



# Federação Mineira de Automobilismo

## Conselho Técnico Desportivo Mineiro - CTDM

Fone/Fax: 31. 3271-5840 - E-mail: fma@fma.com.br - Internet: www.fma.com.br  
Av. Olegário Maciel, 311 - Sala 105 - Centro - CEP: 30.180-110 - Belo Horizonte - MG

# VINTAGE CUP MG 2020

## REGULAMENTO TÉCNICO CATEGORIA 2.0 PREMIUM

Este regulamento está organizado conforme o Código Desportivo Internacional – CDI, e o Código Desportivo do Automobilismo – CDA 2020, da Confederação Brasileira de Automobilismo.

Todos os veículos que participam desta categoria devem se submeter a este regulamento.

O **VINTAGE CUP MG 2020** é organizado e supervisionado pela Federação Mineira de Automobilismo – FMA, responsável pela fiscalização e pelo cumprimento das normas definidas a seguir.

### 1– VEÍCULOS E MODIFICAÇÕES PERMITIDAS

1.1 – Veículos nacionais fabricados até 1989 (ou importados, sob consulta), ou que preservem a aparência e as soluções dos modelos de até 1989, ou ainda que utilizem motores de quatro cilindros, oito válvulas, aspirados, de até 2.000 centímetros cúbicos de cilindrada, e que tiverem sido disponibilizados em automóveis de produção nacional.

1.2 – CHASSIS: Todos os veículos deverão ter chassis (ou monobloco) original, ou do tipo plataforma, da linha Volkswagen, que, nesse caso, poderá ter sua parte traseira substituída pelo subchassi da VW Kombi.

1.3 – MODIFICAÇÕES PERMITIDAS: Tudo que não constar neste regulamento, é expressamente proibido, sendo assim, todo item que não for contemplado neste regulamento, deverá encontrar-se nas suas características originais.

1.3.1 – Em caso de dúvida, as peças poderão ser confrontadas com as originais de fábrica.

1.3.2 – Quando este regulamento não permitir clara e especificamente que a peça ou componente possa receber algum tipo de trabalho, esta deverá ser mantida original, salvo quando alguma alteração for especificada para tal.

1.3.3 – É proibida toda e qualquer adição de material (solda, colagem, eletrólise, etc.) em qualquer elemento mecânico, seja motor, câmbio ou suspensão. Somente nos casos em que este regulamento permitir serão aceitos tais trabalhos.

1.3.4 – As carrocerias poderão receber apenas pequenas modificações com o propósito de adequar os veículos e torná-los mais seguros para o uso em competição.

1.3.5 – O motor poderá receber modificações, conforme especificado neste regulamento.

1.3.6 – Os freios e a suspensão poderão ser modificados, com o intuito de conferir mais segurança aos veículos.

### 2 – CATEGORIA

2.1 – 2.0 PREMIUM – Veículos com motores originais de até 2000 centímetros cúbicos de cilindrada. A palavra “originais”, no caso, não se refere à cilindrada do motor, mas sim aos tipos de blocos de motor que tiverem equipado cada modelo do carro.

### 3 – IDENTIFICAÇÃO

3.1 – A identificação deverá ser aplicada no local determinado pela FMA, que fornecerá os adesivos confeccionados pelo promotor do evento, no ato das vistorias prévias.

3.2 – As “testeiras” dos para-brisas são de uso preferencial do promotor do campeonato.

3.3 – A Federação Mineira de Automobilismo terá direito à colocação de adesivos da entidade e/ou de seus apoiadores, em locais a serem previamente ajustados com o promotor do campeonato.

## 4 – CARROCERIAS E DIMENSÕES

4.1 – CARROCERIA: A aparência externa deverá ser mantida original, de maneira que o veículo possa ser facilmente identificado pela sua marca e modelo, preservando as características estéticas principais do veículo.

4.1.1 – A carroceria deverá ser confeccionada no mesmo material que o original do veículo.

