

**FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DE MATO GROSSO
CONSELHO TÉCNICO DESPORTIVO ESTADUAL
COMISSÃO ESTADUAL DE VELOCIDADE NA TERRA
CAMPEONATO MATOGROSSENSE DE VELOCIDADE NA TERRA
CATEGORIA AUTOCROSS
REGULAMENTO TÉCNICO 2025**

ARTIGO 1: VEÍCULOS E MODIFICAÇÕES PERMITIDAS	2
ARTIGO 2: CHASSIS E DIMENSÕES.....	2
ARTIGO 3: PESO	8
ARTIGO 4: MOTORES	9
ARTIGO 5: COMBUSTÍVEL.....	21
ARTIGO 6: SISTEMA ELÉTRICO.....	23
ARTIGO 7: TRANSMISSÃO PARA AS RODAS.....	24
ARTIGO 8: SUSPENSÃO	27
ARTIGO 9: FREIOS.....	31
ARTIGO 10: SISTEMA DE DIREÇÃO.....	31
ARTIGO 11: RODAS E PNEUS	32
ARTIGO 12: HABITÁCULO (COCKPIT).....	34
ARTIGO 13: EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA.....	34
ARTIGO 14: IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO	35
ARTIGO 15: CONSIDERAÇÕES GERAIS	36

REGULAMENTO TÉCNICO 2025 – CATEGORIA AUTOCROSS

INTRODUÇÃO: O presente regulamento refere-se à categoria Autocross e determinará, nos seus artigos, os procedimentos e normas técnicas homologadas aplicáveis à categoria para o Campeonato Matogrossense de Autocross 2025.

ARTIGO 1: VEÍCULOS E MODIFICAÇÕES PERMITIDAS

1.1 - VEÍCULOS PERMITIDOS:

Veículos com chassis tubulares, monopostos, equipados com motores refrigerados a água que estejam em conformidade com o presente regulamento.

1.2 - MODIFICAÇÕES PERMITIDAS:

- a) Tudo aquilo que não é especificamente permitido neste Regulamento, é expressamente proibido e assim sendo, todos os itens omissos neste Regulamento deverão se encontrar nas suas características originais.
- b) No caso de dúvida, as peças deverão ser confrontadas com as originais de fábrica, salvo os componentes ou peças que possuam liberação para serem fabricadas pelas equipes ou fornecedores particulares.
- c) Quando este Regulamento não permitir clara e especificamente que a peça ou componente possa receber algum tipo de trabalho, esta deverá ser mantida original.
- d) Nos casos em que a comparação ou avaliação desta com o catálogo de peças do fabricante deixar qualquer dúvida, os Comissários Técnicos e Desportivos darão o parecer final.
- e) Proibida toda e qualquer adição de material (solda, colagem, eletrolise, etc.) a qualquer elemento mecânico, seja ele motor, câmbio ou suspensão. Somente nos casos em que este Regulamento permitir serão aceitos tais trabalhos.

ARTIGO 2: CHASSIS E DIMENSÕES

2.1 - CHASSIS:

- a) A construção dos chassis deve obedecer às especificações constantes neste artigo. Com referência à resistência de construção, ele deverá ser capaz de resistir, com adequado grau de segurança, a todos os esforços produzidos durante a operação.

- b) A estrutura, ou gaiola do veículo deverá ser construída com tubos de aço carbono, de diâmetro mínimo de 1.1/4" e diâmetro máximo de 1.1/2", com parede mínima de 1,9mm, dentro de um padrão que proteja o piloto, com 2 (dois) arcos de segurança com 6 (seis) pontos de apoio. É obrigatório o uso de 4 (quatro) barras longitudinais, 2 (duas) interligando com os arcos no seu ponto mais alto, da mesma medida do arco, e 2 (duas) interligando nas laterais, de diâmetro de 1.1/8" no mínimo e 1.1/2" no máximo. Os tubos de reforço laterais são permitidos de diâmetro de 1" no mínimo e 1.1/4" no máximo, com parede mínima de 1,9mm.
- c) Em ambos os casos, o arco de segurança deverá estar no mínimo a 50mm acima da cabeça do piloto sentado, com capacete, de cintos atados firmemente e na altura do centro das rodas.
- d) Obrigatória mão francesa, nos dois lados do veículo, conectada à dobra da barra longitudinal superior que interliga os 2 (dois) arcos de segurança, ao nó intermediário formado pela estrutura do arco traseiro, conforme Imagem 1, abaixo. Utilizar tubos de diâmetro mínimo de 1" com parede mínima de 1,9mm.



Imagem 1 – Mão Francesa de reforço para as barras longitudinais superiores

- e) É obrigatória a fixação de uma barra de desvio nas duas laterais para proteção das rodas traseiras. É obrigatório que esta proteção seja projetada até o limite da roda, sem exceder a largura da linha formada pelas rodas dianteira e traseira, onde será admitida uma tolerância de, no máximo, 10 (dez) mm para fora. Nas barras de desvio, os tubos a serem usados deverão ser de aço carbono com a medida mínima de 5/8" e máximo de 1" de diâmetro, com espessura entre 1.5mm e 1.9mm, obrigatoriamente coberta com carenagem em fibra de vidro.
- f) Todas as curvas efetuadas nos tubos deverão obedecer a um raio mínimo de 35mm, que será medido na parte interna da curvatura do tubo.

- g) Não se admite cantos vivos em qualquer parte da estrutura tubular.
- h) É opcional o uso de para-choques traseiro em fibra de vidro, padrão, do tipo envolvente, junto à traseira do veículo, protegendo a traseira do veículo e as rodas traseiras, conforme Imagem 2, abaixo.
- i) É obrigatório o uso de um para-barros traseiros em cada roda, de plástico PU ou chapa de polietileno de no mínimo 2mm de espessura, centralizadas em relação à roda, com largura de 25cm (tolerância de $\pm 0,5$ cm) e altura do solo de no máximo 12cm (medido na vistoria inicial). Os para-barros traseiros deverão ser fixados no para-choques traseiros conforme imagem ilustrativa abaixo.

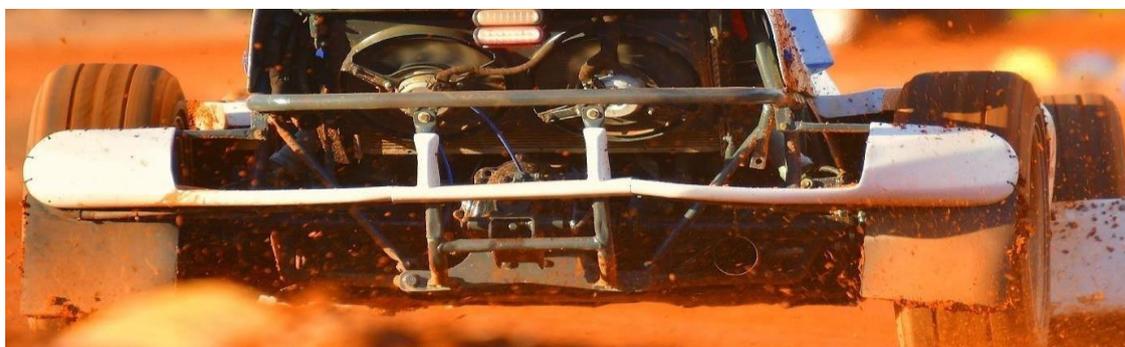


Imagem 2 – detalhamento para choques traseiro padrão com para-barros.

- j) Obrigatório o uso de para-barros nas rodas dianteiras, largura máxima 25cm e mínima de 20cm ($\pm 0,5$ cm) e altura do solo de no máximo 12cm (medido na vistoria inicial), conforme Imagem 3.

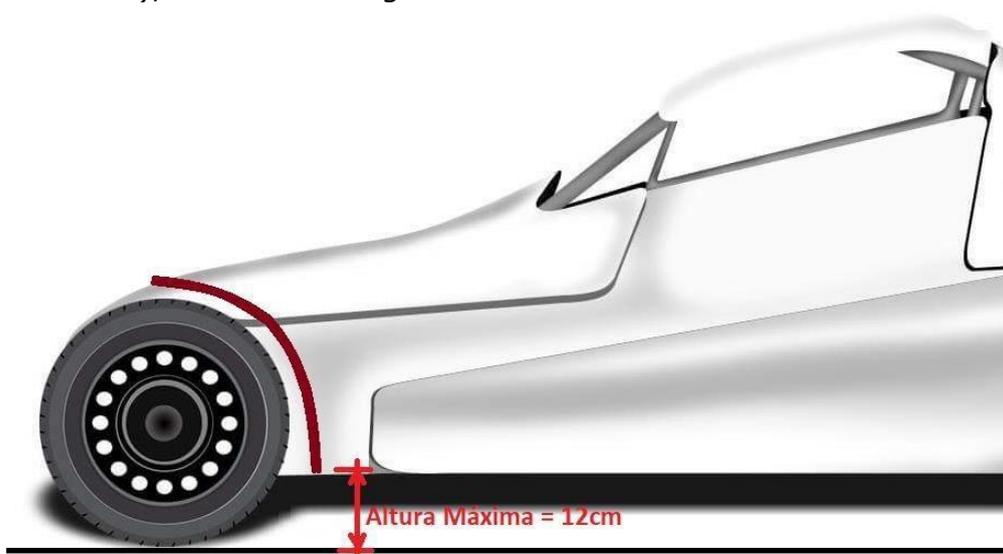


Imagem 3 – Altura e posição dos Para-barros dianteiros.

2.2 – ARCOS DE SEGURANÇA:

- a) Não serão admitidas soldas em sua extensão. Somente nas bases e nas uniões dos tubos é que será permitido o uso do processo de soldagem.
- b) Dimensões:
 - b.1) Limite da altura do arco dianteiro: Mínimo=670mm / Máximo=890mm.
 - b.2) Limite da altura do arco traseiro: Mínimo=840mm / Máximo=980mm.
 - b.3) Limite da largura interna na altura do volante: Mínimo=620mm / Máximo=750mm.
 - b.4) Limite da largura traseira atrás do banco do piloto: Mínimo=800mm / Máximo=890mm.

