



Federação Mineira de Automobilismo

CONSELHO TÉCNICO DESPORTIVO MINEIRO - CTDM

Av. Olegário Maciel, 311 - sala 105 - Centro - Cep.: 30.180-110 - Belo Horizonte - MG - Fone/Fax: (31) 3271.5840

REGULAMENTO TÉCNICO PADRÃO 2010 PARA AS CATEGORIAS SUPER E LIGHT

MARCAS E PILOTOS MINAS GERAIS

A Federação Mineira de Automobilismo – FMA estabelece este Regulamento Técnico Padrão para provas de Velocidade das categorias Super e Light do MARCAS E PILOTOS MINAS GERAIS 2010 - Campeonato Mineiro de Velocidade, em respeito ao contido no regulamento desportivo da competição e no Código Desportivo do Automobilismo – CDA da Confederação Brasileira de Automobilismo – CBA.

Art. 1º - INTRODUÇÃO: Na hipótese do presente regulamento não expressar claramente que uma peça, conjunto ou sistema possam ser trabalhados, modificados ou substituídos por outro, os mesmos deverão permanecer originais, 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.

Art. 2º - VEÍCULOS ADMITIDOS: Serão admitidos veículos nacionais 1.4 injetados; 1.6 carburados e 1.6 injetados, homologados, com motor a álcool ou gasolina, para participação nas provas de Turismo 1600cc.

Art. 3º - MOTOR:

- I **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.
- II **Motor:** Até 1.600cc originais do fabricante do veículo; será permitido o uso de pistões com sobre medida de até 0,50mm, desde que seja original do veículo, mesmo que sua aplicação resulte em aumento de cilindrada.
- III **Pistões, Pinos:** Para motores 1.4 e 1.6 a álcool ou gasolina deverão ser utilizados pistões e pinos originais ou comercializados na rede de concessionárias e distribuidores de peças, ficando permitido o uso apenas dos pistões normais de produção. Será permitido rebaixar a face superior (cabeça) e essa face deverá ficar plana, idêntica à original. Será permitida também a equalização do peso dos mesmos, respeitando o peso do pistão mais leve, que não poderá ter nenhum retrabalho além do rebaixamento da cabeça.
- IV **Anéis:** Deverão ser os originais do motor, de marca e procedência livre, comercializados na rede de concessionárias e autopeças. Será permitida sobre medida e ajuste das pontas para acerto de folga. A montagem dos mesmos deverá ser conforme padrão original. Será proibido o uso de anel especial de competição.
- V **Bielas:** Deverão ser originais do fabricante ou similar nacional, sendo permitida a equalização do peso das mesmas, respeitando o peso da biela mais leve, que não poderá ter nenhum retrabalho.
- 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 de óleo ou intercambiador de calor 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: Deverá ser o original do motor, sem retrabalho, sendo permitido o balanceamento.
- XI Taxa de compressão: Será 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: Será livre.
- XV Recuperador de óleo: Nos motores que não possuírem circuito fechado de óleo, será obrigatório o seu uso, devidamente conectado ao suspiro.
- XVI Árvore intermediária: Deverá permanecer original, sendo permitido somente o seu tratamento térmico (nitração).

Art. 4º - SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO:

