

## **CAMPEONATO PARANAENSE DE VELOCIDADE NA TERRA**

### **REGULAMENTO TÉCNICO - 2020**

#### **CATEGORIA TURISMO 1600 INJETADOS**

Específico para veículos da **Marca VW**, “categoria **TURISMO 1600 INJETADOS** dos Modelos:

|   |                  |            |
|---|------------------|------------|
| 1 | – PASSAT 321     | 1.6 Litros |
| 2 | – VOYAGE 307     | 1.6 Litros |
| 3 | – GOL B.61 305   | 1.6 Litros |
| 4 | – GOL (Mod. 377) | 1.6 Litros |
| 5 | – GOL (Mod. 373) | 1.6 Litros |

Regulamentação Aprovada para Veículos **Volkswagen**, dos Modelos acima relacionados, com Motor a Etanol (álcool), fornecido no Autódromo pelo Clube Organizador, para participação nas Provas do Campeonato Metropolitano de Velocidade na Terra de São José dos Pinhais 2020.

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ARTIGO 1º: INTRODUÇÃO .....</b>                           | <b>2</b>  |
| <b>ARTIGO 2º: MODIFICAÇÃO DOS COMPONENTES ORIGINAIS.....</b> | <b>2</b>  |
| <b>ARTIGO 3º: PESO MÍNIMO .....</b>                          | <b>2</b>  |
| <b>ARTIGO 4º: NORMAS DE SEGURANÇA - HABITÁCULO .....</b>     | <b>2</b>  |
| <b>ARTIGO 5º: CARROCERIA .....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>ARTIGO 6º: MOTOR .....</b>                                | <b>7</b>  |
| <b>ARTIGO 7º: TREM DE FORÇA - TRANSMISSÃO .....</b>          | <b>9</b>  |
| <b>ARTIGO 8º: SUSPENSÃO .....</b>                            | <b>11</b> |
| <b>ARTIGO 9º: RODAS E PNEUS.....</b>                         | <b>12</b> |
| <b>ARTIGO 10º: ALTURA LIVRE DO SOLO .....</b>                | <b>13</b> |
| <b>ARTIGO 11º: SISTEMAS DO VEÍCULO.....</b>                  | <b>13</b> |
| <b>ARTIGO 12º: ACRÉSCIMO DE MATERIAL.....</b>                | <b>18</b> |
| <b>ARTIGO 13º: PORCAS, PARAFUSOS E CAVILHAS.....</b>         | <b>19</b> |
| <b>ARTIGO 14º: CONDUTORES E CANALIZADORES.....</b>           | <b>19</b> |
| <b>ARTIGO 15º: VERIFICAÇÕES E LACRES .....</b>               | <b>19</b> |
| <b>ARTIGO 16º: GENERALIDADES .....</b>                       | <b>19</b> |
| <b>ARTIGO 17º: MODELO DE VEÍCULO.....</b>                    | <b>20</b> |
| <b>ARTIGO 18º: CASOS OMISSOS.....</b>                        | <b>21</b> |

### **ARTIGO 1º: INTRODUÇÃO**

Os Veículos da Marca **Volkswagen** descritos acima que disputam as provas do Campeonato metropolitano de Marcas e turismo Pilotos de Velocidade na Terra 2020; somente poderão utilizar o Motor Código AP-600 e AP-1600.

### **ARTIGO 2º: MODIFICAÇÃO DOS COMPONENTES ORIGINAIS**

Quando o presente Regulamento Não expressar claramente que uma Peça, Conjunto ou Sistema possa ser Trabalhado, Modificado, Transferido ou Substituído por outro, os mesmos devem permanecer **Originais**.

**Parágrafo Único:** É Permitido o uso de peças **Originais** fabricadas nos Países do Mercosul, desde que, Idênticas às de fabricação Nacional, com procedência comprovada.

### **ARTIGO 3º: PESO MÍNIMO**

**3.1 - O Peso Mínimo dos Veículos: Passat, Voyage e Gol Modelo 305 (+) mais Piloto, com sua indumentária completa, é de 810 (oitocentos e dez) kg. Gol Modelo 377 (+) mais Piloto, com sua indumentária completa, é de 840 (oitocentos e quarenta) kg.**

A verificação do peso do veículo e todos os itens que exijam medição e/ou pesagem serão efetuados em ordem de marcha, isto é, na condição em que o Carro parou, sem adicionar Combustível, Líquidos, Fluido de Freio, Lubrificantes e sem repor Peças, Equipamentos e Acessórios que eventualmente tenham sido perdidas durante a prova ou treino cronometrado e sem sofrer qualquer tipo de manutenção.

**3.2 - Lastro:** É Permitido ajustar o peso com Lastros, que devem ser blocos sólidos, com peso Máximo de **20 (vinte) kg** fixados eficientemente por meio de parafusos, localizados no assoalho do habitáculo do piloto no lugar do banco dianteiro direito, e que permitam a lacração e fácil vistoria a qualquer momento pelos Comissários. Os Lastros devem ser fixados no monobloco/carroceria com contra-placas, através de parafusos **M8**, classe **8.8** no mínimo, de acordo com desenho **253-52** do **Anexo J** do **CDI/FIA**. A área de contato mínima entre monobloco/carroceria e contra placas é de **40 (quarenta) cm²** para cada ponto de fixação.

### **ARTIGO 4º: NORMAS DE SEGURANÇA - HABITÁCULO**

**4.1 - O Habitáculo** é a Célula de Sobrevivência do Piloto. Deve ser projetado e construído de forma a proteger o Piloto em caso de acidente. Portanto, deve estar rigorosamente em boas condições e de acordo com este Regulamento. Os Veículos devem ser construídos e mantidos em condições rigorosas de Segurança. São Proibidas construções perigosas tais como as que apresentem arestas, cantos vivos, partes que possam desprender-se, deformar ou serem projetadas em direção ao Piloto em caso de colisão grave.

**4.2 - No interior do Habitáculo** é Permitida somente a instalação de Extintor de Incêndio, Garrafa de Líquido para Beber, Rádio e Bateria, firmemente fixados. É Proibida a presença de objetos soltos.

**4.3 - O Veículo** que não atender a esses requisitos será Impedido de competir.

**4.4 - Extintor de Incêndio Veículos:** Os Veículos deverão estar equipados com Extintor de Incêndio de Produto Químico, Não líquido, completos e dentro do prazo de validade, com capacidade mínima de **4 (quatro) kg** ou de **2 (dois) kg** de gás Halon, rigidamente fixados à estrutura do Habitáculo e acionáveis pelo Piloto sentado em seu banco com o Cinto de Segurança Atado, e por uma alça externa.

O extintor de incêndio deverá possuir **2 (dois)** canos de cobre na saída, sendo um dirigido ao Motor e outro ao Tanque de Combustível. A fixação do extintor de incêndio deve ser rígida e resistente, e deve permitir fácil visualização do Manômetro de Carga pelo Comissário Técnico. O acionamento externo deverá ser feito por meio de um sistema de cabos de comprovada eficiência, provido de uma Argola ou

Puxador de Bitola de **50** (cinquenta) mm do lado externo do Veículo. Este sistema deverá ser sinalizado pela letra “E” em cor contrastante com a do Veículo e estar localizado próximo à base lateral direita do Para-Brisa dianteiro.

