



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



**FAEES- FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

**TORNEIO DE VERÃO DE VELOCIDADE DA TERRA - 2019**

**REGULAMENTO TÉCNICO**

**CATEGORIA GRADUADO**

**ÍNDICE**

ARTIGO 1: VEÍCULOS E MODIFICAÇÕES PERMITIDAS.

ARTIGO 2: CARROCERIA E DIMENSÕES.

ARTIGO 3: PESO ARTIGO

ARTIGO 4: MOTOR

ARTIGO 5: COMBUSTIVEL

ARTIGO 6: LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO

ARTIGO 7: SISTEMA ELÉTRICO

ARTIGO 8: TRANSMISSÃO PARA RODAS

ARTIGO 9: SUSPENSÃO

ARTIGO 10: FREIOS

ARTIGO 11: RODAS E PNEUS

ARTIGO 12: EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

ARTIGO 13: ESTRUTURA DE SEGURANÇA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

**ARTIGO 1: VEÍCULOS E MODIFICAÇÕES PERMITIDAS.**

**1 - VEÍCULOS PERMITIDOS**

Veículos dos fabricantes Volkswagen, Ford, Chevrolet e Fiat de passeio de 2 ou 4 portas com capacidade volumétrica do motor original de até 1600 cm<sup>3</sup>, sendo o mesmo instalado na parte dianteira do veículo, tendo somente duas rodas motrizes. Os veículos da marca VW, somente poderão utilizar os motores AP 600 e AP 1600.

**2 - HOMOLOGAÇÃO:** Veículos homologados de fábrica, no Mercosul, comercializados normalmente, com pelo menos 1000 unidades produzidas em 12 meses consecutivos.



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



### **3 - MODIFICAÇÕES PERMITIDAS OU OBRIGATÓRIAS**

Todas as modificações que não são expressamente permitidas pelo presente regulamento são proibidas. Os únicos serviços que podem ser realizados no veículo, além dos permitidos por este regulamento, são os de manutenção ou de substituição de componentes danificados, desde que idênticos aos originais da marca. Os limites das modificações e reparações permitidas serão especificados nos respectivos artigos. Todas as porcas, parafusos e outros elementos de fixação de componentes podem ser substituídos por uma similar desde que suas características sejam no mínimo iguais as originais. O uso de titânio é proibido para qualquer componente do veículo.

### **4 - VISTORIA TÉCNICA**

Quando um veículo sobressair de rendimento na categoria, ele automaticamente poderá passar por uma avaliação dos comissários. Após a corrida fica a critério dos comissários técnicos e desportivos, os itens a serem verificados. Somente poderá acompanhar a vistoria técnica, o preparador e ou o piloto do carro que será vistoriado.

Parágrafo Único: Sempre que o presente regulamento referir “mercado paralelo ou nacional” entende-se, componentes fabricados no MERCOSUL.

### **ARTIGO 2: CARROCERIA E DIMENSÕES.**

#### **CARROCERIA**

É permitido o uso de para-brisa laminado ou de policarbonato (mínimo de 4mm). No caso de uso de vidro temperado, este deverá fazer uso da adição de insulfilm transparente ou de película para blindagem transparente. Os demais vidros poderão ser substituídos por acrílico ou policarbonato. É obrigatória a retirada do vidro da porta do piloto e sua substituição por uma rede de proteção homologada, ou fechamento com Lexan ou policarbonato. É obrigatória a substituição dos vidros laterais por placas de Lexan ou policarbonato com no mínimo 2 mm de espessura desde que nos mesmos formatos dos originais, e fixados de forma segura. A janela traseira poderá ser retida, quando utilizada obrigatoriamente deve ser substituída por placas de Lexan ou policarbonato com no mínimo 2mm. É



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



permitida a retirada de todos os sistemas de levantamento dos vidros. Os para-choques (alma, suporte, capa, acabamentos, detalhes..) quando usado deverão permanecer originais do modelo, sendo opcional a utilização da alma do para-choque dianteiro e traseiro. É permitido rebater as bordas internas dos para-lamas, mantendo sua aparência e medidas externas totalmente originais. É obrigatório remover o revestimento antirruído.

## **2 - ESPELHOS RETROVISORES**

É obrigatório o uso de espelhos retrovisores externos, em ambos os lados do veículo, original ou do modelo esportivo.