- I Carburador/injeção:
 - a) Os veículos da marca Volkswagen deverão utilizar carburadores marcas: Wecabras; Weber nº 450401, 450406, 450407, 450408, do tipo duplo mini progressivo, a álcool ou gasolina, com medidas 21/22mm ou 21/24mm, mantendo suas medidas originais com diâmetro de borboleta de 32mm., ficando permitido ainda o uso dos carburadores da marca Magneti Marelli Weber, modelo TLDZ, dentro de suas especificações. Os veículos das demais marcas deverão usar o carburador original da marca e modelo, e com suas dimensões originais.
 - b) Os veículos com alimentação por injeção deverão usar coletor de admissão original do motor. Os da marca Volkswagen deverão usar o corpo de injeção do motor 1.6 MI com diâmetro máximo de 52 mm de borboleta. Os veículos de outras montadoras deverão manter o corpo de borboleta nas dimensões originais especificadas para o motor e, a título precário, poderão usar também o corpo de injeção com diâmetro máximo de 52 mm de borboleta.
 - c) O sistema de gerenciamento do motor deverá ser obrigatoriamente o original do veículo, podendo ser usado o EPRON mapeado para competição. Será permitido o uso da unidade de gerenciamento do motor MARELLI CRB 100, DI CONTROL, FUEL TECH ou PANDOO. As bobinas de ignição deverão ser as originais da montadora.
 - d) Os injetores poderão ser trabalhados para maior volume de combustível. Nos veículos da marca Volkswagen, poderá ser usado ainda, o injetor do Santana álcool 2.0 ou o modelo IRB 020 e IRB 021. Também nos veículos da marca Volkswagen, o regulador de pressão da injeção deverá ser original do 1.6MI ou similar nacional (LT) com regulagem. Será permitida ainda a instalação de adaptadores de injetores para os demais veículos.
- II Retrabalho no carburador: Somente poderá ser efetuado nos itens abaixo relacionados:
 - a) Afogador: Será permitida a retirada da borboleta do afogador e do seu mecanismo de acionamento.
 - b) Centradores: será permitido o uso de centradores de linha de carburadores 450 weber, a álcool e gasolina. Será permitido ainda o livre retrabalho na parte inferior. Os veículos de outras marcas que originalmente usarem outro centrador deverão usar os originais com livre retrabalho.
 - c) Chicle (Gicleur): Será livre quanto à marca, podendo haver o refuro dos chicles e dos calibradores de passagem do ar e combustível. Será permitido também o retrabalho da tampa do carburador para facilitar a troca do chicle (somente para chicle de ar).
 - d) Canetas: Serão livres
 - e) Flange: Deverá ser original da marca, sem retrabalho ou adição de material. A soma das juntas utilizadas não poderá ultrapassar 10 mm de espessura.
 - f) Borboleta de aceleração: Deverão ser as originais do carburador, sem retrabalho.
 - g) Tela protetora do carburador: Será opcional o seu uso, e na sua instalação, o carburador não poderá sofrer qualquer 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.
 - h) 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.
 - i) Filtro de combustível: Será livre.
 - j) 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
 - k) Bomba de combustível: Deverá ser mecânica ou elétrica, sendo permitido o uso de regulador de pressão, e quando for elétrica, e não fornecida no veículo, deverá possuir uma luz espia.
 - l) Tanque de combustível: Deverá ser original, com livre retrabalho e fixação. Ele deverá permanecer ainda em sua posição original, e o bocal de abastecimento no sistema original, podendo apenas ser alterado o respiro, com mangueiras metálicas, dirigidas ao exterior do veículo. Será obrigatório o uso de válvula antivazamento.

Art. 5º - CABEÇOTE:

