



## 9 - CATEGORIA TRASEIRA SUPER – TS

### 9.1) DEFINIÇÃO:

a) Participam desta categoria veículos de turismo, bem como réplicas de veículos importados, coupê, sedan ou pick-up, de 2, 3, 4 ou 5 portas de **tração traseira** equipados com motores de 4 (quatro), 6 (seis) ou 8 (oito) cilindros **naturalmente aspirados**.

### 9.2) HOMOLOGAÇÃO:

a) Veículos nacionais ou importados, bem como réplicas nacionais de veículos importados, equipados originalmente com motores de 4 (quatro), 6 (seis) ou 8 (oito) cilindros.

b) Permitido o uso de veículos de 02 (dois) ou mais lugares.

c) A denominação desta categoria será Traseira Super.

### 9.3) PESO MÍNIMO:

- Veículos com 4 (quatro) cilindros refrigerados a ar ou água: **630 kg** (seiscentos e trinta quilos)
- Veículos com 6 (seis) cilindros: **850 kg** (oitocentos e cinquenta quilos)
- Veículos com 6 (seis) cilindros com cabeçotes em alumínio ou cabeçotes importado não original do motor utilizado: **900 kg** (novecentos quilos)
- Veículos com 6 (seis) cilindros equipados com blocos especiais “fabricados em linha de montagem” (proibido uso de blocos do tipo “billet”) e cabeçote de ferro: **900 kg** (novecentos quilos). Motores que utilizem este tipo de bloco estão limitados a uma capacidade volumétrica máxima de **330 Ci (trezentos e trinta polegadas cúbicas)**.
- Veículos com 6 (seis) cilindros equipados com blocos especiais “fabricados em linha de montagem” (proibido uso de blocos do tipo “billet”) e com cabeçote de alumínio: **950 kg** (novecentos e cinquenta quilos). Motores que utilizem este tipo de bloco estão limitados a uma capacidade volumétrica máxima de **330 Ci (trezentos e trinta polegadas cúbicas)**.
- Veículos com 8 (oito) cilindros: **1070 kg** (um mil e setenta quilos)
- Veículos com 8 (oito) cilindros com cabeçotes de alumínio ou cabeçotes importado não original do motor utilizado: **1.130 kg** (um mil cento e trinta quilos)
- Veículos com 8 (oito) cilindros equipados com blocos tidos como linha de performance dos fabricantes (ex.: Ford Racing, Mopar Performance, Chevrolet Performance) ou similares a estes e seguindo o especificado no item **9.4b**: **1.180 kg** (um mil cento e oitenta quilos).

b) Liberado o alívio de peso através da substituição de componentes móveis do veículo por material mais leve.

### 9.4) MOTOR:

a) Fica livre a substituição do bloco **original**, por outro de reposição, **com o mesmo número de cilindros**.

b) Os blocos de motores V8, deverão ser “small block”, de ferro, limitados a no máximo 420 polegadas cúbicas com “Deck Height” máximo permitido conforme tabela abaixo:

- V8 Chevrolet 350 ci - deck height máximo 9.025"
- V8 Ford 351 ci - deck height máximo 9.503"
- V8 Chrysler 360 ci - deck height máximo 9.560"

c) Para veículos Chevrolet Opala/Caravan fica liberado o uso do bloco de motor 292 usado nos caminhões A-60 e A-70 da mesma marca ou ainda motores Chevrolet V8, desde que obedecendo aos critérios de peso mínimo.

d) Para veículos Chevrolet Opala/Caravan, é liberado o uso de blocos 6 cilindros tidos como especiais, desde que fabricados em linha de montagem, não podendo ser do tipo “Billet”. Este tipo de motor não poderá ter capacidade volumétrica maior do que 330 polegadas cúbicas.

d) Fica livre o trabalho e o aumento do volume do mesmo.

e) Liberada a troca dos motores refrigerados a ar por motores refrigerados a água, porém do mesmo fabricante e com igual número de cilindros.

f) Liberado, para veículos refrigerados a ar, o uso de blocos importados específicos para competição.

g) A ordem de montagem de fábrica do conjunto motor, caixa de câmbio e diferencial não pode ser alterada.

h) O recuo do motor é permitido em no máximo 100mm (cem milímetros) da posição original de montagem. A medição poderá ser feita através da distância entre o centro do eixo traseiro até a face do bloco.

i) Fica livre para veículos modelo Chevette/Marajó/Chevy 500, a troca do motor original pelos motores GM Família II 8 (oito) e 16 (dezesseis) válvulas e GM Opala 4 cil, VW AP, seja 8 (oito), 16 (dezesseis) ou 20 (vinte) válvulas.