## **3 - APÊNDICE AERODINÂMICO**

Nenhuma modificação aerodinâmica da carroceria é permitida, somente as relacionadas abaixo: é permitido o uso de aerofólio traseiro.

## **4 - INTERIOR**

É obrigatória a retirada de todos os revestimentos internos do veículo. É obrigatória a retirada de todo o sistema original de condicionamento de ar. É permitida a retirada do conjunto do painel e instrumentos. O volante de direção é livre e deverá ser retirado o sistema de antifurto. Proibido volante de madeira. Será permitida a instalação de instrumentos para controle do funcionamento do motor. É permitido retirar suportes que não serão usados, porém será proibida a retirada de suportes que atendam também partes mecânicas. É permitido tampar furos de saída de água existentes no assoalho. Os limpadores de para-brisa serão obrigatórios e operantes.

## **ARTIGO 3 - PESO**

### **1 - PESO DO VEÍCULO**

Livre/mantendo os pontos e estrutura sem alívio de peso.

## **ARTIGO 4 - MOTOR**

### **1 - CAPACIDADE VOLUMÉTRICA**

Original da marca 8 ou 16 válvulas, até 1600cc, correspondente ao emprego de pistões com diâmetro STD de 81 mm e curso original de 77,4 mm. É permitido o uso de pistões sobre medidas até (0,50 mm) **desde que seja original da marca/veículo**, ficando proibido o intercâmbio dos mesmos e



utilização de outros que não sejam originais da linha de montagem e aplicados no veículo/marca inscrito, mesmo que sua aplicação resulte em aumento de cilindrada. Exceto especificado no item do item 2 (dois).

## **2 - PISTÕES, ANÉIS E PINOS**

Anéis e pinos são originais de fábrica, ou fabricado no mercado paralelo ou Mercosul. É permitido no pistão do motor EA 111 (G5), rebaixo na cavidade das válvulas. Proibido qualquer trabalho, devendo permanecer originais todas as medidas e formatos, sendo permitido somente o faceamento da parte superior do pistão (cabeça) com o objetivo de auxiliar no acerto da taxa desejada. Devem ser mantidos o número, a ordem e o princípio de funcionamento dos anéis do motor original. Folgas livres dos pistões e entre pontas dos anéis livres. Posição de montagem livre. É permitido usar travas de pino de pistão de material livre. É permitido equalizar o peso dos pistões, respeitando o peso do pistão mais leve e que não poderá ter nenhum retrabalho além do rebaixo da cabeça. É permitido usar pistão das marcas MALHE, M.L, KS, SULOY e AFP, fundido. É permitido cortar os pinos dos pistões originais com a única finalidade de adequação de uso das travas. Proibido utilização dos pistões de Audi, Monza e etc., para os motores AP.

## **3 - BLOCO DO MOTOR**

É Permitido tampar as aberturas que não se usam no bloco e na tampa de cilindros com somente o propósito de tampá-las. É permitido o trabalho (usinagem) e encamisamento do bloco com o propósito de adequação da capacidade volumétrica máxima, sendo o material das camisas idênticos ao do bloco.

## **4 - TAXA DE COMPRESSÃO**

Livre.

## **5 - ÁRVORE DE MANIVELA**

Proibido qualquer retrabalho. É permitido somente balanceamento, e a retifica dos colos de mancal e de biela até 1 (um) mm, porém, o curso deverá permanecer original. É permitido para os motores GM o rasgo no alojamento do tucho, para ser usado o tucho regulável usar travas de pino de pistão de material livre.



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



## **6 - BIELAS**

As bielas devem ser originais do motor. Permitido equalizar o peso das bielas (mantendo uma original), sendo permitido equalizar o peso das mesmas, respeitando o peso da biela mais leve. Sendo permitido a retifica dos colos de mancal e bielas até 01 (um) mm. Parafusos e porcas livres.

## **7 - VOLANTE DO MOTOR**

Original da marca e que possa se identificar à procedência original do mesmo. A cremalheira do motor de partida deve permanecer original, com relação ao número de dentes, largura e altura dos mesmos. É permitido balanceamento e alívio do mesmo.

## **8 - BRONZINAS**

Originais ou similar do motor, sem retrabalho.

## **9 - VIRABREQUIM**

Permitido o original do motor. Permite-se retificar desde que não altere sua forma original, podendo também balancear. Polia livre podendo retrabalhar para ajuste de roda fônica.

