrigatório o uso de pára-brisa de vidro laminado.**  
Fixações suplementares serão permitidas para melhorar a segurança.
- XI - **Limpador de Pára-brisas:** Será obrigatório o sistema original do veículo homologado e completo, sendo que pelo menos a palheta correspondente ao lado do piloto deverá funcionar. O uso do limpador do vigia traseiro é facultativo, bem como a palheta e o braço do limpador do pára-brisa do lado direito.
- X - **Chave geral, interna e externa:** Deverá estar de acordo com o anexo J, Art. 253 item 13.
- XI - Os trincos das portas deverão, obrigatoriamente ser acionados, tanto pelo lado externo quanto pelo interno do veículo.