



**CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO
CONSELHO TÉCNICO DESPORTIVO NACIONAL
COMISSÃO NACIONAL DE ARRANCADA**

COPA BRASIL DE ARRANCADA 2012

REGULAMENTO TÉCNICO 2012

1 - CATEGORIA TRASEIRA ORIGINAL – TO

REGULAMENTAÇÃO:

Todos os veículos inscritos deverão passar por vistoria prévia.

Todos pilotos deverão ter a cédula de piloto vigente no ano corrente para participar do campeonato ou prova.

Os competidores deverão provar aos comissários técnicos e desportivos do evento, que seu veículo cumpre todas as regulamentações exigidas por regulamento homologado, durante qualquer momento da etapa.

Os comissários podem solicitar a qualquer momento que sejam feitas as verificações necessárias em qualquer veículo inscrito no campeonato.

Os comissários técnicos podem requerer que um veículo seja desmontado, para se verificar as condições de segurança ou de conformidade com este regulamento técnico.

Todo piloto inscrito deve dispor de 1 (um) ou mais mecânicos para que se proceda a desmontagem do veículo e todos os custos envolvidos na operação correm por conta do piloto/equipe.

1.1) 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.
- b) Admitidos veículos de **tração traseira**, 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 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.
- d) O veículo competidor deve ser identificado com números, em cor contrastante ao fundo em que for aplicado, em ambas as laterais e nos vidros dianteiro e traseiro. O número deverá ser formado por algarismos com dimensões de no mínimo 10,0cm (dez centímetros) de altura e 2,0cm (dois centímetros) de traço cada um.
- e) Também será obrigatório o uso das letras que identificam a categoria (**TO**), com dimensões de no mínimo 7,0cm (sete centímetros) de altura e 2,0cm (dois centímetros) de traço cada uma.
- f) Será obrigatória também a inscrição do nome e do tipo sanguíneo do piloto nas portas dianteiras.
- g) Fica proibida a identificação do veículo com polidores de sapato tipo “nugget” e fitas adesivas tipo crepe, isolante ou similares.

1.3) PESO MÍNIMO:

- a) O peso mínimo para carros desta categoria será a 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.
 - **1330Kg** (um mil, trezentos e trinta quilos) para veículos equipados com motor 6 (seis) cilindros e cabeçote de alumínio.
 - **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 de alumínio.
- b) O peso total será obtido através da soma do peso do carro com o peso do piloto, com todo seu equipamento a bordo.
- c) A verificação do peso será efetuada em ordem de marcha, isto é, na condição em que o carro parou, sem adicionar combustível, líquidos, fluídos, lubrificantes e sem repor peças que eventualmente tenham se desprendido do veículo durante as tomadas de tempo oficiais.
- d) Não é permitido qualquer tipo de alívio de peso através da retirada de partes e itens originais de fábrica.
- e) Permitida a retirada do macaco, estepe, chave de roda e triângulo de segurança.

1.4) 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 cambio 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, ser nacional e seguir as especificações.
- e) Para veículos marca 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”, dentro da configuração original, podendo ser trabalhado.
- g) Não é obrigatório o uso do virabrequim original.
- h) Fica liberado o uso de virabrequim de curso.

1.5) SISTEMA DE IGNIÇÃO:

- a) Marca e tipos de velas, limitador de giro e cabos de alta tensão são livres.
- b) O número de velas não poderá ser alterado.
- c) O número de bobinas é livre, bem como seu tipo e marca.
- d) A caixa de ignição (módulo) é livre no seu tipo e marca.

1.6) 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.

1.7) CABEÇOTE:

- a) Livre, nacional ou importado devendo seguir o descrito nos item 1.3a.
- b) Livre o seu trabalho.
- c) Permitida a substituição do comando de válvulas original.

1.8) ALIMENTAÇÃO:

- a) O coletor de admissão é livre, podendo ser trabalhado ou substituído.
- b) O aumento do número original de carburadores é permitido, porém sem acréscimo de bicos injetores.
- c) Permitido o uso de carburadores de qualquer tipo ou marca, 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) Proibido o uso de qualquer tipo de dispositivo de superalimentação (óxido nitroso, turbo compressor, blower, superchargers e outros mais que possam surgir).

1.9) ESCAPAMENTO:

Livre.