2.3 - CARROCERIA:

- a) Obrigatório que nenhuma parte da carroceria (carenagem) exceda a largura das rodas.
- b) Obrigatório que a estrutura do veículo seja totalmente revestida através de carenagens em fibra de vidro. As carenagens deverão ser divididas em partes, além das barras de desvio laterais ("mata cachorro"), devendo ser composta, no mínimo, por: capô dianteiro, capô traseiro, teto e carenagens laterais (dividida em 2 peças em cada lateral conforme indicado no Artigo 2.3, Item "e", deste regulamento).
- c) Por questões de segurança, é obrigatório que a fixação do capô dianteiro que protege o habitáculo na região das pernas do piloto seja fixado à estrutura com sistema de travas específicas para competição automobilística, com abertura e fechamento rápido utilizando apenas as mãos, sem a necessidade de chaves ou ferramentas auxiliares. Permitido particionar o capô em duas partes, separando o bico em uma peça avulsa do capô, respeitando a posição no número dianteiro previsto no artigo 14 deste regulamento.
- d) Por questões de segurança, é obrigatório que o capô traseiro que envolve o motor e câmbio seja fixado à estrutura com sistema de travas específicas para competição automobilística, com abertura e fechamento rápido utilizando apenas as mãos, sem a necessidade de chaves ou ferramentas auxiliares.
- e) Por questões de segurança, é obrigatório que as duas carenagens laterais (lado esquerdo e direito) que protegem a porção superior do habitáculo do piloto tenham a região representada na Imagem 4 protegida por uma peça individual em fibra de vidro que possa ser removida caso seja necessária uma intervenção médica com extração do piloto. A fixação dessa peça removível à estrutura do veículo poderá ser realizada com auxílio de "tire-ups" (abraçadeiras plásticas). Não é necessária qualquer alteração na estrutura do veículo nessa região.

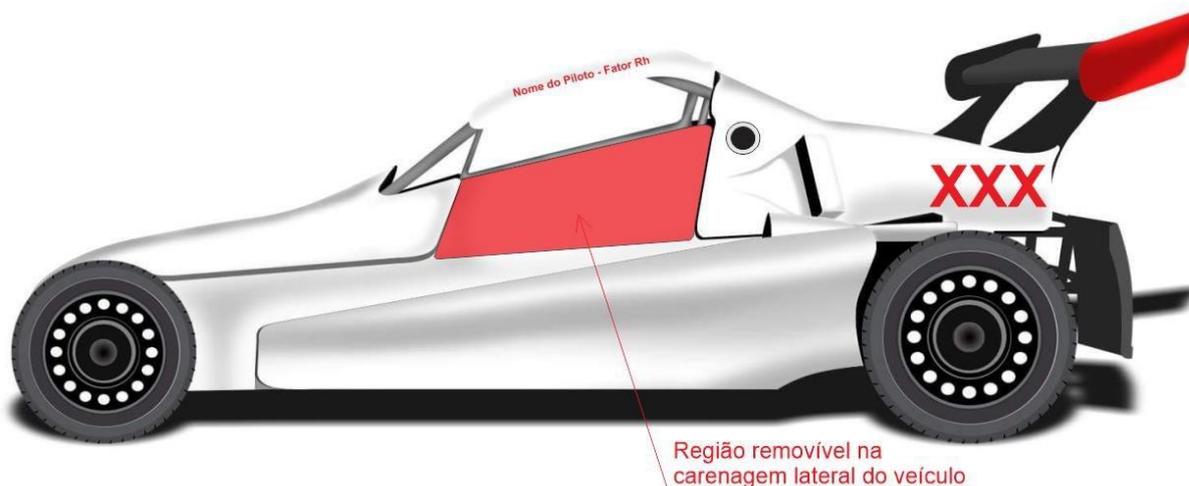


Imagem 4 – Região nas carenagens laterais do veículo que deverão ser removíveis.

2.4 - ASSOALHO:

Deve ser obrigatoriamente fechado, desde a pedaleira até o assento do piloto, para proteção deste, com chapa de ferro de no mínimo 0,80mm ou de alumínio de mínimo 1,5mm, com furos de 10mm para saída de líquidos.

2.5 - PÁRA-BRISA:

- a) É obrigatória instalação de uma rede/tela de proteção no local do para-brisa.
- b) A malha da rede/tela de proteção deve ter espaçamento igual ou inferior a 52,0mm de largura e confeccionados com arame de aço de no mínimo 3mm de diâmetro, rigidamente fixada à estrutura.

2.6 - ESPELHOS:

Obrigatória a utilização de espelhos retrovisores externos, esquerdo e direito, sendo liberado o uso de qualquer marca ou modelo.

2.7 - PAINEL:

- a) Permitido utilizar chapa em alumínio, ferro ou fibra de vidro para a instalação de conta-giros, pressão de óleo, temperatura do óleo, pressão de combustível, cronômetro, telemetria, ou qualquer outro equipamento embarcado de auxílio ao piloto.
- b) É proibido o uso de telemetria com comunicação com box.

2.8 - ENTRE EIXOS:

A distância entre eixos deverá ser de no máximo 2.600 mm (260cm) e no mínimo 2.400 mm (240cm).

2.9 - COMPRIMENTO:

Máximo total do veículo, 4.000mm (400cm), medidos da linha perpendicular imaginária da extremidade frontal à linha perpendicular imaginária da extremidade traseira do veículo.

2.10 - LARGURA:

Máxima total do veículo de 1.700mm (170cm) e mínima de 1.650mm (165cm), medida na altura dos eixos das rodas traseiras, incluindo os pneus.

2.11 - DISPOSITIVOS AERODINÂMICOS:

2.11.1 – EXTRATOR TRASEIRO:

Proibido o uso de extrator traseiro.

2.11.2 - ASA DIANTEIRA:

Proibido o uso de asa dianteira (aerofólio dianteiro).

2.11.3 - ASA TRASEIRA (AEROFÓLIO):

a) Obrigatório o uso de asa traseira com as seguintes dimensões:

- Comprimento máximo: 1.450mm (145cm)
- Comprimento mínimo: 1.000mm (100cm)
- Largura máxima: 320mm (32cm)
- Altura máxima: 1.200mm (120cm) medidos a partir de um plano zero (piso) sobre o qual veículo estiver assentado.
- Afastamento máximo do centro eixo traseiro: 900mm, partindo de uma linha perpendicular e com base na parte posterior da asa traseira.

b) Proibida utilização de sistema de "asa móvel" que apresente qualquer tipo de movimento ou sistema de abertura e fechamento.

c) Proibida utilização de "asas duplas" ou divididas em 2 (dois) ou mais segmentos ao longo do seu comprimento". O corpo da asa, cujas medidas estão declaradas acima, deve ser montado em 1 (uma) única peça, "inteiriça" sem divisões.

2.12 – CINTA DE REBOQUE:

a) Obrigatória instalação de cinta de reboque similar a imagem 5 abaixo, de fabricante livre. ancorada solidamente ao chassi ou suspensão dianteira, com parafuso de no mínimo 8mm de diâmetro, posicionado na dianteira direita (piloto sentado) em local de fácil acesso.



Imagem 5 – exemplo de cinta de reboque

b) Para não ficar solta, a cinta de reboque poderá ser fixada à algum ponto do carro com auxílio de “tire-up” (abraçadeira plástica).

ARTIGO 3: PESO

3.1 - PESOS MÍNIMOS:

a) O peso do veículo com tanque drenado deverá ser de, no mínimo, 600kg. Veículo com piloto mínimo 735kg (setecentos e trinta e cinco) quilos.

b) Os pesos acima se referem ao veículo nas condições que se encontrarem ao término dos treinos classificatórios e término das corridas/baterias, com lubrificante do motor, do câmbio e fluídos de freios nos níveis em que terminarem (proibido a adição de lubrificantes/fluídos).

c) Qualquer material encontrado solto em qualquer lugar do veículo será retirado antes da aferição do peso.

d) No caso de algum componente mecânico ou da carroceria ter caído durante as competições e tomadas de tempo oficiais, este(s) componente(s) não poderá(ão) ser colocado(s) de volta no veículo para aferição do peso.

e) Uso de Lastro: os lastros, se necessários, devem ser constituídos de blocos sólidos com peso máximo de 10 (dez) quilos por unidade, fixados com no mínimo dois parafusos de aço de 10 (dez) milímetros, com reforço por contra placa (tipo sanduíche) e lacrados quando da vistoria técnica, devendo ser informado ao vistoriador durante a vistoria técnica a localização de lastro.

ARTIGO 4: MOTORES

4.1 - MOTORES PERMITIDOS:

Permitido somente utilização dos motores Volkswagen (VW) AP de fabricação nacional ou MERCOSUL a álcool, gasolina e Total Flex 1.600cc (1,6 litros), com sistema de arrefecimento a água, cujos limites de preparação deverão seguir o presente regulamento técnico.

a) Para motores 1,6 litros AP o diâmetro interno do cilindro STD é de 81,0mm em curso original de 77,4mm.

b) O motor e seus componentes deverão ser constituídos de peças originais ou similares. Somente poderão ser utilizadas peças não originais quando este regulamento permitir.

4.2 - BLOCO DO MOTOR:

a) Permitida a retífica dos cilindros para uso de pistão 0,50mm, com folga livre.

b) Permitido encamisar os 4 cilindros para reaproveitamento do bloco, desde que mantenha a medida dos pistões em no máximo 0.50 e usando camisas da marca "Riosulense" dos modelos descritos abaixo. Após o encamisamento, a superfície do bloco deverá permanecer plana.