- I Marca: Deverão ser usados os modelos originais do motor sem retrabalho nos dutos e na câmara de combustão. Será proibido jatear a parte interna do cabeçote. Será permitido:
 - a) Apenas apalinar 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;
 - d) Nos motores Volkswagen, a troca de cabeçote com tuchos hidráulicos por cabeçote com tuchos mecânicos e vice-versa, desde que seja utilizado todo conjunto original sem retrabalho (cabeçote, comando de válvulas, tuchos e demais componentes necessários para o funcionamento do conjunto).
- II Juntas de vedação e de cabeçote: Será permitido o uso de juntas de livre marca e procedência, ficando proibido o uso de "O-ring".
- III Sede de válvula: Será permitido somente o trabalho de retífica ou a sua troca, sem que as características do cabeçote sejam alteradas. Todas as medidas externas originais deverão ser mantidas. O ângulo de assento das válvulas nas sedes deverá ser somente de 45°, com tolerância de mais ou menos 1°. A medida da altura máxima da sede, medida a partir da câmara de combustão deverá ser de 10 mm. Não poderão ser usadas sedes de 40mm.
- IV Válvulas de admissão e escape: Deverão ser as originais dos motores. Somente será permitida a retífica na parte superior (haste) da válvula, para ajuste do comprimento. As demais medidas e o diâmetro deverão permanecer inalterados, e sem nenhum retrabalho. O ângulo de assentamento da válvula deverá ser somente de 45°, com tolerância de mais ou menos 1°.
- V Molas de válvulas: Serão livres, ficando permitida a colocação de calços nas mesmas.
- VI Pratos das molas de válvulas, chavetas e tuchos: Deverão permanecer originais, sem nenhum retrabalho.
- VII Comando de válvulas e sua engrenagem: Será permitida somente a utilização de engrenagens originais dos motores, com adaptação de reguladores e/ou chavetas expostas para o enquadramento do comando de válvulas. Só será válido o comando sem retrabalho, que for aprovado pelos gabaritos da FMA. Os que não se enquadrarem serão considerados ilegais.
Para os motores Volkswagen 1.6, o comando de válvulas deverá ser o original, nº 049109101 G. No cabeçote equipado com tuchos hidráulicos será permitido apenas o uso dos comandos de válvulas originais nº. 027109101-7-7, ou nº 026.109.101 BE.
- a) Para o veículo FIAT 1.6 8 válvulas, será permitido apenas o uso do comando nº 061, modelo de fabricação da SAMACAR, desde que mantidas as medidas do fabricante.
 - b) Para o veículo FIAT 1.6 16 válvulas, serão permitidos apenas os comandos nº 465.302.30 e nº 465.302.28 para admissão, e os comandos nº 465.302.26 e nº 465.302.33 para o escapamento.
 - c) Para o veículo GM Corsa 8 válvulas, serão permitidos apenas os comandos nº 050 e nº 14A SAMACAR e ainda o de nº 93244916.
 - d) Para o veículo GM Corsa 1.6 16v, serão permitidos somente os comandos nº 93283946 para a admissão e o nº 93283947 para o escapamento.
 - e) Para os veículos Peugeot somente será permitido o comando nº TU5J4L4.
 - f) Os demais veículos não relacionados neste inciso deverão ser apresentados à Comissão Técnica da FMA para o registro da especificação de seus comandos originais de linha de montagem. Todos os comandos não poderão ser retrabalhados, e deverão suas características originais. Será permitido apenas adaptar uma saída para o cabo de contagiros mecânico.
- VIII Coletor de admissão: Deverá ser o original do motor, sem retrabalho. Será permitida a retirada do defletor de aquecimento (espinho). Será proibido jatear para limpeza. Será permitido obstruir a circulação de água quente no coletor e o livre adimensionamento de material para essa finalidade. Será permitido ainda o retrabalho do defletor de aquecimento (espinho). Os coletores em material plástico poderão ser substituídos por outro em metal, sem retrabalho, desde que usado no modelo do veículo.
- IX Coletor de Escape: Deverá ser o original do motor. Permitido furar para adaptação do pirômetro. Para o motor Corsa 1.4 será permitido coletor de escapamento tipo quatro em um.

Art. 6º - EMBREAGEM:

- I Disco, platô e rolamento: Deverão ser os originais do motor, comercializados na rede de concessionários e distribuidores de autopeças, de qualquer marca que forneça para a montadora. Será proibido modificar o material de atrito.
- II Cabo de acionamento de embreagem: Será livre, desde que mantido o mesmo sistema.

Art. 7º – TRANSMISSÃO:

- I Autoblocante: Será proibido o uso de diferencial autoblocante, assim como o travamento do diferencial original.
- II Caixa de câmbio: Será permitido o uso das caixas de câmbio 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, que saiam em veículos de produção em série, sem restrições de ano. Serão proibidos o retrabalho de engrenagens e o uso de engrenagens e diferenciais com relações especiais para competição.
- III Relações: As relações de coroa / pinhão deverão ser as originais do fabricante do veículo. Para os veículos da marca VW será obrigatório o uso da relação 4,11 (coroa 37 e pinhão 9 dentes respectivamente), assim como somente poderá ser usada a relação que se segue:
 - 1ª marcha: 3,45 = 38/11.
 - 2ª marcha: 1,94 = 35/18.
 - 3ª marcha: 1,37 = 37/27.
 - 4ª marcha: 1,03 = 32/31.
 - 5ª marcha: livre, desde que original e funcionando.
- IV Suporte de caixa: O material será livre.