## **10 - JUNTA DO CABEÇOTE**

Livre, desde que não exceda a espessura de 4mm, É permitido o uso de "O-ring" em substituição ou com a utilização da junta.

## **11 - CABEÇOTE**

Deverão ser usados cabeçotes originais 08 válvulas para marca AP e MI 1.6 e 1.8 e 2.0 a álcool ou gasolina e 08 ou 16 válvulas originais para outras marcas e modelos, sem retrabalho. Permitido plainar a face inferior (rebaixar) com a finalidade única de acerto da taxa de compressão, sendo permitido o rasqueteamento na câmara de combustão, somente para retirada de rebarbas proveniente da usinagem. Permitido substituir as guias de válvulas, permanecendo a montagem, material, as dimensões originais. É proibido jatear, lixar, ou qualquer outro tipo de retrabalho que vise melhorar a superfície ou dutos do cabeçote. Os dutos de admissão e escape deverão permanecer originais. Os assentamentos das molas não poderão ser usinados. O duto de óleo dos cabeçotes GM poderá ser usinado.

## **12 - COMANDO DE VÁLVULAS**



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



Deverá ser original da marca. Não é permitido nenhum retrabalho no comando. É liberado o uso da polia regulável (margarida).

#### **12 - VÁLVULAS**

Original do motor, mercado paralelo ou mercosul, livre seu trabalho. Desde que o diâmetro, e sua haste permaneça com o diâmetro original, de cada marca.

#### **13 - SEDES DE VÁLVULAS**

Livre, mantendo-se as medidas externas originais. A medida da altura máxima de sede, medida a partir da câmara de combustão é de 10mm.

#### **14 - VÁLVULAS DE ADMISSÃO E ESCAPE**

Original do motor, devendo as mesmas apresentar gravadas nas hastes a logomarca e/ou o número original. Permitido somente retificar o assento, que deverá ter ângulo único de 45 graus com tolerância com mais ou menos 1 grau e retificar as pontas para facilitar a regulagem.

#### **15 - DIÂMETRO MÁXIMOS**

Admissão até 40,0 mm e escape até 33,2mm.

#### **17 - TUCHOS E BALANCINS**

Os balancins, os tuchos, deverão manter as medidas originais de fabrica, podendo travar os tuchos. O alojamento do tucho não poderá ser usinado. É permitido para os motores GM o rasgo no alojamento do tucho, para ser usado o “tucho regulável”.

#### **18 - MOLAS**

As molas de válvulas são originais, podendo ser calçadas. Nos motores GM a torre do comando deverá ser original sem trabalho com altura mínima de 66,45mm.

#### **19 - VELAS DE IGNIÇÃO**

Máximo grau 9, livre de marca e modelo

#### **20 - CABOS DE VELAS**

Livres.

**21 - SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE AR** Deverão ser originais do motor sem retrabalho. Não é permitida a retirada do defletor de aquecimento (espinho). Proibido jatear para limpeza. É permitido obstruir a circulação de água quente no coletor, livre adição de material para esta finalidade. Não é permitido o retrabalho do defletor de aquecimento (espinho).



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



## **22 - CORPO DE BORBOLETA. Livres.**

Marca do motor, mantendo um único bico injetor para cada cilindro, permitido apenas 01 corpo de borboleta (TBI), com sua dimensão livre, É proibido o uso de TBI contendo duas borboletas.

## **23 - ACELERADOR**

O acionamento deverá ser por cabo mecânico.

## **24- ESCAPAMENTO**

**Original da marca ou tipo 4 em 1 (dimensionada)**

## **25 - POSIÇÃO DO MOTOR**

O motor deve permanecer em sua posição original com relação aos eixos longitudinal e transversal. Os coxins e suportes são livres. No agregado do motor (quando existir), o material das buchas e coxins são livres, desde que a sua fixação seja mantida a original do veículo.

## **ARTIGO 5: COMBUSTIVEL**

**1 - TANQUE DE COMBÚSTIVEL** Metálico dentro do veículo (não deverá ultrapassar a capacidade de 60 litros) ou original com livre retrabalho ou fixação. Permanecendo na posição original e o bocal de abastecimento no sistema original, podendo-se apenas alterar o respiro, com mangueira metálica, dirigida ao exterior do veículo. **É obrigatório o uso de válvula anti-vazamento.** Se for instalado dentro do carro deverá ter proteção (chapa) anti-chamas.