### 9.5) SISTEMA DE IGNIÇÃO:

a) Marca e tipos livre.

### 9.6) SISTEMA DE ARREFECIMENTO:

a) Termostato, sistema de controle de temperatura, acionamento e o ventilador são livres.

b) Permitida a retirada do radiador, bomba d'água e das mangueiras que os ligam.

### 9.7) CABEÇOTE:

a) O cabeçote é livre (nacional ou importado).

b) O comando de válvulas é livre.

### 9.8) ALIMENTAÇÃO:

a) O coletor de admissão é livre.

b) Permitido o uso de carburadores / injeção nacionais ou importados.

c) O número de carburadores é livre. Sendo permitido ainda, modificar os elementos do carburador ou dispositivos de injeção que regulam a quantidade de ar/combustível.



- d) Nos veículos com injeção eletrônica/mecânica é livre o número de bicos.
- e) Proibido o uso de óxido nítrico para veículos que fizerem uso de nitrometano adicionado ao combustível em qualquer proporção.
- f) Para veículos que optarem por NÃO utilizar Nitrometano adicionado ao combustível, fica liberado o uso de óxido nítrico, sendo permitido utilização de apenas 1 (um) kit de óxido nítrico de 1 (um) estágio. O solenoide de nitro deverá ser único e ter como especificação máxima 500hp, indicado pelo fabricante. O combustível utilizado no injetor de nitro poderá ser gasolina ou metanol. O combustível escolhido poderá ser testado e deverá ter suas características originais. O combustível utilizado na linha principal de alimentação do veículo que utilizar óxido nítrico poderá ser metanol puro ou gasolina. Este combustível será testado conforme descrito no artigo "regras gerais" anexo a este regulamento. O competidor que optar pelo uso do óxido nítrico conforme as regras acima, não poderá mudar esta opção durante a etapa. A vistoria inicial irá constatar a presença ou não do kit de óxido nítrico.
- g) Proibido o uso de super alimentação: turbo-compressor, blower, supercharger e outros mais que venham a surgir.

#### **9.9) ESCAPAMENTO:**

- a) Livre. Vide Regras Gerais.

#### **9.10) SUSPENSÃO:**

- a) Proibida a alteração da distância entre os eixos de rolagem e quaisquer outras que recuem ambos para frente ou para trás. Tolerância máxima entre os eixos de rolagem 2,5cm (dois vírgula cinco centímetros) da medida que indica o fabricante.
- b) Fica liberada a retirada ou o trabalho nas longarinas traseiras, desde que as condições de segurança sejam mantidas. Estas alterações passarão por vistoria rígida e estarão sujeitas a aprovação do comissário técnico.
- c) Demais alterações são livres.

#### **9.11) TRANSMISSÃO:**

- a) A caixa de câmbio pode ser nacional ou importada.
- b) Liberado o uso de caixa de câmbio automático.
- c) Permitido o sistema de engate rápido das marchas.
- d) Permitido o uso de diferencial autoblocante ou qualquer modificação que transforme o mesmo em autoblocante.
- e) Os veículos dotados de eixo cardam deverão possuir obrigatoriamente uma travessa metálica de segurança com no mínimo 3,0 mm (três milímetros) de espessura, para que impeça o cardam de tocar o solo em caso de quebra.

#### **9.12) EMBREAGEM:**

- Livre, porém não pode ser automática.

#### **9.13) RODAS E PNEUS:**

- a) As rodas são livres.
- b) Permitido o uso de qualquer tipo de pneus, nacionais ou importados, "slick" de qualquer tipo ou os pneus específicos para competições de arrancada.
- c) Os pneus devem estar em bom estado de conservação.
- d) Os pneus utilizados devem estar dimensionados para o peso do veículo e para a velocidade alcançada.
- e) Proibido o uso de pneus recapados, remoldados ou similares.

#### **9.14) SISTEMA DE FREIO:**

- a) Livre, mas deve estar funcionando com eficiência.
- b) Não é permitida a utilização de freios de motonetas ou bicicletas.

