



**Federação
Mineira de
Automobilismo**

Campeonato Mineiro de Clássicos

REGULAMENTO TÉCNICO 2017

ARTIGO 1º: DA INTRODUÇÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

ARTIGO 2º: DOS VEÍCULOS ADMITIDOS E CATEGORIAS

ARTIGO 3º: DA CARROCERIA E DIMENSÕES

ARTIGO 4º: DO PESO

ARTIGO 5º: DO MOTOR

ARTIGO 6º: DO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO

ARTIGO 7º: DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

ARTIGO 8º: DA TRANSMISSÃO PARA AS RODAS E EMBREAGEM

ARTIGO 9º: DA SUSPENSÃO

ARTIGO 10º: DO SISTEMA DE FREIOS

ARTIGO 11º: DAS RODAS E PNEUS

ARTIGO 12º: DO SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR

ARTIGO 13º: DO SISTEMA ELÉTRICO DO VEÍCULO

ARTIGO 14º: DO SISTEMA DE ESCAPAMENTO

ARTIGO 15º: DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO

ARTIGO 16º: DOS DIPOSITIVOS DE SEGURANÇA

ARTIGO 17º: DO SISTEMA PARA RESGATE DOS VEÍCULOS

ARTIGO 18º: DA TELEMETRIA E AQUISIÇÃO DE DADOS

ARTIGO 19º: DA NUMERAÇÃO DOS CARROS

ARTIGO 20º: DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

ARTIGO 21º: DO REGULAMENTO DESPORTIVO

Art. 1º - DA INTRODUÇÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

I - O presente Regulamento Técnico abrange todos os veículos participantes do Campeonato Mineiro de Clássicos e obedece às normas do Código Desportivo do Automobilismo (CDA).

II - 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.

III - Devido aos veículos terem 23 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.

IV - 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.

V- Os únicos serviços que podem ser realizados nos veículos além dos permitidos neste Regulamento, são os de manutenção ou de substituição de componentes danificados, desde que por idênticos aos originais ou previstos neste regulamento.

VI - Os limites de modificações e reparações permitidas estão especificados nos respectivos artigos.

VII - Toda porca, parafuso ou outro elemento de fixação de componentes podem ser substituídos por similar desde que suas características sejam iguais às originais.

VIII - Sempre que o presente regulamento referir a “mercado paralelo ou nacional” entende-se como componentes fabricados no MERCOSUL.

IX - 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.

X - Este regulamento terá a validade para a temporada de 2017.

XI - 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 - DOS VEÍCULOS ADMITIDOS E CATEGORIAS

I – VEÍCULOS ADMITIDOS: Serão admitidos veículos nacionais de turismo (cinco lugares), com motores refrigerados a água e a ar , originais de fábrica, ciclo Otto, 4 cilindros, 8 (oito) válvulas, de aspiração atmosférica através de carburador ou injeção eletrônica, movidos a etanol, com no máximo 1.600cc, veículos estes fabricados (ou com aparência e mecânica) até o limite de 1992.

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, com motores MD 270 , AP 600 ou AP 1600 e a AR com 1.600 cc. PASSAT com todas as carrocerias originais produzidas. Carrocerias para GOL permitidas somente as do GOL "QUADRADO".

- Veículos da marca GM: CHEVETTE com motores originais do veículo "1.6" e "1.6S" e "1.6 MPFI" de 1.600 cc. Poderá ser também utilizado o motor AP600 ou AP1600. 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.

II – CATEGORIAS:

II.a – CLÁSSICOS► Será composta por categoria única que englobará todos os veículos cuja participação é permitida.

Art. 3º - DA 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.

Veículos com pára-choques originais confeccionados em fibra de vidro/plástico (não metálicos) e com formato envolvente devem ser mantidos. Veículos com pára-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 dois 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 pára-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.

Art. 4º – DO 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;
- x) Lâmpadas de iluminação interna do porta-luvas;
- y) Buzinas;

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:

850 Kg (oitocentos e cinquenta quilogramas) de acordo com o parágrafo único acima.

Art. 5º – DO MOTOR

I - Motor: Deverão ser utilizados motores com no máximo 1.600cc de cilindrada 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 (um vírgula zero milímetro), de livre fabricante nacional, podendo ser forjado obedecendo peso igual ou superior ao original e medida igual a original.

