



## FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO MARANHÃO ILHA RACE ARRANCADA

### CAMPEONATO MARANHENSE DE ARRANCADA – 201 METROS REGULAMENTO TÉCNICO 2015

#### 18 - CATEGORIA STANDARD LIGHT – STL

##### 18.1) DEFINIÇÃO:

a) Participam desta categoria veículos nacionais 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.

##### 1.2) HOMOLOGAÇÃO:

a) Veículos de fabricação nacional, com produção mínima de 1000 (mil) exemplares idênticos, em 12 (doze) meses consecutivos, equipados originalmente com motores de no máximo 4 (quatro) cilindros.

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

c) A denominação desta categoria será Standard.

##### 18.3) PESO MÍNIMO:

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

Marca	Motor	Peso em Kg
VW	AP 8v	860
GM	8v	890
Fiat	4 cil 8v FIAT	840
	4 cil 8v (GM)	890
Outros	8v	890
Todos	16V	930

b) Será utilizado o critério de peso proporcional, sendo que no mínimo 28,0% (vinte e oito vírgula 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.

**18.4) MOTOR:**

- a) O motor deverá manter suas características originais de fábrica com relação ao ângulo e posição do conjunto motor / caixa de câmbio / diferencial, bem como seus suportes e encaixe destes no bloco e junto aos coxins .
- b) A ordem de montagem de fábrica do conjunto motor / caixa de cambio / diferencial não pode ser alterada.
- c) O material de construção dos coxins do motor é livre, porém o diâmetro do furo para fixação dos mesmos deve ter a medida do original de fábrica, devendo ainda o mesmo ser central e utilizado como único modo de fixação do motor. A furação no agregado (quadro de suspensão) para fixação do coxim do motor deverá ser mantida original de fábrica, ou seja, também com o diâmetro do furo original, sem qualquer trabalho.
- d) Fica liberado o uso do bloco de Golf, para veículos com motores da série AP ou AT, desde que seja nacional.
- e) Permitido retrabalho do bloco original, permitindo-se o aumento do volume do mesmo, sendo liberado o uso do bloco de Golf para Volkswagen refrigerados a água, o bloco do Vectra e Astra para veículos Chevrolet e bloco de Tempra, Uno, para veículos Fiat.
- f) O virabrequim deverá ser o original do motor usado, na medida máxima de (1) um milímetro (retificado) ficando proibido qualquer alteração sendo permitido o uso de no Maximo o curso do motor original de 2000cc do fabricante.
- g) Proibido o uso de virabrequim da linha diesel.
- h) O virabrequim deve ser original do motor do veículo sem modificações.
- i) Fica livre o trabalho nas bielas.
- j) Bielas e virabrequim, devem ser originais do motor do veículo.
- k) Permitido a substituição das polias do motor.
- l) Permitido a retirada do suporte dianteiro do motor
- m) O volante do motor poderá ser modificado, deverá ser original do fabricante do veiculo.
- n) Proibido o uso de blocos de modelos de veículos provenientes de importação independente ou produzidos para uso específico em competição.
- o) Demais alterações não são permitidas.

**18.5) SISTEMA DE IGNIÇÃO:**

- a) Marca e tipo de velas, limitador de giro e cabos de alta tensão são livres.
- b) É proibido o uso de caixa de ignição (módulo) do tipo "MSD" ou similar.
- c) É proibida a ignição dupla, quando este sistema não for original do modelo do veículo.
- d) Permitido o uso de somente uma vela por cilindro.
- e) Permitido o uso de somente 01 ( uma ) bobina de ignição de marca e tensão livre.

**18.6) 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.

**18.7) CABEÇOTE:**

- a) O cabeçote deverá ser nacional e original (fabricante) com a identificação do fabricante do veiculo, números, letras e siglas .

