

REGULAMENTO TÉCNICO – CLASSICOS 2019 TURISMO SUPER (TS)

ARTIGO 1 - VEÍCULOS E MODIFICAÇÕES PERMITIDAS

ARTIGO 2 - CATEGORIAS

ARTIGO 3 - IDENTIFICAÇÃO

ARTIGO 4 - CARROCERIA E DIMENSÕES

ARTIGO 5 - PESO

ARTIGO 6 - MOTOR

ARTIGO 7 - TRANSMISSÃO PARA AS RODAS

ARTIGO 8 - SUSPENSÃO

ARTIGO 9 - FREIOS

ARTIGO 10 - SISTEMA DE DIREÇÃO

ARTIGO 11 - RODAS E PNEUS

ARTIGO 12 - COMBUSTÍVEL

ARTIGO 13 - LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO

ARTIGO 14 - SISTEMA ELÉTRICO

ARTIGO 15 - EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

ARTIGO 16 - ESTRUTURA DE SEGURANÇA

ARTIGO 17 - TELEMETRIA

ARTIGO 18 - CONSIDERAÇÕES GERAIS E EXCEÇÕES

O presente Regulamento Técnico abrange todos os veículos participantes da categoria **Clássicos - Turismo Super (TS)**, e obedecerá às normas do **Código Desportivo do Automobilismo (CDA)**, com supervisão da **Federação Paranaense de Automobilismo**, sendo que suas alterações efetuadas através de Adendos que entrarão em vigor 30 (trinta) dias após sua publicação, salvo se tratar de questão de segurança, que entrarão em vigor na data da publicação.

ARTIGO 1 – VEÍCULOS E MODIFICAÇÕES PERMITIDAS

1.1 – VEÍCULOS PERMITIDOS

a. Veículos importados:

Veículos para 4 ou 5 passageiros, com **25 anos ou mais, limitados ao ano de fabricação 1993**, equipados com motor 4 cilindros, 8 válvulas, aspirados e que preservem a aparência (monobloco/ frente/ faróis/ para-lamas/ capôs e lanternas) e as soluções dos modelos **fabricados até o ano de 1993**.

b. Veículos nacionais:

Veículos para 4 ou 5 passageiros, **com 25 anos ou mais, limitados ao ano de fabricação 1993**, equipados com motor 4 cilindros, 8 válvulas, aspirados e que preservem a aparência (monobloco/ frente/ faróis/ para-lamas/capôs e lanternas) e as soluções dos modelos **fabricados até o ano de 1993** (ex.: Escort Hobby 1994).

1.2 – CHASSIS

Todos os veículos deverão ter chassi (ou monobloco) original, ou tipo plataforma da linha VW, que nesse caso poderá ter sua parte traseira substituída pelo sub-chassi da VW Kombi.

1.3 – MODIFICAÇÕES PERMITIDAS

Tudo que não constar deste regulamento é expressamente proibido (exceto par.18.2), sendo assim, todo item que não for contemplado neste regulamento deverá encontrar-se nas suas características originais.

Em caso de dúvida, as peças deverão ser confrontadas com as originais de fábrica.

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 for especificada para tal.

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

As carrocerias poderão receber apenas pequenas modificações com o propósito de adequar os veículos e torná-los mais seguros para o uso em competição. O motor original poderá ser trabalhado, porém toda a sua instalação (incluindo a posição e inclinação no cofre do motor) e fixação dos componentes da suspensão deverá ser mantida original.

ARTIGO 2 – CATEGORIA

CLÁSSICOS - TURISMO SUPER - TS — Veículo com motor original de até 2000 cc. A palavra —"original", no caso, não se refere ao tamanho e **retrabalho** do motor, mas sim ao modelo do carro. (ou conforme item 18.2)

ARTIGO 3 – IDENTIFICAÇÃO

3.1 – IDENTIFICAÇÃO

A identificação deverá ser aplicada no pábrisa e no vidro traseiro de cada veículo da categoria, mediante círculo com diâmetro de 200 mm, em fundo vermelho com as letras "TS" em amarelo.