4.1.2 – É permitida a substituição do capô do motor, tampa do porta-malas, portas, saias dianteiras e traseiras, além dos para-lamas, por peças semelhantes, feitas em fibra de vidro, alumínio ou qualquer outro material considerado seguro.

4.1.3 – É permitido o *scoop* (tomada de ar ou saída de ar) ou aberturas na parte dianteira e traseira, ou mesmo nas laterais, para auxiliar o arrefecimento e troca de calor, assim como para radiadores de água ou óleo, além de canalizações de ar para o sistema de freios.

4.1.4 – É permitido o uso de acessórios e apêndices aerodinâmicos tais como *spoilers* dianteiros, alargadores dos para-lamas ou das caixas de rodas. É proibido o uso de aerofólio traseiro, salvo quando for original do veículo.

4.1.5 – Não é permitido o uso de extrator de ar, assim como de assoalho de fundo plano na parte inferior do veículo.

4.2 – MATERIAIS INFLAMÁVEIS: É obrigatória a retirada dos bancos, laterais internas de papelão, painel, forrações acústicas e demais materiais inflamáveis.

4.3 – PARA-CHOQUE: Quando aplicável, será obrigatória a retirada dos para-choques

4.4 – PARA-LAMAS: É permitido rebater, cortar ou retirar material das abas dos para-lamas desde que os mesmos mantenham suas formas originais ou similares aos veículos do mesmo modelo utilizados em competições de época.

4.5 – ESPELHOS RETROVISORES: É obrigatório o uso dos espelhos retrovisores, interno e os externos, estes obrigatórios em ambos os lados, mesmo quando o veículo tiver sido produzido originalmente sem estes, sendo liberado o uso de qualquer marca e modelo.

4.6 – VIDROS: É obrigatória a manutenção do para-brisa, podendo ser de vidro laminado ou policarbonato, com espessura mínima de 3mm.

4.6.1 – Nenhum dos demais vidros do veículo poderá ser utilizado, devendo ser substituído por acrílico ou policarbonato.

4.6.2 - O vidro da porta do piloto poderá ser substituído por rede de proteção homologada para tal.

4.6.3 - O vidro da porta do lado direito poderá ser simplesmente removido.

4.6.4 – Na porta do piloto deverá ter abertura para facilitar o acesso ao interior do veículo em caso de acidentes.

4.7 – LAY OUT E FIXAÇÃO DO CONJUNTO MOTRIZ: Deverá manter a configuração original quanto ao local do motor e câmbio do veículo original.

4.7.1 – Os veículos Volkswagen, ou que adotem sua plataforma, que tiverem seus motores substituídos pelo VW refrigerado à água, deverão manter a inclinação original do motor, como no veículo em que este tiver sido produzido originalmente, ou com a mesma inclinação do motor Kombi VW.

4.8 – TRAVA DO CAPÔ: É obrigatória a instalação de, no mínimo, duas travas de segurança no capô dianteiro, assim como na tampa/porta traseira.

4.9 – FARÓIS: É permitida a substituição dos faróis por chapas de alumínio, tela ou fibra de vidro, mas devendo ser mantido o desenho original. É obrigatório que todas as lanternas e faróis sejam protegidos com adesivos do tipo *contact* transparente.

4.10 – GANCHOS DE REBOQUE: É obrigatória a colocação de gancho de reboque na dianteira e na traseira do veículo, firmemente fixado.

4.10.1 – Este gancho, no caso de ser metálico, deverá ter diâmetro mínimo de 6,3mm, identificado com cor contrastante com a cor do veículo para facilitar a localização, e fixados com no mínimo dois parafusos de 8mm. Também poderão ser utilizadas alças homologadas para este fim.

## 5 – PESO

5.1 – SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS: Nos veículos originalmente fabricados em chapa de aço, elementos como portas, capô dianteiro, tampa traseira, e outras retiráveis, poderão ser substituídas por peças fabricadas em fibra de vidro ou alumínio, ou outro material reconhecidamente seguro, devendo ser mantidos o mesmo formato e tamanho das peças originais.