II - Bloco: Deverá ser utilizado o bloco **original da marca do veículo utilizado**, 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.1) Marca: Deverão ser usados os **modelos originais 1.6 ou com mesmo código original (1600 cc – hum mil e seiscentos centímetros cúbicos) da marca do veículo**, com 8 válvulas no total, fluxo unilateral, 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;

III.2) Juntas de vedação e de cabeçote: Livre. Proibido o uso de “O-rings”.

III.3) Sede de válvula: original apenas. O ângulo de assento das válvulas nas sedes é livre.

III.4) Válvulas de admissão e escape: Deverão ser as originais dos motores 1.6 da marca do veículo utilizado (em número e dimensões), sendo permitido o retrabalho somente nos ângulos. Será permitida a retífica **somente** 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. Fica proibido o uso de válvulas de outros materiais que não os originais de fábrica (ex.: inox, inonel, etc.).

III.5) Molas de válvulas: originais da marca do veículo, sendo permitida a colocação de calços nas mesmas.

III.6) Pratos das molas de válvulas e chavetas: Deverão permanecer originais da marca do veículo.

III.7) Comando de válvulas e sua engrenagem:

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

Para a linha VW é liberado o uso de qualquer comando modelo original da marca, nacional (o número e modelo da peça devem estar gravados e legíveis no local do comando idêntico ao usado pelo fabricante);

Demais – de acordo com ficha técnica disponibilizada pelo fabricante.

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. É permitido o uso de conjunto pino/pistão forjado, desde que fabricados no MERCOSUL e tendo como referência o peso mínimo do conjunto original (biela, pistão, pino de pistão, parafuso de biela e trava de pino) de cada marca:

GM: 750 g (setescentos e cinquenta gramas);

VW: 940 g (novescentos e quarenta gramas);

DEMAIS: o peso fornecido pelo fabricante.

V - Bielas: permitido o uso apenas de bielas originais do modelo 1.6 (1.600cc – hum mil e seiscentos centímetros cúbicos) do veículo utilizado.

VI - Bronzinas: Deverão ser originais do motor ou similares, sem retrabalho.

VII - Virabrequim: Virabrequim: Deverá ser o original **do modelo do veículo**, sem retrabalho, sendo permitido o balanceamento do conjunto virabrequim/volante/embreagem/polia. Será permitida também a retífica, desde que a sua forma original não seja alterada. O peso mínimo dos virabrequins obedecerá aos seguintes:

- **Linha VW AP:** 10.450 g (dez mil quatrocentos e cinquenta gramas);

- **Demais:** o peso fornecido pelo fabricante.

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 **da marca do veículo utilizado**, sendo permitido apenas o seu balanceamento, e correspondendo aos seguintes pesos mínimos:

- **Linha VW AP:** 7.400 g (sete mil e quatrocentos gramas);

DEMAIS: o peso fornecido pelo fabricante.

XI - Taxa de compressão: Livre

XII - Calços do motor, coxim e suporte do motor: Serão livres.

XIII - Correias: Serão livres quanto ao tipo, marca e comprimento, desde que mantenham o sistema original e operantes.

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 - DO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO

I - COMBUSTÍVEL

ETANOL, SENDO OBRIGATÓRIO O ABASTECIMENTO DOS 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 TÉCNICOS.

II - REABASTECIMENTO

Proibido o reabastecimento durante as provas e no grid. Vide Artigo 6 do Regulamento Desportivo.

Art. 7º - DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

I - Carburador: LIVRE (restrito a apenas uma unidade por motor).

II - Retrabalho no carburador: Livre.

