

**CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO  
CONSELHO TÉCNICO DESPORTIVO NACIONAL  
COMISSÃO NACIONAL DE VELOCIDADE NA TERRA**

**CAMPEONATO BRASILEIRO DE TURISMO  
NA TERRA 2006**

**REGULAMENTO TÉCNICO ESPECÍFICO DOS MODELOS  
ATÉ 1600 CC**

**Art. 1º - INTRODUÇÃO**

Regulamentação aprovada para veículos nacionais 1.4 injetados, 1.6 carburados e 1.6 injetados, homologados com motor a álcool para participação nas provas do Campeonato Brasileiro de Velocidade na Terra.

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

**Parágrafo 1º:** Os veículos carburados, da marca VW, admitidos são:

Passat	321 - 1,6 litros
Voyage	307 - 1,6 litros
Gol – B.61	305 - 1,6 litros
Gol (modelo novo 2 portas)	377 - 1,6 litros
Gol (modelo novo 4 portas)	373 - 1,6 litros

**Parágrafo 2º:** É permitido o uso de peças originais fabricadas nos países do Mercosul, desde que, idênticas as de fabricação nacional e com procedência comprovada.

**Parágrafo 3º:** Os veículos da marca VW, conforme descritos no parágrafo 1º, somente poderão utilizar os motores de código AP 600 e AP 1600.

**Art. 2º - MOTOR**

**2.a Bloco:** Será utilizado o bloco original dos modelos 1.6 e 1.8, sendo permitida a usinagem e/ou encamisamento dos cilindros, também se permitindo o aplainamento da face superior do mesmo para acerto da taxa de compressão.

**2.b Motor:** Até 1600 CC, correspondente ao emprego de pistões com diâmetro STD de 81 mm e curso original de 77,4 mm. É permitido o uso de pistões sobremedidas até (0,50 mm) desde que seja original do veículo, mesmo que sua aplicação resulte em aumento de cilindrada.

**2.c Pistões, Anéis e Pinos:** Deverão ser originais do motor a álcool e comercializado na rede de concessionárias e distribuidores de peças, ficando liberado o uso apenas dos pistões normais de produção dos motores AP 600 e AP 1600. É permitido rebaixar a face superior (cabeça do pistão) e sua face deverá ficar plana idêntica a original. É permitido equalizar o peso dos pistões, respeitando o peso do pistão mais leve e que não poderá ter nenhum retrabalho além do rebaixo da cabeça sua montagem na biela deverá ser conforme padrão original.

Os anéis deverão ser originais do motor, de marca e procedência livre, comercializados na rede de concessionárias e auto peças. Permitido sobremedidas e ajuste das pontas para acerto de folga, sua montagem deverá ser conforme padrão original. É proibido anéis especiais de competição.

**2.d Bielas:** deverão ser de fabricação nacional, sendo permitido equalizar o peso das mesmas, respeitando o peso da biela mais leve que não poderá ter nenhum retrabalho.

**2.e Bronzinas:** Originais ou similar do motor, sem retrabalho.

**2.f Virabrequim:** Original do motor, 11,500 Kg (tolerância + ou – 200 g), sem retrabalho sendo permitido balanceamento do conjunto virabrequim / volante / embreagem / polia. É permitido retificar desde que não altere sua forma original.

**2.g Sistema de Lubrificação:** É permitida a construção de defletores no carter original.

**2.h Polia do Virabrequim do Motor:** É permitida a substituição por outra polia de material e dimensões livres.

**2.i Volante do Motor:** Original do motor, 9,500 Kg (tolerância + ou – 200 g), sendo permitido o balanceamento.

**2.j Taxa de Compressão:** Livre.

**2.k Calços do Motor, Coxim Suporte do Motor:** livre, devendo o motor permanecer na altura e posições originais.

**2.l Correias:** Livre de tipo/marca e comprimento, desde que, mantenha o sistema original.

**2.m Filtro de Óleo:** Livre.

**2.n Árvore Intermediária:** Deverá permanecer original, sendo permitido somente tratamento térmico (nitratção).

**2.o Fixação do Motor:** Não é permitido mudar a posição ou a altura do motor. Os coxins do motor são livres.

**2.p 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.

**2.q Radiador de Óleo:** É permitida a instalação de 1 (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 uma flange entre o filtro de óleo e o suporte deste.