➤ 61.042.010

➤ 61.042.210

➤ 61.042.410

c) Permitido o brunimento dos cilindros.

d) Permitido aplainar a face superior do bloco.

e) Permitido o uso do bloco do AP 1.8 litros.

f) Permitida utilização de respiro no bloco do motor. Nesse caso, obrigatória instalação de mangueira (suspiro) que deve ser ligada a um recipiente para coleta do óleo (mínimo 2 litros).

g) Permitido tampar furo do sensor de fase.

h) Facultativo o uso de "Jetcooler" (mecanismo de lubrificação/refrigeração para o pistão).

- i) Permitido o retrabalho de fresagem na quina dos blocos AP do modelo antigo, para permitir a instalação do sensor da roda fônica original do motor AP Flex (moderno).

4.3 - PISTÕES, PINOS, ANÉIS E BIELAS:

4.3.1 – PISTÕES

a) Os pistões deverão ser originais do motor AP 1.6, fabricados no MERCOSUL ou forjado do fabricante nacional "AFP Racing", conforme modelos abaixo, com peso mínimo de 290 gramas apenas para o pistão (sem o pino e sem os anéis). Os pistões não poderão receber tratamento superficial com grafite. Permitido pistão até 0,50mm.

- Pistão AFP modelo AP 1.6 AUTOCROSS = diâmetro 81,48mm.
- Pistão AFP AP 1.6 ULTRA LIGHT PRO = diâmetro 81,41mm.
- Pistão AFP ou AP 1.6 ULTRA LIGHT PRO = diâmetro 81,48mm.

b) Os pistões devem ser montados conforme posição original de fábrica, ou seja, com a orientação das setas direcionadas para as polias. Não é permitido inverter o lado dos pistões.

c) Permitido o faceamento da cabeça do pistão, porém fica proibida a usinagem para "cava de válvula".

d) Proibido o uso de pistão do motor 1.8 litros.

4.3.2 – PINOS

Pino livre. Peso mínimo de 80 gramas.

4.3.3 - ANÉIS:

originais do motor álcool ou gasolina, sendo livre a folga entre duas pontas, permitindo-se a sobre medida, mantendo as especificações originais. O número e a ordem de montagem dos anéis nos pistões deverão permanecer originais.

4.3.4 - BIELAS: permitido uso de bielas originais ou forjadas, com livre retrabalho e peso mínimo de 560 gramas e comprimento de centro a centro de 144mm, com tolerância de 0,20mm. É proibido o uso de bielas excêntricas.

4.4 - BRONZINAS:

Originais do motor, sem trabalho.

4.5 - EIXOS DE MANIVELAS:

a) Proibido qualquer trabalho, sendo permitida a retífica dos colos de mancal e de biela, até 1mm, porém o curso do virabrequim deverá permanecer original.

b) Permitido balanceamento do conjunto: Polia/Virabrequim/Volante/Embreagem.

4.6 - POLIA DO EIXO DE MANIVELAS:

Original do motor, permitido o uso de polia de alumínio de 100mm;

4.7 - VOLANTE DO MOTOR:

Original do Motor, permitido a plainar somente as faces respeitando o peso mínimo de 7.100g (sete mil e cem gramas).

4.8 - EMBREAGEM:

O conjunto platô/disco de embreagem é de livre escolha, sendo que estes deverão ser originais de qualquer veículo de fabricação em série da linha de montagem, não podendo modificar o material de atrito.

4.9 - BOMBA DE ÓLEO:

Modelo original e fabricado no MERCOSUL. É permitido alterar a pressão de óleo, através da mola reguladora de pressão e permitido modificar e reforçar o pescador de óleo.

4.10 - CÂRTER:

O cárter é de livre retrabalho interno desde que o material de sua construção seja de chapa de aço.

4.11 - CABEÇOTE:

a) Deverão ser utilizados cabeçotes originais dos modelos 1.6 e 1.8 a álcool ou gasolina ou Total Flex de procedência nacional ou MERCOSUL. Proibido cabeçote do motor 2.0 ou de modelos que não estejam em conformidade com os demais artigos deste regulamento.

b) Taxa de compressão livre, sendo permitido aplainamento da base inferior do cabeçote.

c) Permitido preenchimento e retrabalho em até duas câmaras de combustão do cabeçote, com o objetivo específico de recuperar algum dano na peça.

d) Retrabalho livre nos dutos de admissão e dutos de escape.

e) Permitido obstruir, com adição de material, o duto de água localizado no cabeçote do motor VW AP 8 (oito) válvulas, que se comunica com o coletor de admissão, como também eliminar as mangueiras do circuito de água que se comunicam do cabeçote ao coletor de admissão, e desde a bomba d'água.

- f) É permitido obstruir, com adição de qualquer material, os dutos de água usados para o sistema de aquecimento interno dos veículos.
- g) Permitido aplainamento da base superior do cabeçote e o mandrilhamento dos mancais do cabeçote.
- h) É permitido uso de prisioneiros para fixação do cabeçote.
- i) Tampa de válvulas livre, inclusive a forma de fixação.
- j) Permitido preenchimento e retrabalho dos dutos de refrigeração, devendo manter o formato original, com o objetivo específico de recuperar algum dano na peça.

4.12 - SEDES DE VÁLVULAS:

- a) Livre retrabalho nas sedes de válvula com os seguintes diâmetros internos:
Admissão: 33mm com tolerância de -0,1 mm à +0,1mm.
Escape: 27,6mm com tolerância de -0,1 mm à +0,1mm.
- b) É permitida a troca das sedes de válvula do cabeçote por outra de material de composição ferrosa, onde o diâmetro externo poderá ser de até 41mm na admissão e 35mm no escape.
- c) É permitida a retifica do ângulo de assentamento devendo manter o ângulo original de 45 graus.
- d) Permitido o retrabalho no ângulo de correção inferior e ângulo de correção superior da sede de válvulas, desde que mantidos os diâmetros internos definidos neste regulamento.

4.13 - VÁLVULAS DE ADMISSÃO E ESCAPE:

- a) Originais dos motores, nas medidas:
 - Admissão a=38,00mm.
 - Escape a=33,00mm.
- b) Permitido retifica do assento da válvula, permanecendo o ângulo de 45 graus.
- c) Permitido facear o topo da haste das válvulas.

4.14 - MOLAS, PRATOS E CHAVETAS:

Originais do motor, não sendo permitido qualquer retrabalho. As molas de válvulas deverão ser do Total Flex e apresentar o diâmetro do arame e o número de elos

originais de fábrica e o número de molas por cilindro (mola simples). Permitido o uso de calços sob as molas.

4.15 - TUCHOS DE VÁLVULAS:

Originais do motor, é permitido o travamento do tucho. Não é permitido tampar furo de lubrificação do tucho.

4.16 - GUIAS DE VÁLVULAS:

- a) Devem permanecer originais, o comprimento mínimo para os motores AP 1.6 é de 36,5mm com tolerância de 0,50mm e seu diâmetro interno 7,01 a 7,80mm.
- b) O guia da válvula de admissão, deverá ter uma projeção de no máximo 10,3mm na parte do alojamento do tucho.
- c) O guia da válvula de escape deverá ter uma projeção de, no máximo, 10,3mm na parte do alojamento do tucho.
- d) Permitida a troca de guias, mantendo o padrão original conforme medidas previstas nesse regulamento.
- e) Proibido retrabalho externo nas guias. Permitido apenas colocar trava na parte superior para não descer a guia.
- f) Permitido encamisar as guias de válvulas.

4.17 - COMANDO DE VÁLVULAS:

- a) O comando de válvulas deverá ser original montado no motor AP, modelos 026.6BE ou 027.7. Permitida cópia, idêntica à original, desde que nacional com graduação conforme tabela 1, ângulo de permanência "X" e tolerâncias definidos neste artigo do regulamento técnico.

Graus [°]	Levante Admissão [mm]	Levante Escape [mm]
100	0,00	0,01
110	0,00	0,01
120	0,52	0,59
130	2,72	2,86
140	5,76	5,76
150	8,07	8,08
160	9,77	9,75
170	10,85	10,83
180	11,20	11,20
190	10,88	10,86
200	9,85	9,82
210	8,18	8,11
220	5,90	5,82
230	3,06	2,97
240	0,76	0,74
250	0,05	0,07
260	0,00	0,03

Tabela 1 – medidas dos levantes para cópias dos comandos

b) As medidas indicadas na tabela acima, válidas para as cópias dos comandos, são obtidas conforme imagem 6 abaixo, onde o ângulo de 180° está na linha imaginária formada entre o centro do círculo base e o levante máximo. Os ângulos menores que 180° são obtidos através das leituras realizadas na região que comanda a abertura das válvulas e ângulos maiores que 180° obtidos através das leituras realizadas na região que comanda o fechamento das válvulas.

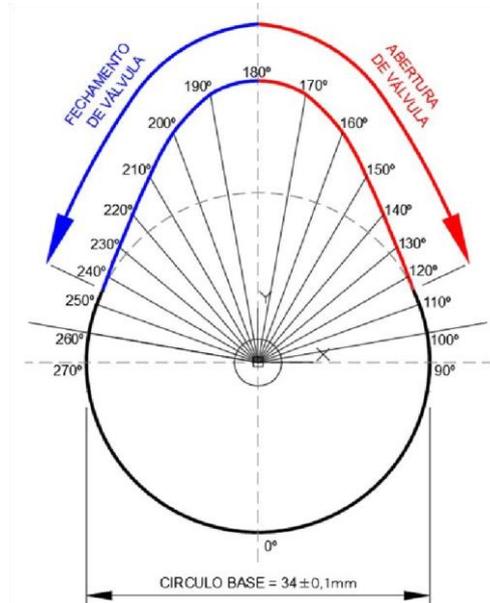


Imagem 6 – indicação metodologia de medição conforme tabela 1

c) Além da tabela 1, as cópias dos comandos deverão ter permanência máxima "X" de $225^\circ \pm 2^\circ$. A permanência deverá ser medida através da fórmula a seguir, onde o ângulo "X" é igual a $X = 2(\alpha + \beta)$, sendo os ângulos "α" e "β" medidos conforme ilustrado na imagem 7 abaixo.