III – Módulo de controle de injeção: fica liberado a substituição da injeção original do motor por injeção programável de marca nacional (ex.: Pandoo, Injepro, Injeforce, Fueltech, etc.). Proibido o uso de injeção que permita o acerto individual de cilindros (ex.: FT500 ou similares). Deverá ser fixado fora do alcance do piloto. Proibido qualquer componente ao alcance do piloto que interfira no gerenciamento do motor;

IV – Corpo de borboleta: restrito a apenas uma unidade por motor. O corpo da borboleta deve ser original da marca do veículo. É obrigatório o uso de cabo como mecanismo de acionamento da borboleta.

V - Sistema de ignição: original do motor utilizado pelo veículo. Permitido o uso de sistema de roda fônica.

VI – Bobinas: livre.

VII – Módulo de ignição: original de linha de montagem. Proibido o uso de MSD e similares.

VIII – Tanque de combustível: original do carro e fixado na posição original. Dreno obrigatório que deverá ter saída única na sua parte de baixo impedindo a permanência de resíduos de combustível quando aberto. Permitido o uso de cash e pré cash com capacidade máxima de 02 L (dois litros).

IX – Circuito (mangueira) de combustível: deverá ser por única tubulação, sendo obrigatório o uso de mangueira de alta pressão, saindo do tanque até a bomba de combustível. Será obrigatório o retorno de combustível diretamente ao tanque. Fica terminantemente proibido a passagem do circuito por dentro do habitáculo do veículo.

Art. 8º - DA 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 (com funcionamento obrigatório) original da marca . Proibido o uso de engrenagens e diferenciais com relações e materiais diferentes dos originais. Permitido 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 - Suporte de caixa: O material será livre.

V - Sistema de Trambulador: Livre.

VI - Eixo e juntas homocinéticas: originais da marca do veículo, ficando proibido qualquer tipo de trabalho.

VII - Coifas e/ou reparos das homocinéticas: Serão livres

VIII - Embreagem:

VIII.1) Disco, platô e rolamento: Original, oferecida pelo fabricante do veículo ou do mercado de reposição/paralelo. Proibido modificar o material de atrito.

VIII.2) Cabo de acionamento de embreagem: Será livre, desde que mantido o mesmo sistema.

Art. 9º - DA SUSPENSÃO

I - Origem e características: Deverá ser a original **do modelo do veículo utilizado**, 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. Proibido o uso de unibol em todo e qualquer elemento da suspensão (componente direto, calço, buchas etc.).

II - Amortecedores: Livres, desde que de fabricação nacional e utilizando-se o cartucho original. **Fica proibido uso de coluna pressurizada.**

III - Molas: fica liberado o uso de molas do tipo “fórmula”.

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 Dianteiros: Serão livres. Permitido o uso de Uniball com regulagem de cambagem.

VI – Buchas e Borrachas dos Amortecedores Traseiros: Serão livres. Permitido o uso de link na suspensão traseira (sistema livre).

VII - Buchas de suspensão: O material será livre (oferecido no MERCOSUL), porém no mesmo sistema, dimensões e posicionamento originais. É proibido o uso de unibol, rótula ou qualquer outro sistema que tenha o mesmo princípio de funcionamento dos mesmos (movimentação nos três eixos de dimensão x, y, z).

VIII - Buchas do agregado: O material será livre, no mesmo sistema, dimensões e posicionamento original.

IX - 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.

X - Batente de suspensão: Será permitida sua retirada ou substituição por outro da marca, com retrabalho livre.

XI - 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.

XII - Barras, ponteiras e pinos da direção: Deverão ser originais do modelo, livre sua posição de montagem.

XIII - Pivô de suspensão: permitido somente o uso do pivô de suspensão original do veículo utilizado.

XIV - Braços de Suspensão (balanças): Deverão ser originais do modelo do veículo utilizado. Proibida a retirada e/ou adição de material.

XV - Telescópio: Deverá ser o original do modelo, ficando permitido retrabalho para acerto de câmbor.

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 - DO 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. As pinças deverão possuir pistão único. Os tambores devem ser os originais **do modelo do veículo utilizado**. 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 78,6cm², bem como a colocação dos suportes e condutores necessários.

VII - Tubos de Freios e Flexíveis: Serão livres.