**4.5 - 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 mínima de **4** (quatro) **kg**, independentemente do Extintor do Carro.

**4.6 - Chave-Geral:** É Obrigatória a instalação de **02** (duas) Chaves-Gerais do Sistema Elétrico, sendo uma ao alcance do Piloto sentado em seu banco e com o Cinto de Segurança atado e a outra, do lado externo do Veículo próximo à base lateral direita do para-brisa dianteiro, indicada por um Triângulo Azul com um Raio Vermelho. Além de todo o Sistema Elétrico, a Chave-Geral deve Cortar a Ignição do Motor e Desligá-lo quando o mesmo estiver ligado.

**4.7 - Chapa Corta-Fogo:** É Obrigatória a instalação de uma chapa de aço de **1,5** (um, cinco) **mm** ou de alumínio de **3,0** (três) **mm** de espessura, rígida e estanque ao fogo e líquidos, separando o habitáculo do reservatório de combustível.

**4.8 - Arco de Segurança (Santo Antônio):** É Obrigatória a instalação de Arco de Segurança, construído e instalado de maneira sólida e segura, e que permita fácil acesso e saída do Piloto do interior do veículo. O Arco de Segurança deve seguir as normas do **Art. 253 do Anexo J do CDI/FIA**, e possuir um mínimo de **6** (seis) **pontos de apoio** sobre o monobloco. O material empregado deverá ser Tubo de Aço ao Carbono, com dimensões mínimas de **38,0 mm X 2,5 mm** ou **40,0 mm X 2,0 mm**.

Deverá ser instalada uma placa de fixação integrada à base de cada montante, com espessura mínima igual à da parede do referido Tubo. Deverão ser instalados reforços nos pontos de apoio do Arco de Segurança, fabricados de chapas de aço de no mínimo **2,0** (dois) **mm** de espessura e **35,0** (trinta e cinco) **cm<sup>2</sup>** de área, solidamente fixados à Carroceria por solda ou parafusos no mínimo de **8** (oito) **mm** de diâmetro (M8 8.8, qualidade 8.8 conforme norma ISO), em número mínimo de **3** (três) **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, se houverem, deverão seguir a dimensão mínima de **2,0** (dois) **mm** de parede dos Tubos. Todas as barras do Arco de Segurança deverão ter um furo não passante, com diâmetro de **6,0** (seis) **mm** para verificação de espessura mínima especificada.

**4.9 - Cinto de Segurança:** É Obrigatório o uso de Cinto de Segurança Homologado e Específico para Competição, de no mínimo **4** (quatro) **pontos**. O Cinto deve estar em boas condições e de acordo com o **Art. 253 do Anexo J do CDI/FIA** e possuir largura mínima de **75** (setenta e cinco) **mm**. A fixação poderá ser feita no Arco de Segurança (Santo Antonio) ou no assoalho, por parafusos no mínimo M12 8.8 (12 mm de diâmetro, qualidade 8.8 conforme norma ISO) e Arruelas ou Chapas de no mínimo **40** (quarenta) **mm** de diâmetro por dentro e por fora do assoalho. É Proibida a fixação no assento.

**4.10- Banco:** Conforme o expresso no Item 5.6 deste Regulamento.

**4.11 - Travas de Segurança:** **2** (duas) Travas de Segurança devem ser adicionadas ao capô do motor e **2** (duas) à tampa do porta-malas.

**4.12 - Gancho de Reboque:** É Obrigatória **2** (duas) Alças de Reboque Flexíveis, com espessura entre **3** (três) **mm** e **5** (cinco) **mm** montadas uma na parte Dianteira e outra na parte Traseira do carro, **não**

podendo ultrapassar o perímetro do Veículo em mais de **5 (cinco) cm**. Deverão ser facilmente visíveis e pintadas de Amarelo, Vermelho ou Laranja, ou ainda o original do veículo, desde que esteja em local visível e de fácil acesso.

**4.13** - Os itens acima mencionados do “Artigo 4º”, caso sejam Protestado e/ou Constatados pelos Comissários Técnicos e/ou Desportivos, após o competidor retornar da pista, o mesmo Não será Desclassificado da prova, porém será Multado em 01 (uma) UP (Unidade Penalizadora) por item fora das especificações.

#### **ARTIGO 5º: CARROCERIA**

**5.1 - Aparência Externa:** Os Veículos participantes devem apresentar-se com boa aparência externa condizente com o evento. As pinturas, números e adesivos dos patrocinadores devem ser executados de maneira estética e profissional. **É Obrigatório o uso de Adesivos da CBA** - Confederação Brasileira de Automobilismo; da FPRA e dos Patrocinadores Oficiais do Evento em locais de boa visualização. 5

As linhas e formas características da carroceria, dimensões originais e outros elementos estéticos característicos devem ser respeitados e mantidos de forma a permitir o imediato reconhecimento dos Modelos Originais.

**5.2 - Para-choques:** É Obrigatório o uso de Para-choques envolventes que equipam Originalmente os Veículos, sendo Obrigatória também a Retirada da sua alma de aço na Dianteira e opcional o uso de alma de aço na parte Traseira. Quando utilizado deverá ser original da marca. É permitido o uso do suporte do Para-choque, sendo permitida a complementação da fixação da capa envolvente (plástica) por meio de parafusos, arruelas e porcas. São Permitidos furos para refrigeração dos Freios, respeitando o **Item**

**11.8.9** deste Regulamento. Neste caso, os furos deverão ser fechados com Tela Metálica de Malha Fina pintada na cor do Para-choque. Quanto aos demais aspectos superficiais dos Para-choques e Capas Envolventes, deverão permanecer Originais.

**Parágrafo Único:** No decorrer da prova, o Para-choque do veículo que se romper ou se desprender, o veículo deve entrar no Box para repor, refazer ou retirar a peça danificada, a critério dos Comissários Desportivo-Técnicos, podendo após o reparo voltar à prova.

**5.3 - Alívio de Peso:** Facultativa a Retirada das seguintes peças complementares: Chapa Protetora do Motor; Defletor do Eixo Traseiro; Proteção Anti-Ferrugem (todas as partes); Habitáculo do Pneu Estepe; Revestimentos e Forros Absorventes; Banco Dianteiro, Lado Direito; Assentos e Encosto Traseiros; Painéis de Acabamento do Interior do Veículo; substituição do Volante de Direção que pode ser Livre quanto à Marca e Procedência, sendo Obrigatório retirar a Trava de Direção; Painel de Acabamento da Porta Pacotes; Tapetes, Cinto de Segurança Original e seus Sistemas de Fixação; Forro do Teto; Molas e Borrachas da Tampa do Porta-Malas; Vidros das Portas, Vigias Laterais, Vigia Traseira e seus componentes de acionamento; Placa de Licença e Suporte; Trilhos e Assentos Dianteiros; Roda e Pneu Reserva; Macaco e Chave de Roda; Triângulo de Segurança; Suporte e Extintor de Incêndio Originais; Acendedor de Cigarros; Lâmpadas de Iluminação Internas; Buzina; Barra Estabilizadora; Calotas das Rodas; Borrachas e Frisos do Para-brisa, Vigias Laterais e Traseira; Borrachas e Guarnições aplicadas ao Veículo; Conjunto Desembaçador e Sistema de Aquecimento Interno; Auxiliar a Vácuo do Freio; Tambor de Fechaduras das Portas.