5.2. PESO MINIMO: O peso mínimo dos veículos deverá ser de 850 quilogramas.

5.2.1 – O peso mínimo dos veículos esportivos com carroceria totalmente em fibra de vidro admitidos nesta categoria deverá ser de 900 quilogramas.

5.2.3 – O carro será pesado com o piloto, com lubrificantes do motor e câmbio, fluido de freio e combustível nos níveis em que terminarem as competições e as tomadas de tempo acima, não podendo ser adicionado nenhum dos líquidos e fluidos acima. Não será drenado o tanque de combustível. No caso de algum componente mecânico ou da carroceria ter caído durante as competições e tomadas de tempo oficiais, esse(s) componente(s) não poderá (ao) ser colocado(s) de volta no veículo para aferição do peso, ou seja, o veículo terá seu peso aferido nas exatas condições em que tiver terminado as competições e as tomadas de tempo oficiais.

5.2.4 – Qualquer material encontrado solto, em qualquer lugar do veículo, será retirado antes da aferição do peso.

5.3 - USO DE LASTRO: Quando necessário, os lastros deverão ser blocos sólidos fixados no assoalho do veículo, na parte interna do habitáculo do lado do passageiro com peso máximo de 10 kg por unidade, fixado com no mínimo dois parafusos de aço de 8mm com reforço na parte inferior do assoalho por contra placa (tipo sanduíche) e lacrado quando da vistoria técnica. Fica livre o peso total de lastro utilizado, desde que respeite o peso da categoria, e as condições previstas neste item.

## 6 – MOTOR

6.1 – MOTOR: Deverá ter até 2.000cc, podendo ser o original do veículo, ou outros, desde que oferecidos por montadoras do território nacional, independentemente do ano de fabricação, de no máximo quatro cilindros, oito válvulas. Deverão ser mantidas as limitações de preparação constantes nos demais tópicos deste regulamento.

### 6.2 – RESTRIÇÕES:

6.2.1 – É proibido o uso de cabeçotes com mais de duas válvulas por cilindro.

6.2.2 – É proibido o uso de turbo ou compressores mecânicos, ou qualquer outra forma de sobre alimentação, como injeção de nitrometano, por exemplo.

6.2.3 – Os pistões e as bielas, assim como o virabrequim e o eixo de comando de válvulas, podem ser trabalhados ou substituídos.

6.2.4 – É permitido trabalhar o cabeçote, assim como substituir válvulas.

6.2.5 – É obrigatório manter a câmara de combustão, no cabeçote.

6.2.6 – A preparação não poderá superar a cilindrada especificada no regulamento, havendo uma tolerância de 1mm na medida *standard* do cilindro. Folgas mínimas de desgaste ou de montagem poderão ser consideradas a critério exclusivo da FMA.

### 6.3 – QUANTO AS SUBSTITUIÇÕES:

6.3.1 – O cabeçote original pode ser substituído por outro, desde que ele pertença, ou seja original em outros veículos da marca do motor.

6.3.2 – É permitida a substituição de carburadores por sistemas de injeção eletrônica de combustível, com TBI de boca única e sistema de mapeamento de qualquer marca, ou pelo original de fábrica da marca do veículo.

6.3.3 – É permitido substituir bielas, pinos e pistões.

### 6.4 – ESCAPAMENTO

6.4.1 – É permitido o uso de qualquer tipo de escapamento nacional, confeccionado em chapa de aço.

6.4.2 – No caso de saída (s) lateral, não deverá (ão) formar saliência em relação à circunferência máxima do carro maior do que de 150mm para fora.

**7 – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO:** Permitido o uso de motores alimentados por carburadores ou Injeção eletrônica.

### 7.1 – CARBURADORES PERMITIDOS:

7.1.1 – Até dois (2) carburadores fabricados exclusivamente para competição, de corpo duplo e com borboleta de, no máximo 40 mm.

7.1.2 – Não é permitido o uso de carburadores acima de 40mm com borboletas “embuchadas”.

