

11 - REGULAMENTO TÉCNICO CATEGORIA FORÇA LIVRE DIANTEIRA (FLD)

11.1 – NORMAS TÉCNICAS A categoria Força Livre Dianteira deverá seguir as normas técnicas constantes neste regulamento específico.

11.2 - DEFINIÇÃO:

a) Poderão participar desta categoria veículos de turismo de grande produção em série, coupé, sedan ou pick-up de 2, 3, 4 ou 5 portas.

b) Veículos de **tração dianteira** equipados com motores **naturalmente aspirados ou superalimentados**.

11.3 – DENOMINAÇÃO:

a) A denominação desta categoria será **Força Livre Dianteira (FLD)**.

b) Todos os veículos desta categoria devem fixar no pára-brisa dianteiro do lado direito, nas laterais lados direito e esquerdo e na parte traseira, o número do carro e as iniciais da categoria (FLD).

c) Os tamanhos dos números e letras devem ser de no mínimo 10,0 Cm de altura cada um, com largura mínima de traço de 2,0 Cm e com largura total de cada número/letra proporcional ao formato do mesmo.

d) A cor dos números e letras deve ser contrastante com a cor do fundo da superfície onde os mesmos serão afixados.

e) Será obrigatória também a inscrição do nome e do tipo sanguíneo do piloto na porta dianteira esquerda.

11.4 – HOMOLOGAÇÃO:

a) Veículos de fabricação nacional, deverão ter sido produzidos ao menos 1000 exemplares idênticos em 12 meses consecutivos, equipados originalmente com motores de 4 (quatro) ou 5 (cinco) cilindros.

b) Permitido o uso de veículos de 01 (um) ou mais lugares.

11.5 – PESO MÍNIMO:

a) Não haverá peso mínimo para essa categoria.

b) É liberado o alívio de peso através da retirada de componentes móveis do veículo.

c) É proibido retirar qualquer parte do veículo que possa vir a comprometer a estrutura e a segurança do mesmo.

11.6 – MOTOR:

a) O motor deverá manter suas características originais de fábrica com relação ao ângulo 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) É obrigatório a fixação do motor em seus pontos originais no agregado ou no sistema original de fixação conforme modelo do veículo.

d) Os coxins ou buchas são livres.

e) Fica livre o retrabalho do bloco **original da marca do veículo**, permitindo-se o aumento do volume do mesmo.

f) O bloco do motor utilizado deve estar sendo ou ter sido comercializado pelo fabricante do veículo em suas concessionárias oficiais no Brasil.

11.7 – SISTEMA DE IGNIÇÃO: Marca e tipos de velas, limitador de giro, cabos de alta tensão e bobinas são livres.

11.8 – SISTEMA DE ARREFECIMENTO:

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

b) É permitida a retirada do radiador, bomba d'água ou das mangueiras que os ligam.

11.9 – CABEÇOTE:

a) O cabeçote deve ser obrigatoriamente de fabricação em série de alguma montadora, tendo sido ou estar sendo comercializado pela rede oficial de concessionárias nacionais. É permitido o seu retrabalho.

b) É permitida a substituição do comando de válvulas original.

c) O uso de cabeçotes de 16 e 20 válvulas é permitido.

d) É permitido o uso de cabeçote de fluxo cruzado.

11.10 – ALIMENTAÇÃO:

a) O coletor de admissão é livre.

b) É 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 é livre o número de bicos.

e) Proibido o uso de injeção mecânica de combustível.

f) É permitido o uso de super alimentação: óxido nitroso, turbo compressor, blower, supercharger e outros mais que possam surgir.

g) É permitido somente o uso de combustível líquido, com ou sem o uso de aditivos.

11.11 – ESCAPAMENTO: É livre o seu dimensionamento.

11.12 – SUSPENSÃO:

a) A distância entre os eixos de rolagem deve permanecer inalterada (medidas conforme indica o fabricante), com uma tolerância máxima de 2,5 cm.

- b)** O agregado que suporta o motor e a suspensão deve ser original do modelo do veículo. E este deve estar fixado nos pontos originais do veículo.
- c)** É obrigatória a fixação da suspensão dianteira em seus pontos originais no agregado.
- d)** A suspensão traseira é livre quanto a construção e fixação. Observando-se sempre as condições de segurança do projeto.
- e)** Fica liberado o uso de “wheelie bars”, desde que o comprimento máximo seja de 1,65m (um metro e sessenta e cinco centímetros) contados a partir da face externa traseira do veículo, até as rodas das barras para veículos sedan ou pick-up e 2,05m (dois metros e cinco centímetros) para veículos modelo Hatch.
- f)** A altura mínima das rodas da “wheelie bars” ao chão, com o veículo alinhado e pronto para largar, deverá ser de 5,0 Cm (cinco centímetros).
- g)** O uso de ajustes pneumáticos, hidráulicos, eletrônicos, etc. que modifiquem a altura das rodas da “wheelie bar” em relação ao solo, é proibido.
- h)** As rodas da “wheelie bar” não poderão ser feitas de material metálico.

11.13 – TRANSMISSÃO:

- a)** A caixa de câmbio é livre, mas deve ser obrigatoriamente manual.
- b)** É permitido o sistema de engate rápido das marchas.
- c)** É obrigatória a existência da marcha a ré, e esta deve estar funcionando normalmente.
- d)** É permitido o uso de diferencial autoblocante ou qualquer modificação que transforme o diferencial em autoblocante.
- e)** É proibido o uso de caixa de câmbio automática, semi-automática ou seqüencial.