ARTIGO 4 - CARROCERIAS E DIMENSÕES

4.1 – CARROCERIA

A aparência externa deverá ser original de maneira que o veículo possa ser facilmente identificado pela sua marca e modelo. Mantendo as características originais estéticas principais do veículo. A carroceria deverá ser confeccionada no mesmo material que o original do veículo.

Permitido escopo ou abertura na parte da frente para auxiliar o arrefecimento (radiadores de água ou óleo e sistema de freio).

Permitido o uso de acessórios e de apêndices aerodinâmicos de carros de corrida do mesmo modelo comprovados por registros de corridas de época.

Não é permitido o uso de extrator, assoalho ou —fundo plano ou na parte inferior do veículo.

É obrigatória a manutenção do pára-brisa com a mesma dimensão e formato do original, assim como a sua inclinação. Exceto o modelo Corcel 2.

É permitido o uso de spoiler, sendo este com o bico de até 10 cm. Embaixo deve terminar na largura da spoiler. Quanto a altura o carro com os quarto pneus murchos, o spoiler não deverá encostar no chão.

É proibido o uso de aerofólio traseiro.

4.2 – MATERIAIS INFLAMÁVEIS

Obrigatória a retirada dos bancos, laterais internas de papelão, forrações acústicas e demais materiais inflamáveis.

4.3 – PÁRACHOQUE

Quando aplicável, será obrigatória a retirada dos pára-choques.

4.4 – PARALAMAS

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

Obrigatório o uso dos espelhos retrovisores, interno e externo esquerdo e direito quando o veículo foi produzido com estes, sendo liberado o uso de qualquer marca e modelo.

4.6 – VIDROS

É obrigatório o uso de para-brisa laminado ou de policarbonato (mínimo de 4mm).

Os demais vidros poderão ser substituídos por acrílico ou policarbonato.

4.7 LAY OUT E FIXAÇÃO DO CONJUNTO MOTRIZ

Deverá manter a configuração original quanto ao local do motor e câmbio do veículo original.

Os veículos VW, ou que adotem sua plataforma, que tiverem seus motores substituídos pelo VW refrigerado a água, deverão manter a inclinação original do veículo, ou a da VW Kombi.

4.8 – TRAVA DO CAPÔ

Obrigatória a instalação de duas travas de segurança no capô dianteiro assim como na tampa/porta traseira.

4.9 – FARÓIS

Permitida a substituição dos faróis por chapas de alumínio, tela ou fibra de vidro, mas devendo-se manter o desenho original.

Obrigatório que todas as lanternas e faróis sejam protegidos com adesivo tipo contact transparente.

4.10 – GANCHOS DE REBOQUE

Obrigatório a colocação de gancho de reboque na dianteira e na traseira do veículo, firmemente fixado. Este gancho deverá ser metálico de diâmetro mínimo 6,3 mm, identificado com cor contrastante com a cor do veículo para facilitar a localização, fixados com no mínimo dois parafusos de 8 mm.

ARTIGO 5 – PESO

5.1 – SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS

Nos veículos originalmente fabricados em chapa de aço, elementos como portas, capô e tampa traseira poderão ser substituídas por peças fabricadas em fibra de vidro, devendo-se manter o mesmo formato e tamanho das peças originais.

5.2 – PESO MINIMO

O peso mínimo dos veículos deverá ser de 850 quilogramas.

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 referidas, 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, este(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 terminou as competições e as tomadas de tempo oficiais. 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 com peso máximo de 10 kg por unidade, fixado com no mínimo dois parafusos de aço de 8 mm 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.

ARTIGO 6 – MOTOR

6.1 – MOTOR

- a. Original do veículo com 2000cc.
- b. As Réplicas ficam restritas à utilização dos motores VW “boxer” a ar.

6.2 – PERMITIDO

- a. É proibido o uso de cabeçotes com mais de duas válvulas por cilindro.
- b. É proibido o uso de turbo ou qualquer outra forma de sobre alimentação.
- c. Pistões e bielas, assim como o virabrequim e o eixo de comando de válvulas, podem ser trabalhados ou substituídos.
- d. É permitido trabalhar o cabeçote, assim como substituir válvulas. Obrigatório manter a câmara de combustão, no cabeçote.
- e. A preparação não poderá superar a cilindrada especificada no regulamento, havendo uma tolerância de 1mm na medida do cilindro.