- b)** Permitido qualquer tipo de preparação, modificação ou trabalho para melhor performance sendo que o comando de válvulas é restrito conforme o item 18.7-C
- c)** O comando de válvulas deverá ser o original, fornecido pelo fabricante do veículo e equipado em veículos de produção em série, sendo obrigatória a visualização da marca do fabricante ou do modelo do comando no eixo para possível medição.
- d)** Fica proibido qualquer trabalho ou modificação no comando de válvulas que descaracterize o mesmo de sua forma original, deverá manter o grau, permanência, altura e círculo base original.
- e)** O uso de cabeçotes com 16 válvulas é permitido para veículos que possuem algum modelo do fabricante com este tipo de cabeçote devendo permanecer o comando original do cabeçote conforme o item 18.7-A).
- f)** Demais alterações não são permitidas.

### **18.8) ALIMENTAÇÃO:**

- a)** O coletor de admissão de combustível deve ser mantido o original do modelo do veículo e em sua configuração original sendo proibido qualquer coletor da linha diesel.
- b)** Permitido somente alterar os dutos de alimentação na parte interna.
- c)** O aumento do número original de carburadores não é permitido.
- d)** É permitido o uso de carburadores que equipam originalmente carros nacionais na linha de produção, sendo livre sua preparação ou modificação.
- e)** Nos veículos equipados com injeção eletrônica deve ser mantido o número original de bicos injetores do modelo do veículo.
- f)** O sistema de injeção eletrônica de combustível deve ser de algum fabricante nacional.
- g)** Proibido o uso de carburadores importados ou tidos como especiais.  
EX: Webber, Solex Alfa Romeu.
- h)** Fica proibido qualquer tipo de dispositivo de superalimentação. (óxido nitroso, turbo, compressor, blower, superchargers e outros mais que possam surgir).
- i)** É permitido somente o uso de combustível líquido **metanol puro**.
- j)** O conjunto corpo de borboleta deverá ser nacional.
- k)** Demais alterações não são permitidas.

### **18.9) ESCAPAMENTO:**

- a)** Livre. Vide Regras Gerais.

### **18.10) SUSPENSÃO:**

- a)** Os veículos deverão ter na dianteira um espaço livre mínimo de 3" (três polegadas) de altura do solo até a bandeja de contenção.
- b)** Permitido alterar a altura dos pratos das molas dos amortecedores através de solda ou rosca, cortar ou retrabalhar as molas na suspensão dianteira e traseira.
- c)** Permitido a substituição de amortecedores originais por de melhor performance.
- d)** Fica liberado o material das buchas, calços e batentes desde que não se alterem as dimensões originais e nem sua fixação.
- e)** Permitida a retirada do conjunto barra estabilizadora, os demais componentes da suspensão devem estar presentes nos seus lugares originais.
- f)** Permitido o uso de 01 (uma) barra anti afastamento inferior somente entre a parte " traseira "do agregado e de
- g)** 01 (uma) barra anti afastamento superior somente entre " torres " dos amortecedores.
- h)** O conjunto de balanças deverá ser original do modelo do veículo podendo ser reforçadas em caso de necessidade, sendo proibido qualquer modificação de travamento lateral.
- i)** Proibido o uso de unibol, camber plate e rolamento no lugar das buchas.
- j)** As medidas entre eixo deverão ser as originais do modelo do veículo com tolerância máxima de 2,5 centímetros.
- k)** Demais alterações não são permitidas.

**18.11) TRANSMISSÃO:**

- a) A caixa de câmbio (carcaça) deve ser original fornecidas pelo fabricante do veículo, de acionamento manual, ficando proibido o uso de caixa semiautomática, automática ou seqüencial.
- b) Permitido o uso de engrenagens forjadas.
- c) É permitido somente substituir ou modificar o conjunto de caixa de satélites original para auto blocante desde que não use solda.
- d) Proibido o uso de engate rápido.
- e) Todas as engrenagens deverão estar presentes ao equipamento e funcionando.
- f) É obrigatório o uso de anel sincronizado em características e modelo original do fabricante.
- g) Permitido substituir o conjunto coroa e pinhão por forjado.
- h) O conjunto trambulador deverá ser o original do fabricante do veículo sendo permitido:
  - I. substituir ou modificar a bucha da haste inferior.
  - II. o uso de pinos, travas ou guias que tenham a função de evitar erros no engate das marchas, desde que não se altere a configuração padrão de mudança em H e estejam montados sobre o sistema original.
- j) Permitido substituir ou modificar o cálcio (coxim) inferior do câmbio.
- l) Demais alterações não estão permitidas.