**5.4** - Não é permitida a retirada de outros materiais que não os citados no Item 5.3 deste Regulamento, com Exceção daqueles cujo Adendo de cada Modelo preveja uma liberdade de Troca, Modificação ou Retirada. O Peso Mínimo Permitido será o constante no Regulamento específico do Veículo, sendo que não poderá ser usado para alívio extra a não ser os relacionados acima e os constantes nos Adendos de cada Modelo.

**5.5 - Monobloco:** Serão Admitidos os Monoblocos Originais dos Modelos. Monoblocos em mau estado, deteriorados, trincados, oxidados ou que apresentem qualquer fator que comprometa a Segurança, serão impedidos de participar das Competições. 6

**5.6 - Banco:** É Obrigatória a substituição do Banco Original por um Banco Especial de Competição Homologado de qualquer tipo, formato e procedência e deve estar de acordo com as especificações de fixação segundo o **Art. 253 do Anexo J do CDI/FIA**. É Obrigatório o uso de Encosto de Cabeça no Banco. Proibido uso do Banco de Kart. O banco deve ser solidamente fixado a estrutura do veículo. Não permitido o uso do suporte original do banco.

**5.7 - Janelas e Vidros:** É Obrigatória a retirada dos Vidros das Portas e Vigias Laterais e Traseiras, bem como os sistemas de acionamento. Obrigatória a instalação de placas de **Plástico, Acrílico** e ou **Policarbonato** transparente com espessura de **3 (três) mm** nas vigias laterais e traseira. Na Janela Direita e do lado do Piloto, fica Opcional o uso de Policarbonato e/ou o uso de Tela de Proteção tipo "NASCAR". É Permitida a instalação de aberturas nas placas para ventilação, sendo Obrigatório que haja uma abertura na Janela do Piloto, suficiente para a passagem do braço do Piloto sentado e com o Cinto de Segurança atado. É Obrigatório o uso do para-brisa dianteiro Original de Vidro Laminado, sendo permitidas fixações suplementares para melhorar a segurança.

***É Proibido o uso de película (tipo insulfilme) no vidro traseiro, dianteiro e nas laterais, sendo permitida apenas uma faixa adesiva de 15 (quinze) cm. na parte inferior do vidro traseiro.***

**5.8 - Chapa Corta-Fogo:** É Obrigatória a instalação de uma chapa de aço de **1,5 (um, cinco) mm** ou de alumínio de **3,0 (três) mm** de espessura, rígida e estanque ao fogo e líquidos, separando o habitáculo do reservatório de combustível.

**5.9 - Bordas dos Para-lamas:** As bordas dos Para-lamas podem ser dobradas para dentro se estiverem projetadas para dentro do alojamento das rodas.

**5.10 - Grade Dianteira:** Livre.

**5.11 - Espelhos Retrovisores:** É Obrigatória a utilização de Espelhos Retrovisores, interno e externos do lado direito e esquerdo, de Livre Marca e Procedência.

**5.12 - Alças de Reboque:** É Obrigatória **2 (duas)** Alças de Reboque Flexíveis; com espessura entre **3 (três) mm** e **5 (cinco) mm** montadas, uma na parte Dianteira e outra na parte Traseira do carro, Não podendo ultrapassar o perímetro do Veículo em mais de **5 (cinco) cm**. Deverão ser facilmente visíveis e pintadas de Amarelo, Vermelho ou Laranja, ou ainda o original do veículo, desde que esteja em local visível e de fácil acesso.

**5.13 - Travas de Segurança:** São Obrigatórias pelo menos **2 (duas)** Travas de Segurança acionável do exterior do Carro para cada Capô (motor e porta-malas). As Travas Originais poderão ser mantidas, desde que acionáveis por fora do Veículo e próximas ao Capô.

**5.14 - Limpador de Para-brisa:** É Obrigatório o uso do sistema Original e Completo, sendo que pelo menos a palheta do lado do Piloto deverá funcionar. O uso de Limpador do Vigia Traseiro é Facultativo, bem como o braço e palheta do Para-brisa do lado direito.

**5.15 - Painel:** Será Permitida a retirada do painel de instrumentos.

**5.16 - Pedal e Cabo de Aceleração:** São Livres, permanecendo o sistema e fixações Originais dos Veículos Homologados.

**5.17 - Barras de Reforço:** São Permitidas Barras de Reforço e anti-separação/aproximação que devem estar compreendidas entre os eixos dianteiro e traseiro do veículo. Material, dimensões e fixações livres.

**5.18 - Fixação Portas:** Obrigatório o uso dos parafusos guias que seguram a porta do lado da carroceria.

**5.19 - Caixa de Estepe:** Fica permitida a sua retirada.

**5.20 - Reforço das Portas:** É Proibida a retirada de reforços metálicos das portas e capôs (dianteiro)

**5.21 -** Os itens acima citados do Artigo 5º, caso sejam Protestados e/ou Constatados pelos Comissários Técnicos e/ou Desportivos, após o competidor retornar da pista, o mesmo Não será Desclassificado da prova, porém será Multado em **01** (uma) UP (Unidade Penalizadora) por item fora das especificações.

## **ARTIGO 6º: MOTOR**

**6.1 - Motor:** 1600 cc, correspondente ao emprego de Pistões com diâmetro STD de **81** (oitenta e um) **mm** e Curso Original de **77,4** (setenta e sete, quatro) **mm**. É Permitido o uso de Pistões sobre medida de até **0,50** (zero, cinquenta) **mm** desde que sejam Originais do Veículo, mesmo que sua aplicação resulte em aumento de cilindrada.

**6.2 - Bloco:** Será utilizado o Bloco Original dos Modelos 1.6 e 1.8, sendo Permitida a Usinagem e/ou Encamisamento dos Cilindros. É também Permitido o aplainamento da face superior somente para acerto da Taxa de Compressão.

**6.3 - Pistões:** Deverão ser Originais ou MAHLE, KS, ML ou SULOY, do Motor a Álcool e comercializado na rede de concessionárias e distribuidores de peças, ficando Liberado o uso apenas dos Pistões Normais de Produção dos Motores AP-600 e AP-1600, Fabricados até 1988. É Permitido rebaixar a face superior (cabeça do pistão) e sua face deverá ficar plana idêntica à Original. É Permitido equalizar o peso dos Pistões, respeitando o peso do Pistão mais leve e que este não poderá ter nenhum Retrabalho além do Rebaixo da Cabeça. Sua posição de montagem deverá ser a original, ou seja, contrapeso para o lado do volante do motor.

**6.4 - Anéis:** Os Anéis deverão ser Originais do Motor, de Marca e Procedência Livres, comercializados nas redes de concessionárias e autopeças. Permitido sobre medida e ajuste das pontas para acerto da folga. A montagem deverá ser conforme o padrão Original. São Proibidos Anéis especiais de competição e tipo TOTAL SEAL.

**6.5 - Bielas:** Deverão ser Originais do Motor, com Peso Mínimo de 600(seiscentos) gramas considerado sem as Bronzinas. Permitidas Bielas com furo de lubrificação na haste. Parafusos e Porcas livres.

