CAMPEONATO SPID CUP DE ARRANCADA

REGULAMENTO TÉCNICO 2024

Este regulamento está organizado conforme o CDI - Código Desportivo Internacional e CDA - Código Desportivo do Automobilismo regido pela Confederação Brasileira de Automobilismo.

CATEGORIA FORÇA LIVRE - FL

DEFINIÇÃO:

a) Participam desta categoria veículos de turismo de grande produção em série, coupé, sedan e pick-up de 2, 3, 4 ou 5 portas de **tração traseira ou tração dianteira** equipados com motores **naturalmente aspirados** ou **superalimentados** por meio de **turbo-compressor, blower ou supercharger, podendo ainda fazer uso de óxido nitroso.**

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) ou 5 (cinco) cilindros.

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

c) A denominação desta categoria será **Força Livre.**

PESO MÍNIMO Veículos Tração Traseira:

- **710 kg** (setecentos e dez quilos) para veículos **aspirados**;
- **820 Kg** (oitocentos e vinte quilos) para veículos equipados com turbo compressor e cabeçote de 8 valvulas.
- **900 kg** (novecentos quilos) para veículos equipados com turbo compressor e cabeçotes16 ou 20 valvulas.

a) **Adicionar 20kg (vinte quilos)** ao peso mínimo dos veículos que estiverem equipados **com blocos "Racing"**, **"Billet"**

b) Será utilizado o critério de peso proporcional, sendo que no mínimo **30,0%** (trinta vírgula zero por cento) do peso total deverão estar apoiados sobre o eixo dianteiro do veículo.

PESO MÍNIMO Veículos Tração Dianteria:

TURBOS, podendo ou não ser superalimentado por óxido nitroso:

- **720 kg** (setecentos e setenta quilos) para os equipados com cabeçotes **8 (oito) válvulas**;
- **800 kg** (oitocentos quilos) para os equipados com cabeçotes **16 (dezesseis) ou 20 (vinte) válvulas**;

ASPIRADOS, podendo ou não ser superalimentados por óxido nitroso ou nitrometano:

- **670 kg** (seiscentos e setenta quilos).

a) **Adicionar 40 kg (quarenta quilos)** ao peso mínimo dos veículos que estiverem equipados **com caixa de câmbio (carcaça) que não seja do fabricante do mesmo.**

b) **Adicionar 20kg (vinte quilos)** ao peso mínimo dos veículos que estiverem equipados **com blocos "Racing", "Billet"**

c) Será utilizado o critério de peso proporcional, sendo que no mínimo **24,0%** (vinte e quatro vírgula zero por cento) do peso total deverão estar apoiados sobre o eixo traseiro do veículo.

a) O peso total será obtido através da soma do peso do carro com o peso do piloto, com todo seu equipamento a bordo.

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

Veículos TRAÇÃO TRASEIRA devem obedecer à redação a seguir até o início dos Veículos Tração Dianteira:

MOTOR:
a) Permitida a substituição do motor original por outro de outro fabricante, mas deverá ser **nacional**.
b) A ordem de montagem de fábrica do conjunto motor, caixa de cambio e diferencial não pode ser alterada. Não é permitido o recuo do motor.
c) Fica livre o trabalho do bloco, permitindo o aumento do volume do mesmo.
d) Liberado o uso dos blocos de veículos em produção, fora de linha ou comercializados diretamente pelos fabricantes dos veículos.
e) 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. Liberado o uso de blocos “Racing”, “billet” ou fundidos, do mesmo ou outro material, fabricados pelo próprio fabricante do veículo ou terceiros, desde que tenham mantenham as características do mesmo bloco do fabricante do veículo quanto a altura, espaçamento entre cilindros, furação do cambio, e outros, ou seja, um virabrequim e/ou cabeçote original do fabricante poderá ser usado nesse bloco “Racing”.
f) Liberado para veículos de 4 cilindros a ar, a utilização de qualquer bloco de fabricação nacional mantendo a configuração original podendo ser trabalhado.

SISTEMA DE IGNIÇÃO:
a) Marca e tipo livre.

SISTEMA DE ARREFECIMENTO:
a) Livre
b) Complemento vide Regras Gerais.

CABEÇOTE:
a) Livre (nacional ou importado).

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 é livre o número de bicos.
e) Permitido o uso de superalimentação: óxido nitroso, turbo compressor, blower, supercharger e outros mais que possam surgir.

ESCAPAMENTO:
a) Livre. Vide Regras Gerais.

SUSPENSÃO:
a) À distância entre eixos deve permanecer inalterada (medida conforme indica o fabricante), com uma tolerância de 2,5cm (dois vírgula cinco centímetros).
b) Obrigatório o uso de “wheelie bar” para veículos com motor traseiro.
c) As rodas utilizadas na “wheelie bar” não poderão ser feitas de material metálico.
d) Demais modificações são livres.