## **2 - SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL**

A instalação das linhas de combustível deverá ser mantida de acordo com a montagem original, podendo passar pelo habitáculo um tubo de metal, filtro de combustível livre, não podendo estar no habitáculo do veículo.

## **3- Válvulas injetoras**

**Livre - mercosul.**

## **4- Tubo distribuidor (flauta)**

**O tubo distribuidor deverá ser original do veículo sem qualquer trabalho interno, podendo trabalhar o ponto de fixação da flauta ao coletor na parte eterna. Permitido a**



**instalação de adaptadores para bicos injetores para GM..**

#### **5 - BOMBA DE COMBUSTÍVEL**

As bombas de combustível são livres, porém não poderão situar-se dentro do habitáculo do piloto, salvo quando sua instalação no habitáculo for original de fábrica, desde que protegida por uma chapa corta fogo, É permitido apenas o uso de 01 (uma) bomba de combustível, com apenas 01 (um) dosador de combustível.

#### **6 - COMBUSTÍVEL**

Proibida qualquer injeção no motor além do combustível álcool.

#### **8 - ANÁLISES DE COMBUSTÍVEL**

Poderá ser analisado o combustível, sendo qualquer alteração passível de desclassificação.

### **ARTIGO 6: LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO**

#### **1 - SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO**

É permitida a construção de defletores no carter original.

##### **1.1- BOMBA DE ÓLEO**

Modelo original, livre marca e procedência. É permitido a alterar a pressão do óleo através de retrabalho na mola da bomba de óleo, substituindo, cortando ou calçando a mola reguladora de pressão.

##### **2 - FILTRO DE ÓLEO**

Livre.

##### **3 - RECUPERADOR DE ÓLEO**

É obrigatório o uso de um reservatório de no mínimo 1L, transparente ou translúcido, com um orifício na parte de cima. É obrigatória a ligação do respiro do motor, por meio de livre tubulação, a este reservatório, sendo permitida também a instalação de um respiro no câmbio, desde que ele seja ligado ao recuperador de óleo, no lado oposto ao coletor do escapamento.

**4 - SISTEMA DE ARREFECIMENTO** O radiador de água do veículo deverá ser original da marca ou similar. Sua posição deve permanecer original sendo permitido o uso ou não de seus defletores originais. É permitido o uso de chapas plásticas ou de papelão em volta do radiador de água, entre o para-choque e o radiador, para melhorar o sistema de arrefecimento.



## **5 - VENTONINHA**

O sistema de ventilação original poderá ser alterado, porém mantendo o número de ventoinhas.

A válvula termostática é livre e opcional seu uso.

## **7- BOMBA DA ÁGUA**

Original do veículo ou do mercado paralelo de reposição sem trabalho.

## **8 - MANGUEIRAS**

Livre.

## **ARTIGO 7: SISTEMA ELÉTRICO**

### **1 - CHICOTES ELÉTRICOS**

O chicote elétrico do motor é livre.

### **2 - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DO MOTOR.**

É permitido o uso de unidade de injeção original, ou qualquer tipo de injeção e seus componentes de fabricação nacional. É permitido o uso de correção do mapa de injeção por sonda. É permitido o intercâmbio de componentes do sistema de gerenciamento do motor.

### **3 - BOBINAS DE IGNIÇÃO**

É permitido somente bobinas originais dos veículos de fábrica admitidos neste regulamento e somente o uso de 01 (uma), permitido o intercâmbio. Proibido a utilização de qualquer módulo de amplificação de faísca, como também de qualquer equipamento instalado entre a bobina e os bicos injetores.

### **4 -TELEMETRIA E AQUISIÇÃO DE DADOS**

Todas as formas de transmissão de dados com o carro em movimento são proibidas.

### **5 - SONDA LAMBDA**

Livre.

### **6- BATERIA**

A bateria deverá ser de chumbo-ácido, de capacidade máxima de



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



65 Ah (Ampères-hora). Deve ser possível a qualquer momento, acionar o motor unicamente se utilizando a bateria instalada no veículo.

**7- ALTERNADOR** Uso obrigatório e fixado ao motor, devendo permanecer atuante, original do fabricante do veículo, sendo proibida a retirada de qualquer componente elétrico ou mecânico, assim como qualquer trabalho, e atuante.