### **Art. 3º - SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO**

**3.a Carburador:** Os veículos de marca VW deverão utilizar carburadores marcas WecaBras, Weber número 450401, duplo mini progressivo a álcool com medidas 21/22 mm, mantendo suas medidas originais com diâmetro de borboleta de 32 mm.

**3.b Retrabalho no Carburador:** Somente nos itens abaixo relacionados:

**3.b.1 Afogador:** É permitida a retirada da borboleta de afogador e seu mecanismo de acionamento.

**3.b.2 Centradores:** Permitido o uso de centradores de linha de carburadores 450 Weber, álcool e gasolina. Permitido livre trabalho na parte inferior.

**3.b.3 Chicle (Gicleur):** Livre da marca ou similar podendo refurar chicles e calibradores de passagem do ar e combustível. Permitido também, o retrabalho da tampa do carburador para facilitar a troca do chicle (somente para chicle de ar).

**3.b.4 Canetas:** Permitido o uso de das canetas Weber B3, B4, B6, B11 e B12 sem retrabalho.

**3.b.5 Flanges:** Deverá ser original da marca sem retrabalho ou adição de material. As somas juntas utilizadas não poderá ultrapassar 10mm de espessura.

**3.b.6 Borboleta de Aceleração:** Originais do carburador sem retrabalho.

**3.b.7 Tela Protetora do Carburador:** É opcional o 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 exceder a função que não seja de proteção. Nenhum artefato ou

suporte poderá sustentar a tela protetora, a mesma terá que ser fixada com os prisioneiros existentes e que originalmente fixam o conjunto do filtro de ar.

**3.b.8 Filtro de Ar:** É facultativo a utilização do filtro de ar, porém quando utilizado deverá ser original da marca, permitindo retrabalho sem acréscimo de material, mantido na posição original. Fica liberado o uso de elemento filtrante de ar lavável.

**3.b.9 Filtro de Combustível:** Livre, não podendo estar localizado no abitáculo, do piloto, do veículo.

**3.b.10 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.

**3.b.11 Bomba de Combustível:** Mecânica ou elétrica, permitido o uso de regulador de pressão, e quando elétrica e não fornecido no veículo deverá possuir uma luz de espia.

**3.b.12 Tanque de Combustível:** Original com livre retrabalho o fixação. Permanecendo na posição original e o bocal de abastecimento no sistema original, podendo-se apenas alterar o respiro, com mangueira metálica, dirigida ao exterior do veículo. É obrigatório o uso de válvula antivazamento.

**3.c1 Sistema de Injeção, Coletor de Admissão:** O coletor de admissão deverá ser original do motor obedecendo às disposições estabelecidas na FIA grupo A .

Os veículos com alimentação por injeção deverão usar o corpo de injeção do motor 1.6 MI com diâmetro máximo de 52 mm de borboleta.

Os veículos de outros montadoras que usarem sistemas de alimentação por injeção deverá manter o corpo de borboleta nas dimensões originais do motor.

**3.c2 Sistema de Gerenciamento do Motor:** O sistema de gerenciamento do motor deverá ser obrigatoriamente o original do veículo com o EPRON mapeado para competição.

Permitido o uso da unidade de gerenciamento do motor MARELLI CRB 100, DIGITRONIC OU FUEL TECK.

**3.c3 Bobinas de Ignição:** Bobinas original da montadora ou BAE 800.

**3.c4 Válvulas Injetoras:** Os injetores poderão ser trabalhados o volume de combustível ou usar o injetor do Santana álcool 2.0 ou modelo IRB020.

Permitido a instalação de adaptadores para válvulas injetoras para os CORSAS.

**3.c5 Tubo Distribuidor:** O tubo distribuidor (Flauta) deverá ser original do veículo sem qualquer retrabalho.

**3.c6 Regulador de Pressão:** Permitido o uso de regulador de pressão original ou similar nacional (LT) com regulagem.

**3.c7 Acelerador: Proibido acelerador eletrônico**

O acelerador, seus componentes e cabos são livres. É obrigatório o uso de acelerador acionado por intermédio de cabo mecânico.

**3.c8 Chicotes Elétricos:** O chicote elétrico do motor é livre.

**3.c9 Telemetria e Aquisição de Dados:** Todas as formas de transmissão de dados com o carro em movimento são proibidas.

É permitido o uso de rádio de comunicação entre o piloto e os boxes.

É permitido o uso de sistemas de medição de tempo não oficiais do evento, desde que estes operem de forma independente a outros sistema.