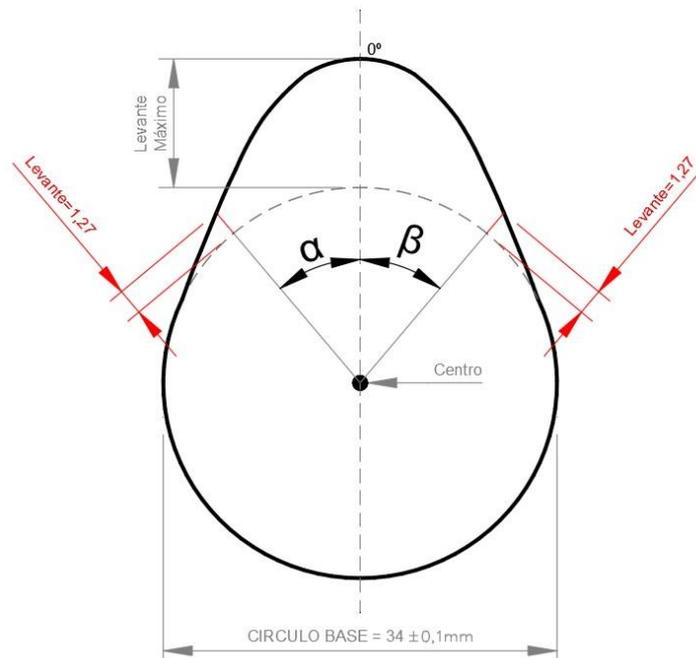


Imagem 7 – ilustração dos ângulos para definição do ângulo de permanência "X"

Tolerâncias permitidas:

a) Lobe Center = $110 \pm 1 [^\circ]$

b) Levante à 180° = tolerância de $-0,20\text{mm}$ à $+0,05\text{mm}$.

- c) Levante para demais ângulos da tabela: tolerância de -0,30mm à +0,30mm.
- d) Círculo Base: 34,0±0,1mm.
- e) Peso mínimo do comando: 2.050 gramas.

Observações: Valores da Tabela 1 referentes a leitura com apalpador plano de diâmetro 35mm, similar ao tucho do motor. As medições também podem ser realizadas no motor (consultar CNVT/CBA).

4.17.1 - É permitido o conserto do anel de encosto do 5º mancal permanecendo as características do comando original. O conserto pode ser com solda ou parafuso, desde que mantenha a base paralela para instalação do disco para leitura do comando.

4.17.2 - É permitida a retífica (usinagem e acabamento) do quarto mancal para igualar ao diâmetro dos demais mancais, quando este apresentar diâmetro diferente dos demais, com o objetivo de possibilitar a montagem nos cabeçotes modernos permitidos no regulamento técnico.

4.18 - POLIA DO COMANDO:

É permitido o uso da polia do motor com regulagem mecânica (margarida).

4.19 - TENSOR DA CORREIA DENTADA:

Livre.

4.20 - CORREIA:

Permitido o uso de correia dentada do motor Fiat.

4.21 - TENSOR DA CORREIA DO ALTERNADOR:

Permitido o uso de tensor da correia do alternador e bomba d'água.

4.22 - JUNTA DO CABEÇOTE:

Permitido o uso de juntas com diâmetros variando de 82,5mm a 85mm, em aço, do motor AP 1.6 e 1.8 litros, com espessura livre e fabricação nacional ou MERCOSUL.

4.23 - COLETOR DE ADMISSÃO

- a) Proibido qualquer tipo de trabalho, inclusive ou só de jateamento por areia ou microesfera.
- b) Permitido somente ajuste para encaixe do coletor de escapamento.
- c) Permitida instalação do sensor de temperatura do ar.
- d) Permitida obstrução dos dutos de tomada de vácuo.

- e) Permitida junta de admissão paralela de livre marca com espessura máxima de 2mm.
- f) Permitida solda na superfície externa do coletor para recuperação de trincas e rachaduras, desde que esse retrabalho não afete a parte interna e as demais características originais da peça. Em hipótese alguma, poderá haver marcas de usinagem no restante do coletor.
- g) É permitido substituir os parafusos de fixação do coletor de admissão por prisioneiros.

4.24 - ESCAPAMENTO:

- a) Permitido o uso de qualquer modelo de escapamento (livre).
- b) Proibido uso de "escape com sistema variável", seja de sistema de variação no comprimento ou de variação com uso de válvulas ou qualquer outro sistema de variação.
- c) Proibido escapamento em aço inox ou outro material que não seja aço carbono.
- d) O comprimento do tubo do escapamento não poderá ultrapassar a linha perpendicular imaginária da estrutura traseira do chassi do veículo.
- e) Proibido utilização de manta térmica ou similar.
- f) É facultativo o uso de abafadores. Obrigatória a utilização de abafadores nos boxes.
- g) Permitido o uso chapa defletora entre o coletor de admissão e escapamento.
- h) Permitido o uso de junta de escape paralela de livre marca.

4.25 - MÓDULO DE INJEÇÃO:

- a) Módulo de injeção (ECU) deverá ser do fabricante FuelTech nos modelos: FT200, FT250, FT300, FT350 e FT450. Não é permitido uso de outra central além das especificadas neste item.
- b) Obrigatório que todos os módulos de injeção estejam atualizados com o firmware "Autocross Brasil" para FT-450 e "Velocidade na Terra" para as demais versões, oferecida pelo fabricante Fueltech.
- c) Obrigatório corte de giro à 7.000 R.P.M. (rotações por minuto).

- d) Permitido o uso de modo sequencial.
- e) Permitido o uso de ponto por cilindro.
- f) Permitido uso de sensor de fase.
- g) No modelo FT450, permitida a correção por sonda (malha fechada).
- h) No modelo FT450, permitida utilização de "mapa simplificado" (mapa por linha) e permitido o "mapa completo" (3D).
- i) Proibido qualquer tipo de controle de tração e controle sistema de largada.
- j) Proibido a utilização de quaisquer módulos de amplificação de faísca, como também de qualquer equipamento instalado entre a bobina e os bicos injetores.
- k) Será permitido apenas 1 único mapa contido na ECU. Na vistoria técnica ao final de cada sessão de classificação ou provas, as ECU's poderão ser inspecionadas.
- l) Obrigatória a gravação do mapa nos últimos 20 minutos de cada sessão.
- m) Permitido o uso de apenas uma sonda ligada a ECU do carro.
- n) Permitido o uso de Datalogger e Wideband.
- o) Permitido somente o uso de uma sonda lambda.

4.26 - VÁLVULA INJETORA:

- a) Permitida válvula injetora mod. IWP original MAGNETTI MARELLI, liberada a sua vazão e o bico injetor, e mod. Bosch nº 0280156086 e 0280155968, liberada sua vazão.
- b) Permitida a utilização de flautas de competição, de material e modelo livres, de fabricação nacional para a instalação das válvulas injetoras.
- c) Suporte do regulador de pressão das válvulas injetoras livre.
- d) Regulador de pressão de combustível livre.

4.27 - CORPO DE BORBOLETA:

- a) Deverá ser original do veículo.
- b) A medida da borboleta deve ser original 52mm.
- c) Proibido alargar, usinar, somente permitido retrabalho na base do batente da borboleta para atingir a abertura total.
- d) Permitido isolar os dutos de tomada de vácuo.
- e) Permitido soldar a cabeça do parafuso de fixação ao eixo do corpo da borboleta.
- f) Permitido uso do modelo "SVT1501" do fabricante **Seventeen Performance Parts (SVT)**, mantendo o diâmetro interno original de 52mm, sendo proibido qualquer retrabalho.

Para aquisição, contatar fornecedor através dos contatos abaixo:

Seventeen Performance Parts (Box 17 Race Shop)

Contatos: Maik ou Alice

Telefone Fixo: (48) 3015-6990

Celular/WhatsApp: (48) 99193-4100

Endereço: Av. João Theodoro da Silva 257 – Bairro Roçado – Palhoça/SC CEP: 88.108.300

4.28 - CABO DO ACELERADOR:

O cabo do acelerador pode ser substituído ou duplicado por outro, sendo de fabricação livre.

4.29 - VELAS:

Livres.

4.30 - CABOS DE VELAS:

Livres.

4.31 - BOBINA DE IGNIÇÃO:

- a) Permitido uso de até 4 (quatro) bobinas ligadas ao módulo de Injeção/Ignição Fueltech.
- b) Permitido uso de bobinas produzidas pela GM e VW de procedência nacional ou MERCOSUL.
- c) Proibido o uso do módulo de ignição "externo" de qualquer procedência.

4.32 - DISTRIBUIDOR / RODA FÔNICA:

4.32.1 - DISTRIBUIDOR:

- a) Originais dos motores VW 1.6 ou 1.8 a álcool ou gasolina com trabalho interno livre.
- b) O sistema de ignição deve ser ligado a central FuelTech para o mapeamento do avanço.

4.32.2 - RODA FÔNICA:

- a) No caso de uso da roda fônica, o sistema de ignição deve ser ligado à central Fueltech para o mapeamento do avanço.
- b) É permitido o uso de roda fônica acoplada no eixo virabrequim (dianteiro ou traseiro).
- c) É permitido o uso de um (01) sensor de rotação (Indutivo ou Hall) especificamente para leitura do ponto morto superior (PMS) do primeiro cilindro.
- d) É permitido o sensor de fase sendo livre o local de instalação.
- e) No caso do uso do distribuidor em conjunto com a roda fônica será permitido usá-lo como sensor de fase e para movimento da bomba de óleo do motor.
- f) É permitido uso da roda fônica no modo sequencial.