**8 - MOTOR DE PARTIDA** Deverá ser original do fabricante do veículo. O piloto deverá ser capaz de, sentado em sua posição normal, a qualquer momento, ligar o motor sem auxílio externo.

**9 - FARÓIS E LANTERNA** 9 - Faróis e Lanternas

Os faróis originais deverão ser substituídos por placas de material polímero reforçado, fibra de vidro ou material metálico (alumínio), com o mesmo formato do farol original. As lanternas traseiras devem ser as originais e estar operacionais. É obrigatório o uso de duas lanternas de chuva, instaladas na parte interna do para-brisa traseiro.

**ACELERADOR**

Proibido acelerador eletrônico. O acionamento da borboleta deverá ser por cabo mecânico.

## **ARTIGO 8: TRANSMISSÃO PARA RODAS**

**Autoblocante: Livre.**

**É proibido o uso de qualquer tipo de controle de tração.**

**1 - CAIXA DE CAMBIO**

A caixa de cambio e suas engrenagens deverão ser a original da marca. Será permitido o uso de conjuntos de relações da marca do veículo, e de série. Proibido qualquer tipo de usinagem e engrenagem forjada.

**1.1 RELAÇÃO DE MARCHAS** Relação de marcha livre, desde que seja comercializada em revenda autorizada da respectiva marca, sendo proibido qualquer tipo de retrabalho ou acréscimo de



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



material nas engrenagens, bem como, diferencial (coroa/pinhão).

## **2 - EMBREAGEM**

Deverá ser original da e de fabricação no Mercosul ou remanufaturada, permitido também o uso de embreagem de performance de fabricação nacional.

## **3 - SEMI EIXO**

É permitido o uso de calços nos semi-eixos e a retirada da arruela externa da porca da homocinética para todas as marcas. É proibido aliviar a junta homocinética. É permitido espaçadores entre a homocinética interna e as tulipas do câmbio.

## **ARTIGO 9 - SUSPENSÃO**

**ARTIGO 9 - SUSPENSÃO 1 - PONTOS DE FIXAÇÃO** Todos os componentes originais da suspensão podem ser trabalhados e reforçados desde que suas dimensões permaneçam as mesmas, podendo haver intercambio dos mesmos, desde que sejam do mesmo fabricante. Eixos e semi-eixos poderão ser trabalhados. Após o trabalho deve ser possível identificar a originalidade das peças. As buchas de suspensão podem ser trocadas por outras de material livre, porém mantendo obrigatoriamente as dimensões originais, proibido o uso de unibol. É permitido para os veículos FORD utilizar regulagem de caster e camber na parte superior da torre e prolongamento do pivô de no máximo 25 mm. Batentes livres. É permitido lincar o carro com adição de material, Proibido uso de Camberpleite . Permitido, por segurança, a troca das pontas de eixo traseiras, da linha "GOL" pelas pontas de eixo dos modelos do Gol G5/G6. Bandejas: permitido o aumento do furo de fixação do pivô para regulagem de caster e camber, pivôs sem trabalho, original da marca. Barra tensora: permitido o trabalho com retirada e adição do material para regulagem de caster. Manga de eixo: permitido o trabalho com retirada de material para regulagem de cambagem. É permitido para GOL G5 novo posicionamento de furos na torre para dar camber e acréscimo de material na bandeja na fixação



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



do pivô, deve se manter a distancia de 25mm entre os furos. As buchas da parte traseira da bandeja com furo vertical poderão ser substituídas por uma rotula as demais manter originais. É permitido para todas as marcas substituir o coxim por rótula quando o sistema for perpendicular ao eixo.

#### **2 - AMORTECEDOR**

Livres. Fabricação nacional.

#### **3- MOLAS**

Livres, de fabricação Mercosul, tipo formula. Prato de molas: livres.

#### **4- SISTEMA DE DIREÇÃO**

O sistema de direção deverá ser o original do veículo.

É permitido cortar barra de direção e terminal e fazer rosca na barra. É permitido inverter tanto para cima ou para baixo o pivô da barra de direção.

#### **5- BARRA ESTABILIZADORA**

A barra estabilizadora é de uso opcional. Se for instalada seus pontos de fixação deverão ser mantidos originais.