**At. 4º - CABEÇOTE**

**4.a Marca:** Deverão ser usados cabeçotes originais dos modelos 1.6 e 1.8 litros a álcool ou gasolina, sem retrabalho nos dutos e na câmara de combustão. Permitido aplainar a face inferior (rebaixar) com a finalidade única de acerto da taxa de compressão, sendo permitido o rasquetamento na câmara de combustão somente para retirada de rebarbas provenientes da usinagem. Permitido substituir as guias de válvulas, permanecendo as dimensões originais. Permitido obstruir a circulação de água quente para o coletor de admissão, sendo permitido adicionar material para esta finalidade. Permitido alterar a furação da fixação do esticador da correia dentada do comando de válvulas. Proibido jatear, lixar, ou qualquer outro tipo de retrabalho.

**Parágrafo único:** para os motores VW 1.6 injetado é permitida a troca do cabeçote com tuchos hidráulicos por cabeçote com tuchos mecânicos e vice versa, desde que seja utilizado todo conjunto original sem retrabalhos (cabeçote, comando de válvulas, tuchos e demais componentes necessários para o funcionamento do conjunto).

**4.b Juntas de Vedação e de Cabeçote:** Livres de marca e procedência. É permitido o uso de “O-ring” em substituição ou com a utilização da junta do cabeçote.

**4.c Sede de Válvulas:** Livre mantendo-se as medidas externas originais. O ângulo de assento das válvulas nas sedes deve ser de 45 graus com tolerância de mais ou menos 1 grau. A medida da altura máxima da sede, medida à partir da câmara de combustão é de 10 mm. O diâmetro interno e retrabalho das sedes é livre.

**Parágrafo único:** Proibido o uso de sede de veículos de 40 mm.

**4.d Válvulas de Admissão e Escape:** Originais do motor, devendo as mesmas apresentarem gravadas na haste a logomarca e/ou o número original. Permitido somente retificar o assento, que deverá ter ângulo único de 45 graus com tolerância com mais ou menos 1 grau e retificar as pontas para facilitar a regulagem. Diâmetros máximos: Admissão até 38,5 mm e Escape até 33,2 mm.

**4.e Molas de Válvulas:** Livres/original, sendo permitido calçar as molas.

**4.f Pratos das molas de válvulas, chavetas e tuchos:** Deverão permanecer originais sem nenhum retrabalho.

**4.g Comando de Válvulas e sua Engrenagem:** É permitido somente a utilização de engrenagens originais dos motores, com adaptação de reguladores e/ou chavetas expostas para o enquadramento do comando de válvulas.

Para os motores VW 1.6 os comandos de válvulas deverão ser originais de números 049109101G e 53.1 (053109101.1) sem retrabalho.

No cabeçote equipado com tuchos hidráulicos será permitido apenas o uso do comando de válvula número 027109101-7-7, original. É permitido adaptar uma saída para o cabo de contagiro mecânico.

Para veículo FIAT 1.6 é permitido o uso do comando número 061, modelo de fabricação da SAMACAR mantendo as medidas da SAMACAR.

**4.h Coletor de Admissão:** Deverão ser originais do motor sem retrabalho. Permitida a retirada do defletor de aquecimento (espinho). Proibido jatear para limpeza. É permitido obstruir a circulação de água quente no coletor, livre adição de material para esta finalidade. Permitido o retrabalho do defletor de aquecimento (espinho).

**4.i Coletor de Escape:** Deverá ser original do motor. Permitido furar para adaptação do pirômetro.

Para o motor Corsa será permitido coletor de escapamento tipo 4 em 1.

## **Art. 5º – EMBREAGEM**

**5.a Disco, Platô e Rolamento:** Original da marca, comercializados na rede de concessionários e distribuidores de auto peças, de qualquer marca que forneça para a montadora. É proibido modificar o material de atrito. Permitido utilizar o conjunto comercializado no Mercosul e Chile.

**5.b Cabo de Acionamento de Embreagem:** Livre “mantendo o mesmo sistema”.

## Art. 6º – TRANSMISSÃO

### 1 - Autoblocante

Proibido o uso de diferencial autoblocante, sendo também proibido travar o diferencial original.