11.14 – EMBREAGEM: Livre quanto ao seu tipo ou fornecedor

11.15 – RODAS E PNEUS:

- a)** As rodas são livres e o diâmetro deverá ser de no mínimo de 13”(treze polegadas) e de no máximo 17”(dezessete polegadas).
- b)** É permitido o uso de qualquer tipo de pneus, nacional ou importado, 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)** É proibido o uso de pneus recapados, remold ou similares.
- f)** Os pneus não podem exceder o limite externo dos pára-lamas.

11.16 – SISTEMA DE FREIO: O sistema de freio é livre, mas deve estar funcionando com eficiência.

11.17 – CARROCERIA E CHASSI:

- a)** É permitido alterar a carroceria ou chassi / monobloco do veículo, observando-se as limitações descritas neste regulamento.
- b)** As modificações não podem descaracterizar o veículo totalmente e o mesmo deve ser facilmente identificado com relação a marca e modelo.
- c)** É proibida a substituição total do chassi / monobloco por estrutura tubular.
- d)** A parede de fogo, o assoalho, o túnel central e as longarinas devem ser preservadas, desde os pontos anteriores de fixação do agregado, até a coluna "b". (coluna das portas dianteiras que sustenta os batentes das portas).
- e)** Permitido o recorte das caixas de roda dianteiras, desde que mantidos os pontos de fixação superior do amortecedor e a conexão da torre dianteira com a longarina e parede de fogo.
- f)** A ponta das longarinas dianteiras podem ser retiradas ou retrabalhadas até a conexão com o agregado.
- g)** A ponta das caixas de rodas dianteiras podem ser retiradas.
- h)** É proibido o retrabalho do túnel central exclusivamente para melhor acomodar a caixa de câmbio.
- i)** Liberado o rebaixamento do teto do veículo, porém deve ser observada a distância de 8 Cm (oito centímetros) do capacete do piloto até o início de qualquer tubo do santo antônio junto ao teto.
- j)** Liberadas as alterações e retirada de material a partir da coluna "b" até a traseira, no assoalho e nas longarinas, desde que sejam mantidas ou refeitas em outro material as caixas de roda e assoalho traseiro. Estas alterações passarão por rigorosa avaliação técnica.
- k)** Todos os componentes móveis da carroceria podem ser substituídos por material mais leve.
- l)** 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.

11.18 – HABITÁCULO:

- a)** É permitido a retirada das forrações internas e bancos do veículo, bem como painel e consoles.
- b)** O banco do motorista deverá ser substituído por outro de competição conforme item 11.22 (segurança).
- c)** É obrigatório, para veículos desmontados, a instalação de uma "gaiola de segurança" conforme item 11.22 (segurança).
- d)** Veículos sem vidro na porta do piloto deverão ter rede de contenção no lugar do vidro.
- e)** O volante de direção e a manopla do câmbio são livres – exceto volante de madeira
- f)** O pára-brisa só poderá ser substituído por "lexan" ou policarbonato, devidamente fixado. Proibido o uso de acrílico.

11.19 – SISTEMA ELÉTRICO:

- a) A capacidade e marca da bateria é livre, bem como seus cabos.
- b) A bateria deve estar solidamente fixada.
- c) Caso a bateria seja deslocada do seu local original, esta deve ser fixada com um assento e cintas metálicas com revestimento isolante.
- d) A bateria deve ser recoberta por uma caixa plástica ou de alumínio caso a bateria esteja dentro do habitáculo do veículo.

11.20 – SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO:

- a) O sistema de lubrificação é livre.
- b) Todos os respiros de óleo devem finalizar em um ou mais reservatórios com capacidade mínima total de 2(dois) litros.**

11.21 – CIRCUITO DE COMBUSTÍVEL:

- a) O percurso da linha de combustível é livre. Bomba e filtros de combustível devem estar devidamente protegidos.
- b) O tanque de combustível é livre, mas não pode ser construído com material de zinco.
- c) No caso do tanque estar colocado habitáculo do veículo, uma parede antichama deve ser construída de modo a proteger o piloto de possíveis vazamentos de combustível. O material utilizado na construção deve ser antichama.
- d) As bombas de combustível e canalizações devem estar recobertas de modo a proteger o piloto de possíveis vazamentos de combustível. O material utilizado na proteção deve ser antichama.

11.22 – SEGURANÇA:

- a) É obrigatório o uso de blusa de mangas compridas, calças, capacete homologado e válido, sapatilha ou tênis de amarrar
- b) É permitido o uso de macacão, que deverá estar escrito o nome do piloto e o tipo sanguíneo.
- c) É permitido o uso de banco original e cinto de três pontos de fixação para veículos que são utilizados na rua (veículos com documentação em ordem, sem débitos).
- d) É obrigatória, para veículos que não possuam originalmente, a fixação de um anel/cabo para reboque na parte dianteira do veículo.**
- e) É obrigatório uso de extintor de incêndio carregado, válido e fixado em seu suporte.**
- f) O uso de **capacete aberto é proibido.**
- g) Obrigatório a substituição do banco de motorista por banco de competição homologado, e o uso do cinto de segurança homologado de no mínimo 4 pontos de fixação, para veículos que atingirem a velocidade igual ou superior a 160 km/h ou o tempo abaixo do 8.3 s.