7.1.3 – Não é permitido o uso de sistema de partida a frio.

### 7.2 – INJEÇÃO ELETRÔNICA

7.2.1 – Pode ser um sistema original da marca do veículo, com mapeamento também original, ou outro, de qualquer marca, que atenda as especificações deste regulamento.

7.2.2 – É permitido o uso de roda fônica.

7.2.3 – Corpo de borboleta: É permitido o uso de apenas uma borboleta com o diâmetro máximo de 65mm.

7.2.4 – Coletor de admissão: livre.

7.2.5 – Bicos injetores: livres, sendo permitido o uso de apenas um bico injetor por cilindro.

7.2.6 – Dosador de combustível: livre.

7.2.7 – Bomba elétrica: livre.

7.3 – É proibido o uso de injeção eletrônica sequencial ou semisequencial.

## **8 – TRANSMISSÃO PARA AS RODAS**

### **8.1 – CAIXA DE CÂMBIO**

8.1.1 – Com relações livres, e que deverá ter equipado automóvel de fabricação nacional.

8.1.2 – É proibida caixa de mudanças sequencial.

8.1.3 – Os veículos que adotam chassi tipo plataforma e motor a ar, que tiverem seus motores substituídos pelo VW refrigerado a água, poderão optar pela caixa de câmbio do VW Kombi a diesel, ou das versões mais modernas refrigeradas a água.

### **8.2 – DIFERENCIAL**

8.2.1 – Deverá ser a caixa do diferencial original do veículo, ou outra utilizada em algum outro veículo da indústria nacional. São permitidas relações de engrenagens livres. É vedado o uso de controle eletrônico de tração.

8.2.2 – Os veículos adotam chassi tipo plataforma e motor a ar, que tiverem seus motores substituídos pelo VW refrigerado a água, poderão trazer parte do conjunto do VW Kombi, ou da Variant II — com junta homocinética.

8.2.3 – É proibido qualquer sistema que bloqueie a ação do diferencial.

8.3 – EMBREAGEM: Deverá ser de procedência nacional, sendo permitido somente o uso de embreagem monodisco, confeccionada em cerâmica ou lona, fica proibido o uso de embreagens de material de carbono ou de seus derivados.

## **9 – SUSPENSÃO**

9.1 – As suspensões dianteira e traseira deverão ser originais, não podendo ser modificadas ou substituídas por outro tipo de suspensão. Fica permitido o retrabalho da fixação, para a confecção de camber-plate, visando a auxiliar na regulação de cambagem e cáster.

9.2 — FIXAÇÃO: Os pontos de fixação das bandejas, do eixo traseiro, e das molas, não poderão ser modificados ou substituídos.

9.2.1 – O semi-eixo articulado, que permite a variação do ângulo de cambagem, típico do eixo traseiro do Volkswagen a ar, poderá ser substituído pelo modelo com junta homocinética, utilizado na VW Kombi e no VW Variant.

9.2.2 – Os pontos de fixação das bandejas não poderão ser deslocados, seja no sentido longitudinal ou transversal.

9.2.3 – É permitido a substituição das buchas e articulações por sistemas mais seguros em poliuretano e por rótulas de articulação (*ball joint*).

9.2.4 – Os veículos que adotam chassi tipo plataforma e motor a ar, que tiverem seus motores substituídos pelo VW refrigerado à água, poderão trazer parte do conjunto do VW Kombi.

### **9.3 – AMORTECEDORES E MOLAS:**

9.3.1 – É permitido recalibrar amortecedores, rebaixar molas e, no caso do uso de suspensão do VW a ar, colocar catraca. Será permitido o uso de amortecedores a gás e regulação por roscas.

9.3.2 – Não serão permitidos amortecedores com molas externas. (*CoilOver*).

## **10 – SISTEMA DE FREIOS**

### **10.1 – FREIO**

10.1.1 – Os circuitos, obrigatoriamente, devem ser independentes.

10.1.2 – O sistema de freios, dianteiro e traseiro, a disco ou a tambor, é livre, porém deve ter origem nacional. Não são permitidos freios importados.