- V Trambulador: O encaixe esférico do trambulador poderá ser modificado por parafuso ou similar. Na caixa, na rótula, na alavanca, na haste e na torre será permitido o retrabalho com acréscimo de material.
- VI Eixo e juntas homocinéticas: Serão de marca livre, ficando proibido qualquer retrabalho.
- VII Coifas e/ou reparos das homocinéticas: Serão livres

Art. 8º - FREIOS:

- I Origem e características: Deverão ser os originais do fabricante do veículo, ficando permitida a remoção dos defletores do freio dianteiro. Será permitido o uso de pinça e disco de freio ventilados nas rodas dianteiras, desde que de fabricação nacional, comercializados nas concessionárias autorizadas ou em lojas do mercado paralelo.
- II Pastilhas e lonas: Serão livres.
- 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.
- 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 78,6cm², bem como a colocação dos suportes e condutores necessários. Não é permitida a instalação de sistema de regulagem manual de balanço de freio.
- VII Tubos de Freios e Flexíveis: Serão livres.

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 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: Serão de preparação livre, sem reservatório externo, e desde que fornecida pelo fabricante do veículo. Não será permitido alterar a furação na carroceria para fixar os amortecedores. O coxim superior do amortecedor poderá ser calçado ou prensado.
- III Molas: Serão livres, desde que de fabricação nacional.
- IV Adaptador ao prato superior da mola: Será permitido substituir o prato ou 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.
- 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, 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.
- 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, sem retrabalho e deverão ainda ser montados na forma original.
- XII Pivô de suspensão: Será permitido o uso do pivô de suspensão original ou similar do fabricante do veículo, sendo permitido aumentar o furo para fixação dos parafusos e que seja mantida uma espessura de segurança na peça.
- XIII Leque: Será permitido o aumento do furo de fixação do pivô no leque, desde que os furos não se interliguem, nem seja feita a retirada total de material, para não comprometer a segurança.
- XIV Coluna de suspensão: Deverá ser o original do modelo, ficando permitido empenar para acerto de cambagem. Nos veículos da marca VW será permitido trabalhar o furo para fixação do pivô do Santana 2.000, assim como também fazer um furo na extremidade central e inferior da coluna de suspensão, com a única finalidade de prender e de guiar a peça no torno, quando a rosca para regulagem do prato da mola estiver sendo preparada.

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 deve permanecer sem modificação. Será permitido calçar as pontas de eixo traseiro para alinhamento das rodas. O terminal de direção não poderá ser instalado na posição invertida, ou seja, de baixo para cima, na fixação da coluna.

Art. 10 – PESO:

- I Peso mínimo: O peso mínimo para todos os veículos, com o piloto, será o que consta da tabela do inciso II deste artigo. A verificação do peso será efetuada em ordem de marcha, isto é, na condição em que o carro parou, sem adicionar combustível, líquidos, fluido de freios, lubrificantes e sem repor peças que eventualmente tenham sido perdidas durante a prova ou treino cronometrado.

II Tabela de pesos:

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO	PESO (Kg)
Com motor de oito válvulas, carburador e distribuidor	870
Com motor de oito válvulas, injeção eletrônica e distribuidor	890
Com motor de oito válvulas, injeção eletrônica e roda fônica	910
Com motor de 16 válvulas, injeção eletrônica e roda fônica	920

III Permissões: Será facultativa a retirada das seguintes peças complementares;

- a) Chapa protetora do motor-defletor do eixo traseiro;
- b) Proteção antiferrugem (todas as partes);
- c) Revestimentos forro-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;
- (h) Painel de acabamento dos portas-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;
- x) Lâmpadas de iluminação interna do porta-luvas;
- y) Buzinas;
- z) Barra estabilizadora (Traseira e dianteira);
- aa) Calotas das rodas;
- ab) Borrachas e frisos do pára-brisa, vigias laterais e traseiro;
- ac) Borrachas e guarnições aplicadas aos veículos em geral;
- ad) Conjunto desembacador e sistema de aquecimento interno;
- ae) Auxiliar a vácuo para freio (booster);
- af) 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. Será permitido adicionamento de lastro, somente com a autorização da Comissão Técnica de cada prova. 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 contra placas deverá ser de 40,0cm² para cada ponto de fixação. O peso máximo do lastro será de 50 Kg em blocos de no máximo 10 Kg cada um.

Art. 11 – ACRÉSCIMO DE MATERIAL:

- I acréscimo de material: Será permitido, 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.
- II Pára-choque: Será obrigatório o uso dos pára-choques envolventes que equipam originalmente os veículos, sendo obrigatório também à retirada da sua alma de aço, ficando permitido usar duas peças de 200mm, recortados da alma de aço aparafusados no suportes para fixação do pára-choque, sendo permitida a complementação da fixação da capa envolvente (plástica) por meio de parafusos, arruelas e porca. Serão permitidos furos no pára-choque dianteiro, para refrigeração (dos freios), respeitando o disposto art. 8º. Quanto aos demais aspectos superficiais dos pára-choques e capas envolventes, esses deverão permanecer originais.

