



LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO  
FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

## CAMPEONATO ECPA DE ARRANCADA 2016 / 201 METROS

### ESPORTE CLUBE PIRACICABANO DE AUTOMOBILISMO

### LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO

### REGULAMENTO TÉCNICO

### 2 - CATEGORIA DIANTEIRA ORIGINAL – DO

#### 2.1) 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 dianteira** equipados com motores **naturalmente aspirados**.

#### 2.2) HOMOLOGAÇÃO:

a) Veículos com produção mínima de 1000 (mil) exemplares idênticos, em 12 (doze) meses consecutivos, equipados originalmente com motores de no máximo 5 (cinco) cilindros.

b) Permitido o uso de veículos de no mínimo 02 (dois) lugares.

c) A denominação desta categoria será Dianteira Original.

#### 2.3) PESO MÍNIMO:

a) O peso mínimo para carros desta categoria, considerando-se o conjunto carro epiloto, seguirá a seguinte tabela:

Marca	Motor	Peso em Kg
VW	AP 8v	860
	AP 16v e 20v	980
	5cil	1.110
GM	8v	890
	16v	1000
	Ecotec	1.030



LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO  
FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

Honda	D Series	890
	B e H Series	1000
	K e F Series	1100
Ford	Zetec/Duratec	1.060
Toyota	até 2,7	1.100
	acima	1.110
Fiat	4cil 8v Fiat	890
	4cil 16v Fiat	1.000
	4cil 8v (GM)	870
	4cil 16v (GM)	1.000
	5cil	1.100
Nissan	16v	950
Mitsubishi	16v	950
Outros		1.060

- b)** Será utilizado o critério de peso proporcional, sendo que no mínimo **28,0%** (vinte e oito vírgulas zero por cento) do peso total deverá estar apoiado sobre o eixo traseiro do veículo.
- c)** 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.
- d)** Permitida a retirada do macaco, estepe, chave de roda e triângulo de segurança.
- e)** Nos veículos do tipo furgão é permitida a retirada da grade divisória do habitáculo e da tampa de madeira do assoalho.

#### **2.4) 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.
- b)** Fica liberado o Swap de motor, por ex: Honda série B para série K, Punto com motor 5 cilindros, Gol com motor 5 cil ... No entanto os pontos de fixação originais devem ser respeitados conforme itens C, D abaixo. O motor deve ser do mesmo fabricante da carroceria e na configuração transversal ou longitudinal, conforme a configuração original da carroceria utilizada, porém neste caso deve haver um acréscimo de 50kg (Cinquenta quilogramas) ao peso total descrito.
- c)** Os coxins do motor devem ser montados de forma que não afetem a posição original do motor.
- d)** O material de construção dos coxins do motor é livre.
- e)** Os pontos de fixação dos suportes do motor no motor devem permanecer originais.
- f)** A ordem de montagem de fábrica do conjunto motor, caixa de câmbio e diferencial não pode ser alterada.
- g)** Liberado o trabalho do bloco **original da marca do veículo**, permitindo-se o aumento do volume do mesmo.
- h)** Liberado o uso dos blocos de veículos em produção, fora de linha ou comercializados diretamente pelo fabricante do veículo. O bloco do motor deverá ser do mesmo fabricante do veículo. Proibido o uso de blocos "racing", mesmo que fabricados pelo próprio fabricante do veículo.



LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO  
FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

### **2.5) SISTEMA DE IGNIÇÃO:**

- a) Marca e tipos livre.

### **2.6) 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.

### **2.7) CABEÇOTE:**

- a) O cabeçote deve ser obrigatoriamente fornecido pelo fabricante do veículo, sendo permitido o seu trabalho.
- b) Permitida a substituição do comando de válvulas original.
- c) O uso de cabeçotes de 16 (dezesesseis) e 20 (vinte) válvulas é permitido desde que este seja fornecido pelo mesmo fabricante do veículo, de acordo com o item 2.3.
- d) Liberado o uso de cabeçotes com fluxo cruzado.
- e) Para veículos equipados com cabeçote 8 válvulas, é permitido o uso de cabeçotes nacionais ou importados de qualquer marca desde que seja fabricado em alumínio fundido. (Proibido o uso de cabeçotes do tipo billet.)

### **2.8) ALIMENTAÇÃO:**

- a) O coletor de admissão é livre.
- b) O número 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 Máximo de 2 (dois) bicos injetores por cilindro.
- e) Bombas de combustível é livre
- f) Fica proibido qualquer tipo de dispositivo de superalimentação (óxido nítrico, turbo, compressor, blower, superchargers e outros mais que possam surgir).

### **2.9) ESCAPAMENTO:**

- a) Livre. Vide Regras Gerais.

### **2.10) SUSPENSÃO:**

- a) Devem ser mantidos eixos e os pontos de fixação originais do veículo.
- b) A distância entre os eixos de rolagem deve permanecer inalterada (medidas conforme indica o fabricante), ficando vetadas quaisquer alterações que avancem ou recuem ambos os eixos ou para frente ou para trás. A tolerância máxima permitida será de 2,5 cm (dois vírgulas cinco centímetros) da distância entre eixos indicada pelo fabricante. Essa tolerância será admitida somente com relação ao eixo dianteiro, ficando proibida qualquer alteração para movimentação do eixo traseiro.



LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

- c) Os amortecedores são livres, contanto que seu número, tipo (telescópico, braço, etc.) e pontos de fixação sejam conservados.
- d) Fica liberado o trabalho dos batentes superiores dos amortecedores dianteiros e/ou traseiros, podendo os mesmos ser substituídos por alumínio ou aço.
- e) Proibido o uso de rodas (wheeliebars) para apoiar o veículo.
- f) Liberado o uso de “camberplate”
- g) Demais alterações são permitidas.

### **2.11) TRANSMISSÃO:**

- a) A caixa de câmbio (carcaça) deverá ser do mesmo fabricante do veículo, podendo ser trabalhados, porém de acionamento manual, ficando proibido o uso de caixa automática, semi-automática ou sequencial.
- b) As engrenagens do conjunto de relação são livres quanto a dimensões e procedência.
- c) A existência de conversor de torque no câmbio utilizado caracterizará que o mesmo é automático.
- d) Obrigatório o uso das engrenagens da marcha à ré e esta deve estar funcionando normalmente, devendo ainda ser acionada através da alavanca de engate das marchas.
- e) Permitido o uso de diferencial autoblocante ou similares.
- f) O sistema do seletor de marchas deve possuir padrão de mudança em H (tipo h-pattern).
- g) Permitido o uso de alavanca seletora com sistema de pinos, travas ou guias que tenham a função de evitar erros no engate das marchas, ou qualquer conjunto de trambulador desde que não se altere a configuração padrão de mudança em H.
- h) Proibido o uso de trambulador de engate rápido tipo “in line”, “v gate” ou similares.
- i) Permitido o uso de sistema de alavanca de engate rápido tipo “short shift” montados sobre o sistema original.
- j) Demais alterações não são permitidas.

### **2.12) EMBREAGEM:**

- a) Livre, porém não pode ser automática.
- b) É 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).

### **2.13) 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 **225** mm e mínima **165**mm.
- c) Obrigatória a utilização de pneus do tipo “DRAG DOT RADIAL”, respeitada a medida máxima acima citada.
- d) Os pneus não podem exceder o limite externo dos para-lamas.
- e) Os pneus podem ser **nacionais ou importados** e devem estar em bom estado de conservação.
- f) Os pneus deverão ser radiais.



LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

- 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) Permitido o uso, nas **rodas traseiras**, de pneus do tipo “Front Runners” com especificações para uso em competições, na medida de aro máxima de 15,0” (quinze polegadas).
- j) Será permitido o uso de somente 1(um) jogo de pneus dianteiros 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.
- k) 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.
- l) Os pneus não poderão ter sofrido nenhum tipo de tratamento químico ou físico com o intuito de alterar a dureza do composto da borracha dos mesmos ou melhorar a performance dos mesmos. Qualquer alteração, ou excesso de desgaste na lateral dos pneus poderá ser interpretado como alteração física pela comissão técnica.

#### **2.14) 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 nas rodas dianteiras.
- h) Liberado **nas rodas traseiras**, o uso de sistema de freio de motocicleta, desde que aprovada sua utilização pela vistoria técnica.
- i) Permitido o uso de alavanca para acionamento do freio traseiro.

#### **2.15) CARROCERIA E CHASSI:**

- a) É proibida qualquer alteração na carroceria ou chassi/monobloco do veículo.
- b) Liberado o recorte da lataria interna do cofre do motor **apenas** para instalação de equipamentos de performance.
- c) Proibido o recorte e a retirada das partes metálicas que compõe o monobloco do veículo.
- d) São autorizados apenas acessórios que não alterem ou favoreçam de qualquer forma o rendimento mecânico ou aerodinâmico do veículo.
- e) Permitido o levantamento do capô dianteiro, na sua parte traseira, em no máximo



LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

10 cm (dez centímetros), medidos das extremidades em relação aos para-lamas.

f) Todas as portas do veículo devem ser funcionais e com travamento eficiente.

g) Todos os componentes que equipam o modelo básico da linha devem estar presentes, os itens tidos como opcionais podem ser substituídos pelos itens básicos.

h) 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.

i) Permitida a retirada da placa de licença e suporte.

j) Permitido o trabalho da borda do pára-lama dianteiro, até a altura do vinco central, mantendo as características originais, sem acréscimo ou retirada de material.

k) Demais alterações não são permitidas.

### **2.16) 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) Permitida a retirada da grade divisória do habitáculo e da tampa de madeira do assoalho dos veículos do tipo furgão.

d) Todos os componentes que equipam o modelo básico da linha devem estar presentes, os itens tidos como opcionais podem ser substituídos pelos itens básicos.

e) 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, máquinas de vidros traseiros podem ser retiradas.

f) Permitida a retirada do carpete do assoalho, do carpete do piso do porta-malas e dos cintos de segurança originais e seus suportes.

g) Permitida a retirada do console central.

h) Permitida a retirada do sistema de ar quente e frio.

i) Demais alterações não são permitidas.

### **2.17) SISTEMA ELÉTRICO:**

a) A tensão, capacidade e marca da bateria são livres, bem como seus cabos.

b) A bateria deve estar solidamente fixada em seu local original.

c) Proibida a retirada do alternador e motor de arranque.

### **2.18) 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 2 (dois) litros e devem estar localizados do lado oposto ao do escapamento.





LIGA PAULISTA DE AUTOMOBILISMO

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

**2.19) 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 estejam 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.

**2.20) SEGURANÇA:**

- a) Vide Regras Gerais

O presente regulamento técnico, foi elaborado por Esporte Clube Piracicabano de Automobilismo, aprovado e homologado pela Liga Paulista de Automobilismo.

Piracicaba, 10 de Fevereiro de 2016.

**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