Art. 11º – DAS RODAS E PNEUS

I - Deverão ser de aro diâmetro 14” (quatorze polegadas), offset 37 mm (trinta e sete milímetros) e largura máxima da tala 5,5” (cinco vírgula cinco polegadas), sendo **OBRIGATÓRIO** o uso de rodas em liga leve.

II - Deverão ser todas da mesma marca e modelo e intercambiáveis entre si quanto à furação do flange ao cubo das rodas.

III - 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.

Proibido o uso de alargadores.

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

V - Os pneus serão radiais na medida de 185-60-14, marca DUNLOP, modelo SP SPORT LM704 de fabricação Nacional.

VI - Proibido a utilização de pneus com mais de 01 (um) ano da data de fabricação.

VII - Para a Tomada de Tempo, obrigatoriamente, dois pneus novos deverão equipar as rodas do eixo de tração, enquanto que os traseiros deverão ter um sulco de no mínimo 2 mm (dois milímetros).

VIII - Os pneus da tração utilizados na Tomada de Tempo serão os mesmos utilizados na largada da primeira prova.

IX - É obrigatório a lacração de no mínimo 2 (dois) e no máximo 4 (quatro) pneus novos para uso na tração.

X - Caso seja necessária a substituição de um dos pneus após a tomada de tempo, a substituição deverá ser autorizada pelo comissário técnico e o veículo perderá 10 (dez) posições no grid de largada.

Art. 12º - DO SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR

I - Ignição: permitido o uso de roda fônica. O ajuste interno do distribuidor será livre, assim como os cabos. Proibido o uso de módulos de ignição do tipo MSD ou similares.

II - Velas de Ignição: Livres.

III - Alternador: Será obrigatório o uso de alternador original da marca, não sendo permitida qualquer modificação, e atuante.

IV - Bateria: deverá estar fixada no local original do veículo. Será permitido colocar fixações suplementares para a bateria. O chicote elétrico do motor será livre.

Art. 13° - DO 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. É obrigatório o uso de duas lanternas instaladas na parte interna do veículo, protegidas pelo para-brisa traseiro e com potência máxima de 21 watts, afim de se **reproduzir os sinais de lanterna e de freio**.

II - Instrumentos do painel: É obrigatória 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 enquanto o carro estiver em movimento na pista. Somente será autorizado 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° – DO SISTEMA DE ESCAPAMENTO

I – O sistema de escapamento é livre, observadas as características previstas neste artigo.

II – O coletor de escape é livre.

III – Os tubos de escapamento são livres quanto a dimensão, conceito e material.

IV – É permitida a saída dos tubos de escapamento para a traseira ou para a lateral do veículo desde que não exceda o perímetro externo do veículo.

V – É proibido direcionar o roteiro do escapamento pelo interior do habitáculo do veículo.

VI – É permitido o trabalho do assoalho e caixa lateral para acomodação do tubo de escape.

VII – As juntas de escape são livres.

Art. 15° - DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO

I - Bomba d'água: Será obrigatório o uso do modelo original ou similar.

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.

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° - DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

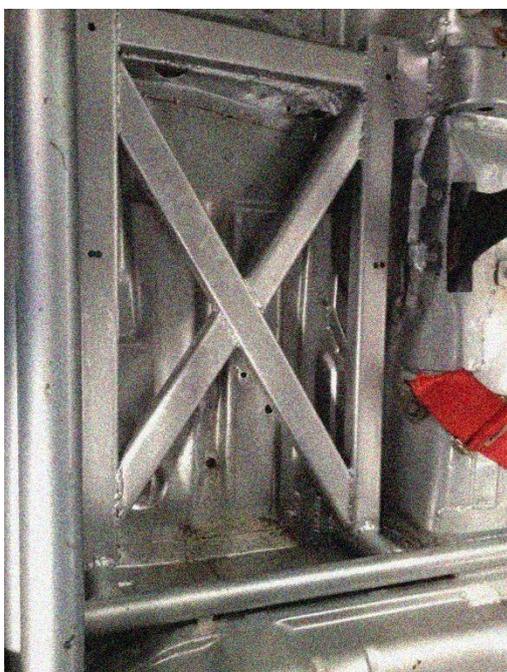
I – As normas de segurança são as prescritas no CDA, Anexo J/FIA e especificamente neste artigo.