Art. 12 - BARRAS DE REFORÇO: Será 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 nos pontos de montagem da suspensão ou molas, não podendo haver nenhum reforço além destes pontos. Também poderá ser feito um furo nos assentos superiores das suspensões MAC PHERSON, com a finalidade de instalar essas barras.

Art. 13 - ELEMENTOS DA CARROCERIA:

- I Aparência externa: Os veículos participantes deverão ser apresentados com boa aparência externa condizente com o evento. As pinturas, números e adesivos dos patrocinadores deverão ser elaborados de maneira estética e profissional. Será obrigatório o uso de adesivos da Federação Mineira de Automobilismo e dos patrocinadores oficiais do evento nos locais previamente determinados. 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.
- 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.
- III Vidros: Será obrigatória a retirada dos vidros das portas e vigias laterais e traseiras, bem como de todo seu sistema de acionamento. Será também obrigatória a instalação de placa de kevlar 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. 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. Será proibido o uso de película tipo (Insul Film) no vidro traseiro e lateral dianteiro.
- IV Chapa de proteção: Será obrigatória a instalação de uma chapa em aço de espessura 1,5mm ou de espessura 3,0mm, rígida, em alumínio. Essa chapa deverá ser estanque ao fogo e aos líquidos, separando o habitáculo do reservatório de combustível.
- V Cabo de aceleração: Será livre, desde que mantido o sistema e a fixação originais dos veículos homologados.
- VI Painel: Será permitida a retirada do painel de instrumentos, podendo o espaço ser revestido com uma camada de material livre.
- VII Bordas dos pára-lamas: As bordas dos pára-lamas poderão ser dobradas internamente para trás, se estiverem projetadas para dentro do alojamento da roda.
- VIII Grade dianteira: Será livre.
- IX Spoiler: Será permitido o uso de spoiler traseiro, sendo que o mesmo deve ser original do modelo.

Art. 14 - SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR:

- I Ignição: Deverá ser a original da marca. O ajuste interno do distribuidor será livre. A bobina deverá ser a original da marca, ou similar. Nos veículos da marca FIAT poderá ser utilizada a bobina do veículo marca GM, modelo Corsa.
- II Velas de Ignição: Somente serão permitidas as de eletrodo único, com grau térmico entre cinco e dez. Os cabos de vela serão de livre procedência. Será proibida a utilização de velas de irídio.
- III Motor de partida: Será obrigatório o uso de motor de partida original da marca. Não será permitido nenhum retrabalho.
- IV 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.
- V Bateria: Não será permitido modificar a posição e o sistema de fixação da bateria. Quando instalada originalmente 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. 15 – SISTEMA DE ESCAPAMENTO: A partir do coletor de escape regulamentado em eventual adendo emitido para um determinado modelo, os tubos de escapamento serão livres quanto às dimensões e conceitos, desde que observado:

- I No caso de saída para trás o(s) orifício(s) do(s) tubo(s) de escapamento deverá(ão) situar-se a uma altura suficiente do solo, de modo que nenhuma parte suspensa do carro toque possa tocá-lo quando um dos pneus estiver vazio. Eles não poderão ficar salientes em relação a qualquer ponto da parte traseira do veículo em mais de 15cm. No caso de saída para trás por baixo do carro, deverá ultrapassar em 15cm a metade da distância entre os eixos.
- II No caso de saída(s) lateral(is), essas deverá(ão) estar limitada(s) à frente por um plano transversal que passe pela metade da distância entre os 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 descritas na letra a deste inciso.
- III As juntas dos sistemas de escapamento serão livres.
- IV Será proibido direcionar o roteiro do escapamento pelo interior do habitáculo, ficando proibida ainda 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 trafegando pela área dos boxes.
- VI Nos veículos Corsa e Palio será permitido, a título precário, o uso do escapamento quatro em um, podendo ser proibida sua utilização, caso seja constatada eventual discrepância.