### 2 - Caixa de Cambio e Diferencial

**2.1 Para Veículos da Marca VW:** A caixa de cambio e o diferencial deverão ser originais do veículo com 4 ou 5 marchas, sem nenhum retrabalho com as seguintes relações:

TRANSMISSÃO	NÚMERO DE DENTES (secundário/primário)	RELAÇÃO
Primeira Marcha	38/11	3,4545
Segunda Marcha	35/18	1,9444
Terceira Marcha	36/28	1,2857
Quarta Marcha	31/32 ou 30/33	0,9688 ou 0,9091
Quinta Marcha	27/37 ou 28/35	0,7297 ou 0,8000
Diferencial	37/09	4,1111

É proibido o uso de quaisquer outras relações que não sejam as acima especificadas. Os veículos modelo 377 somente poderão utilizar caixa cambio de 5 marchas. Quando utilizada a caixa de cambio de 5 marchas, as engrenagens da 5ª marcha e todos os seu componentes deverão estar montados, dentro da caixa, conforme padrão e funcionamento originais.

**2.2 Para os Demais Veículos:** permitido o uso das caixas de cambio de 4 ou 5 marchas à frente e 1 (uma) à ré, obrigatória e atuante, com escalonamento livre, sendo obrigatório o uso de relações correspondentes do seu fabricante, que saíam em veículos de produção em série, sem restrições de ano.

Proibido o uso de engrenagens e diferencias com relações especiais para competição.

**2.3 Relação:** Coroa/pinhão, originais fabricante do veículo.

**6.a Suporte de Caixa:** Material livre.

**6.b Trambulador:** O encaixe esférico do trambulador poderá ser modificado por parafuso ou similar. Na caixa, rótula, alavanca, haste e torre, permitido retrabalho com acréscimo de material.

**6.c Eixo e Junta Homocinéticas:** Livre da marca, proibido qualquer retrabalho.

**6.d Coifas e/ou Reparos da Homocinética:** Livre.

#### **Art. 7º – FREIOS**

**7.a** Originais do fabricante do veículo, sendo permitida a remoção dos defletores do freio dianteiro. Permitido o uso de disco ventilado e pinça de freio na dianteira, original de fabricação sem retrabalho.

**7.b Pastilhas e Lonas:** Livres.

**7.c Freios de Estacionamento:** Permitida a remoção total do conjunto.

**7.d Servo Freio:** É facultativo seu uso, podendo ser retirado ou utilizado o conjunto original da marca. Quando utilizado o cilindro mestre sem servo freio, é livre o sistema de fixação e acionamento.

**7.e Cilindro de Freio Traseiro:** Livre, porém de comprovada fabricação nacional ou do Mercosul.

**7.f Tomada de Ar para Freio:** É permitido instalar uma tomada de ar para cada roda, direcionamento através de mangueira livre, sendo autorizada a abertura de furo no pára-choque ou carroceria sem ultrapassar os limites do carro, de um furo circular com diâmetro de até 100 mm ou de qualquer forma com área máxima de 78,6 cm<sup>2</sup>, bem como os suportes e condutores necessários. Não é permitida a instalação de sistema de regulagem manual de balanço de freio.

**7. g Tubos de Freios e Flexíveis:** Livres.

#### **Art. 8º – SUSPENSÃO**

**8.a** Original do motor, proibido modificar as dimensões e o sistema básico homologado, respeitando-se o número de molas por veículo. É permitido adaptar a regulagem de altura do prato inferior das molas das suspensões dianteira e traseira através de rosca ou solda.

**8.b Amortecedores:** Os amortecedores poderão ser nacionais de qualquer marca, mantendo-se a haste original, sem reservatório de expansão de gás externo. Livre material de construção do corpo. Deverá manter-se o mesmo número que no veículo original. Permitido amortecedores importados da marca Koni de números:

8610 – 1262 Sport – dianteiros

862066 Sport – dianteiros

802644 – traseiros

8440 – 1180 – traseiros.



É permitido consertar, encurtar as hastes e cartuchos, alterar cargas e pressurizar. Permitido revalvular e fazer rosca na carcaça para manutenção. Permitido ainda calçar os amortecedores curtos com calços livres. Não é permitido alterar a furação na carroceria para fixar os amortecedores. São proibidos amortecedores com regulagem à distância.

**8.c Molas:** Livre de fabricação nacional.

**8.d Buchas e Borrachas dos Amortecedores traseiros:** Livre – Não é permitido o uso de rolamento e Uniball.

**8.e Buchas de Suspensão:** material livre, porém no mesmo sistema, dimensões e posicionamento originais. Proibido o uso de Uniball.