II – No mínimo duas travas de segurança devem ser adicionadas ao capô do motor e à tampa do porta-malas do veículo.

III – O mecanismo original de travamento e abertura do capô do motor e da tampa do porta-malas dos veículos deve ser removido.

IV – O banco original do piloto deve ser removido e substituído por outro de competição devidamente válido e homologado (homologação mínima exigida: FIA 8855-1999 ou equivalente CBA) .

V – É obrigatória a utilização de um prolongamento do arco de segurança (santo antônio), em forma de “X”, para a fixação do banco do piloto (fotos ilustrativas/sugestivas abaixo). Este prolongamento deve ser confeccionado com tubos de mesmas dimensões dos utilizados no arco de segurança.



VI – A fixação do banco deve ser feita através de seu suporte lateral e, no mínimo, quatro parafusos de 8 mm (oito milímetros) de diâmetro ou mais.

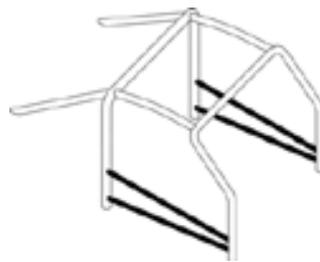
VII – Todos os demais bancos devem obrigatoriamente ser removidos.

VIII – É obrigatório o uso de cinto de segurança válido e homologado (homologação mínima exigida: FIA 8853/98 ou equivalente CBA) com, no mínimo, 5 (cinco) pontos de fixação (5 arneses).

IX – É obrigatória a instalação de estrutura anti-capotagem/arco de segurança (santo antônio), conforme definido no Anexo J da FIA, com **no mínimo**: 6 (seis) pontos de fixação (fig. I), dois ou mais elementos longitudinais (fora o prolongamento feito para o “X” do banco) para cada porta dianteira (fig. II), dois ou mais elementos diagonais no arco principal traseiro (fig. III), um elemento de reforço no arco principal dianteiro (fig. IV) e ao menos um elemento de reforço no arco principal na parte do porta-malas (fig. V).



(fig. I)



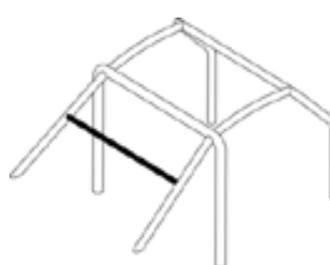
(fig. II)



(fig. III)



(fig. IV)



(fig. V)

X – O material empregado na construção do arco deverá ser tubo de aço-carbono com dimensões mínimas de 38 mm (trinta e oito milímetros) de diâmetro e 2,0 mm (dois milímetros) de espessura (1,2 mm para aço-cromo-molibdênio). Os pontos de apoio do arco de proteção com a carroceria/chassis deverão ser feitos através de chapas de aço com um mínimo de 2 mm (dois milímetros) de espessura e 35 cm² (trinta e cinco centímetros quadrados) de área (ex. 7 cm x 5 cm). Estas chapas devem estar **soldadas** à carroceria/chassis **e fixadas com 3 (três) parafusos ou mais**, de no mínimo, 8 mm (oito milímetros) de diâmetro. Deverá haver um furo não passante em todas as barras, com diâmetro de 6mm (seis milímetros), para verificação da espessura mínima especificada.

XI – É obrigatório o uso de capacete válido e homologado **bem como o sistema de retenção de impacto frontal (popularmente conhecido como HANS)**.

XII - O uso de capacete aberto (sem o "apoio do queixo" é proibido).

XIII – O piloto deve, obrigatoriamente, utilizar roupas de proteção (macacão, luvas e sapatilhas) válidas e homologadas. Roupas de baixo ("underwear") e balaclava são opcionais.