4.33 - RADIADOR EXTRA (ÓLEO):

Permitido o uso de radiador de óleo extra, sendo obrigatória sua colocação fora do habitáculo do piloto.

4.34 - FILTROS DE ÓLEO:

- a) Livre, de fabricação nacional ou MERCOSUL.
- b) Facultada a instalação de um filtro de óleo no circuito. É permitido o uso de trocador de calor no filtro de óleo e resfriador de óleo (arrefecedor de óleo).

4.35 - FILTROS DE AR:

4.35.1 - Os filtros permitidos serão TECFIL: ARS2868 FRAM: CA5961PU MANN: C14200 WEGA: WR200/3 e modelo HPF1085 OFF do fabricante INflow.

4.35.2 - Os filtros deverão ser instalados sem carcaça, proteção ou revestimento externo, fixados na lateral do chassi, no sentido do corpo de borboleta com uma mangueira de no máximo 20 cm. Fixação do filtro à mangueira, livre.

4.35.3 - Fica proibida a captação de ar na carenagem do veículo diretamente na área onde o filtro de ar estará localizado exceto aquelas onde o ar é direcionado ao radiador, onde o filtro poderá estar próximo ou parcialmente visível pela abertura.

4.35.4 - Proibido qualquer artifício que venha a forçar o fluxo de ar, como por exemplo, usar o bocal de captação de ar virado para frente do veículo. É proibido o uso de filtro do lado externo do veículo.

4.36 - BOMBAS D'ÁGUA:

a) Original do motor, sem trabalho, devendo permanecer o número de paletas originais. Permitido obstruir dutos da bomba.

b) Polia da bomba d'água: livre.

4.37 - VÁLVULAS TERMOSTÁTICA:

Permitido a remoção da válvula termostática, localizada na bomba d'água.

4.38 - VENTONINHA ELÉTRICA:

Livre.

4.39 - RADIADOR DE ÁGUA:

Livre em material e quantidade. Quantidade e posição de montagem livre.

4.40 - LINHA DE ARREFECIMENTO

a) Sistema de mangueira livre.

b) Entrada da mangueira e saídas no Cabeçote e Bomba de água livres.

ARTIGO 5: COMBUSTÍVEL

5.1 - REABASTECIMENTO:

De acordo como Regulamento Desportivo do Campeonato.

5.2 - TANQUE DE COMBUSTÍVEL:

a) Capacidade mínima de 20 (vinte) litros e no máximo de 25 (vinte e cinco) litros. Sua construção deverá ser em material metálico.

b) O Bocal de abastecimento deverá estar alojado na parte externa da carenagem, **conforme posição indicado na Imagem 7 abaixo**, posicionada a, no mínimo, 100mm abaixo do ponto máximo do arco de segurança protegido pela estrutura e ter um diâmetro de no mínimo 50 (cinquenta) mm e máximo de 75 (setenta e cinco) mm. Obrigatório que a o bocal e a tampa do bocal sejam de alumínio ou inox e que a tampa seja de rosquear com anel de vedação interno.

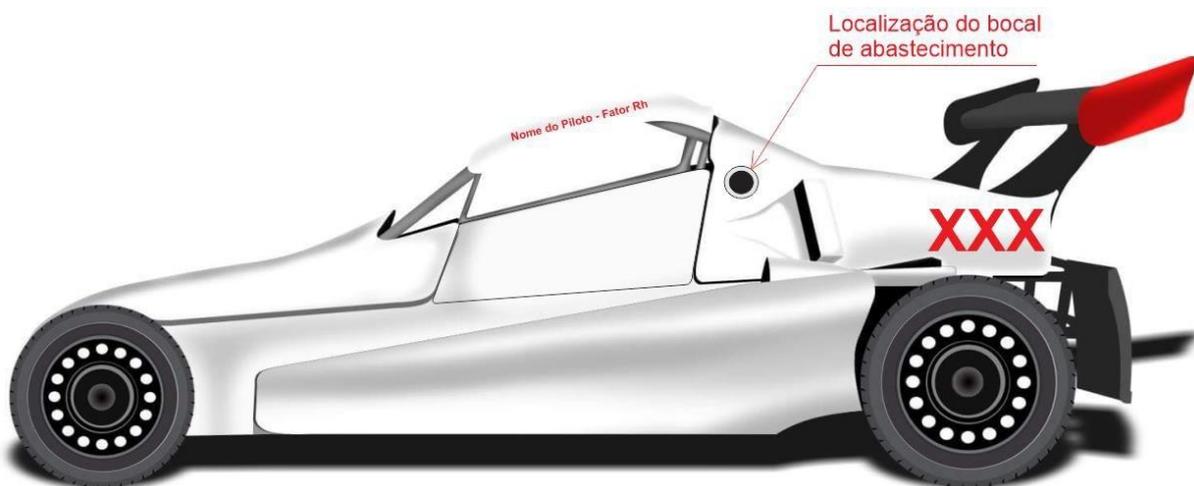


Imagem 7 – posição obrigatória do bocal do tanque de combustível

c) A mangueira de acoplamento do bocal ao tanque de combustível deverá ter bitola de, no máximo, 2" (duas polegadas).

d) Obrigatória instalação de mangueira do respiro do tanque com saída na parte traseira do carro. **Obrigatório uso de válvula de retenção de líquidos na mangueira do respiro. Ex: válvula do servo-freio da Kombi.**

e) O tanque de combustível deverá ser separado do habitáculo, por uma chapa corta-fogo de ferro de, no mínimo 0,80mm, ou de alumínio de no mínimo 1,50mm de espessura. Essa chapa deverá se estender da região do assoalho até a parte superior da estrutura, devendo ficar a uma distância máxima de 30 (trinta) cm do arco de segurança.

f) É obrigatória a instalação do tanque de combustível atrás da parede corta fogo, configurando uma barreira entre o piloto e o tanque. Proibido a instalação junto à traseira do veículo ou em qualquer outra posição além da descrita acima.

5.3 - BOMBA DE COMBUSTÍVEL:

Livre quantidade, modelo de procedência nacional.

5.4 - TUBULAÇÃO DE COMBUSTÍVEL:

Facultada a substituição da canalização original de combustível por outra de qualquer diâmetro.

5.5 - COMBUSTÍVEL:

a) Deverá ser usado como combustível somente o etanol hidratado fornecido/comercializado pela organização. Demais regras devem ser vistas no regulamento desportivo e regulamento particular da prova (RPP).

ARTIGO 6: SISTEMA ELÉTRICO

6.1 - BATERIA: é permitido o uso de bateria de chumbo ácido, fabricado no Brasil, 12V (Volts), de qualquer marca e do tipo selada.

6.2 - ALTERNADOR

- a) Alternador de marca e modelo livres. Proibida a retirada da ventoinha, localizada atrás da polia, bem como dos demais componentes móveis e elétricos de seu interior, podendo utilizar alternador de 35 (trinta e cinco) à 100 (cem) Amperes.
- b) É proibido qualquer tipo de dispositivo para desligar a carga do alternador.
- c) Permitida utilização de polia do alternador, de material livre, com as mesmas dimensões originais.

6.3 - LANTERNAS TRASEIRAS

- a) Obrigatório dois focos de luz vermelha na traseira, com lâmpadas de 5 Watts de 12 Volts, no mínimo, cada uma.
- b) Obrigatórios dois focos de luz vermelha ou laranja, para luz de freio, com lâmpadas de 21 Watts de 12 Volts, no mínimo.
- c) É permitido o uso de 2 (dois) conjuntos de LEDs vermelhos (Break Light) no lugar dos focos de luzes com lâmpadas, devendo ambas funcionar como lanterna e luz de freio.

6.4 - CHAVE GERAL:

- a) Obrigatória, devendo estar instalada de tal forma que o piloto possa acioná-la quando sentado em seu banco, com os cintos de segurança atados.
- b) Deverá desligar todo o circuito elétrico, circuito positivo da bateria. Não poderá ser usada chave tipo faca de cerâmica.

ARTIGO 7: TRANSMISSÃO PARA AS RODAS

7.1 - TRANSMISSÃO PERMITIDA:

- a) Permitido somente caixa de mudança 4 marchas a frente e uma ré dos veículos VW a ar ou da Kombi Diesel.
- b) Permitido o uso de flange, com espessura máxima de 30mm, para o motor AP 1.6 quando utilizada a caixa do VW a ar. É permitido o trabalho na carcaça, para acomodar o motor de partida, porém, deverá ser mantido original o grau de inclinação do motor. Em caso de uso de flange, permitido recorte na carcaça do câmbio para acoplar motor de partida.
- c) Para o uso de flange, permitida utilização de bucha no lugar do rolamento do eixo piloto.
- d) As tampas/flanges laterais da caixa do diferencial do VW a ar (tampa do rolamento do diferencial) são livres.
- e) Permitida a utilização de diferencial original (coroa e pinhão) e diferencial forjado (coroa e pinhão), com a relação original conforme estabelecido neste regulamento.
- f) Permitida a instalação de uma segunda chaveta no eixo do pinhão para travar a engrenagem da quarta marcha.
- g) Flange da fixação do pinhão, livre.
- h) Permitida utilização de eixo, engrenagens, cubos, luvas e anéis sincronizadores forjados, porém obrigatória a utilização das relações especiais de competição mencionadas no artigo 7.2 deste regulamento, onde são permitidos somente os fabricantes nacionais "Multgear Engrenagens", "Sapinho Câmbios Especiais" e "BF Industria e Usinagem Ltda". Não é permitida utilização de engrenagens de outro fabricante além dos mencionados neste Regulamento.