**8.f Buchas do Agregado:** Material livre, no mesmo sistema, dimensões e posicionamento originais.

**8.g Barra Estabilizadora:** Seu uso é opcional, porém quando montadas deverão ser originais da marca. Não há restrições quanto a sua fixação, permitindo soltar a fixação em um dos lados.

**8.h Batentes de Suspensão:** É permitida sua retirada ou substituição por outro da marca com retrabalho livre.

**8.i Caixa de Direção e Amortecedor de Direção:** Devem ser originais do modelo, sendo proibido mudar seus pontos de fixação. Permitindo o uso de limitadores de curso.

**8.j Barras, Ponteiras e Pinos da Direção:** Devem ser originais do modelo, sem retrabalho e devem ser montados na forma original.

**8.k Pivô de Suspensão:** É permitido o uso do pivô de suspensão original ou similar do fabricante do veículo. Permitido o uso do pivô de Santana 2.000.

**8.l Coluna de Suspensão:** Original do modelo. Permitido empenar para acerto de cambagem. Nos veículos da marca VW permitido trabalhar o furo para fixação do pivô do Santana 2.000. Permitido fazer um furo na extremidade central e inferior da coluna de suspensão com a única finalidade de prender e guiar a peça no torno, na ocasião de fazer a rosca para regulagem do prato de mola.

**Parágrafo 1º:** Todas as peças da suspensão deverão permanecer originais, salvo aquelas cuja troca, modificação ou retirada seja permitida, através de adendo. A posição dos pontos de montagem da suspensão nos suportes das pontas de eixo das rodas e na carroceria deve permanecer sem modificação. É permitido calçar as pontas de eixo traseiro para alinhamento da rodas.

## Art. 9º – PESO

**9.a Peso Mínimo:** O peso mínimo sem piloto para todos os veículos será de 780 (setecentos e oitenta) Kg. A verificação do peso será efetuada em ordem de marcha, isto é, na condição em que o carro parou, sem adicionar combustível, líquidos, fluídos de freios, lubrificantes e sem repor peças que eventualmente tenham sido perdidas durante a prova ou treino cronometrado.

**9.a.1** É facultativa a retirada das seguintes peças complementares; \*Chapa protetora do motor-defletor do eixo traseiro; \*Proteção antiferrugem (todas as partes); \*Revestimentos forro-absorventes (todas as partes); \*Banco dianteiro, lado direito; \*Assentos e encosto traseiro; \*Todos os painéis de acabamento agregados do interior do veículo (lado direito e esquerdo); \*Substituição do volante de direção, que pode ser livre quando a marca e procedência sendo obrigatório retirar a trava de direção; \*Painel de acabamento do porta pacotes; \*Tapetes (inclusive do porta-malas); \*Cinto de segurança (todos originais) e seus sistema de fixação; \*Forro do teto, bem como seu sistema de fixação; \*Molas e borrachas de torção da tampa do porta-malas; \*Vidros das porta, vigia laterais, vigia traseiro 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 interna do porta-malas; \*Lâmpadas de iluminação do cofre do motor; \*Lâmpadas de iluminação interna do porta-luvas; \*Buzinas; \*Barra estabilizadora (traseira e dianteira); \*Calotas das rodas; \*Borrachas e frisos do pára-brisas, vigias laterais e traseiro; \*Borrachas e guarnições aplicada aos veículo em geral; \*Conjunto desembaçador e sistema de aquecimento interno; \*Auxiliar a vácuo para freio (booster); \*Tambor de chaves (fechaduras das portas).

**Parágrafo único:** Não é permitida a retirada (exceto dos itens acima listados) de outros matérias, com exceção daqueles cujo adendo de cada modelo prevê uma liberdade de troca, modificação ou retirada. Será permitido adicionamento de lastro, somente com a autorização da Comissão Técnica das provas.

O lastro quando utilizado deverá ser fixado no monobloco/carroceria com contraplacas, através de parafusos M8, classe 8.1 no mínimo de acordo com o desenho 253-52 do anexo J. A área de contato mínimo entre monobloco/carroceria e contraplacas é de 40 cm<sup>2</sup> para cada ponto de fixação. Peso máximo do lastro de 50 (cinquenta) Kg em bloco de no máximo 10 (dez) Kg cada um.

## Art. 10º – ACRÉSCIMO DE MATERIAL

**10.a** É permitido o acréscimo de material, por solda, com vistas a recuperar uma peça original, sendo terminantemente proibida qualquer alteração das medidas e do sistema original. É permitido o uso de barras de ligação entre colunas da suspensão dianteira e traseira.