XIV – É obrigatório o uso de extintor de incêndio de no mínimo 4 kg (quatro quilogramas) válido e completamente carregado, com acionamento ao alcance do piloto, sentado em seu banco e com o cinto de segurança atado. É obrigatório a instalação do acionamento externo do mesmo que deverá ser sinalizado por uma letra "E" em contraste com a cor do veículo.

XV – É obrigatório o uso de dois espelhos retrovisores externos, fixados um na direita e outro na esquerda, e um interno.

XVI – É obrigatória a instalação de chave geral (corta corrente) com acionamento interno e externo.

XVII – A chave externa deverá ser indicada por uma centelha vermelha, em um triângulo azul com borda branca, de no mínimo 12 cm de base.

XVIII - Pára-brisa: Será obrigatório o uso de pára-brisa de vidro laminado. Fixações suplementares serão permitidas para melhorar a segurança.

XIX -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 proibido.

XX - Os trincos das portas deverão obrigatoriamente ser acionados tanto pelo lado externo quanto pelo interno do veículo.

Art. 17º - DO SISTEMA PARA RESGATE DOS VEÍCULOS

I – É obrigatória a instalação de um gancho dianteiro e um traseiro para reboque do veículo.

II – Os ganchos para reboque devem estar fixados em pontos resistentes do monobloco/carroceria e em local de fácil acesso.

III – Os ganchos devem ser pintados em cor contrastante com a do veículo.

IV – Os ganchos devem ser confeccionados com material flexível (fita própria para reboque, corrente ou cabo de aço), neste último caso com espessura mínima de 8 mm (oito milímetros), desde que seja aprovado pelo Comissário Técnico.

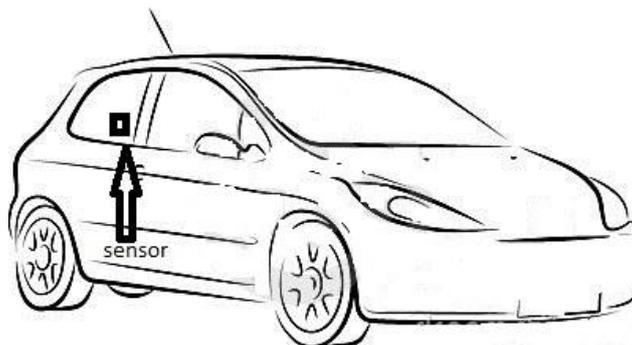
Art. 18º - DA TELEMETRIA E AQUISIÇÃO DE DADOS

I – Todas as formas de transmissão de dados com o carro em movimento são proibidas.

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

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

IV – Os sensores da Cronometragem Oficial do Evento devem estar instalados no “vidro” lateral traseiro direito do veículo (vide figura abaixo). É de inteira e tão somente responsabilidade do piloto/equipe a instalação dos mesmos neste local.



V – O não cumprimento do item anterior poderá acarretar ao piloto/equipe sanções por parte dos Comissários Desportivos.

VI – É permitido o uso de aquisição de dados do motor somente quando o veículo estiver parado.

Art. 19º - DA NUMERAÇÃO DOS CARROS

I – Números do carro: Os veículos deverão apresentar, no mínimo, 4 (quatro) adesivos com o número de identificação do veículo:

- um em cada lateral do veículo. Cada **algarismo** deste deverá ter, no mínimo, 25 cm de altura por 15 cm de largura e 4 cm de traço;
- um na frente do carro (capô ou para-brisa). No caso do uso no para-brisa, deverá conter apenas o número, sem o fundo e com transparência que não atrapalhe a visão do piloto (adesivo perfurado). Cada **algarismo** deste deverá ter, no mínimo, 30 cm de altura por 20 cm de largura e 6 cm de traço;
- um no teto do veículo. Cada algarismo deste deverá ter, no mínimo, 45 cm de altura por 35 cm de largura e 12 cm de traço.

II – Os veículos deverão apresentar um adesivo (mínimo de 5 cm de altura) com o nome do piloto e seu grupo e tipo sanguíneos, na porta do motorista ou no para-brisa abaixo do número de identificação. Em caso de dupla de pilotos, este deverá conter as informações dos dois pilotos.

