



LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO  
FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO



# LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO

## ESPORTE CLUBE PIRACICABANO DE AUTOMOBILISMO

### CONSELHO TÉCNICO DESPORTIVO LIGA PAULISTA

### CAMPEONATO ECPA DE ARRANCADA 2017

### REGULAMENTO TÉCNICO 2017

## **8 - CATEGORIA TRASEIRA ORIGINAL - TO**

Este regulamento está organizado conforme o CDI – Código Desportivo Internacional e CDA – Código Desportivo do Automobilismo.

#### **8.1) DEFINIÇÃO:**

a) Participam desta categoria veículos de turismo de grande produção em série, coupê, sedan ou pick-up, de 2, 3, 4 ou 5 portas de tração traseira equipados com motores naturalmente aspirados.

#### **8.2) HOMOLOGAÇÃO:**

a) Veículos de fabricação nacional, com produção mínima de 1000 (mil) exemplares idênticos em 12 (doze) meses consecutivos, 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 Original.

#### **8.3) PESO MÍNIMO:**

a) O peso mínimo para carros desta categoria será o seguinte:

- **820 kg** (oitocentos e vinte quilos) para veículos equipados com motor 4 (quatro) cilindros.

- **1230 kg** (um mil duzentos e trinta quilos) para veículos equipados com motor 6 (seis) cilindros.

- **1330 Kg** (um mil, trezentos e trinta quilos) para veículos equipados com motor 6 (seis) cilindros e cabeçote não original do motor utilizado.

- **1350 kg** (um mil, trezentos e cinquenta quilos) para veículos equipados com motor 8 (oito) cilindros.

- **1450 kg** (um mil e quatrocentos e cinquenta quilos) para veículos equipados com motor 8 (oito) cilindros e cabeçote não original do motor utilizado.

b) Não é permitido qualquer tipo de alívio de peso através da retirada de partes e itens originais de fábrica, exceto as permitidas por este regulamento.

c) Permitida a retirada do macaco, estepe, chave de roda e triângulo de segurança.

#### **8.4) MOTOR:**

a) O motor deverá manter suas características originais de fábrica com relação ao ângulo e posição de montagem do conjunto: Motor, caixa de câmbio e diferencial, bem como seus suportes.

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

c) Fica livre o trabalho do bloco original, permitindo-se o aumento do volume do mesmo.

d) Fica livre a troca do bloco original, por outro de reposição da mesma marca e modelo, devendo este seguir as mesmas especificações do bloco original.

e) Para veículos da família Chevrolet Opala fica liberado o bloco de motor 292 usado nos caminhões A-60 e A-70 da mesma marca.

f) Liberado, para veículos refrigerados a ar, o uso de blocos de motor da marca "Auto Línea" modelo Hiper Case, podendo ser trabalhado.

g) Virabrequim é livre.

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



(vinte) válvulas.

i) Liberado o uso do motor AP Volkswagen 8 (oito), 16 (dezesesseis) ou 20 (vinte) válvulas para Fusca e derivados.

#### **8.5) SISTEMA DE IGNIÇÃO:**

a) Marca e tipo livre.

#### **8.6) SISTEMA DE ARREFECIMENTO:**

a) Termostato e sistema de controle de temperatura são livres.

b) O ventilador e o acionamento são livres, porém todos os componentes devem estar presentes no veículo.

c) Proibida a retirada do radiador, bomba d'água ou das mangueiras que os ligam.

d) Proibida a mudança do local de fixação dos itens mencionados acima.

#### **8.7) CABEÇOTE:**

a) Livre, nacional ou importado devendo seguir o descrito nos item 8.3a.

b) Livre o seu trabalho.

c) Permitida a substituição do comando de válvulas original.

d) Proibido a utilização dos cabeçotes do tipo "Canted Port" (que possuem as válvulas posicionadas em ângulo diferente do original). Para veículos 4cil equipados com cabeçote 8 valvulas, é permitido o uso de cabeçotes nacionais ou importados de qualquer marca desde que seja fabricados em alumínio fundido . (proibido o uso de cabeçotes do tipo billet.)

#### **8.8) ALIMENTAÇÃO:**

a) O coletor de admissão é livre.

b) O numero de carburadores ou corpos de injeção é livre.

c) Permitido o uso de carburadores / injeção nacionais ou importados, sendo permitido ainda, modificar os elementos do carburador ou dispositivos de injeção que regulam a quantidade de ar/combustível

d) Liberado o uso de injeção eletrônica, porém deverá ser mantido o número original de bicos injetores, ou seja, 1 (um) bico injetor por cilindro.

e) A bomba de combustível é livre

f) Proibido qualquer tipo de dispositivo de superalimentação. (óxido nitroso, turbo, compressor, blower, superchargers e outros mais que possam surgir).

g) Obrigatório o uso de Metanol puro como combustível com as especificações técnicas descritas nas Regras Gerais.