**10.b Pára-choques:** É obrigatório o uso de pára-choques envolventes que equipam originalmente os veículo, sendo obrigatório também a retirada da sua alma de aço, permitido o uso do suporte do pára-choque, sendo permitido a complementação da fixação da capa

envolvente (plástica) por meio de parafuso, arruelas e porcas. São permitidos furos para refrigeração (dos freios), respeitando o artigo 7º - freios. Neste caso os furos deverão ser fechados com tela metálica de malha fina pintada na cor do pára-choque. Quanto aos demais aspectos superficiais dos pára-choques e capas envolventes estes deverão permanecer originais.

**Parágrafo único:** No decorrer da prova o pára-choque do veículo que se romper ou se desprender, o veículo deve entrar no boxe para repor ou refazer a peça danificada, podendo após, ao reparo, voltar a prova.

### **Art. 11º - BARRAS DE REFORÇO**

É permitido o prolongamento das barras longitudinais do santo Antônio até os pontos de montagem da suspensão dianteira e traseira na carroceria, sendo que a sua fixação poderá ser efetuada por meio de cavilhas e/ou soldagem aos pontos de montagem da suspensão ou molas, sendo que não poderá haver nenhum reforço além destes pontos. Também pode ser feito um furo nos assentos superiores das suspensões MAC PHERSON, a fim de instalar essas barras.

### **Art. 12º - ELEMENTOS DA CARROCERIA**

**12.a Aparência Externa:** Os veículos participantes deverão apresentar-se 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 Confederação Brasileira de Automobilismo, da FAU de origem 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.

**12.b Banco:** É 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.

**12.c Vidros:** É obrigatória a retirada dos vidros das portas e vigias laterais e traseira, bem como de todo seu sistema de acionamento, é obrigatória a instalação de placa de acrílico ou policarbonato 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. Os acrílicos deverão ser instalados no lugar dos vidros através de eficiente sistema de fixação.

É permitida a instalação de aberturas para ventilação nas placas de acrílico ou policarbonato no lugar dos vidros acima indicados, sendo que a abertura da janela do piloto deverá ser suficiente para a passagem do braço do piloto sentado e atado ao cinto de segurança, no caso de não utilizar a tela de proteção do tipo NASCAR. O parabrisa deverá ser original de vidro laminado, sendo permitida fixações suplementares para melhorar a segurança. É proibido o uso de película tipo “Insul film” no vidro traseiro e laterais dianteiros.

**12.d Chapa de Proteção:** É obrigatória a instalação de uma chapa de aço com 1,5 mm ou alumínio com 3,0 mm rígida, estanque ao fogo e aos líquidos, separando o habitáculo do reservatório de combustível.

**12.e Cabo de Aceleração:** São livres, permanecendo o sistema e fixação originais dos veículos homologados.

**12.f Painel:** Será permitida a retirada do painel de instrumentos, podendo revestir o espaço com uma camada de material livre.

**12.g Bordas dos Pára-lamas:** As bordas dos pára-lamas podem ser dobradas para trás se estiverem projetadas para dentro do alojamento da roda.

**12.h Grade Dianteira:** Livre.

**12.i Spoiler:** É permitido o uso de spoiler traseiro, sendo que o mesmo deve ser original do modelo.

#### **Art. 13º - SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR**

**13.a Ignição:** Original da marca. O ajuste interno do distribuidor é livre. A bobina deverá ser original da marca ou similar.

**13.b Velas e Cabos de Velas:** Velas e cabos de velas são de livre procedência. É obrigatório o uso de motor de partida original da marca. Não é permitido nenhum retrabalho.

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

**13.d Bateria:** Não é permitido modificar a posição e o sistema de fixação da bateria. Quando instalada originalmente no habitáculo, a mesma deverá ser protegida de tal forma que não haja vazamento. É permitido colocar fixações suplementares para a bateria. O chicote elétrico do motor é livre.

#### **Art. 14º - SISTEMA DE ESCAPAMENTO**

**14.a** A partir do coletor de escape, regulamentado nos adendos específicos de cada modelo, os tubos de escapamento são livres quanto as dimensões e conceitos, devendo observar os seguintes itens:

**14.a.1** No caso de saída para trás o(s) orifício(s) do(s) tubo(s) de escapamento deverá situar-se a uma altura, de modo que nenhuma parte suspensa do carro toque no solo quando um dos pneus estiver vazio e não se tornarem salientes em relação a qualquer ponto da parte traseira do veículo em mais de 15 cm (quinze centímetros). No caso de saída para trás por baixo do carro, deverá ultrapassar em 15 cm o meio da distância entre eixos.