**6.6 - Bronzinas:** Originais ou Similares do Motor, sem Retrabalho, obedecendo a montagem original.

**6.7 - Virabrequim:** Original do Motor ou Similar da marca "Susin", sendo o desta marca com peso mínimo de **10.600** (dez mil e seiscentos) **gramas**, sem Retrabalho, sendo Permitido Balanceamento do Conjunto Virabrequim/Volante/Embreagem/Polia. É Permitido retificar desde que não altere o curso Original.

**6.8 - Polia do Virabrequim:** É Permitida a substituição por outra Polia de material e dimensões Livres.

**6.9 - Volante do Motor:** Somente o Original, sendo Permitido o seu Balanceamento. Peso Mínimo de **7.600** (sete mil e seiscentos) **gramas**.

**6.10 - Cabeçote do Motor:** Deverão ser usados Cabeçotes Originais dos Modelos **1.6 e 1.8 litros** a Álcool ou Gasolina, Permitido aplinar a face inferior (rebaixar) com a finalidade única de acerto da taxa de compressão, sendo Permitido o rasqueteamento na borda da câmara de combustão, somente para retirada de rebarbas provenientes da usinagem. Permitido substituir e colocar um anel de trava nas guias de válvulas, permanecendo as dimensões Originais. Sendo que a medida da guia até o acento do prato da mola deverá manter as medidas originais mínimas. Permitido obstruir a circulação de água quente para o coletor de admissão, sendo Permitido adicionar material para esta finalidade. Permitido alterar a furação da fixação do Esticador da Correia Dentada do comando de válvulas. Proibido Jatear, Lixar, ou qualquer outro tipo de Retrabalho. É permitida a substituição dos parafusos por prisoneiros e porcas de livre escolha.

#### **6.11 - Guia de Válvulas:**

**6.11.1 -** Deverão permanecer originais. O comprimento mínimo é de **36,5** (trinta e seis, cinco) **mm** com tolerância de **0,5** (zero, cinco) **mm**.

**6.11.2 -** Permitido usar anel trava nas Guias de Válvulas (parte superior).

**6.11.3 -** A Guia de Admissão deverá ter no máximo **9,3** (nove, três) **mm** medida a partir do apoio da mola até a ponta da guia sem o retentor de válvulas.

**6.11.4 -** A Guia do Escape deverá ter no máximo **9,7** (nove, sete) **mm** medida a partir do apoio da mola até a ponta da guia sem o retentor de válvulas.

**6.12 - Sede de Válvula:** Original, mantendo-se as medidas externas Originais. O ângulo de assento das Válvulas nas sedes deve ser de **45°** (quarenta e cinco) **graus**, com tolerância de +/- 1° (um) grau. A medida da altura máxima da sede, medida a partir da Câmara de Combustão é de **10** (dez) **mm**. O diâmetro interno e Retrabalho das sedes são Livres. Diâmetro externo Admissão até **42** (quarenta e dois) **mm** e Escape até **37** (trinta e sete) **mm**.

**6.13 - Válvulas:** Originais da Marca. Permitido retificar a borda da Válvula **3,5** (três, cinco) **mm** permanecendo o assento, que deverá ter ângulo único **45°** (quarenta e cinco) **graus**; com tolerância de +/- 1° (um) grau; e Retificar as pontas para facilitar a regulagem. Diâmetros máximos: Admissão até **38,1** (trinta e oito, um) **mm** e Escape até **33,2** (trinta e três, dois) **mm**.

**6.14 - Molas das Válvulas:** Originais do motor. Permitido o uso de até **2** (duas) **molas** por válvula, sendo as mesmas originais da marca, com retrabalho livre. Permitido calçar as Molas.

**6.15 - Pratos das Molas, de Válvulas, Chavetas:** Deverão permanecer Originais, da Marca e Modelo, podendo ser retrabalhado a parte superior do prato.

**6.16 - Tuchos de Válvulas:** Hidráulicos, original da marca ou similar. É permitido travar os tuchos.

**6.17 - Comando de Válvulas e sua Engrenagem:** O Comando de Válvulas deverá ser Original, Nacional da Marca, sem Retrabalho, com o número de código estampado na peça, os únicos comandos permitidos são os de número **027.109.101-7 (027.7)** e **026 BE e cópia fiel dos mesmos**. É Permitido adaptar uma saída para o Cabo de Conta giro Mecânico. É permitida somente a utilização de Polia Original do Modelo, sendo Permitida adaptação de Reguladores para o enquadramento do Comando de Válvulas, mantendo-se Originais a Coroa Dentada externa. É permitido o conserto do anel de encosto no 5º (quinto) mancal.

**6.18 - Taxa de Compressão:** Livre.

**6.19 - Juntas do Motor:** Livre, com exceção da Junta do Coletor de Admissão que não poderá exceder **5 (cinco) mm** de espessura.

**6.20 - Velas:** Livre.

**6.21 - Árvore Intermediária:** Deverá permanecer Original, sendo Permitido somente o tratamento Térmico e Nitretação.

**6.22 - Fixação do Motor:** É permitido mudar a posição ou a altura do Motor. Os Coxins do Motor são Livres.

## ARTIGO 7º: TREM DE FORÇA - TRANSMISSÃO

**7.1 - Embreagem (disco, platô e rolamento):** Original da Marca (Volkswagen), comercializada na rede de concessionárias e distribuidores de autopeças, de qualquer marca que forneça para a montadora, como Sachs, Luke Valeo. Permitido utilizar as Embreagens importadas que forem incorporadas no mercado. **Proibido disco pastilhado.**

**7.2 - Cabo de Acionamento da Embreagem:** Livre, mantendo o Sistema Original.

**7.3 - Caixa de Câmbio e Diferencial:** A Caixa de Câmbio e o Diferencial deverão ser Originais do Veículo com **4 (quatro)** ou **5 (cinco)** marchas, sem nenhum retrabalho, com as seguintes relações.

| TRANSMISSÃO     | NÚMERO DE DENTES<br>(secundário/primário) | R E L A Ç Ã O    |
|-----------------|-------------------------------------------|------------------|
| Primeira marcha | 38/11                                     | 3,4545           |
| Segunda marcha  | 35/18                                     | 1,9444           |
| Terceira marcha | 36/28                                     | 1,2857           |
| Quarta marcha   | 31/32 ou 30/33                            | 0,9688 ou 0,9091 |
| Quinta marcha   | 27/37 ou 28/35                            | 0,7297 ou 0,8000 |
| Diferencial     | 37/9                                      | 4,1111           |

**É Proibido o Uso de Quaisquer Outras Relações Que Não Sejam As Acima Especificadas.**

Os Veículos **Modelo 377** somente poderão utilizar Caixa de Câmbio de **5 (cinco) marchas**. Quando utilizada a Caixa de Câmbio de **5 (cinco) marchas**, as Engrenagens da 5ª (quinta) marcha e todos os seus componentes deverão estar montados dentro da Caixa conforme padrão e funcionamento Originais. É Proibida a retífica das engrenagens e suas luvas. É permitida a limpeza nas pontas dos dentes das engrenagens e suas luvas para melhor engrenar. É permitido lixar o eixo primário para aliviar a pressão do rolamento da tampa traseira, câmbio (5ª marcha).

**7.4 - Suporte da Caixa de Câmbio:** Material Livre.

**7.5 - Trambulador:** O encaixe esférico do Trambulador poderá ser modificado por parafuso ou similar. Na Caixa, Rótula, Alavanca, Haste e Torre são Permitidos Retrabalhos com acréscimo de material.