6.3 – QUANTO AS SUBSTITUIÇÕES

- a. O cabeçote original pode ser substituído por outro, desde que ele pertença, ou seja original em outros veículos da marca.
- b. É permitido substituir bielas, pinos e pistões.
- c. É permitido que somente o veículo Chevette possa ter seu motor recuado 15 cm para trás.

- d. A preparação não poderá superar a cilindrada especificada no regulamento, havendo uma tolerância de 1mm na medida do cilindro.

6.4 – PRODUÇÃO DE MOTORES

Motores utilizados em automóveis produzidos no Brasil, de no máximo 4 cilindros, 8 válvulas e 2000cm³.

6.5 – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

O sistema de alimentação poderá ser feito utilizando-se de carburador ou injeção eletrônica.

6.5.1 – CARBURADORES PERMITIDOS

- a. Até dois (2) carburadores fabricados exclusivamente para competição, de corpo duplo com borboletas de no máximo 40 mm **cada**, para os motores originais, ou substitutos.
- b. Poderão ser utilizados carburadores embuchados respeitando as câmaras das borboletas em 40 mm **cada**. (sem tolerância)
- c. Não é permitido o uso de sistema de partida a frio.

6.5.2 – INJEÇÃO ELETRÔNICA

- a. Sistema de Gerenciamento do Motor (Módulo de Injeção): Nacional livre. Proibido sistema sequencial.
- b. Coletor de Admissão: Deverá ser Original do Motor com Injeção Multiponto, sem retrabalho. Proibido jatear para limpeza.
- c. Corpo de Borboleta (T.B.I.): diâmetro máximo da borboleta: 56mm.
- d. Sensores e Atuadores: O sensor de marcha lenta poderá ser substituído por regulador manual (tipo parafuso). Liberado o uso de sensores de Temperatura de água e Temperatura de ar de livre procedência.
- e. Tubo Distribuidor (Flauta): Deverá ser Original do Veículo sem retrabalho.
- f. Dosador: Regulador de pressão de combustível, livre, mecânico. Deverá ser colocado no compartimento do motor. Proibido a regulação em movimento.
- g. Bicos Injetores: Livres.
- h. Acelerador: Será Permitido apenas Acelerador acionado através de Cabos Mecânicos, Não sendo permitido o uso de acelerador eletrônico.

6.6 – ESCAPAMENTO

- a. É permitido o uso de qualquer tipo de escapamento.
- b. A saída(s) não deverá (ão) formar saliência em relação à circunferência máxima do carro e maior do que de 150 mm para fora.
- c. É obrigatória a utilização de abafador no escapamento sempre que o motor for acionado no interior dos boxes.

ARTIGO 7 – TRANSMISSÃO PARA AS RODAS

7.1 – CAIXA DE CÂMBIO

- a. Da marca com relações livres, ou VW — quando for esse o chassi adotado — que deverá ter equipado automóvel de fabricação nacional ou Mercosul.
- b. É obrigatório ter marcha ré funcionando.
- c. Proibida caixa de mudanças sequencial.
- d. Os veículos VW 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.

7.2 – DIFERENCIAL

- a. A caixa do diferencial original do veículo ou utilizada em algum outro carro da marca. São permitidas relações de engrenagens livres. É vedado o uso de controle eletrônico de tração.
- b. Os veículos VW e os que 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.
- c. É permitido o uso de blocante

7.3 – EMBREAGEM

De procedência nacional, somente permitido o uso de embreagem monodisco confeccionada de cerâmica ou lona, fica proibido o uso de embreagens de material de carbono ou de seus derivados.

ARTIGO 8 – SUSPENSÃO

Suspensão dianteira e traseira deverá ser original, não podendo ser modificada ou substituída por outro tipo de suspensão.