#### **6 - ALTURA DO SOLO**

Nenhuma parte do veículo, com exceção dos pneus ou roda, pode estar em contato com o solo quando os pneus situados do mesmo lado do veiculo estiverem vazios. Para verificação deste item devem ser retiradas as válvulas dos pneus. Este teste deve ser realizado em uma superfície plana, com o piloto posicionado em seu lugar, trajando seu equipamento completo.

#### **ARTIGO 10: FREIOS**

O sistema de freio de mão original pode ser removido. É proibido o uso de qualquer tipo de sistema antibloqueio dos freios (ABS).

#### **1 - GUARNIÇÃO DE FREIO**

Livres, de procedência nacional.

#### **2 - PINÇAS DE FREIO DIANTEIRA**

É permitido o uso da pinça e disco de freio ventilado, desde que seja original do veículo.

#### **3 - PINÇAS DE FREIO TRASEIRA**

As pinças de freio traseiras são livres desde que originais de algum modelo de serie, com no máximo dois (2) pistões, sendo uma (1) por roda, fabricadas no Mercosul. É permitido trabalho no eixo para fixação do conjunto sem alteração de bitola.



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



#### **4 - DISCOS DE FREIO DIANTEIRO**

Permitido o uso do original da marca ou similar nacional.

#### **5 - DISCO TRASEIRO**

Os discos traseiros são livres desde que sejam de modelo de série nacional.

#### **6 - LINHA HIDRÁULICA**

As linhas do freio podem ser trocadas por outras, do tipo Aeroquip, mas seu posicionamento deve ser igual ao do sistema original. Parágrafo Único: Em todo o sistema de freio é proibido o uso de fibra de carbono.

7- Permitido o uso de freio trazeiro tipo tambor, formas e modelos originais.

### **ARTIGO 11: RODAS E PNEUS**

Qualquer sistema de controle da pressão dos pneus é proibido.

#### **1 - RODAS**

Rodas livres, com aro 13. Devem ser intercambiáveis entre si, quanto à furação do flange ao cubo das rodas. O aro não poderá sobressair ao pneu quando este estiver montado. “Largura máxima da tala: 6.5”. Proibido alargador. Não é permitido o uso de válvulas reguladoras e de alívio de pressão dos pneus nas rodas.

#### **2 -PNEUS**

Os pneus deverão ser Radiais (175 -70- 13)nacionais ou mercosul, livre de marca e proibido retrabalho. Não poderão sobressair ao perímetro dos para-lamas, visto de cima, sendo para tanto consideradas as medidas e formas dos para-lamas dos veículos e modelos originais de fábrica. É permitida a montagem de prisioneiros nos cubos de rodas para utilizar porcas para fixação em lugar de parafusos, que não poderão ficar salientes para fora da porca em mais de 15mm. Proibido o uso de pneus especiais para competição. Caso os Organizadores apresentarem patrocinadores de pneus, será obrigatório o uso da marca indicada. Proibido pneus remoldes, recapados ou similares.

Nas corridas poderão ser utilizados até 2 mm antes do TWI, podendo ser vistoriado antes da prova. Proibido Lixar os



Pneus, tanto os dianteiros como traseiros.

## **ARTIGO 12 - EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA**

### **1 - TRAVA DE SEGURANÇA**

Duas travas de segurança devem ser adicionadas a tampa do motor e a tampa do porta-malas. Os mecanismos originais de abertura da tampa do motor e da tampa do porta-malas devem ser removidos.

### **2 - BANCO DO PILOTO**

O banco original do piloto deve ser substituído por um de competição. O banco do piloto deve ser fixado com pelo menos quatro (4) parafusos M8 classe 10.9 ou superior com contra placas. Seguindo todas as especificações do anexo J da FIA.

### **3 - CINTO DE SEGURANÇA**

É Obrigatório o uso de cinto de segurança com no mínimo quatro (4) pontos de fixação com largura de 75mm, homologado FIA/CBA. - Instalação - é proibido fixar os cintos aos bancos ou aos seus suportes. Um cinto de segurança pode ser instalado nos pontos que o construtor destina a esse fim. As localizações geométricas recomendadas para os pontos de fixação devem fazer-se como mostra o desenho 253-61 do anexo "J" da FIA. Os cintos dorsais devem dirigir-se para trás e para baixo e não devem ser montados com ângulos superiores a 45º em relação à horizontal que passa pelo topo do assento, e é aconselhado não ultrapassar um ângulo de 10º. ângulos máximos, em relação ao eixo do banco, devem ser de 20º divergente ou convergente (as cintas dos ombros podem ser montadas de forma a se intersectar, simetricamente, em relação ao eixo do banco da frente).