Multgear Engrenagens Contatos:

Antonino

Telefone Fixo: (11) 3603-3094

Celular/WhatsApp: (11) 94712-5969

Endereço: R. Arceu Augusto Gregório, 32 – Vila dos Remédios – Osasco/SP CEP: 06298-130

Sapinho Câmbios Especiais

Contato: Sérgio (Sapinho)

Telefone Fixo: (11) 2201-0275

Celular/WhatsApp: (11) 94762-6719

Endereço: R. Basílio Alves Morango, 705 – Jd. Brasil (Zona Norte) – São Paulo/SP
CEP: 02222-000

Cambios BF Industria e Usinagem Ltda

Contato: Edimo

Telefone Fixo: (49) 3522-7644

Celular/WhatsApp: (49) 99971-0261

Endereço: R. Prefeito Normelio Zilio, 694 - Distrito I – Joaçaba/SC CEP:
89600-000

- i) Proibido o uso de engrenagem com dente reto. As engrenagens deverão ser do tipo "helicoidal", com ângulo mínimo de inclinação dos dentes das engrenagens de 10°.
- j) Permitido o uso de sistema de engrenagens com engate rápido (sem anéis sincronizadores).
- k) Garfo e engrenagem da ré livres.
- l) A espessura e o diâmetro da engrenagem são livres.
- m) A suspensão traseira deverá permanecer com o sistema de barra de torção da linha VW à ar.
- n) Proibido barra estabilizadora.
- o) Diâmetro da barra de torção livre.
- p) Permitida utilização de rolamento do câmbio linha AP na engrenagem da 3ª.

7.2 - RELAÇÕES DE TRANSMISSÃO:

Descrição técnica das transmissões de uso obrigatório, por fabricante:

MARCHA	MULTGEAR	SAPINHO CÂMBIOS	BF CÂMBIOS
1ª	3,200	3,200	3,250
2ª	1,846	1,857	1,846

3ª	1,462	1,467	1,462
4ª	1,125	1,125	1,125

RÉ: 14/21 dentes - relação 3,88: 1

Diferencial, coroa e pinhão: 8/35 dentes - relação 4,375:1

7.3 - CAIXA SATÉLITE:

- a) Permitida a utilização da caixa satélite no padrão original VW a ar ou não original forjada.
- b) A caixa satélite original VW a ar tem retrabalho livre no alojamento da planetária.
- c) Permitido o uso de sistema blocante.
- d) Na caixa satélite original VW a ar, é permitida a realização de ranhuras no eixo satélite, no semieixo e na face posterior das pastilhas com a finalidade específica de melhorar a lubrificação.
- e) Na caixa satélite original VW a ar, o sistema de trava do semieixo é Livre.

7.4 - RETÍFICA, SOLDA E USINAGEM:

- a) Permitido o fresamento de todas ou quaisquer marchas e luvas.
- b) Permitida a retífica das planetárias, das pastilhas e das pontas do semieixo, com a finalidade de reaproveitar alguma peça. No caso de desgaste do conjunto "ponta do semieixo e planetária", para seu reaproveitamento, será permitido o enchimento com solda na ponta do semieixo, com o objetivo de eliminar folga, devendo manter as características originais das peças após a sua retífica. Permitido ainda, a realização de ranhuras de lubrificação nas extremidades do semieixo e nas paredes internas e externas da planetária.
- c) Permitido o enchimento por solda e usinagem somente dos garfos seletores das marchas.
- d) Permitido travar os garfos com pino elástico.
- e) Permitida a soldagem da 1ª, 2ª, 3ª e 4ª marchas entre o alojamento do anel sincronizador e a engrenagem.
- f) Permitido fazer cavas na lateral das engrenagens, no alojamento das planetárias, para melhorar a lubrificação.

- g) Permitido abrir um furo na carcaça do câmbio para arrefecimento da embreagem. Permitido acréscimo de um suspiro no câmbio.
- h) Os garfos seletores de machas "dentro da tampa traseira" são livres.
- i) Permitida adaptação para sistema de engate sequencial, substituindo os garfos seletores de fabricante nacional.
- j) Permitido o embuchamento da carcaça de câmbio somente com o objetivo de corrigir o desgaste excessivo na haste dos garfos seletores da 3ª e 4ª marchas.
- k) Permitida utilização da arruela da linha GM na 4ª marcha.
- l) Espaçador da 3ª e 4ª marchas livres.
- m) Alojamento do retentor do eixo piloto livre.
- n) Nos câmbios Multgear, permitido usar a terceira de outro fabricante por conta das quebras. O rolamento da 3ª Marcha é livre, também a retífica do eixo para a acomodação do novo rolamento.
- f) É permitido o retrabalho para reparo, recuperação e balanceamento do semieixo original.

7.5 - SEMIEIXO:

- a) Proibido o uso de juntas homocinéticas.
- b) Semieixo livre de procedência nacional, com peso mínimo de 3500 gramas.

7.6 - TRAMBULADOR:

Alavanca seletora de marchas e acionamento junto à caixa de marchas livre, de fabricação nacional, podendo ser reforçada com solda.

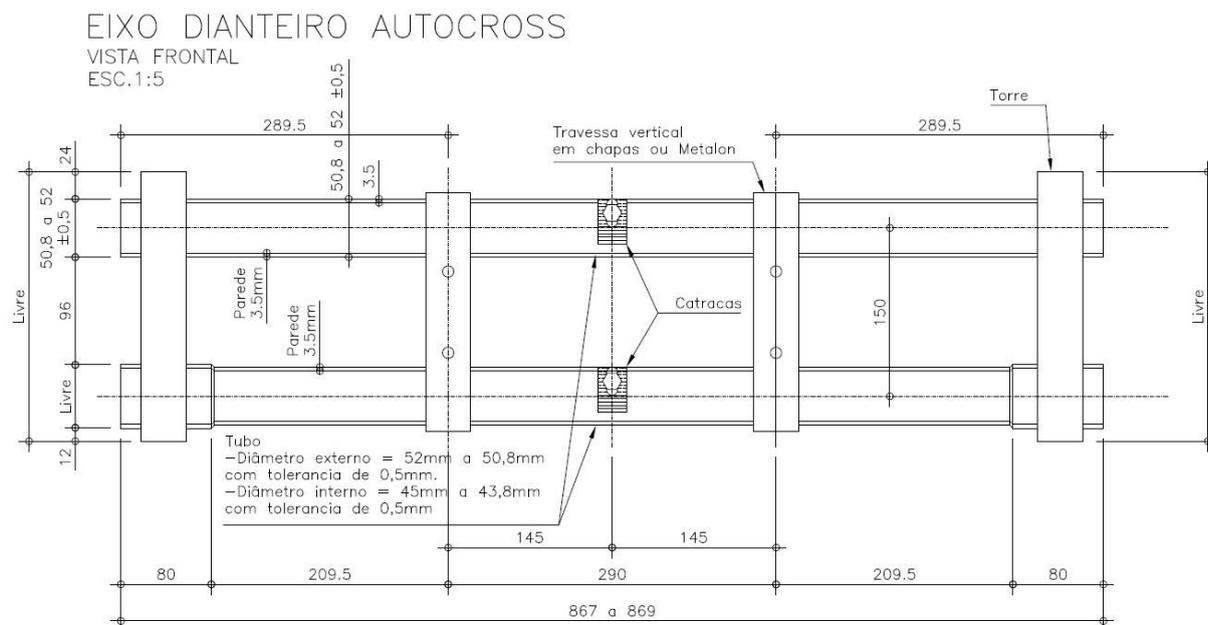
- a) Permitido a utilização de trambulador do tipo engate rápido (sequencial)

ARTIGO 8: SUSPENSÃO

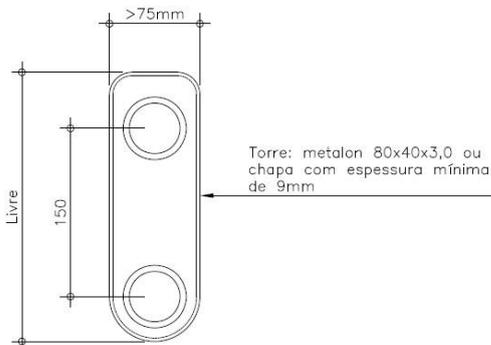
8.1 - SUSPENSÃO DIANTEIRA

- a) Permitida a utilização de suspensões dianteiras/eixos dianteiros com quadros nos padrões VW a ar originais ou não originais, desde que preservem as características da peça original quanto às medidas e construção. Para os quadros

não originais, devem ser observadas as características técnicas ilustradas na imagem 8 abaixo.



EIXO DIANTEIRO AUTOCROSS
VISTA LATERAL DOS SUPORTES
ESC.1:5



OBSERVAÇÕES:

- Todas as medidas estão em milímetros (mm)
- A parede mínima dos tubos que compõem os quadros deverá ser de 3,5mm.
- Os tubos poderão ser retrabalhados internamente nas suas extremidades para alojar os rolamentos reduzindo a espessura original do tubo.
- O tubo inferior poderá ter a extremidade expandida ou retrabalhada nos últimos 80mm, para alojar os rolamentos.
- Permitido prolongar a torre para ancoragem dos amortecedores.
- Permitida instalação de graxeiros para lubrificação em quantidade livre.
- Travessas verticais de uso facultativo.

Imagem 8 – medidas padrão original para construção do quadro.

b) Permitido o retrabalho nos tubos do quadro de suspensão para a substituição das buchas originais por rolamentos internos.

c) Rolamentos livres em quantidade e especificação.

- d) Manga original, proibido o trabalho, permitido somente mudar o cônico do terminal de direção. Proibido soldar e mudar a posição e ângulo de encaixe do terminal de direção.
- e) Feixe de barras de torção, modelo original do Fusca. Proibido cortar os feixes devendo permanecer originais.
- f) Proibido barra estabilizadora.
- g) Proibido uso de braços auxiliares e tensores.
- h) Permitido retirar o suporte original do amortecedor. Permitido retirar as travessas verticais indicadas na Imagem 9 abaixo. Permitido também retirar o suporte do amortecedor de direção e suporte do braço Pitman.