**7.6 - Eixos e Junta Homocinética:** Livre da Marca. Proibido qualquer Retrabalho. É permitido calçar a junta Homocinética com arruela atrás do rolamento (entre a homocinética e o rolamento).

**7.7 - Coifas e Reparos das Homocinéticas:** Livres.

**7.8 - Controle de Tração:** É Proibido o uso de qualquer tipo de Controle de Tração Mecânica. É Proibido o uso de controle de tração eletrônica através de sensores.

**7.9 - Ponta de Eixo:** Permitido uso livre da marca, permanecendo tambor de freio do gol com diâmetro de **180** (cento e oitenta) **mm** adaptado ao conjunto.

## **ARTIGO 8º: SUSPENSÃO**

**8.1** - A Suspensão deverá ser Original do Modelo, sendo Proibido modificar as dimensões e o Sistema Básico Homologado, respeitando-se o número de Molas, **04** (quatro). É Permitido adaptar um sistema de regulação de altura do Prato Inferior das Molas das Suspensões Dianteira e Traseira.

**8.2 - Bitola Dianteira e Traseira:** A Bitola máxima é de **1,65** (um metro e sessenta e cinco) **cm**, medidos na parte inferior externa dos Pneus. Se por acaso ocorrer de algum competidor terminar a prova com Pneu furado, poderá substituir a Roda por outra de mesma medida de off set 35 (trinta e cinco) mm e calibrar o Pneu com a mesma pressão do Pneu do mesmo eixo.

**8.3 - Amortecedores:** Os amortecedores poderão ser nacionais de qualquer marca, com diâmetro máximo da haste de 20,0 (vinte, zero) mm. nos amortecedores traseiros, e diâmetro original nos amortecedores dianteiros. Proibido reservatório de expansão de gás externo. Livre material de construção do corpo. Deverá manter-se o mesmo número que veio no veículo original. Permitido amortecedores Importados da marca Koni de números: 8610-1262 SPORT – Dianteiros para os modelos 305, 307, 321, 373, 377. 862066 SPORT – Dianteiros para os modelos 305, 307, 321, 373, 377. 802644 – Traseiros para os modelos 305, 307, 321. 8040-1180 – Traseiros para o modelo 373,377. 8040-1222 SPORT – Para todos os modelos.

**8.4 - Molas:** Originais, Fabrini, Hoesch. É Permitido: Aquecer, Inativar, Cortar partes, Soldar partes inativas, devendo as Molas encaixarem nos pratos de Mola Originais, Respeitando o número máximo de espiras. Os únicos diâmetros Permitidos são: **Molas Dianteiras – Modelo 305, 307 e 321. 12,05 mm 6,5 espiras**

**Molas Dianteiras – Modelo 305, 307 e 321. 12,70 mm 7,5 espiras**

**Molas Dianteiras – Modelo 377. 12,05 mm 7,1 espiras**

**Molas Dianteiras – Modelo 377 12,70 mm 7,1 espiras**

**Molas Dianteiras – Modelo 377. 12,90 mm 7,1 espiras**

**Molas Traseiras – Modelo 305 e 307. 10,00 mm 11,5 espiras**

**Molas Traseiras – Modelo 305 e 307. 10,20**

**mm 11,5 espiras Molas Traseiras – Modelo**

**321. Diâmetro e Espiras livres**

**Molas Traseiras – Modelo 377 e 373. 10,40 mm 10,4 espiras Molas**

**Traseiras – Modelo 377 e 373. 10,60 mm 10,4 espiras**

Tolerância de +/- **0,2** (zero, dois) **mm** devido aos processos de Aquecimento, Têmpera e Revestimento. O número de Espiras acima especificado é o Original das Molas, sendo Permitido cortar partes das mesmas. É Proibido o uso de Molas de Fórmula.

**85 - Buchas e Borrachas dos Amortecedores Traseiros:** Livres. Não é permitido o uso de Rolamentos ou Uniball.

**86 - Buchas da Suspensão:** Deverão ser utilizadas as Originais. A bucha superior da coluna dos Modelos 305, 307 e 321 é Livre. Proibido o uso de "Uniball".

**87 - Barra Estabilizadora:** Seu uso é Opcional, porém, quando usadas, deverão ser Originais da Marca. Não há restrições quanto à sua fixação.

**88 - Batentes da Suspensão:** É Permitida a sua Retirada ou Substituição por outro da Marca com Retrabalho Livre.

**89 - Buchas do Agregado:** Material Livre, no mesmo Sistema, Dimensões e Posicionamento Originais, sendo de **10** (dez) **mm** com tolerância de +/- **1** (um) **mm** ou espaçamento entre o agregado e o monobloco.

**810 - Pivôs da Suspensão:** É Permitido somente o uso do Pivô de Suspensão do Santana 2000 ou Original ou Similar do Gol 1.6. Marcas TRW, Nakata, Sunyer.

**811 - Coluna da Suspensão:** Original do Modelo. Permitido empenar, cortar e soldar, para acerto de Cambagem. É Permitido Retrabalhar o furo para fixação do Pivô do Santana 2000. É Permitido fazer um furo na extremidade central e inferior da coluna com a única finalidade de prender e guiar a peça no torno para fazer a rosca para regulagem do Prato da Mola, é Permitido alterar a Coluna da Suspensão com a finalidade única e exclusiva de fixar o Braço da Direção, sendo que deve ser mantida a distância entre o suporte da barra de direção e o suporte do canote, sendo esta de **58** (cinquenta e oito) **mm** com tolerância de +/- **2** (dois) **mm**. A fixação dos terminais de direção deverá ser de cima para baixo.

**812 -** Todas as peças da Suspensão deverão permanecer Originais, salvo aquelas cuja Troca, Modificação ou Retirada seja permitida por este Regulamento ou através de Adendo. A posição dos pontos de montagem da Suspensão nos suportes das pontas de eixo e na Carroceria deve permanecer sem modificação. É Permitido calçar as pontas de Eixo traseiras para alinhamento das rodas.

## **ARTIGO 9º: RODAS E PNEUS**

**9.1 - Rodas:** De Aço, Originais da Marca ou de Alumínio das marcas nacional diâmetro "**13 x 6**" (treze x seis) **polegadas**, medidas máximas, sendo Permitido consertar e Pintar. As Rodas devem ser intercambiáveis entre si, quanto à furação de flange e cubo de Rodas. O Aro Não pode sobressair ao Pneumático quando a este estiver montado.

**Parágrafo Único:** As Rodas, desde que estejam de acordo com o Item 9.1, poderão ser utilizadas em "pares", ou seja, **2** (duas) **Rodas** de cada Marca, de livre escolha, conforme Regulamento específico da Categoria.

**9.2 - Alargadores de Rodas:** Permitido o uso, com medidas livres. Quando utilizados os alargadores as Rodas deverão ser fixas por meio de prisioneiros, que não poderão sobressair às rodas por mais de **15** (quinze) **mm**. 13

**9.3 - Pneus: Os Pneumáticos nacionais**, nas medidas 175x70x13 e deverão ser substituídos quando atingirem a medida mínima de segurança indicado pelo fabricante através da sigla (marca) TWI. A verificação somente poderá ser feita antes dos treinos classificatórios e provas. Quando montados, as Rodas, Não poderão sobressair ao perímetro dos Para-Lamas, vistos de cima, sendo para tanto consideradas as medidas e formas dos Para-Lamas dos Veículos e Modelos Originais de Fábrica. Proibido o uso de Pneumáticos especiais para competição.