10.1.3 – São proibidos sistemas completamente independentes que adotem dois cilindros mestres.

10.1.4 – É permitido o uso de válvula reguladora de pressão, se originalmente o veículo tiver sido equipado com a mesma ou não, podendo ser instalada ou substituída por outra regulável.

10.2 – TOMADAS DE AR PARA FREIOS: É permitido o uso de tomadas de ar para ventilação dos freios dianteiros e traseiros.

10.3 – FREIO DE ESTACIONAMENTO: O sistema de freio de estacionamento (freio de mão) poderá ser retirado sendo opcional o seu uso.

## **11 - SISTEMA DE DIREÇÃO**

11.1 – SISTEMA PERMITIDO: Original do veículo, sem modificações e, obrigatoriamente, deverão ser usados somente componentes nacionais de série, e coluna de direção retrátil. O mesmo é válido para os veículos importados que, no entanto, deverão utilizar componentes de fabricação de sua origem, ou similares nacionais, de proporções semelhantes.

11.1.1 – É terminantemente proibido soldar o braço pitman, bem como qualquer outra peça do sistema de articulação.

### **11.2 – VOLANTE:**

11.2.1 – É permitida a utilização de volante de direção esportiva, exceto se for em madeira.

11.2.2 – É permitida também a colocação de cubo estriado de remoção rápida.

## 12 - RODAS E PNEUS

12.1 – RODAS: Rodas dianteiras e traseiras com tala máxima de 8”, diâmetro máximo de 15”, e mínimo de 13”, sendo livre seu material.

12.1.1 – A medição das rodas será efetuada na parte interna do aro, no encosto da cinta do pneu, ou com o uso de um compasso especial, conforme especificação do fabricante da roda.

12.2 – PNEUS: É obrigatório o uso de pneus de fabricação nacional ou no MERCOSUL, para utilização exclusivamente em rua.

12.2.1 – É expressamente proibido o uso de pneus riscados, recapados ou remoldados, e pneus especiais de competição ou de uso misto rua/competição (slick e semi-slick), bem como o uso de válvulas reguladoras eletrônicas de pressão.

12.2.2 – A largura máxima permitida para os pneus é 195mm.

## 13 – COMBUSTÍVEL

13.1 – TIPO DE COMBUSTÍVEL: Não é permitido o uso de Metanol ou qualquer combustível que não seja vendido comercialmente para automóveis de passeio.

13.2 – ANÁLISE DE COMBUSTÍVEL: Poderá ser analisado o combustível, sendo qualquer alteração passível de desclassificação.

13.3 – REABASTECIMENTO: É proibido o reabastecimento durante a prova, e no grid.

13.4 – TANQUE DE COMBUSTÍVEL: Pode ser fixado próximo ao local original, desde que esteja em local seguro. No caso de veículos VW, que adotam chassi tipo plataforma e motor a ar, e que tiverem seus motores substituídos pelo VW refrigerado a água, e possuírem tanque traseiro (ex.: VW Sedan 1600 Quatro Portas), o tanque poderá ser deslocado para frente, no mesmo local dos demais veículos da linha (VW Sedan, Variant, TL, etc.).

13.4.1 – Fica Autorizado o reposicionamento do tanque de combustível, desde que seja colocada ou mantida uma parede corta fogo.

13.5 – TUBULAÇÃO DE COMBUSTÍVEL: É permitida a substituição da canalização original de combustível por outra de qualquer diâmetro, a qual, no entanto, não poderá passar por dentro do habitáculo, de acordo com o anexo J da FIA.

13.6 – BOMBA E FILTRO DE COMBUSTÍVEL: É permitido o uso de uma ou mais bombas de combustível, que deverão ser posicionadas fora do habitáculo do veículo.

## 14 – LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO

14.1 – RESERVATÓRIO PARA RESPIRO: É obrigatória a colocação de um reservatório translúcido de no mínimo dois litros para os respiros do motor e transmissão do lado oposto ao coletor de escapamento.