#### **8.9) ESCAPAMENTO:**

a) Livre. Vide Regras Gerais.

#### **8.10) SUSPENSÃO:**

a) Permitido alterar a altura dos amortecedores e a colocação de calços.

b) Fica liberado o material das buchas, desde que não se altere sua fixação nos pontos originais da carroceria.

c) Todos os componentes da suspensão devem estar presentes nos seus lugares originais.

d) O comprimento de molas é livre, assim como o número de espiras e diâmetro do fio.

e) O tipo de suspensão e os pontos de fixação devem permanecer originais.

f) Os amortecedores são livres, contanto que seu número, tipo (telescópico, braço, etc.) e pontos de fixação sejam mantidos originais.

g) Proibido o uso de amortecedores do tipo "Coil-Over".

h) O uso de barras antiafastamento ou barras de tração é permitido.

i) Liberado a retirada da barra estabilizadora.

j) Demais alterações não são permitidas.

#### **8.11) TRANSMISSÃO:**

a) A caixa de câmbio e o diferencial devem ser nacionais, sendo permitido o trabalho da relação original, porém de acionamento manual.

b) Proibido o uso de caixa de câmbio automática mesmo que original do veículo.

c) A existência de conversor de torque no câmbio utilizará que o mesmo é automático.

d) Proibido o uso de trambulador / alavanca do tipo "in line" / "v-gate".

e) É permitido o uso de alavanca seletora com sistema de pinos, travas ou guias que tenham a função de evitar erros nas trocas de marchas, desde que não se altere a configuração padrão de mudança em H.

f) Permitido o uso de diferencial autoblocante ou similares.

g) Os veículos dotados de eixo cardã deverão possuir obrigatoriamente uma travessa metálica de



segurança com no mínimo 3 mm (três milímetros) de espessura, para que impeça o cardã de tocar o solo em caso de quebra.

#### **8.12) EMBREAGEM:**

- a) Livre, porém não pode ser automática.
- b) Permitido o uso de qualquer sistema eletrônico que auxilie o piloto a efetuar as trocas de marcha sem a utilização da embreagem. ("Quick Shift", "Gear Controller", e outros aparelhos similares que possam surgir).

#### **8.13) RODAS E PNEUS:**

- a) As rodas são livres, respeitando o diâmetro mínimo de 13" e máximo 17"
- b) Os pneus deverão obrigatoriamente possuir classificação DOT com medidas de largura máxima em 235 mm e mínima 165 mm.
- c) Liberado o uso de pneus do tipo "DRAG DOT RADIAL", com as medidas acima citadas descritas na lateral do mesmo.
- d) Os pneus deverão ser de construção tipo radial.
- e) Os pneus não podem exceder o limite externo dos para-lamas.
- f) Permitido a utilização, nas rodas dianteiras, de pneus do tipo "Front Runners", com especificação para uso em competições, na medida de aro máxima de 15" (quinze polegadas).
- g) Os pneus utilizados devem estar dimensionados para o peso do veículo e para a velocidade alcançada.
- h) Proibido o uso de pneus "slick" de qualquer tipo, bem como pneus recapados, remoldados ou similares.
- i) Será permitido o uso de somente 1(um) jogo de pneus da tração para realizar todas as largadas válidas da etapa. Os pneus serão lacrados pela vistoria técnica logo após a primeira largada válida realizada. Em caso de necessidade de troca do pneu por furo ou defeito, os comissários técnicos deverão ser consultados e sua decisão é irrevogável.
- j) Em caso de autorização, o pneu velho ficará retido para futura análise e comprovação da necessidade de troca. Só será permitida a substituição de um único pneu, seja qual for a alegação da necessidade da troca. A troca de pneu(s) sem a devida autorização dos comissários acarretará em desclassificação e outras penalidades conforme CDA.

#### **8.14) SISTEMA DE FREIO:**

- a) O sistema de freio pode ser nacional ou importado, e as canalizações podem ser substituídas por outras de melhor performance.
- b) Todos os componentes devem estar presentes no veículo e montados nos seus locais originais, ficando permitida a retirada do hidro vácuo.
- c) Permitida a retirada dos defletores dos freios dianteiros.
- d) Fica autorizada a retirada do dispositivo antiblocagem.
- e) Obrigatório que os freios dianteiros e traseiros estejam funcionando.
- f) Fica ainda autorizada a utilização de freio a disco na traseira nos veículos que não o possuem originalmente.
- g) Não é permitida a utilização de freios de motonetas ou bicicletas.
- h) Liberado a retirada do freio de estacionamento e seus componentes.
- i) Os freios traseiros podem funcionar de maneira independente dos freios dianteiros, sendo acionado através de cabos e alavanca.