1.10) SUSPENSÃO:

- a) Os veículos deverão ter um espaço livre mínimo de 3,0" (três polegadas) de altura, a contar do ponto mais extremo da dianteira até 12,0" (doze polegadas) após o centro do eixo dianteiro.
- b) Permitido alterar a altura dos amortecedores e a colocação de calços.
- c) Fica liberado o material das buchas, desde que não se altere sua fixação.
- d) Todos os componentes da suspensão devem estar presentes nos seus lugares originais.
- e) O comprimento de molas é livre, assim como o número de espiras e diâmetro do fio.
- f) O tipo de suspensão e os pontos de fixação devem permanecer originais.
- g) Os amortecedores são livres, contanto que seu número, tipo (telescópico, braço, etc.) e pontos de fixação sejam conservados.
- h) O uso de barras antiafastamento ou barras de tração é permitido.
- i) **Demais alterações não são permitidas.**

1.11) 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 utilizado, caracterizará que o mesmo é automático.
- d) Obrigatório o uso das engrenagens de marcha à ré e esta deve estar funcionando normalmente, devendo ainda poder ser acionada através da alavanca de engate das marchas.
- e) Proibido o uso de trambulador / alavanca do tipo "in line" / "v-gate".
- f) É permitido o uso de alavanca seletora com sistema de pinos, travas ou guias que tenham a função de evitar erros nas trocas de marcha.



- g) Permitido o uso de diferencial autoblocante ou similares.
- h) 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.

1.12) EMBREAGEM:

Livre, porém não pode ser automática

1.13) 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 **185 mm**.
- c) Permitida a utilização de pneus importados do tipo "DRAG DOT RADIAL", respeitada a medida máxima acima citada.
- d) Os pneus não podem exceder o limite externo dos pára-lamas.
- e) Os pneus devem estar em bom estado de conservação e ter no mínimo 2 mm (dois milímetros) de sulco na superfície de contato com o solo medido a partir do TWI.
- f) Permitida a utilização de pneus importados desde que radiais e com classificação DOT.
- g) 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".
- h) Os pneus utilizados devem estar dimensionados para o peso do veículo e para a velocidade alcançada.
- i) Proibido o uso de pneus "slick" de qualquer tipo, bem como pneus recapados, remoldados ou similares.

1.14) SISTEMA DE FREIO:

- a) O sistema de freio pode ser nacional ou importado, as canalizações podem ser substituídas por outras de melhor performance.
- b) Permitida a retirada dos defletores dos freios dianteiros.
- c) Fica autorizada a retirada do dispositivo antiblocagem.
- d) Fica autorizado a utilização de freio a disco na traseira nos veículos que não o possuem originalmente.
- e) O tambor de freio traseiro deverá estar presente, sendo permitida a retirada das lonas e seu sistema interno de acionamento.
- f) Não é permitida a utilização de freios de motonetas ou bicicletas.



- g) Liberado nas rodas traseiras, o uso de sistema de freio de motocicleta, desde que aprovada sua utilização pela vistoria técnica. Neste caso o sistema deve estar funcionando perfeitamente.
- h) Permitido a retirada dos cabos de acionamento do freio de mão, porém será obrigatória a presença da alavanca. Nos casos dos veículos que utilizem originalmente sistema de freio a disco na traseira, será permitida a retirada das pastilhas e pinças de freio.

1.15) 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 pára-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) Pára-choques, grade frontal, faróis, lanternas, limpadores de pára-brisas, espelho externo (lado direito opcional), maçanetas, vidros e guarnições devem estar presentes no veículo e montados em seus lugares originais. Os limpadores de pára-brisas devem estar funcionando normalmente.
- j) Permitida a retirada da placa de licença e suporte.
- k) 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.
- l) Fica obrigatório o uso de uma bandeja de contenção, instalada sob o motor e caixa de câmbio do veículo, com o objetivo de recolher o óleo que por ventura possa ser derramado em caso de quebra ou vazamento. Esta bandeja deve ter tamanho suficiente para "cobrir" a área do cárter do motor e da caixa de câmbio. A bandeja deve possuir uma borda de 3,0 cm (três centímetros) de altura em toda a sua extensão e estar solidamente fixada. **Este item sofrerá vistoria rigorosa dos comissários técnicos.**
- m) **Demais alterações não são permitidas.**

1.16) 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) Obrigatória a retirada do banco dianteiro direito.
- f) Permitida a retirada do banco e encosto traseiro.
- g) Permitida a retirada do carpet do assoalho, do carpet do piso do porta-malas e dos cintos de segurança originais e seus suportes.
- h) Permitida a retirada do console central.
- i) Permitida a retirada do sistema de ar quente e frio.
- j) Proibido o uso de volante de madeira.
- k) **Demais alterações não são permitidas.**

1.17) SISTEMA ELÉTRICO:

- a) A tensão, capacidade e marca da bateria é livre, bem como seus cabos.
- b) Permitido substituir o alternador por um de maior potência.
- c) A bateria deve estar solidamente fixada, podendo ser transferida a sua localização para o porta-malas.