**9.4 -** Não é permitido o uso de Válvulas Reguladoras e de Alívio da Pressão dos Pneumáticos.

**9.5 -** É Permitida a instalação de Prisoneiros nos Cubos das Rodas para utilizar porcas de fixação em lugar de parafusos. Não poderão ficar salientes para fora da porca em mais de **15 (quinze) mm**.

#### **ARTIGO 10º: ALTURA LIVRE DO SOLO**

Nenhuma parte do veículo, com exceção dos Pneus ou Rodas, pode estar em contato com o solo quando os Pneus situados do mesmo lado do veículo estiverem vazios.

Esta verificação deverá ser realizada em uma superfície plana, com o piloto posicionado em seu lugar, trajando seu equipamento completo.

#### **ARTIGO 11º: SISTEMAS DO VEÍCULO**

##### **11.1 - Sistema Elétrico:**

**11.1.1 - Faróis e Lanternas:** Os Faróis originais deverão ser retirados e em seu lugar deverão ser instaladas placas de fibra de vidro ou alumínio, respeitando-se os contornos e formas dos faróis e lanternas Originais. Essas chapas que substituem os faróis poderão ser vazadas para melhor refrigeração do motor. Lanternas traseiras são de uso Obrigatório.

**11.1.2 - Luz de Freio:** Os Veículos devem estar equipados com Luzes de Freio eficientes, sendo o mínimo de **02 (duas)** nas Lanternas Traseiras (externas) e **02 (duas)** atrás do Vidro Traseiro (internas). É Obrigatório que ao sair do Parque Fechado o Veículo possua pelo menos **02 (duas)** lâmpadas de freio em perfeito funcionamento. É permitida a instalação de Luzes de Freio adicionais dentro do Habitáculo, voltadas para a traseira do veículo e com potência igual ou superior às Originais.

Em caso de ocorrer qualquer problema com as Luzes de Freio o carro poderá ser vistoriado ao final do treino classificatório e/ou prova. Se for constatado problema inerente à vontade do piloto, fica o mesmo livre de qualquer punição. Constatado qualquer ato ilícito que caracterize má fé, o mesmo será desclassificado do treino classificatório e/ou prova. 14

**Parágrafo Único: O acionamento da Luz de Freio deverá ser através de “interruptor de pressão de óleo” instalado na tubulação de freio. É Proibido o uso de interruptor elétrico de contato no pedal.**

**11.1.3 - Instrumentos do Painel:** É Permitido Retirar, Modificar, Substituir ou Acrescentar instrumentos de livre procedência, digital ou analógico, Permitido o uso do “Data Logger Fueltech” de **6 (seis)** canais para monitorar parâmetros do motor. Não é permitido o uso de telemetria ou outro equipamento que transfira informações de dados do carro para o boxe ou vice-versa. Autorizado os usos de rádio comunicadores entre piloto e boxe. Não há restrições quanto ao uso de Conta-Giros “dedo duro”. **Permitido o uso de Lap Hot, Alfano e GPS.**

**11.1.4 - Componentes Diversos:** Chave de Ignição e Partida, Interruptores, Reles, Soquetes, Terminais, Conectores, etc, Livre procedência e tipo.

**11.1.5 - Chicote Elétrico:** O Chicote Elétrico poderá ser modificado, porém deverá ser protegido por conduíte plástico.

**11.1.6 - Bateria:** A Capacidade e tipo de Bateria são livres, sendo permitida somente **1** (uma).

**11.1.7 - Alternador:** Uso Obrigatório, fixado ao motor.

**11.1.8 - Motor de Partida:** Livre.

## **11.2 - Sistema de Alimentação TURISMO 1600 INJETADOS.**

**11.2.1 - Corpo de borboleta:** Original do Motor 1.6 MI, com diâmetro máximo de **52** (cinquenta e dois) mm de borboleta, não sendo permitido qualquer tipo de retrabalho no corpo, borboleta e eixo. Batente de final de curso e regulagem de marcha lenta livre e acionamento livre original.

**11.2.2 - Sistemas de Gerenciamento do Motor Módulo de Injeção** Deverá ser das Marcas Fueltech, Modelos RACEPRO-1Fi, FT200; FT250; FT300 ou FT350 com seu devido Driver (Wide Band Controller 3 Out), Sendo permitida a utilização de outra marca exemplo (Injepro e Pandoo) que seja compatível e não sendo superior aos modelos acima de referências, Não sendo permitida a Reprogramação, nem a Troca do Flash Epron Original do Modelo. Proibido a utilização de quaisquer módulos de amplificação de faísca, como também de qualquer equipamento instalado entre a bobina e os bicos injetores.

**11.2.3 - Display Controle-Leitura:** O display de controle/leitura do módulo de injeção deverá estar posicionado Obrigatoriamente no painel.

**11.2.4 - Válvulas Injetoras de Combustível (Bicos):** Deverão ser Obrigatoriamente nacionais. Livre o retrabalho.

**11.2.5 - Tubo Distribuidor (Flauta):** Deverá ser Original do Veículo sem retrabalho.

**11.2.6 - Regulador de Pressão:** Livre 15

**11.2.7 - Acelerador:** Será Permitido apenas Acelerador acionado através de Cabos Mecânicos, Não sendo permitido o uso de acelerador eletrônico.

**11.2.8 - Coletor de Admissão:** Deverá ser Original do Motor 1.600CC, Proibido jatear para limpeza. É permitido utilizar suporte para melhor fixação do coletor de admissão. Este suporte deverá ser entre o coletor e cabeçote. A junta a ser utilizada não poderá exceder **5** (cinco) **mm** de espessura.

**11.2.9 - Filtro de Ar:** É facultativa a utilização do filtro de ar, porém se for usado, deverá ser Original ou do mercado paralelo, do mesmo material do original, sendo Permitido o retrabalho sem acréscimo de material.

**11.2.10 - Direcionamento de Ar:** Não é permitido o direcionamento de ar forçado, de gases ou qualquer tipo de aquecimento dirigido à boca do corpo de borboleta.

**11.2.11 - Bomba de Combustível:** Deverá ser Original ou Similares, no mesmo sistema Original, sendo permitido somente uma unidade e a mesma não poderá estar fixada no habitáculo do veículo. Marca Livre.

**11.2.12 - Filtro de Combustível:** Livre. O Filtro Não poderá localizar-se no interior do habitáculo.

**11.2.13 - Tubulação de Combustível:** Deve ser específica para o uso com Combustíveis. Quando a Tubulação passar pelo interior do Habitáculo, a mesma deverá ser Metálica em toda a sua extensão.

**11.2.14 - Tanque de Combustível:** Original com Livre retrabalho e fixação, devendo permanecer na posição Original. O bocal de abastecimento do Tanque de Combustível deve permanecer Original, podendo-se apenas alterar o respiro, com mangueira metálica, dirigida ao exterior do Veículo. É Obrigatório o uso de válvula anti-vazamento e Parafuso/Bujão para Drenagem, na parte mais baixa do Tanque.