TRANSMISSÂO:
a) A caixa de câmbio é livre (nacional ou importado), mas deve ser obrigatoriamente manual.
b) Proibido o uso de caixa de câmbio automática ou mecanismos de mudanças de marcha do tipo temporizados, pneumáticos, elétricos, eletrônicos, hidráulicos, etc. A mudança de marcha deve ser uma função individual do piloto e controlada manualmente (o piloto deve puxar a alavanca).
c) A existência de conversor de torque no câmbio utilizado caracterizará que o mesmo é automático.

d) Proibido o uso de caixas de câmbio do tipo “clutchless”, como G Force GF2000Clutchless, G Force GF-5R Clutchless, Liberty’sGears Pro-Stock, Liberty’sGearsUltimate Z, Liberty’sGears Extreme, Jerico Clutchless, Lenco.
e) Trambulador livre.
f) Permitido o uso de diferencial autoblocante ou qualquer modificação que o transforme em autoblocante.
g) Os veículos dotados de eixo cardam deverão possuir obrigatoriamente um anel metálico com 3 mm (três milímetros) de espessura, para que impeça o cardam de tocar o solo em caso de quebra.

EMBREAGEM:
a) Livre, porém não pode ser automática.

RODAS E PNEUS:
a) As rodas são livres, respeitando o diâmetro mínimo de 13” e máximo 17”
b) Permitido o uso de qualquer tipo de pneus, nacionais ou importados, “slick” na medida máxima de 29.5”x10.5w,descritos na lateral do pneu.
c) Os pneus utilizados devem estar em bom estado de conservação e dimensionados para o peso do veículo e para a velocidade alcançada.
d) Proibido o uso de pneus recapados, remold ou similares.
e) Os pneus não podem exceder o limite externo dos para-lamas.

SISTEMA DE FREIO:
a) O sistema de freio é livre, e deve estar funcionando com eficiência.
b) Não é permitida a utilização de freios de motonetas ou bicicletas.

CARROCERIA E CHASSI:
a) Permitido alterar a carroceria ou chassi/monobloco do veículo, desde que o mesmo não seja completamente descaracterizado, na condição de que o peso mínimo seja respeitado e a segurança do piloto seja preservada, conforme segue abaixo:
b) 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.
c) Todos os componentes móveis da carroceria podem ser substituídos por material mais leve, porém não podem simplesmente ser retirados.
d) 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.
e) Complemento vide Regras Gerais

HABITÁCULO:
a) Permitida a retirada das forrações internas e bancos do veículo, bem como painel e consoles.
b) Obrigatória à 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.
f) Complemento vide Regras Gerais

SISTEMA ELÉTRICO:
a) A bateria deve estar solidamente fixada.
b) A tensão, capacidade e marca da bateria é livre, bem como seus cabos.
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 confeccionada em material isolante caso esteja dentro do habitáculo do veículo.

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 anti-chama deve ser construída, recobrindo 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.

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, recobrindo estes componentes, de modo a proteger o piloto de possíveis vazamentos de combustível. O material utilizado na construção deve ser não inflamável.

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 5lbs, 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.

Veículos TRAÇÃO DIANTEIRA devem obedecer à redação a seguir:

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 Civic série B para série K, Punto com motor de Marea5 cilindros, Golf com motor de Jetta 5 cil, Ford K com motor Duratec, etc.. 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

c) O material de construção dos coxins do motor é livre.

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

e) Liberado o trabalho do bloco original da marca do veículo, permitindo-se o aumento do volume do mesmo.

f) 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. Liberado o uso de blocos “Racing”, “billet” ou fundidos, do mesmo ou outro material, fabricados pelo próprio fabricante do veículo ou terceiros, desde que tenham mantenham as características do mesmo bloco do fabricante do veículo quanto a altura, espaçamento entre cilindros, furação do cambio, e outros, ou seja, um virabrequim e/ou cabeçote original do fabricante poderá ser usado nesse bloco “Racing”.

SISTEMA DE IGNIÇÃO:

a) Marca e tipo livre.

SISTEMA DE ARREFECIMENTO:

c) Livre

d) Complemento vide Regras Gerais.

CABEÇOTE:

a) O cabeçote deve ser obrigatoriamente de fabricação em série de alguma montadora, sendo permitido o seu trabalho.

b) Permitida a substituição do comando de válvulas original e livre preparação.

c) O uso de cabeçotes de 16 (dezesseis) e 20 (vinte) válvulas é permitido, seguindo o disposto no artigo 12.3 deste regulamento.

d) Permitido o uso de cabeçote de 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 fabricados em alumínio fundido. (proibido o uso de cabeçotes do tipo billet).