### **4 - EXTINTOR DE INCÊNDIO**

É obrigatório o uso de extintor (pó químico) de incêndio de no mínimo quatro (4) kg.

#### **I - Extintor de incêndio box:**

É obrigatório e de responsabilidade das equipes que os Box ocupados pelas mesmas estejam equipados com Extintor de Incêndio de Produto Químico. Não líquido, completos e dentro do prazo de validade, com capacidade de 4 (quatro) kg, independente do Extintor do carro.

### **5 - GANCHO DE REBOQUE**



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



É obrigatória a instalação de um gancho dianteiro e um traseiro. Os ganchos de reboque devem estar em locais de fácil acesso, fixados em pontos resistentes do monobloco / carroceria. O gancho deverá ser de material flexível (No caso de utilização de cabo de aço, deverá ser de espessura mínima de 8mm).

## **6 - CHAVE GERAL E ALÇA DO EXTINTOR**

Obrigatória a utilização de uma chave geral e alça do extintor interno e externamente segundo o anexo "J" da FIA. Internamente a chave geral e alça do extintor deverão estar ao alcance do piloto sentado e com o cinto de segurança afivelado. Externamente a chave geral e a alça do extintor poderão ser instaladas do lado do piloto.

## **7 - ARCO DE PROTEÇÃO**

É obrigatória a instalação de arco de segurança, construído e instalação de arco de segurança, construído e instalado de maneira sólida e segura, e que permita fácil acesso e saída do piloto no interior do veículo. O arco de segurança deve seguir as normas do artigo 253 do anexo J do CDI/FIA, e possuir um mínimo de seis pontos de apoio sobre o monobloco. O material empregado deverá ser tudo de aço ao carbono, com dimensões mínimas de 38,0 mm x 2,5 mm ou 40,0 mm 2,0 mm. Deverá ser instalada uma placa de fixação integrada a base de cada montante, com espessura e 35,0 cm<sup>2</sup> de área, solidamente fixados à carroceria por solda ou parafusos no mínimo de 8 mm de diâmetro (M8 8.8 conforme ISO), em número mínimo de 3 por placa de apoio deverá haver uma barra transversal abaixo do painel de instrumentos e é obrigatória a presença de barras laterais nas portas. A barra transversal abaixo do painel de instrumentos, as barras laterais e os reforços, sem houverem, deverão seguir a dimensão mínima de 2,0 mm de parede dos tubos. Todas as barras de arco de segurança deverão ter um furo não passante, com diâmetro de 6,0 mm, para verificação de espessura mínima especificada.

Os itens acima mencionados referentes ao Dispositivo de Segurança poderão ser protestados por algum concorrente. A



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



verificação será efetuada e se for comprovada o piloto infrator, porém será multado por item que estiver fora das especificações. O valor será passado pelos comissários.

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A não observância e o desrespeito a esse regulamento, a recusa a não submeter-se à verificação técnica ou não comparecimento ao parque fechado após os treinos cronometrados e as provas, acarretarão em penalizações impostas pelos comissários desportivos.

A qualquer momento de competição, qualquer componente, peça ou conjunto de qualquer veículo da competição poderão ser lacrados pelos comissários técnicos. A não apresentação de lacre em algum item lacrado anteriormente implicará em penalização aos infratores, impostas pelos comissários desportivos.

Se um veículo não estiver de acordo com o regulamento técnico, a ausência de vantagens de desempenho não será considerado, em qualquer hipótese como elemento de defesa.

### **CASOS OMISSOS**

Os casos omissos serão julgados de acordo com a interpretação dos comissários desportivos, comissão técnica e se necessário pela comissão nacional de Velocidade na Terra. As alterações a esse regulamento serão feitas através de adendos e entrarão em vigor após 30 dias de sua divulgação.

Este regulamento foi homologado pela FAEES em 28 de Dezembro de 2018.

Vitoria, 05 de janeiro de 2019.

CTD-ES – Conselho Técnico/Desportivo-FAEES.

Robson Duarte



FEDERAÇÃO DE AUTOMOBILISMO DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO  
FILIADA À CBA



Presidente

FAEES-Federação de Automobilismo do Estado do Espírito Santo.