#### **8.15) CARROCERIA E CHASSI:**

- a) Proibida qualquer alteração na carroceria ou chassi/monobloco do veículo, ficando liberado o recorte ou trabalho da lateral traseira externa, até o limite máximo do início da caixa de rodas interna.
- b) São autorizados apenas acessórios que não alterem ou favoreçam de qualquer forma o rendimento mecânico ou aerodinâmico do veículo.
- c) Proibido uso de entradas ou captações de ar de qualquer outro tipo que não as originais.
- d) Permitido o levantamento do capô dianteiro, na sua parte traseira, em no máximo 10,0cm (dez centímetros), medidos das extremidades em relação aos para-lamas.
- e) Fica liberada a construção de uma bolha no capô dianteiro / traseiro, com a finalidade de melhor acomodar os componentes do motor.
- f) As portas dianteiras devem ser funcionais e contar com travamento eficiente.
- g) As portas traseiras (se for o caso) não precisam abrir, porém os trincos externos devem estar presentes.
- h) Todos os componentes que equipam o modelo básico da linha devem estar presentes, os itens tidos como opcionais podem ser substituídos pelos itens básicos.
- i) Para-choques, grade frontal, faróis, lanternas, espelho externo (lado direito opcional), maçanetas, vidros e guarnições devem estar presentes no veículo e montados em seus lugares originais.



LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO  
FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO



- j) Permitida a retirada da placa de licença e suporte.
- k) Permitido o recorte ou retrabalho na lateral traseira externa até o limite máximo do início da caixa de rodas interna.

#### **8.16) HABITÁCULO:**

- a) Proibida a retirada de qualquer parte interna original do veículo com exceção dos itens permitidos.
- b) Permitido remover a prateleira traseira de veículos dois volumes.
- c) Todos os componentes que equipam o modelo básico da linha devem estar presentes, os itens tidos como opcionais podem ser substituídos pelos itens básicos.
- d) Painel de instrumentos, forro do teto, painel de acabamento das portas (forro), painel de acabamento das laterais traseiras (forro), cobertura das colunas, painel de acabamento da tampa do porta-malas (forro), guarnições das portas, fechaduras, máquinas de levantamento dos vidros das portas e maçanetas devem estar presentes no veículo e montados em seus lugares originais. As máquinas de levantamento dos vidros dianteiros e as fechaduras devem estar funcionando normalmente. As máquinas de levantamento dos vidros traseiros (se for o caso) podem ser retiradas.
- e) Permitida a retirada do carpete do assoalho, do carpete do piso do porta-malas e dos cintos de segurança originais e seus suportes.
- f) Permitida a retirada do console central.
- g) Permitida a retirada do sistema de ar quente e frio.

#### **8.17) SISTEMA ELÉTRICO:**

- a) A tensão, capacidade e marca da bateria é livre, bem como seus cabos.
- b) A bateria deve estar solidamente fixada em seu local original, sendo permitida a sua transferência para o porta-malas do veículo.
- c) Proibida a retirada do alternador e motor de arranque.

#### **8.18) SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO:**

- a) O sistema de lubrificação é livre.
- b) Nenhuma tubulação ou reservatório de fluidos de lubrificação pode estar localizado no habitáculo do veículo.
- c) Todos os respiros de óleo devem finalizar em um ou mais reservatórios com capacidade mínima total de 3 (três) litros e devem estar localizados do lado oposto ao do escapamento.

#### **8.19) CIRCUITO DE COMBUSTÍVEL:**

- a) A tubulação de combustível não pode passar por dentro do habitáculo.
- b) Bomba e filtros de combustível devem estar devidamente protegidos e não podem estar localizados no interior do habitáculo.
- c) O tanque de combustível original pode ser substituído por outro modelo, desde que esteja na mesma localização do tanque original e este deve ser utilizado como única fonte de alimentação do veículo.
- d) Permitido o uso de "catch tank".
- e) Fica definido como "catch tank", qualquer reservatório adicional, subdivisão ou sistema de contenção feita no tanque.
- f) O abastecimento deve ser feito obrigatoriamente pelo local original do veículo especificado pelo fabricante.

#### **8.20) 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.

Piracicaba, 10 de janeiro de 2017.

**Liga Paulista de Automobilismo (LPA)**  
Ricardo Molina  
Diretor Técnico Geral

**Liga Paulista de Automobilismo (LPA)**  
Marcelo Hirsch  
Presidente

**Esporte Clube Piracicabano de Automobilismo**  
Camila Giannetti  
Presidente