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 é livre o número de bicos.

e) Permitido o uso de superalimentação: óxido nitroso, turbo compressor, blower, supercharger e outros mais que possam surgir.

ESCAPAMENTO:

a) Livre. Vide Regras Gerais.

SUSPENSÃO:

a) 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

vírgula 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.

b) Demais alterações são livres.

c) Liberado o uso de "wheeliebars", desde que o comprimento máximo, medido a partir da face externa traseira do veículo (para-choque modelo original do veículo, sem quaisquer alterações), até o eixo das rodas das barras seja:

- Veículos **modelo sedan ou pick-up** - 1,65m (um metro e sessenta e cinco centímetros)
- Veículos **modelo hatch** – 2,05 (dois metros e cinco centímetros).

d) As rodas da "wheelie bar" não poderão ser feitas de material metálico e devem girar livres com o veiculo alinhado e pronto para largar.

e) Proibido a utilização de rodas e pneus de Kart ou similares.

TRANSMISSÃO:

a) A caixa de câmbio é livre, mas deve ser obrigatoriamente manual e seguir o descrito no item peso mínimo.

b) Proibido o uso de caixa de câmbio automática ou mecanismos de mudanças de marcha do tipo temporizados, pneumáticos, elétricos, eletrônicos, hidráulicos, etc. A mudança de marcha deve ser uma função individual do piloto e controlada manualmente (o piloto deve puxar a alavanca).

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

d) Trambulador livre.

e) Obrigatória à existência da marcha a ré funcionando normalmente.

f) Permitido o uso de diferencial autoblocante ou qualquer modificação que transforme o diferencial em autoblocante.

g) Permitido a substituição parcial da carcaça de cambio por modelo Racing, "billet" ou fundido, desde que se mantenha pelo menos 1 seção do cambio (carcaça) do mesmo fabricante do veículo, com intenção de aumentar a resistência a quebras.

EMBREAGEM:

a) Livre, porém não pode ser automática.

RODAS E PNEUS:

a) As rodas são livres, respeitando o diâmetro mínimo de 13 "e máximo 17".

b) Permitido o uso de qualquer tipo de pneus, nacionais ou importados, "slick" na medida máxima de 28"x10,5", descritos na lateral do pneu.

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, "remold" ou similares.

SISTEMA DE FREIO:

a) Livre, desde que funcionando com eficiência nas rodas dianteiras.

b) Não é permitida a utilização de freios de motonetas ou bicicletas.

c) Liberado nas rodas traseiras, o uso de sistema de freio de motocicleta, desde que aprovada sua utilização pela vistoria técnica.

CARROCERIA E CHASSI:

a) Permitido alterar a carroceria ou chassi / monobloco do veículo, desde que o mesmo não seja completamente descaracterizado, na condição de que o peso mínimo seja respeitado e a segurança do piloto seja preservada.

b) 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.

c) A parede de fogo deve ser mantida de acordo com suas características originais.

d) O assoalho deve ser mantido original até a coluna "b" do veículo.

e) Liberado o trabalho ou recorte no túnel, desde que preservadas as condições de segurança a serem verificadas por ocasião da vistoria.
f) Liberado o trabalho ou recorte das longarinas dianteiras somente até os pontos de fixação do agregado. O agregado deve ser original e fixado em seus pontos originais.
g) A lataria das torres dianteiras deve ser mantida.
h) Liberadas as alterações a partir da coluna “b” no assoalho, nas longarinas e eixo traseiro, desde que sejam mantidas ou confeccionadas as caixas de roda com outro material. Estas alterações passarão por rigorosa avaliação técnica.
i) Proibida a substituição total do chassi / monobloco por estrutura tubular.
j) Todos os componentes móveis da carroceria podem ser substituídos por material mais leve, porém não podem simplesmente ser retirados.
k) 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.
l) Complemento vide Regras Gerais

12.16)HABITÁCULO:
a) Permitida a retirada das forrações internas e bancos do veículo, bem como painel e consoles.
b) Obrigatória à instalação de “gaiola de segurança” conforme especificação nas 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.
f) Complemento vide Regras Gerais

SISTEMA ELÉTRICO:
a) A bateria deve estar solidamente fixada.
b) A tensão, capacidade e marca da bateria é livre, bem como seus cabos.
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 confeccionada em material isolante caso esteja dentro do habitáculo do veículo.

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 anti-chama deve ser construída, recobrindo 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 e devem estar localizados do lado oposto ao do escapamento.

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, recobrindo estes componentes, de modo a proteger o piloto de possíveis vazamentos de combustível. O material utilizado na construção deve ser não inflamável.

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 5lbs, 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.

Este regulamento foi homologado pela Federação de Automobilismo de São Paulo.

São Paulo, 10 de dezembro de 2024.

Élcio de São Thiago
Presidente da FASP

Claudiomar Pavão
Diretor Depto Arrancada