14.2 – RADIADOR:

14.2.1 – É permitido o uso de radiador de óleo extra, com capacidade livre

14.2.2 – É permitido o aumento ou a troca do radiador de água, com capacidade livre.

14.3 – MANGUEIRAS: As mangueiras de óleo ou de água poderão passar pelo interior do veículo, ou dentro do túnel ou por baixo do veículo, porém sem emendas e bem fixadas e encapadas.

## 15 - SISTEMA ELÉTRICO

15.1 – BATERIA: É permitido o uso de bateria de chumbo ácido, fabricada no Brasil, com capacidade de 12 volts, de qualquer marca, tipo selada. Quando originalmente dentro do habitáculo, deverá ser recoberta, de modo a evitar vazamentos ou curto-circuito acidental.

15.2 – LUZES DE FREIO: É obrigatório o uso de dois pontos de lâmpadas de freio com potência de 21 watts.

15.2.1 – É permitida a instalação de mais dois pontos de lâmpadas na parte interna do habitáculo voltada para a parte traseira do veículo.

15.3 – A bobina de ignição deverá ser única e original da linha de montagem do veículo, ou similar.

15.4 – O módulo de ignição deverá ser da linha de montagem do veículo, ou similar.

15.5 – É proibido o uso de módulo ou bobina de ignição de performance ou competição.

## **16 - EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA**

16.1 – BANCO DO PILOTO: É obrigatória a instalação de um banco para piloto, homologado pela FIA. Somente será permitido o uso de trilhos conforme anexo J vigente ao anuário da FIA.

16.2 – EXTINTOR DE INCÊNDIO: É obrigatória a colocação dentro do habitáculo do veículo de no mínimo um extintor de incêndio de 4 kg (quatro quilos,) de pó químico, e fixado na posição vertical.

16.3 – CINTO DE SEGURANÇA: É obrigatória a instalação de cinto de segurança homologado FIA, com medidas de 75mm de largura, com no mínimo quatro pontos de fixação.

16.4 – CHAVE GERAL E ALÇA DO EXTINTOR: É obrigatória a utilização, interna e externamente, de uma chave geral, assim como de alça do extintor de incêndio, interna e externamente, segundo o anexo "J" da FIA. Internamente, a chave geral e alça do extintor deverão estar ao alcance do piloto sentado, e com o cinto de segurança afivelado. Externamente, a chave geral e a alça do extintor poderão ser instaladas do lado do piloto.

16.5 - TELA DE PROTEÇÃO: É obrigatório o uso de tela de proteção na porta do piloto, ou placa de policarbonato, cobrindo no mínimo 45% da área da janela.

## **17 - ESTRUTURA DE SEGURANÇA (Santantonio)**

17.1 – ARCO DE SEGURANÇA: É obrigatório o uso de arco de segurança, conforme Anexo "J" da FIA, conforme desenho 253.

17.1.1 – É permitido soldar o arco de segurança na carroceria do veículo com adição de material, mas é obrigatório que, além da solda, os apoios principais do arco de segurança no chassi sejam fixados por meio de, no mínimo, quatro parafusos de 8mm de diâmetro em cada apoio, mais arruelas, porcas e contra-porcas.

17.1.2 – É obrigatório que o arco de segurança seja apoiado no chassi por, no mínimo, quatro pontos.

17.1.3 – Os tubos do arco de segurança também deverão ser de aço carbono, estirados a frio, com 38mm de diâmetro externo e parede com 2,5mm de espessura.

## **18 – TELEMETRIA**

18.1 – É proibido o uso de qualquer tipo de telemetria em qualquer componente do carro.

## **19 – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

19.1 – O que não estiver expressamente liberado, quanto à origem de sua fabricação, deverá ser de fabricação "NACIONAL".

19.2 – O que não estiver expressamente permitido neste regulamento, está automaticamente proibido.

Belo Horizonte, 10 de janeiro de 2020

Federação Mineira de Automobilismo  
Antônio Manoel dos Santos  
Presidente