1.18) 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.

1.19) CIRCUITO DE COMBUSTÍVEL:

- a) O percurso da linha de combustível é livre.
- b) Permitido alterar a pressão de sobre-alimentação, independente do sistema ser mecânico ou elétrico.



- c) Bomba e filtros de combustível devem estar devidamente protegidos e não podem estar localizadas no interior do habitáculo.
- d) O tanque de combustível deve ser original ou similar a este e utilizado como única fonte de combustível do veículo. Em caso de substituição do tanque original, o novo tanque deverá ter o mesmo formato e estar instalado na posição e local original.
- e) Fica liberado o uso de “catch tank”.
- f) Fica definido como “catch tank”, qualquer reservatório adicional, subdivisão ou sistema de contenção feita no tanque.

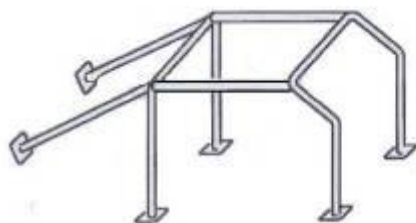
1.20) SEGURANÇA:

- a) Obrigatório o uso de macacão, sapatilhas, luvas de competição, colar cervical (protetor de pescoço) e capacete homologado e válido.
- b) No macacão deverá estar escrito o nome do piloto e o tipo sanguíneo.
- c) **Obrigatória** a substituição do banco do motorista por banco de competição homologado, bem como o uso de cinto de segurança de no mínimo 4 (quatro) pontos de fixação e homologado.
- d) O banco dianteiro direito **deverá** ser retirado do veículo a fim de facilitar a remoção do piloto em caso de acidente.
- e) Liberada a retirada do banco traseiro.
- f) O uso de bancos construídos em alumínio só será permitido com a utilização de suporte adequado no assoalho e com travamento no encosto.
- g) O banco de competição deverá ser fixo, sem regulagens para frente ou para trás.
- h) O banco dianteiro direito pode ser substituído por banco de competição.
- i) Obrigatória, para veículos que não possuam originalmente, a fixação de um anel / cabo para reboque na parte dianteira do veículo.
- j) As portas dianteiras do veículo deverão abrir facilmente através de seus trincos externos.
- k) É proibida a utilização de película colorida ou espelhada nos vidros dianteiros laterais e pára-brisa.
- l) Obrigatório o uso de qualquer tipo de trava de capô, pois caso ocorra a abertura do mesmo durante o percurso, o veículo será desclassificado daquela bateria.
- m) Obrigatório uso de extintor de incêndio carregado, válido e fixado em seu suporte.
- n) 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.
- o) É obrigatória a instalação de uma “gaiola de segurança” na parte interna do veículo, de modo a evitar uma deformação mais séria do habitáculo em caso de acidente ou capotamento, para os veículos que



atingirem velocidade igual ou superior a **195 km/h** ou o **tempo abaixo dos 11,700 s**, ao final dos 402 metros. Para pistas de 201 metros, fica estabelecida a velocidade igual ou superior a **160 km/h** ou o **tempo abaixo do 8,000 s**. Esta gaiola deve ser revestida com espuma anti-chama nos pontos onde é possível o contato com o corpo do piloto. Nesta gaiola de segurança deve haver em cada cano de **38 mm (trinta e oito milímetros)** um furo de 5 mm (cinco milímetros) para conferência da espessura mínima de 2 mm (dois milímetros) para aço carbono e 1,2 mm (um vírgula dois milímetros) para cromo molibdênio.

- p) Obrigatório o uso de paraquedas nos veículos que atingirem velocidade igual ou superior a 235 km/h em pistas de 402 metros ou 175 km/h em pistas de 201 metros.
- q) O uso de capacete aberto é proibido.



A figura ao lado representa a configuração mínima obrigatória para a construção do santanário para esta categoria.

Esta configuração pode ser complementada de acordo com os modelos existentes no anexo "J" da FIA disponível no site da Confederação Brasileira de Automobilismo – CBA

As alterações ao presente regulamento, se houverem, serão em forma de adendo e entrarão em vigor trinta dias após sua divulgação.

O presente regulamento foi elaborado pela **Comissão Nacional de Arrancada**, aprovado pelo **Conselho Técnico Desportivo Nacional** e homologado pelo Presidente da **Confederação Brasileira de Automobilismo**.

Rio de Janeiro, 02 de maio de 2012.

Comissão Nacional de Arrancada
Carlos Alberto Rodrigues de Deus
Presidente

Conselho Técnico Desportivo Nacional
Nestor Valduga
Presidente

Confederação Brasileira de Automobilismo
Cleyton Tadeu Correia Pinteiro
Presidente