III – O veículo que não estiver em acordo com o presente item terá a sua participação no evento sujeita a análise dos Comissários Técnicos e Desportivos que poderão autorizar ou não a participação do mesmo.

Art. 20º - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

I – Acréscimo de Material: É proibido qualquer acréscimo de material, partes ou usinagem a menos que seja especificamente permitida pela regulamentação. É permitido o acréscimo de material, por solda, com vistas a recuperar uma peça original, sendo terminantemente proibidas quaisquer alterações das medidas do sistema original.

II – No caso de peça do motor, qualquer conserto que diga respeito diretamente aquelas partes que possam influir no rendimento do carro não será aceito. De qualquer forma somente será autorizada a utilização desta peça (tanto de motor como de caixa de câmbio) quando seu uso for autorizado especificamente, por autorização prévia e por escrito, fornecido com detalhes pelo Comissário Técnico da categoria.

III – Para efeito de vistoria, se uma peça não puder ter origem comprovada dentro deste regulamento, a mesma será considerada adulterada ou irregular. Os componentes do veículo deverão, obrigatoriamente, ser originais de fábrica ou paralelos desde que contenham especificações idênticas aos adquiridos no mercado paralelo de reposição e que contenham as mesmas especificações técnicas originais. Trabalho ou retrabalho e modificações, só serão permitidas quando especificamente autorizadas por este regulamento.

Todo e qualquer item, com relevância técnica, não especificado neste regulamento deve permanecer original de fábrica conforme o modelo do veículo concorrente.

IV – Os casos omissos ou não previstos neste Regulamento serão decididos pelos comissários técnicos e desportivos, desde que fundamentados.

V – Todas as informações emitidas pelo Diretor da Prova, Comissários Desportivos, Comissários Técnicos e Cronometragem, incluindo resultados da tomada de tempo e resultado das provas, deverão ser fornecidos aos concorrentes através da Secretaria de Prova por cópias dos documentos oficiais.

VI – Ao assinar a Ficha de Inscrição de cada prova, o piloto e o seu representante legal, se for o caso, estará ciente que deverá cumprir fielmente todos os termos do código Desportivo do Automobilismo (CDA), deste Regulamento e do Regulamento Particular, se comprometendo a não recorrer aos Poderes Públicos de qualquer decisão tomada, mas unicamente aos Poderes Desportivos, em qualquer hipótese que ocorrer.

VII – A CBA, FMA, Patrocinadores, Promotores e a Administração do Autódromo onde for realizada a prova, eximem-se, por si, como pelos órgãos auxiliares, de toda e qualquer responsabilidade civil e/ou administrativa decorrente de infração ou acidentes ocorridos durante os treinos, tomadas de tempo, provas ou outras atividades durante o evento, recaindo essa responsabilidade exclusivamente naquele que deu causa ao fato, ao que o piloto concorrente ou seu responsável adere no ato da assinatura de cada inscrição.

Art. 21º - DO REGULAMENTO DESPORTIVO

I - O Regulamento Desportivo aplicável será o mesmo do Campeonato Mineiro de Marcas e Pilotos.

II - Da vistoria técnica :

Ao final de cada etapa poderá ser realizada uma vistoria técnica com a finalidade de controlar a conformidade dos veículos com o presente regulamento. a equipe deverá desmontar as peças indicadas na vistoria. Os trabalhos serão realizados no Parque fechado, simultaneamente, sob as vistas do Comissário Técnico da FMA/CBA. Caso necessário, para realizar uma análise completa, as peças deverão ser encaminhadas à FMA/CBA ou oficina especializada que tenha meios e ferramentas para realizar estas análises. Caso for constatada alguma irregularidade técnica de qualquer nível, o piloto será desclassificado da etapa e penalizado de acordo com o CDA.

Os casos omissos serão resolvidos pela Federação Mineira de Automobilismo.

REFERENCIA OFICIAL	IN-FMA nº 003/2017
Homologo o presente Regulamento Técnico do Campeonato Mineiro de Clássicos 2017. Belo Horizonte - MG, 02 de fevereiro de 2017.	

PEDRO SERENO DE MATTOS
Presidente da FMA