8.1 — FIXAÇÃO

O tipo e fabricação das bandejas; o tipo do eixo traseiro e o tipo de suspensão e molas, não poderão ser modificados ou substituídos por outro. O semieixo articulado, que permite a variação do ângulo de cambagem — típico do eixo traseiro do VW a ar —, poderá ser substituído pelo com junta homocinética, utilizado na VW Kombi e no VW Variant. Os pontos de fixação das bandejas não poderão ser deslocados, seja no sentido longitudinal ou transversal.

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

Os veículos VW ou que 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.

Poderá ser utilizada fixação superior com ajuste (Camber Plate).

8.2 – AMORTECEDORES E MOLAS

De procedência nacional. Livres de carga e comprimento. Sem controle ajustáveis em dureza pelo exterior ou interior. Proibido amortecedor com reservatório externo de gás. Proibido amortecedor com mola externa (coil over) para veículos não originalmente equipados.

Permitido o uso de catraca na suspensão do VW a ar.

ARTIGO 9 – SISTEMA DE FREIOS

9.1 – FREIO

- a. Os circuitos, obrigatoriamente, devem ser independentes.
- b. O sistema de freios, dianteiro e traseiro, a disco ou a tambor, é livre, porém devem ter origem nacional, não são permitidos freios importados, somente original da marca.
- c. Proibido sistemas completamente independentes que adotem dois cilindros mestres.
- d. Permitido o uso de válvula reguladora ou proporcionadora de pressão, se originalmente o carro for equipado ou não, pode ser instalada ou substituída por modelo regulável.

9.2 – TOMADAS DE AR PARA FREIOS

É permitido o uso de tomadas de ar para ventilação dos freios dianteiros e traseiros.

9.3 – FREIO DE ESTACIONAMENTO

O sistema de freio de estacionamento (freio de mão) poderá ser retirado sendo opcional o seu uso.

ARTIGO 10 - SISTEMA DE DIREÇÃO

10.1 – 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 na origem.

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

10.2 – VOLANTE

- a. Permitida a utilização de volante de direção esportiva, exceto de madeira.
- b. Permitida também a colocação de cubo estriado de remoção rápida.

ARTIGO 11 - RODAS E PNEUS

11.1 – RODAS

- a. Roda dianteira e traseira com aro máximo de 15 polegadas e tala máxima de 8 polegadas, sendo livre seu material. As medidas das rodas serão feitas na parte interna do aro no encosto da cinta do pneu, ou usando um compasso especial conforme especificação do fabricante da roda.
- b. Off Set e alargadores : Livre

11.2 – PNEUS

É permitido **apenas** o uso de pneus **com a característica de passeio e fabricados no Mercosul**, na medida máxima de 195 / R15 tendo sua altura livre, com risco aparente em toda a banda de rodagem, até o TWI.

É expressamente proibido o uso de pneus — **RISCADOS, LIXADOS, RECAPADOS OU REMOLDADOS e PNEUS ESPECIAIS de COMPETIÇÃO**, bem como o uso de válvulas reguladoras eletrônicas de pressão.

ARTIGO 12 – COMBUSTÍVEL

12.1 – TIPO DE COMBUSTÍVEL

Não é permitido o uso de Metanol ou qualquer combustível que não seja vendido comercialmente para automóveis de passeio.

12.2 – ANÁLISE DE COMBUSTÍVEL

Poderá ser analisado combustível, sendo qualquer alteração passível de desclassificação.

Caso o combustível utilizado seja etanol, este deverá ser adquirido no posto de abastecimento do evento/autódromo.

12.3 – TANQUE DE COMBUSTÍVEL

Livre a capacidade do tanque de combustível. No caso veículos VW e que adotam chassi tipo plataforma e motor a ar, 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.). É autorizado o reposicionamento, desde que seja colocada ou mantida uma parede corta fogo. —estanque. **Permitido “Catch Tank” de até 2 litros.**

12.4 – 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.

12.5 – BOMBA E FILTRO DE COMBUSTÍVEL

É permitido o uso uma ou mais bombas de combustível que deverão ser posicionadas fora do habitáculo do veículo.

ARTIGO 13 – LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO

13.1 – RESERVATÓRIO PARA RESPIRO

Obrigatória a colocação de um reservatório translúcido de no mínimo 2 (dois) litros para os respiros do motor e transmissão do lado oposto ao coletor de escapamento

13.2 – RADIADOR

- a. Permitido o uso de radiador de óleo extra, com capacidade livre.
- b. Permitido o aumento, ou a troca do radiador de água. Capacidade livre.