### **11.3 - Sistema de Escapamento:**

**11.3.1 - Coletor de Escape:** poderá ser original ou dimensionado, porém somente modelo 4x1 obedecendo às normas a seguir:

**11.3.2 -** É Proibido o uso de coletor de inox, manta térmica ou similar.

**11.3.3 -** Após o Coletor de Escape, os Tubos do Escapamento são Livres quanto às Dimensões e Conceito. Permitido saída para trás ou pela lateral. Na saída para trás, a saída do Cano de Escapamento Não poderá exceder em **15** (quinze) **cm**. o perímetro do Carro e na saída pela lateral, deve estar Obrigatoriamente dentro deste perímetro. A saída, tanto para trás como pela lateral, devem ser situadas pela metade do entre - eixos para trás do Veículo com tolerância de + ou - **50** (cinquenta) **mm**. Nenhuma parte do Sistema de Escapamento pode tocar o solo quando **2** (dois) Pneus do mesmo lado da saída do Escapamento estiverem totalmente vazios.

**11.3.4 - Juntas de Escape:** Livres.

**11.3.5 -** É Proibido direcionar o roteiro do Escapamento pelo interior do Habitáculo.

### **11.4 - Sistema de Lubrificação:**

**11.4.1 - Bomba de Óleo:** Modelo Original, Livre Marca e Procedência. É Permitido alterar a pressão do Óleo através de Retrabalho na Mola da Bomba de Óleo, substituindo, cortando ou calçando a Mola Reguladora de Pressão.

**11.4.2 - Cáster:** Original do Motor com Livre Retrabalho. É Permitido o uso de Defletor, mesmo que para isso haja acréscimo de material.

**11.4.3 - Filtro de Óleo:** Livre.

**11.4.4 -** É Permitida a instalação de um Radiador de Óleo de livre Marca e Procedência, bem como os dispositivos necessários para sua fixação e ligação. Sua conexão só poderá ser através de um flange entre o Filtro de Óleo e o suporte deste.

### **11.5 - Sistema de Arrefecimento:**

**11.5.1 - Bomba D'água:** É Obrigatório o uso de Bomba D'água Original ou Similar, sendo permitido apenas travar o cubo da polia não sendo permitido outros retrabalhos.

**11.5.2 - Radiador:** Nacional, de Livre marca e modificação. É Permitido instalar Tela Protetora do Radiador na parte interna da grade dianteira. É Permitido diminuir a área de refrigeração do Radiador acrescentando material Livre nas aberturas de entrada de ar, sem modificar as linhas, formas e aparência do Veículo. Nos Modelos com Embreagem Eletromagnética ou Ventilador Elétrico, o uso deste sistema é Facultativo, porém, se utilizado, deverá ser Original, sendo Permitido instalar um controle de acionamento manual.

**11.5.3 - Válvula Termostática:** Livre Marca e Tipo, sendo Facultativo o seu emprego.

**11.5.4 - Kit de Proteção de Papelão para Radiador:** Livre.

**11.5.5 - Mangueira de Água do Sistema de Arrefecimento:** Livre.

**11.5.6 - Tubos e Mangueiras de Ligação:** Os Tubos e Mangueiras complementares do sistema de água quente para o Coletor de Admissão, Radiador de Ar Quente, Reservatório de Expansão, etc, Poderão ser Retirados e/ou Modificados.

## **11.6 - Sistema Elétrico do Motor:**

**11.6.1 - Ignição:** Original da marca, podendo ser distribuidor ou roda fônica, se for utilizado distribuidor o ajuste interno é livre. Se for utilizado roda fônica fica liberado o uso do sistema original ou outro de livre procedência.

**11.6.2 - Bobina:** Original da marca ou similar. Obrigatória utilização somente da bobina BOSCH F 000 ZSO 104 (original do VW 1.0-8 v). Bobina para distribuidor. BOSCH F 000 ZSO 210 VW032905106B (original Golf, Gol, Polo, Polo, Fox) Bobina para Roda Fônica.

**11.6.3 - Velas e Cabos de Velas:** Livres, Marca e Procedência.

**11.6.4 - Alternador:** Original da Marca, Não sendo permitida nenhuma modificação. É Permitida a instalação de uma Chave Manual para ligar e desligar a excitação do Campo Magnético.

**11.6.5 - Bateria:** Não é permitido modificar a posição e o sistema de fixação da Bateria. Deverá ser protegida por uma cinta fixa com **2 (dois) pontos** de tal forma que não haja vazamento.

**11.6.6 - Correias:** Livres de Tipo Marca e Comprimento, desde que mantenham os Sistemas Originais.

## **11.7 - Sistema de Direção:**

**11.7.1 - O Sistema de Direção** deve ser Original do Modelo, mantendo peças, componentes e fixações Originais. É Proibido o uso de caixa de direção hidráulica e seus componentes.

**11.7.2 - Caixa de Direção e Amortecedor da Direção:** Deve ser Original do Modelo, sendo Proibido mudar seus pontos de fixação. É Permitido o uso de Limitadores de Curso.

**11.7.3 - Barras, Ponteira e Pinos da Direção:** Barras de direção livres da marca, podendo ser usada as **2 (duas) barras** (esquerda e direita) com regulagens em seus terminais externos. As buchas dos terminais internos devem ser originais.

**11.7.4** - Vistoria com **4** (quatro) **voltas**, partindo de centro **2** (duas) para a direita e **2** (duas) para a esquerda. Para a vistoria será solto o suporte do amortecedor de direção.

## **11.8 - Sistema de Freio:**

**11.8.1 - Freios:** Original da Marca, sendo Permitida a remoção dos defletores do freio dianteiro.

**11.8.2 - Pastilhas e Lonas:** Livres.

**11.8.3 - Freios de Estacionamento:** Permitida a remoção total do conjunto.

**11.8.4 - Servo-Freio:** É Facultativo seu uso, podendo ser retirado ou utilizado o Conjunto Original da Marca. Quando retirado o Servo-Freio, Livre a fixação e acionamento do Cilindro-Mestre.

**11.8.5 - Pinças de Freio e Discos:** É permitido usar pinças de freio dos modelos 1.8. Permitido retrabalho no cavalete para adequar aos discos ventilados. Permitido a utilização das pinças que tem pastilhas para disco ventilado. Discos originais da marca e/ou similar nacional. É permitido o uso de discos ventilados (código JZW698302A). O diâmetro máximo é de 239 (duzentos e trinta e nove) mm. E espessura de até 20 (vinte) mm.

**11.8.6 - Cilindros de Freio Traseiros:** Nacional Livre da Marca Volkswagen, Bosch, Bendix, Varga.

**11.8.7 - Ação do Freio:** A ação do Pedal do Freio deve atuar normalmente sobre as **4** (quatro) **rodas**. Em caso de vazamento em qualquer ponto da canalização ou avaria no sistema, a Ação do Pedal deverá atuar em pelo menos **2** (duas) rodas, sendo **1** (uma) de cada lado do veículo.

**11.8.8 - Pedaleira:** Livre da Marca sem modificar o sistema. É Permitido Substituir ou Modificar o Eixo de Apoio e a montagem das Pedaleiras, Livre Travas, Anéis de Encosto, Contra-Pino, Rosca. Permitido adicionar Mola de Retrocesso do Pedal. Permitido adaptar e/ou modificar apoio dos pés nos Pedais, Livre procedência e tipo.