**14.a.2** No caso de saída(s) Laterai(s), deverá(ão) estar limitada(s) a frente por um plano transversal que passe ao meio da distância entre eixos para trás e não deverá(ão) de modo algum formar saliência em relação ao perímetro da carroceria, vista de cima, permanecendo, obrigatoriamente, as medidas de altura acima.

**14.a.3** As juntas dos sistemas de escapamento são livres.

**14.a.4** É proibido direcionar o roteiro do escapamento pelo interior do habitáculo, sendo proibida qualquer modificação do cano de escape que modifique a forma interna do monobloco.

**14.a.5** É obrigatório o uso de abafador de ruídos, na área dos boxes.

#### **Art. 15º - SISTEMA DE ARREFECIMENTO**

**15.a Bomba D'água:** É obrigatório o uso de bomba d'água original ou similar sem nenhum retrabalho.

**15.b Radiadores:** Poderão ser usados radiadores de água, nacionais, 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 adicionando material de livre escolha nas aberturas de entrada de ar sem as linhas, formas e aparências do veículo.

Nos modelos equipados com embreagem eletromagnética ou ventilador elétrico, seu uso é facultativo, porém quando usado deverá permanecer original nacional da marca, sendo permitido instalar um controle de acionamento manual.

**15.c Válvula Termostática:** A válvula termostática é de livre marca e tipo, sendo facultativo o seu emprego.

**15.d Kit Proteção de Papelão p/radiador:** Facultativo seu uso, livre de marca e procedência.

**15.e Mangueira D'água do Sistema de Arrefecimento, (Radiador):** Livre.

**15.f Abraçadeiras e Fixação dos Componentes do Sistema de Arrefecimento:** Livre.

**15.g 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. 16º - TUBOS PARA COMBUSTÍVEL**

**16.a** É permitido aumentar o diâmetro dos condutores e canalizadores de combustível. É proibido a passagem da tubulação por dentro do habitáculo.

#### **Art. 17º - SISTEMA ELÉTRICO DO VEÍCULO**

**17.a Sistema de Iluminação:** É facultativo o uso de faróis e sinalizadores dianteiros que poderão ser substituídos por chapas de fibra de vidro ou alumínio respeitando-se os contornos dos faróis e lanternas originais. Além dos componentes originais de iluminação do veículo, é obrigatório o uso de dois focos de luzes na traseira junto ao vidro vigia, na parte interna do habitáculo, para reproduzir os sinais de lanterna e do freio “STOP” com lâmpadas com 21 W de potência. As chapas de fibra de vidro ou de alumínio que substituem os faróis poderão ser vazados (furados) para melhor refrigeração do motor.

**17.b Instrumentos do Painel:** É permitido retirar, modificar, e ou substituir e ou acrescentar, de livre procedência, tipo e sistema, (digital ou analógico, elétrico ou mecânico).

Não é permitido o uso de telemetria e outro equipamento que transfere informações e dados do carro para o box vice e versa. Além dos instrumentos comuns de leitura de pressão, temperatura, tensão, giros etc... . Somente é autorizado o uso de rádio comunicador entre piloto e Box.

Não tem restrições ao uso de conta giro “dedo duro”.

**17.c Componentes Diversos:** Chave de ignição de partida, interruptores diversos, relês, soquetes, terminais, conectores e abraçadeiras etc..., livre procedência e tipo.

**17.d Chicote Elétrico:** O chicote elétrico geral poderá ser modificado, porém deverá ser protegido por conduíte plástico.

#### **Art. 18º - RODAS E PNEUS**

**18.a.** Rodas livres, com aro 13.

**18.a.1** Devem ser intercambiáveis entre si, quanto a furação do flange ao cubo das rodas.

**18.a.2** O aro não poderá sobressair ao pneumático quando a este estiver montado. Largura máxima da tala: 5,5” (cinco, cinco polegadas). Proibido Alargador.