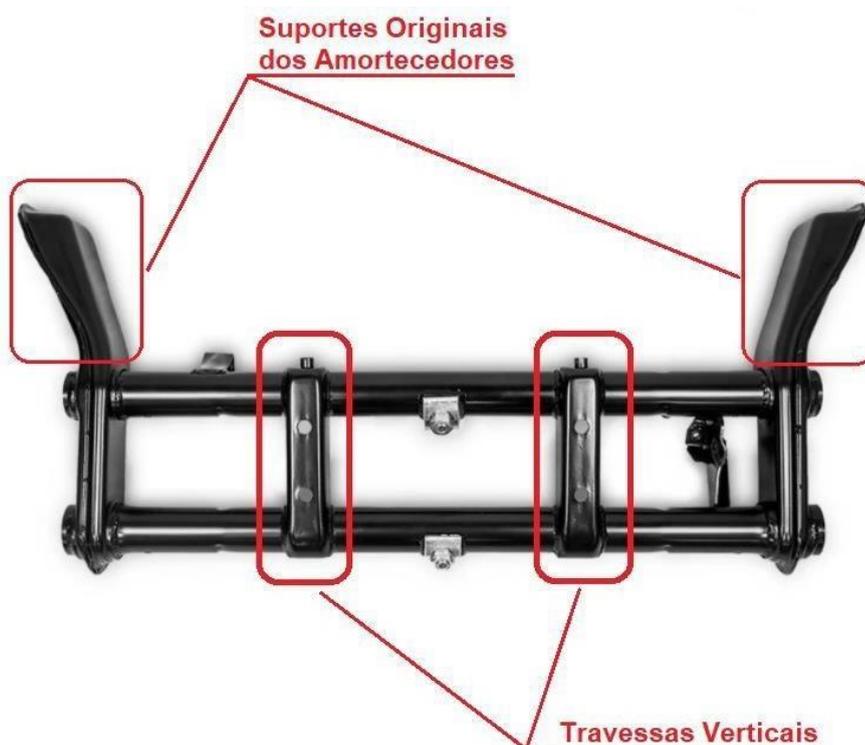


Imagem 9 – Identificação das travessas verticais e suportes originais dos amortecedores.

- i) Permitida a instalação de 1 (uma) catraca no tubo superior do quadro e 1 (uma) catraca no tubo inferior do quadro, ambas posicionadas no centro longitudinal de cada tubo. Proibido qualquer tipo de travamento intermediário nos feixes das barras de torção, além do travamento das catracas.
- j) Rolamentos livres e buchas livres. Guarda pó dos braços de suspensão livre.

- k) Batente da suspensão é livre.
- l) Para reaproveitamento dos braços da suspensão dianteira, é permitida utilização de solda e retífica.
- m) Permitido utilizar solda e usinagem no eixo dianteiro para instalação dos rolamentos internos.
- n) Permitida a instalação de graxeiros. Quantidade livre.

8.2 - TRASEIRA:

- a) Proibida barra estabilizadora.
- b) Proibido uso de braços auxiliares e tensores.
- c) Proibido braços oscilantes na suspensão traseira.
- d) Batente da suspensão é livre.
- e) É permitido acrescentar solda no alojamento da bucha do facão, mantendo a espessura original da lâmina do facão. É permitido batente no facão. Buchas e rolamentos livres.
- f) Deverá ser usado o facão da linha Fusca/Brasília, ficando livre o retrabalho nas furações. É permitido o uso de batente para melhor fixação do facão.

8.3 - AMORTECEDORES:

- a) Os amortecedores são livres desde que nacionais, sem regulagem externa. É permitido o uso de "bico" para calibragem da pressão do gás interno.
- b) Proibido reservatório externo de gás nos amortecedores.
- c) Proibida utilização de canalizadores e pressão de óleo.
- d) Permitido o uso de somente um amortecedor por roda.
- e) Proibido tubo de alumínio no amortecedor.
- f) Proibido Link para os amortecedores.
- g) Proibido utilização de molas externas nos amortecedores.

ARTIGO 9: FREIOS

9.1 - FREIO DIANTEIRO:

Pinça de freio (de ferro) e discos de freio devem ser do Fusca ou Brasília, permitido furo oblongo com furos e ranhuras para ventilação, com diâmetro 278mm. Deve ser observada a espessura mínima do disco (th) indicada pelo fabricante.

9.2 - FREIO TRASEIRO:

Pinça de freio de ferro e discos de freio, ambos linha Volkswagen Nacional ou Mercosul, permitido furos ou ranhuras para ventilação, com diâmetro mínimo de 236mm. Deve ser observada a espessura mínima do disco (th) indicada pelo fabricante.

9.3 - PASTILHAS DE FREIO:

Pastilhas de marca de fabricação MERCOSUL com livre retrabalho.

9.4 - VENTILAÇÃO PARA SISTEMA DE FREIO:

Livre.

9.5 - VÁLVULAS DE REGULAGEM DE PRESSÃO DO FREIO:

Livres.

9.6 - RETÍFICA, SOLDA E USINAGEM:

Permitido retrabalho de desbaste nas pinças de freio, tanto na porção interna com o objetivo específico de possibilitar o alojamento do disco de freio em seu interior, quanto na porção externa para viabilizar a montagem da roda no cubo. Demais características das pinças de freio deverão permanecer originais, não sendo permitido retrabalho com o objetivo de alívio de material.

ARTIGO 10: SISTEMA DE DIREÇÃO

10.1 - SISTEMA PERMITIDO:

a) Livre, de fabricação nacional.

b) Permitida adaptação de sistema de direção elétrica junto à coluna de direção para assistir a caixa de direção. Neste sistema, é permitido o uso do decodificador para ligação direta à energia, para que a ligação dispense a conexão com a centralina. Livre a marca e o modelo.

c) Barra de direção em tubos de aço. Prolongador do braço Pitman em aço, com espessura mínima 14mm.

d) Permitida a utilização de volante de direção esportivo, exceto de madeira.

10.2 - COLUNA DE DIREÇÃO:

- a) Obrigatório ou soda coluna de direção do tipo retrátil, livre.
- b) Por questões de segurança, é obrigatória a instalação de sistema de fixação do volante à coluna de direção com cubo de saque rápido.

ARTIGO 11: RODAS E PNEUS

11.1 - RODAS:

- a) Obrigatório o uso de rodas dianteiras e traseiras em liga de alumínio, específicas da categoria, de fornecimento da Vittoria Wheels, conforme dimensões abaixo:

Guimaraes e Sardinha Com. de Peças P. Veiculos

Contatos: Vinícius e Iosmar Junior

Telefone Fixo: (41) 3078-7476

Celular/WhatsApp: Vinicius (41) 98802-9585 / Iosmar (41) 99951-5254

Endereço: R. Presidente Padua Fleury, 190 – Hauer – Curitiba/PR CEP: 81610-150



Imagem 10 - Foto ilustrativa das rodas

- a.1) Dianteira: tala de 7,0" (polegadas) - aro 15" / offset: -6,4mm;
- a.2) Traseira: tala 8,0" (polegadas) - aro 15" / offset: -19mm;
- b) Proibido o uso de adaptadores ou alargadores para os eixos dianteiro e traseiro.

11.2 - PNEUS:

- a) Nas rodas dianteiras, é obrigatório o uso de pneu Radial Nacional ou fabricado no MERCOSUL, do fabricante Firestone, modelo F600 (85H), sem retrabalho, nas medidas 195/55R15.
- b) Nas rodas traseiras, é obrigatório o uso de pneu Radial Nacional ou fabricado no MERCOSUL, do fabricante Bridgestone, modelo Dueler A/T Revo2 (91H), sem retrabalho, nas medidas 205/60R15.
- c) É proibido o uso de pneus recauchutados, remoldados, pneus especiais de competição, fora de estrada, pneus Sherpa ou qualquer outro pneu além do especificado no item 11.2.
- d) Quando não for possível utilizar os pneus determinados neste regulamento por motivo de força maior, poderá ser autorizado o uso de outro modelo, porém deverá estar disponível no evento para todos os concorrentes.

e) Permitida montagem dos pneus com ou sem câmaras.

ARTIGO 12: HABITÁCULO (COCKPIT)

12.1 - BANCO DO PILOTO:

- a) Obrigatória a instalação de um banco homologado para competições, para o piloto, sem trilho. Sua instalação deverá respeitar ao Anexo J da FIA.
- b) Permitida a fixação do banco diretamente na estrutura do veículo ou através de suportes para o banco em chapa de aço com espessura mínima de 3mm similares ao visto na imagem 11 abaixo.

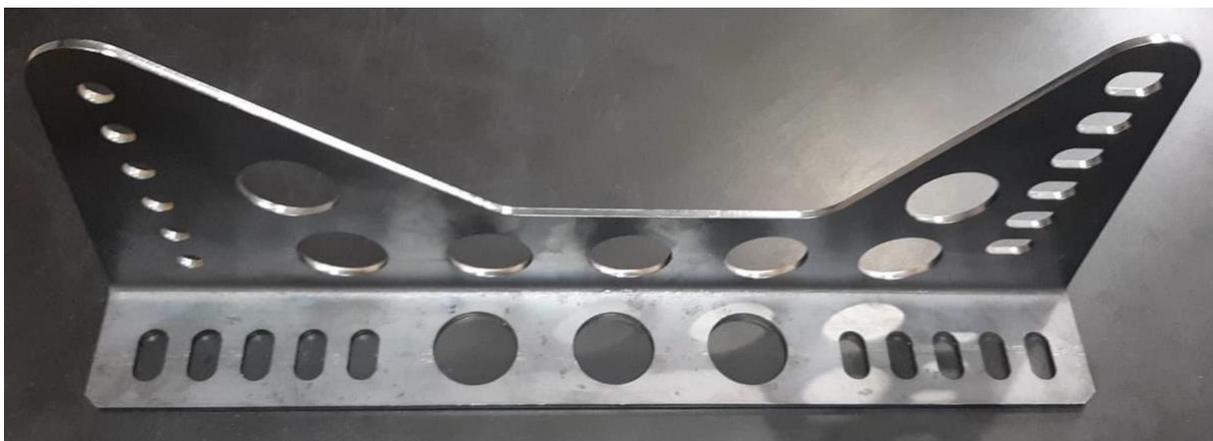


Imagem 11 – suporte para fixação do banco.

