



32ª CASCAVEL DE OURO
REGULAMENTO DESPORTIVO E TÉCNICO DE 2018

ÍNDICE:

ITEM	TÍTULO	PÁGINA Nº
#	ÍNDICE	1
1	DEFINIÇÃO DA PROVA	2
2	NORMAS GERAIS	2
3	INSCRIÇÕES	2
4	CREDENCIAMENTO	3
5	BOX	4
6	PREMIAÇÃO	4
7	ESPAÇO DO ORGANIZADOR	5
8	TREINOS LIVRES	5
9	TOMADA DE TEMPO	5
10	PROVA	6
11	LARGADA	6
12	PARADA OBRIGATÓRIA E TEMPO OBRIGATORIO DE PILOTAGEM DE CADA UM DOS PILOTOS INSCRITOS	7
13	TERMINO DA PROVA	8
14	VEÍCULOS ADMITIDOS	8
15	NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA	8
16	SEGURANÇA CONTRA FOGO	9
17	VISTORIA E APRESENTAÇÃO DO VEÍCULO	9
18	VISTORIA TÉCNICA FINAL	9
19	VISTORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO	10
20	REPAROS	10
21	COMBUSTÍVEL	10
22	TANQUE DE COMBUSTÍVEL	10
23	SISTEMA DE ABASTECIMENTO	10
24	MANUSEIO DO COMBUSTÍVEL	11
25	PNEUS	12
26	DISPOSIÇÕES FINAIS	12
27	ANEXO I – REGULAMENTO TÉCNICO	13
28	ANEXO II – FICHA DE INSCRIÇÃO	53



REGULAMENTO DESPORTIVO E TÉCNICO DE 2018.

1. DEFINIÇÃO DA PROVA:

- 1.1 A prova será uma competição particular regional com características próprias, extra campeonato, aberta, podendo dela participar todos os pilotos, desde que devidamente credenciados com a sua cédula desportiva de velocidade no asfalto ou documentação internacional para esta modalidade.
- 1.2 A prova regional denominada de “**32ª CASCAVEL DE OURO**”, será realizada no Autódromo Zilmar Beux de Cascavel, na cidade de Cascavel, no Estado do Paraná, nos dias 15, 16, 17 e 18 de Novembro de 2018, com promoção, organização e supervisão da empresa MASSO SPORT LTDA – ME, CNPJ 18.541.454/0001-35, com sede à rua Rio de Janeiro, 722, Cascavel-PR, que será representada por seu procurador Sr. EDSON LUIZ MASSARO. A Federação Paranaense de Automobilismo e o Automóvel Clube de Cascavel fiscalizarão a prova como entidades automobilísticas.

2. NORMAS GERAIS:

- 2.1 Duração da Prova: A prova terá a duração total de 03 (três) horas e mais 1 (uma) volta, pelo circuito do autódromo, com 3.058 metros de extensão.
- 2.2 Dos Vencedores: Serão considerados como vencedores da referida prova, os condutores do veículo que primeiro completar o percurso total previsto.
- 2.3 Número de Participantes: Será permitido na prova um máximo de **55 (cinquenta e cinco)** veículos, podendo esse número ser elevado caso haja uma autorização expressa da FPRA – Federação Paranaense de Automobilismo.
- 2.4 Quadro de Avisos: Todos os comunicados que forem emitidos pelos Comissários Desportivos, Direção de Prova, Organizador, Fiscalizador e Promotor do Evento, durante os treinos e provas serão afixados no quadro oficial, existente na secretaria de prova do Autódromo, deverão ter obrigatoriamente a assinatura do Promotor do Evento para ter validade.
- 2.5 Regulamento Particular da Prova: Definirá as particularidades da prova que não estejam elencadas neste regulamento de prova, como; horários de início e término dos treinos, tomada de tempo, prova, vistoria, briefing, marca de pneus, abertura e fechamento de box, e outras situações aqui não previstas.
- 2.6 Briefing: Será realizado pelo diretor de prova, exclusivamente para os pilotos e responsáveis pelas equipes, com a presença obrigatória dos mesmos, em local a ser designado no Regulamento Particular de Prova.