Art. 16 - 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 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 Kit proteção de papelão para radiador: Será facultativo o seu uso, podendo ser livre de marca e procedência.
 - V Mangueira d'água do sistema de arrefecimento, (radiador): Será livre.
 - VI Abraçadeiras e fixação dos componentes do sistema de arrefecimento: Serão 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. 17 - TUBOS PARA COMBUSTÍVEL: Será permitido aumentar o diâmetro dos condutores e canalizadores de combustível. Será proibida a passagem da tubulação pela parte interna do habitáculo.

Art. 18 - SISTEMA ELÉTRICO DO VEÍCULO:

- I Sistema de iluminação: Será 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, será 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 vazadas (furadas) para melhor refrigeração do motor. Caso sejam mantidos os faróis de vidro e lanternas, estes deverão ser envoltos em plásticos tipo "Contact".
- II Instrumentos do painel: Será permitido retirar, modificar, e/ou substituir e/ou acrescentar instrumentos de livre procedência, tipo 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. Além dos instrumentos comuns de leitura de pressão, temperatura, tensão, giros etc. Somente será autorizado o uso de rádio comunicador entre piloto e box. Não haverá restrições quanto ao uso de conta giro do tipo "dedo duro".
- 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 tipo.
- IV Chicote elétrico: O chicote elétrico geral poderá ser modificado. Entretanto, deverá ser protegido por conduíte plástico.

Art. 19 – RODAS E PNEUS:

- I As rodas deverão ser da marca Ferraro, F-53, aro 13 com off-set 38.
- 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. Largura máxima da tala: 5,5" (polegadas), e será proibida a utilização de alargador.
- IV Não será permitido o uso de válvulas reguladoras e de alívio de pressão dos pneumáticos nas rodas.
- V Os pneus deverão ser da marca Yokohama, modelo A.drive, 175 70 R13, adquiridos da empresa distribuidora dos pneus, Diniz Pneus nas condições previstas no regulamento particular da prova, 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. Será 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 15mm. Será proibido o uso de pneus especiais para competição, recauchutados, remold ou similares.
- VI Será obrigatória a lacração, na vistoria prévia de cada rodada dupla do campeonato, de dois pneus novos para serem usados na dianteira (roda de tração). Os pneus traseiros e o estepe poderão ser novos ou usados, desde que com no mínimo 3,0mm de sulco, e da mesma marca e modelo dos dianteiros. Não poderá haver troca dos pneus dianteiros com os traseiros. O quinto pneu, usado como estepe, estará sujeito à avaliação da comissão técnica. Esse pneu somente poderá ser utilizado em caso de furo durante o treino classificatório ou corridas.
- VII Os pneus dianteiros lacrados somente poderão ser utilizados a partir da tomada de tempo, atividade em que deverão ser apresentados "no brilho" para a vistoria na saída dos boxes. Esses pneus serão novamente vistoriados na saída de box, no momento da saída para a formação dos "grids" das duas corridas de cada rodada dupla. Esses pneus não poderão ser utilizados nos treinos livres ou de aquecimento, e não poderão ainda ser torneados, lixados ou frisados.

Art. 20 - 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 Cintos de segurança: Deverão ser homologados pela FIA/CBA e fixados conforme anexo J, Art. 253, item seis.

- III Extintor de incêndio: Deverá se de conformidade com o anexo J, Art. 253, item sete.
- IV Arco de proteção: Deverá ser de conformidade com o anexo J, Art. 253, item oito.
- V 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.
- VI Alças de reboque: Deverá ser de acordo com o anexo J Art. 253, item 10.
- VII Pára-brisa: Será obrigatório o uso de pára-brisa de vidro laminado. Fixações suplementares serão permitidas para melhorar a segurança.
- VIII Limpador de Pára-brisa: 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.
- IX Chave geral, interna e externa: Deverão estar de acordo com o anexo J, Art. 253 item 13.
- X Os trincos das portas deverão, obrigatoriamente ser acionados, tanto pelo lado externo quanto pelo interno do veículo.

O presente regulamento foi elaborado pelo Conselho Técnico Desportivo Mineiro da FMA, ficando terminantemente proibida a utilização total ou parcial das normas técnicas e desportivas, nomenclaturas e referências nele contidas, em competições que não tenham a supervisão da entidade.

Belo Horizonte, 22 de janeiro de 2010.

Conselho Técnico Desportivo Mineiro – FMA

Federação Mineira de Automobilismo