#### **9.15) CARROCERIA E CHASSI:**

- a) Permitido alterar a carroceria ou chassi ou monobloco do veículo, na condição de que o peso mínimo seja respeitado e a segurança do piloto seja preservada.
- b) Todos os componentes móveis da carroceria podem ser substituídos por material mais leve, porém não podem simplesmente ser retirados.
- c) As portas dianteiras devem ser funcionais, abrindo facilmente, e contar com travamento eficiente.
- d) As portas traseiras (se for o caso) não precisam abrir e as maçanetas externas podem ser retiradas.
- e) Para-choques, grade frontal, faróis, lanternas, limpadores de pára-brisas, espelho externo, maçanetas, vidros e guarnições podem ser retirados.
- f) Veículos que tenham recorte de material do monobloco passarão por uma rigorosa vistoria de segurança, e a aceitação ou não do veículo na competição será critério exclusivo dos comissários da prova.
- g) É permitida a retirada das longarinas dianteiras e a substituição das mesmas por estrutura tubular.
- h) Permitida a retirada ou o trabalho nas longarinas traseiras.

#### **9.16) HABITÁCULO:**

- a) Permitida a retirada das forrações internas e bancos do veículo, bem como painel e consoles.
- b) Obrigatória a instalação de "gaiola de segurança" conforme especificação no Regras Gerais
- c) O pára-brisa e demais vidros só poderão ser substituídos por "lexan" ou policarbonato, devidamente fixados.
- d) Proibido o uso de acrílico.
- e) Veículos sem vidro ou "lexan" na porta do piloto deverão ter rede de contenção em seu lugar.



**9.17) SISTEMA ELÉTRICO:**

- a) A tensão, capacidade e marca da bateria é livre, bem como seus cabos.
- b) A bateria deve estar solidamente fixada e pode ser deslocada do seu local original.
- c) Bateria localizada dentro do habitáculo deve estar devidamente protegida para evitar derramamento de fluido sobre o piloto.

**9.18) SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO:**

- a) O sistema de lubrificação é livre.
- b) No caso de algum componente ou reservatório estar localizado no habitáculo do veículo, uma parede antichama deve ser construída, recobrimo estes componentes, de modo a proteger o piloto de possíveis vazamentos.
- c) Todos os respiros de óleo devem finalizar em um ou mais reservatórios com capacidade mínima total de 2 (dois) litros.

**9.19) CIRCUITO DE COMBUSTÍVEL:**

- a) O percurso da linha de combustível é livre.
- b) O tanque de combustível é livre, mas não pode ser construído com chapas de zinco.
- c) No caso do tanque estar localizado no habitáculo do veículo, bem como bombas de combustível, filtros, dosadores e canalizações, uma parede anti-chama deve ser construída, recobrimo estes componentes, de modo a proteger o piloto de possíveis vazamentos de combustível. O material utilizado na construção deve ser não inflamável.

**9.20) SEGURANÇA:**

- a) Vide Regras Gerais.
- b) Obrigatório o uso de cinta de proteção na capa seca do câmbio, confeccionada em chapa de aço de no mínimo 5 mm (cinco milímetros) de espessura por 7 cm (sete centímetros) de largura.
- c) Deve ser construído **sistema de extinção** de incêndio, com acionamento ao alcance do piloto, composto de um extintor de pó químico de pelo menos 4 kg (quatro quilos) ou halon de 5 lbs, solidamente fixado, e canalizações que dirijam o jato do agente extintor para três pontos: motor, habitáculo e tanque de combustível. Este sistema deve ser composto ainda, de um disparador externo marcado com uma letra "E" vermelha em um círculo branco com borda vermelha, com diâmetro mínimo de 10 cm (dez centímetros) na parte interna e externa do veículo.
- d) Obrigatório o uso de duas **chaves gerais de corte**, uma interna e outra externa, à prova de faísca. Estas chaves devem possibilitar o desligamento de todos os circuitos elétricos (bateria, alternador ou dínamo, luzes, ignição, acessórios elétricos, etc., devendo igualmente desligar o motor). Deverão estas chaves ficar claramente indicadas por um símbolo mostrando um raio vermelho sobre um triângulo azul com bordas brancas de no mínimo 12 cm (doze centímetros) de base.

Curitiba, 10 de fevereiro de 2014.

Federação Paranaense de Automobilismo  
Rubens Maurilio Gatti – Presidente

Força Livre Motorsport

Automóvel Clube de Arrancada