13.3 – MANGUEIRAS

De óleo ou água pelo interior do veículo, dentro do túnel ou por baixo do veículo, porém sem emendas, bem fixadas e encapadas.

ARTIGO 14 – SISTEMA ELÉTRICO

14.1 – BATERIA

Permitido o uso de chumbo ácido, fabricada no Brasil, com capacidade de 12 volts de qualquer marca, tipo selada.

14.2 – LUZES DE FREIO

Obrigatório o uso de 2 (dois) pontos de lâmpadas de freio com capacidade de 21 watts, que ao final da prova deverão estar em perfeito funcionamento. Vide disposto no artigo 14 – parágrafo 1 do Regulamento Desportivo. Permitida a instalação de mais 2 (dois) pontos de lâmpadas na parte interna do habitáculo voltada para a parte traseira do veículo.

14.3 – IGNIÇÃO

- a. Bobinas – Originais ou do mercado paralelo nacional de autopeças. Mantendo se o número original do motor utilizado. Proibido bobinas de alta performance (Accel , MSD e etc...)
- b. Cabos de vela – Livre
- c. Proibido qualquer tipo de “amplificador de centelha”(iBooster , MSD e etc...)

ARTIGO 15 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA

15.1 – BANCO DO PILOTO

Obrigatória a instalação de um banco para piloto, homologado pela FIA / CBA.
Somente será permitido o uso de trilhos conforme anexo J vigente ao anuário da FIA.

15.2 – EXTINTOR DE INCÊNDIO

Obrigatória a colocação dentro do habitáculo do veículo de no mínimo 1 (um) extintor de incêndio de 4 kg (quatro quilos) de pó químico fixado na posição vertical.

15.3 – CINTO DE SEGURANÇA

Obrigatória a instalação de cinto de segurança homologado FIA / CBA com medidas de 75 mm de largura, com no mínimo 4 (quatro) pontos com fixação.

15.4 – CHAVE GERAL E ALÇA DO EXTINTOR

Obrigatória a utilização de uma chave geral e alça do extintor interno 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.

15.5 – TELA DE PROTEÇÃO

Obrigatório o uso de tela de proteção na porta do piloto ou placa de policarbonato, cobrindo no mínimo 45% da área da janela.

ARTIGO 16 – ESTRUTURA DE SEGURANÇA (Santo Antônio)

16.1 – ARCO DE SEGURANÇA

Obrigatório o uso de arco de segurança conforme Anexo —J da FIA, conforme desenho 253.

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 4 (quatro) parafusos de 8 mm. de diâmetro em cada apoio, arruelas, porcas e contra-porcas.

Obrigatório que o arco de segurança seja apoiado no chassi no mínimo por 4 (quatro) pontos.

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

ARTIGO 17 – TELEMETRIA

Proibido o uso de qualquer tipo de telemetria em qualquer componente do carro.

ARTIGO 18 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

18.1 - 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.

Eventuais alterações específicas poderão ser aplicadas na busca de equiparação de desempenho entre os veículos participantes.

18.2 - Este regulamento específico tem como princípio contemplar todo e qualquer veículo clássico, mesmo que nele não esteja descrito. Portanto, caso algum veículo não estiver de acordo com algum(s) artigo(s) ou item(s), será avaliada pelo Comissário Técnico e solicitada ao Comissário Desportivo, com amplo e irrestrito poder no evento/etapa, para que imediatamente acatar ou não a demanda. Sendo que esta, para o bom andamento do campeonato/etapa terá efeito imediato e será inapelável após publicação oficial imediata. Isto definirá ou não ajustes nos veículo ou remanejamento de categoria tendo como base seu desempenho. No caso da categoria nominada "TS", conforme decisão dos Comissários.

Este Regulamento foi analisado e aprovado pelo Presidente da Federação Paranaense de Automobilismo em:

Curitiba, 18 de fevereiro de 2019.

Rubens Maurílio Gatti
Presidente/ FPrA