**11.8.9 - Tomada de Ar Para o Freio:** É Permitido instalar uma Tomada de Ar para o Freio de cada roda, com direcionamento do ar através de mangueira Livre. É Autorizada a abertura, no para-choque ou na carroceria sem ultrapassar os limites deste, de um furo circular com diâmetro de até **10,0** (dez) **cm** ou de qualquer forma com área máxima de **78,6** (setenta e oito, seis) **cm<sup>2</sup>**. Os suportes e condutores necessários são Livres.

**11.8.10** - Não é permitida a instalação de sistema de regulagem manual de balanço da pressão do Freio.

**11.8.11 - Tubulação do Freio e Flexíveis:** Livres.

## **ARTIGO 12º: ACRÉSCIMO DE MATERIAL**

**12.1** - É Proibido qualquer acréscimo de material ou partes, a menos que seja especificamente permitido pela Regulamentação Internacional do Grupo N, através de adendo específico ou acréscimo de material por solda tendo em vista a recuperação de uma peça Original, sendo terminantemente Proibida qualquer alteração das Medidas e do Sistema Original.

**12.2** - No caso de peça do Motor, qualquer conserto que diga respeito às partes que possam influir no rendimento Não será aceito. De qualquer forma, somente será permitida a utilização desta peça (tanto do

motor como da caixa de câmbio) quando seu uso for autorizado especificamente, por Autorização Prévia e por escrito, fornecida com detalhes, pelo Comissário Técnico.

### **ARTIGO 13º: PORCAS, PARAFUSOS E CAVILHAS**

Em todo o carro, é Permitida a substituição de qualquer Porca, Parafuso ou Cavilha por outra Porca, Parafuso ou Cavilha.

### **ARTIGO 14º: CONDUTORES E CANALIZADORES**

É Permitido aumentar o diâmetro dos condutos e canalizadores de combustível, sendo sua localização e disposições livres. Quando os mesmos tiverem passagem pelo Habitáculo, deverão ser Metálicos em toda sua extensão.

### **ARTIGO 15º: VERIFICAÇÕES E LACRES**

**15.1** - O fato da Inscrição de um Piloto para concorrer com um Veículo constitui uma Declaração Implícita de que este Veículo se encontra em perfeita Conformidade com o presente Regulamento.

**15.2** - Os Veículos poderão ser verificados pelo Comissário Técnico quanto a sua Elegibilidade, Segurança e Conformidade com este Regulamento Técnico, a qualquer momento da Competição a pedido dos Comissários Desportivos.

**15.3** - A Não observância e o desrespeito a este Regulamento, a recusa a submeter-se à Verificação Técnica ou o Não comparecimento ao Parque Fechado após as provas e treinos cronometrados acarretarão Penalizações impostas pelos Comissários Desportivos.

**15.4** - A qualquer momento da competição, qualquer componente, peça ou conjunto de qualquer Veículo poderá ser Lacrado pelo Comissário Técnico. A Não apresentação de Lacre em algum item Lacrado anteriormente implicará em Penalizações aos infratores, impostas pelos Comissários Desportivos.

### **ARTIGO 16º: GENERALIDADES**

**16.1** - Toda Modificação é Proibida se não for expressamente autorizada pelo Regulamento específico do Grupo no qual o Veículo está classificado. Os componentes do veículo devem manter sua função Original.

**Parágrafo Primeiro:** Qualquer item Técnico em Desacordo com o presente Regulamento Desclassificará automaticamente da Prova o Piloto do referido Veículo.

**Parágrafo Segundo:** Onde não for especificado “tolerância”, os itens referentes a Pesos e/ou Medidas, serão considerados os determinados no Regulamento específico da Categoria – “mínimo e/ou máximo”.

**Parágrafo Terceiro:** 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.

**Parágrafo Quarto:** Qualquer exame ou vistoria técnica procedida em um veículo não tornará válida qualquer irregularidade existente no mesmo, que venha a ser constatada até o final da prova.

**Parágrafo Quinto:** Nas provas em que o Regulamento Técnico seja passível de lacração de componentes, tais lacres deverão permanecer em perfeito estado, sendo responsabilidade do piloto e equipe a conservação dos mesmos dentro de suas funções.

**Parágrafo Sexto:** O rompimento, ausência ou violação dos lacres caracterizará uma irregularidade técnica.

**Parágrafo Sétimo:** Caso um evento seja realizado em mais de uma Prova ou Bateria e no momento em que for realizada a vistoria e, constatada alguma irregularidade, a penalização será aplicada desde o primeiro resultado obtido.

**Parágrafo Oitavo:** Se durante ou após o Treino Classificatório e Prova/Corrida for trocado (mesmo autorizado) o Motor Completo, Cabeçote, Câmbio/Caixa, Coletor, Escapamento, **NÃO haverá punição.**

**Parágrafo Nono:** Fica expressamente Proibido um Piloto treinar, tomar tempo ou participar da Prova com o veículo de outro piloto, sem a Autorização prévia dos Comissários Desportivos. Os veículos de competição deverão usar somente o circuito da prova. Uma vez inscritos, não poderão ser retirados do local de realização das provas para fora do Autódromo, ou ainda circular com veículo em percurso não oficial ou fora das dependências do Autódromo. O Piloto que cometer tal irregularidade estará sujeito às penalizações previstas no CDA.

**Parágrafo Décimo:** Não será permitida a Inscrição e utilização de Carro Reserva. Somente em caso de sinistro com o carro do competidor (piloto) e desde que o veículo não tenha condições de ser colocado na pista em tempo hábil para participar do Treinos (Livres e Classificatórios) e Provas, poderá ser solicitado por escrito, aos Comissários Técnicos e Desportivos, a utilização de outro carro. No caso do sinistro ter ocorrido durante os treinos livres, desde que o novo veículo tenha sido vistoriado e autorizado pelos Comissários Técnicos e Desportivos, o competidor poderá participar normalmente do Treino Classificatório e das Provas. Caso o sinistro ocorra durante o Treino Classificatório e o carro danificado não tenha condições de largar na Prova, o competidor poderá participar com outro carro, desde que solicitado por escrito, vistoriado e autorizado pelos Comissários Técnicos e Desportivos, e largará na última fila, sendo considerado sem Tomada de Tempo. Para todos os efeitos, o carro danificado ou sem condições, ficará à disposição da Comissão Técnica.

## **ARTIGO 17º: MODELO DE VEÍCULO**

**17.1** - Veículo pertencente a uma série de fabricação que se distingue por um conceito e uma linha exterior determinados da carroceria e por uma mesma execução mecânica do motor e da transmissão às rodas.

## **ARTIGO 18º: CASOS OMISSOS**

Os Casos Omissos serão julgados de acordo com a interpretação da Comissão Técnica e Desportiva da Federação Paranaense de Automobilismo - FPRA.

O presente Regulamento foi elaborado pela Comissão Técnica Estadual e Aprovado pelo Conselho Técnico Desportivo Estadual e, Homologado pelo Presidente da Federação Paranaense de Automobilismo - FPRA e suas Alterações, se houverem, serão em forma de Adendo e entrarão em vigor na data da sua Publicação/Divulgação.

**Curitiba, 10 de fevereiro de 2020.**

**Rubens Maurílio Gatti**  
**Presidente**