ARTIGO 13: EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

13.1 - EXTINTOR DE INCÊNDIO:

- a) Obrigatória a instalação dentro do habitáculo do veículo de, no mínimo, 1 (um) extintor de incêndio com capacidade de 2Kg de pó químico, com pressão mínima de 8 bar e máxima de 13,5 bar, providos de sistema onde possa se verificar a pressão do conteúdo. Além disso, as informações de capacidade, tipo do produto, peso ou volume do produto, data de verificação da carga e da carcaça do extintor dentro do prazo de validade.
- b) O extintor deverá estar em local protegido, com fixações que deverão ser capazes de resistir a uma desaceleração de 25 g (25x a força da gravidade), fixadas à estrutura do veículo. Para fixação, serão aceitas somente cintas metálicas de desengate rápido (duas no mínimo).

c) Os extintores têm de estar colocados ao alcance do piloto.

13.2 - CINTO DE SEGURANÇA:

Obrigatória a instalação de cinto de segurança homologado FIA ou SFI de 5 (cinco) pontos, dentro da validade, com ancoragem na estrutura do veículo junto ao assoalho, através de parafuso de 8 (oito) mm com arruelas de no mínimo 40 (quarenta) mm de diâmetro e 3 (três) mm de espessura, sendo uma interna e outra externa com porcas travantes ou contra-porcas.

ARTIGO 14: IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO

a) É obrigatório o uso de números de identificação frontal e laterais (nas duas laterais do veículo), nas posições indicadas nas Imagens 14 e 15 abaixo: "capô frontal" e "extremidades laterais traseiras".

b) Número Frontal: é obrigatório o uso de número frontal no capô dianteiro, em posição acima do bico, com no mínimo 120mm de altura com 20mm de traço, conforme Imagem 12 abaixo.

c) Número extremidade lateral traseira: nas duas laterais da extremidade traseira, devem ser instalados números de identificação com dimensões mínimas de 200mm de altura com 30mm de traço, conforme Imagem 13 abaixo.

d) **O "número frontal" e "número extremidade lateral traseira" de identificação deverão ser confeccionados com adesivos em cor contrastante com a cor do veículo.**

e) **É proibida a instalação dos números de identificação em posição diferentes das indicadas neste regulamento.**

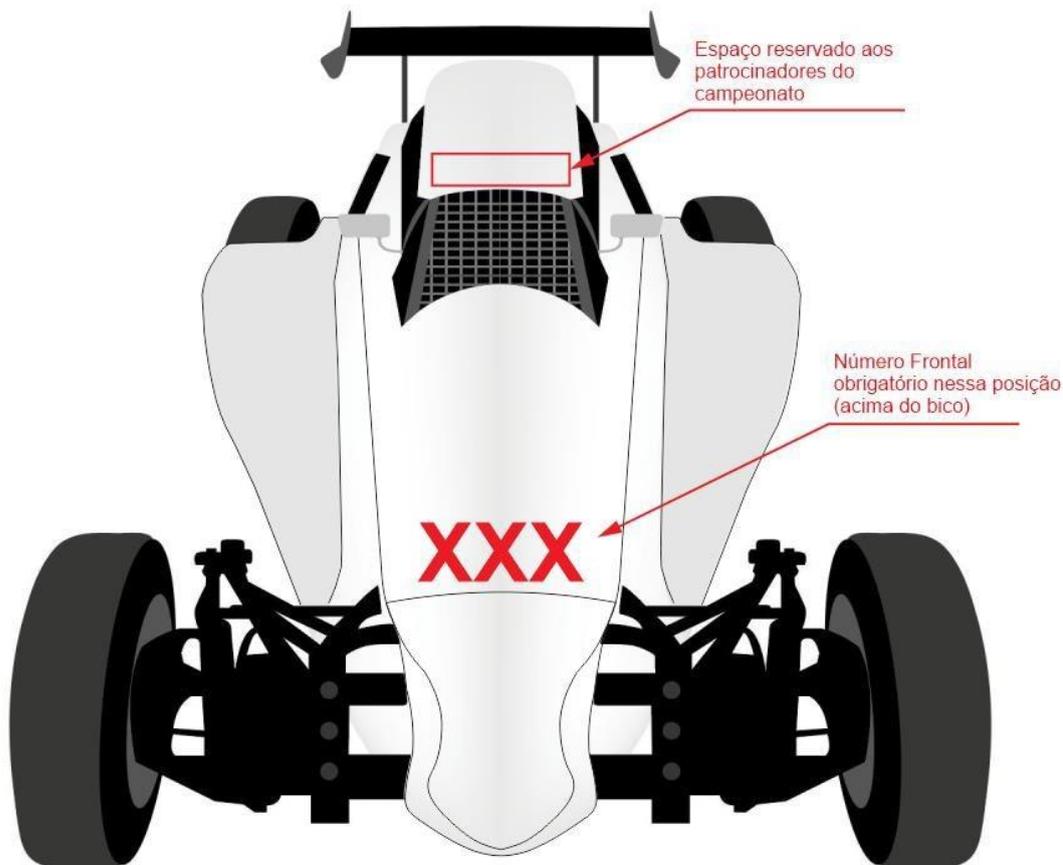


Imagem 12 - localização obrigatória do número frontal do veículo.

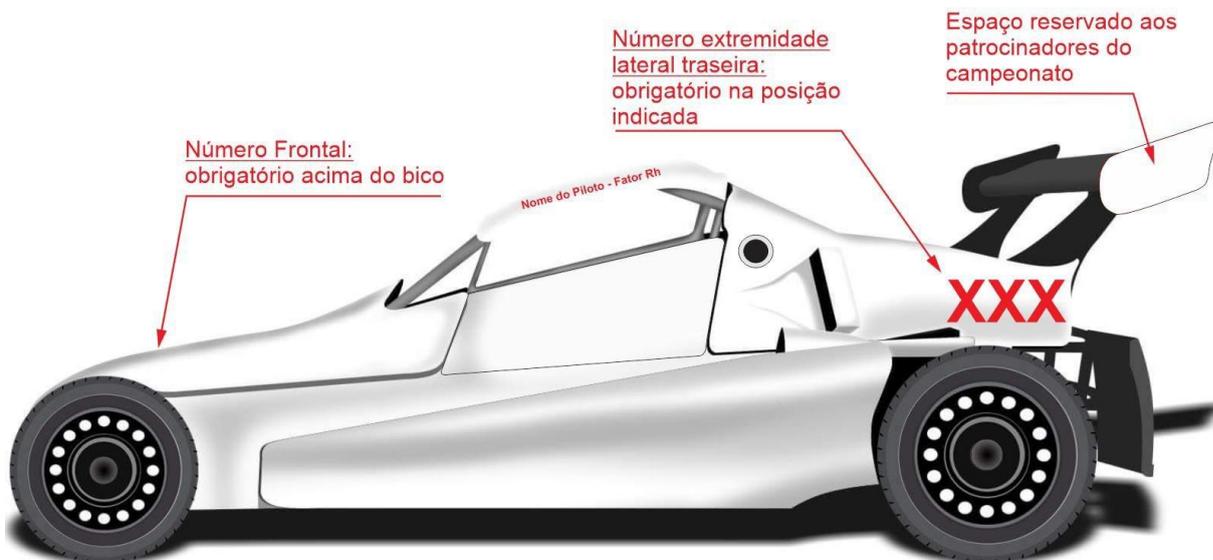


Imagem 13 - localização obrigatória dos números laterais do veículo.

ARTIGO 15: CONSIDERAÇÕES GERAIS



- a) Os casos omissos serão resolvidos de acordo com o CDA/CBA publicado pelo Conselho Técnico Desportivo Nacional (CTDN) da Confederação Brasileira de Automobilismo.
- b) Proibido o reparo do veículo na pista por mecânico da equipe participante. O piloto só poderá fazê-lo com recursos próprios e as ferramentas disponíveis no carro.
- c) Em virtude deste Regulamento conter diversas atualizações e/ou modificações relativas à Chassis, Motor, Câmbio e demais componentes, fatos novos aqui não contemplados poderão surgir. Assim sendo, serão aplicados em alguns artigos, itens e subitens na forma de Comunicados Técnicos, modificações a tempo de resposta para que as demandas sejam atendidas e não tragam prejuízos as equipes e o andamento do Campeonato. Caso algum fato novo seja detectado no momento em que a etapa estiver acontecendo oficialmente, em caráter de emergência, o(s) fato(s) serão relatados pelo Comissário Técnico à apreciação de uma comissão, formada por Comissários Desportivos e empresa promotora, que deverão avaliar o fato, podendo ou não dar prosseguimento as tratativas para resolução da referida ocorrência, sendo assim, esta decisão desportiva será inapelável e imediatamente aplicada para o bom andamento da etapa e do campeonato.

O Presente regulamento foi elaborado pela **Comissão Estadual de Velocidade na Terra**, aprovado pelo **Conselho Técnico Desportivo Estadual** e homologado pelo Presidente da **Federação de Automobilismo do Estado de Mato Grosso**.

Cuiabá, 15 de janeiro de 2025.

Comissão Estadual de Velocidade na Terra

Yvan Schwab Junior - Presidente

Conselho Técnico Desportivo Estadual

Robinson Kazy Som - Presidente

Federação de Automobilismo do Estado de Mato Grosso

Fernando Scheffer Maggi - Presidente