**18.a.3** Não é permitido o uso de válvulas reguladoras e de alívio de pressão dos pneumáticos nas rodas.

**18.a.4** Os pneus deverão ser Radiais (175 – 70 – 13), desde que tenham sido fabricados no Mercosul e não poderão sobressair ao perímetro dos pára-lamas, visto de cima, sendo para tanto consideradas as medidas e formas dos pára-lamas dos veículos e modelos originais de fábrica. É permitida a montagem de prisioneiros nos cubos de rodas para utilizar porcas para fixação em lugar de parafusos, que não poderão ficar salientes para fora da porca em mais de 15 mm. Proibido o uso de pneus especiais para competição.

#### **Art. 19º - DISPOSITIVO DE SEGURANÇA**

**19.a Travas de Segurança:** São obrigatórias pelo menos 2 (duas) travas de segurança acionáveis 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.

**19.b Cintos de Segurança;** É obrigatório o uso de cinto de segurança homologado e específico para competição, de no mínimo 4 pontos. O cinto deve estar em boas condições e de acordo com o artigo 253 do anexo J do CDI/FIA e possuir largura mínima de 75 mm. A fixação deve ser feita 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 mm de diâmetro por dentro e por fora do assoalho. É proibida a fixação no ar de segurança (Santo Antonio) e no assento.

**19.c Extintor de Incêndio:** Os veículos deverão estar equipados com extintor de incêndio de produto químico, não líquido, com capacidade mínima de 4 kg ou de 2 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. A fixação do extintor de incêndio deve ser rígida e resistente, e deve permitir fácil visualização do manômetro de carga ao 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 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 a base lateral direita do pára-brisa dianteiro.

**19.d Arco de Proteção:** 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 no interior do veículo. O arco de segurança deve seguir as norma do artigo 253 do anexo J do CDI/FIA, e possuir um mínimo de 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 a base de cada montante, com espessura mínima igual a da parede do referido tubo. Deverá ser instalado reforços nos pontos de apoio do arco de segurança fabricados de chapas de aço de no mínimo 2,0 mm de espessura e 35,0 cm<sup>2</sup> de área, solidamente fixados à carroceria por solda ou parafusos no mínimo de 8 mm de diâmetro (M8 8.8 conforme norma ISO), em número mínimo de 3 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 mm de parede dos tubos. Todas as barras do arco de segurança deverão ter um furo não passante, com diâmetro de 6,0 mm, para verificação de espessura mínima especificada.

**19.e Espelhos Retrovisores:** É obrigatória a utilização dos espelhos retrovisores livre marca e procedência (interno e externo). É obrigatório a utilização de espelho retrovisor externo, lado direito.

**19.f Alças de Reboque:** É obrigatório uma alça de reboque montada na parte anterior e outra na parte posterior do carro, não podendo ultrapassar o perímetro do veículo em mais de 5 cm. Deverão ser facilmente visível e pintadas de amarelo, vermelho ou laranja.

**19.g Pára-brisa:** É obrigatório o uso de pára-brisa de vidro laminado. Fixações suplementares são permitidas para melhorar a segurança.

**19.h Limpador de Pára-brisa:** É 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.

**19.i Chave Geral:** É obrigatória a instalação de 2 (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 a base lateral direita do pára-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.

**19.j** Os itens acima mencionados do artigo 19, caso seja protestado por algum concorrente, a verificação será efetuada, e se comprovada for, o mesmo não será desclassificado da prova, porém o mesmo será multado em 1(uma) UP por item que estiver fora das especificações.

## **Art. 20 – GERAIS**

A não observância e o desrespeito a esse regulamento, a recusa a submeter-se à verificação Técnica ou o não comparecimento ao parque fechado após os treinos cronometrados e as provas acarretarão em penalizações impostas pelos Comissários Desportivos.

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



**Art. 21 – CASOS OMISSOS**

Os casos omissos serão julgados de acordo com a interpretação dos Comissários Desportivos, Comissão Técnica e se necessário pela Comissão Nacional de Velocidade na Terra.

O presente regulamento foi elaborado pela **Comissão Nacional de Velocidade na Terra**, aprovado pelo **Conselho Técnico Desportivo Nacional**, homologado pelo Presidente da **Confederação Brasileira de Automobilismo** e suas alterações, se houverem, serão em forma de adendo e entrarão em vigor 30 dias após sua divulgação.

Rio de Janeiro 15 de dezembro de 2005

**Comissão Nacional de Velocidade Terra**

Rubens Antonio Carpinelli

Presidente

**Conselho Técnico Desportivo Nacional**

Nestor Valduga

Presidente

**Confederação Brasileira de Automobilismo**

Paulo Enéas Scaglione

Presidente