**18.12) 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).

**18.13) RODAS E PNEUS:**

- a) As rodas são livres, respeitando o diâmetro mínimo de 13” e máximo 17”.
- b) Os pneus deverão ser radiais possuir classificação inmetro com medidas de largura máxima em 205mm e mínima 165mm.
- c) Os pneus devem ser **nacionais**, estar em bom estado de conservação e ter no mínimo 2mm de sulco na superfície de contato com o solo medido a partir do TWI.
- d) Permitida a utilização de pneus importados quando estes estiverem montados nas rodas fora do eixo de tração.
- e) Permitido o uso, nas rodas traseiras, de pneus do tipo “Front Runners”, com especificação para uso em competições, na medida de aro máxima de 15”.
- f) Os pneus utilizados nesta categoria deverão ter classificação de índice de velocidade mínimo de H ou V descrito na lateral do pneu
- g) É proibido o uso de pneus “slick” de qualquer tipo, bem como pneus refrisados, recapados, remoldados ou similares.
- h) Os pneus não podem exceder o limite externo dos para-lamas.
- i) 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.
- j) O índice de dureza mínimo admitido será 55 na banda de rodagem (área em contato com o solo) e 50 no costado (lateral dos pneus). Os veículos podem passar por vistoria a qualquer momento para verificação deste índice. O durômetro oficial será o modelo “type A” (ASTM 2240) que estará sendo utilizado pela equipe técnica de vistoria e ficará a disposição dos participantes durante a vistoria inicial.
- k) Após a vistoria de dureza mínima realizada antes de cada largada, é proibido fazer alterações na calibragem dos pneus.

**18.14) SISTEMA DE FREIO:**

- a) O sistema de freio deve ser original, no entanto as canalizações e pinças podem ser substituídas por outras de melhor performance.
- b) Todos os componentes devem estar presentes no veículo e montados nos seus locais originais.
- 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) Liberado somente nas rodas traseiras, o uso de sistema de freio de motocicleta, desde que aprovada sua utilização pela vistoria técnica.

**18.15) 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 10 cm (dez centímetros), medidos das extremidades em relação aos para-lamas.
- f) As portas dianteiras 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.

**18.16) HABITÁCULO:**

- a) Proibida a retirada de qualquer parte interna original do veículo com exceção do 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 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.
- 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.

**1.17) SISTEMA ELÉTRICO:**

- a) A capacidade e a marca da bateria são livres, bem como seus cabos.
- b) Obrigatório o uso de somente 1 (uma) bateria de 12 volts
- c) A bateria deve estar solidamente fixada em seu local original.
- d) A localização do alternador deve ser original, podendo apenas ser substituído por outro de maior potência.

**18.18) SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO:**

- a) Nenhuma tubulação ou reservatório de fluidos de lubrificação pode estar localizado no habitáculo do veículo.
- b) 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.
- c) Proibido o uso de bomba de lubrificação externa.

**18.19) 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) Permitido o uso de somente **1 (um) dosador**.
- d) Permitido o uso de **1 (uma) bomba de combustível** mecânica ou elétrica.
- e) É permitido alterar a pressão de sobre-alimentação, independente do sistema ser mecânico ou elétrico.
- f) 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.
- g) O Abastecimento deve ser feito obrigatoriamente pelo local original do veículo especificado pelo fabricante.
- h) Permitido o uso de “catch tank”.
- i) Fica definido como “catch tank”, qualquer reservatório adicional, subdivisão ou sistema de contenção feita no tanque.

**18.20) SEGURANÇA:**

- a) Vide Regras Gerais.

São Luis, 28 de Março de 2015.

Federação de Automobilismo do Maranhão  
Giovanni Ramos Guerra – Presidente

Ilha Race Arrancada  
Lúcio André Ramos Gonçalves - Presidente