3. INSCRIÇÕES:

- 3.1 Os pilotos, concorrentes, condutores e responsáveis pela equipe, ao procederem sua inscrição, são os responsáveis pelo conhecimento, por acatar e aceitar todas as normas do presente Regulamento, do Regulamento Particular da Prova que será publicado 30 dias antes do evento, do Regulamento Técnico que segue como **ANEXO I** deste Desportivo.
- 3.2 A inscrição para a prova estará aberta aos pilotos portadores de cédulas desportivas PC, PGC-B, PGC-A e Licença Master, da CBA - Confederação Brasileira de Automobilismo, ou licença internacional de outras ASN's com autorização das mesmas.



- 3.3** No ato da inscrição os pilotos deverão apresentar as Cédulas Desportivas vigentes para o ano de 2018, ou recibo da FAu de origem que comprove a sua filiação, ou no caso de pilotos estrangeiros a referida documentação do país de origem.
- 3.4** Será obrigatória a inscrição de no mínimo dois pilotos por carro, permitida a inscrição do terceiro piloto, sendo que todos os pilotos deverão ser anunciados no momento da efetivação da inscrição.
- 3.5** O piloto somente poderá se inscrever em um carro.
- Fica aberto a exceção para que o piloto inscrito em um carro que não se classificar com o mesmo para o grid da Cascavel de Ouro, poderá, após a corrida de repescagem, transferir sua inscrição individual para outro carro que esteja entre os 50 classificados ao grid.
 - Isso só será possível após a concordância por escrito dos dois pilotos integrantes do carro classificado, formando assim um trio permitido por este regulamento.
 - A transferência do piloto de um carro desclassificado para o grid, para outro que foi classificado para o grid, não acarretará custo adicional de inscrição.
 - Caberá ao piloto que irá integrar o trio da nova equipe, todas as tratativas com a dupla relativamente a logística, técnicas e financeiras, isentando o Promotor de quaisquer responsabilidade relativo a tal ato.
- 3.6** O piloto, após sua inscrição, somente poderá ser substituído, por motivo de saúde, cujo o atestado, deverá ser do médico indicado pelo promotor do evento, e o custo para tal, será suportado pelo próprio piloto examinado.
- 3.7** A taxa de inscrição será de:
- R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), sendo que será concedido um desconto de R\$ 1.000,00 (um mil reais), ficando em R\$ 4.000,00 (quatro mil reais) por carro inscrito para as efetivadas até 30/04/2018;
 - R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), sendo que será concedido um desconto de R\$ 500,00 (quinhentos reais), ficando em R\$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos reais) por carro inscrito para as efetivadas até 31/07/2018;
 - R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), sem desconto para as efetivadas até 30/10/2017;
 - Após 31/10/2017, será liberalidade do PROMOTOR do evento em aceitar novas inscrições, cujo valor será de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) por carro.
- 3.8** As inscrições antecipadas deverão ser feitas pelo telefone **(45) 99937-1052 e 99149-3920** ou e-mail do promotor do evento **cascaveldeouro2018@gmail.com**, mediante depósito bancário identificado com o nome do piloto, junto ao **BANCO ITAU** em nome da empresa **MASSA SPORTS LTDA**, CNPJ Nº 18.541.454/0001-35, AGÊNCIA **9168**, CONTA **47.679-5**. Após efetivação do depósito do valor da inscrição em hipótese alguma será devolvido o valor pago.
- 3.9** Após efetivar o depósito da inscrição, para que a mesma seja concluída, deverá ser enviado o comprovante do depósito juntamente com a ficha de inscrição que segue como **ANEXO II**, devidamente preenchida para o e-mail **cascaveldeouro2018@gmail.com**.
- 3.10** As inscrições iniciais poderão ser feitas indicando apenas um dos pilotos participantes, sendo que, obrigatoriamente deverá indicar o segundo piloto até 31 de julho de 2018, sob pena de cancelamento da inscrição sem a devolução dos valores pagos.

4. CREDENCIAMENTO:

- 4.1** O credenciamento será fornecido para cada veículo inscrito, no momento da assinatura da ficha de inscrição junto a secretaria da prova, na semana do evento, e será distribuído da seguinte maneira:



- 01 (uma) para cada piloto inscrito (acesso livre box/mureta/pista);
- 02 (duas) para pista (acesso livre box/mureta/pista);
- 02 (duas) para mureta (acesso livre box/mureta);
- 03 (três) para box (acesso livre box).

4.2 Na eventualidade da equipe necessitar de mais credenciais que as acima solicitadas deverá enviar no e-mail **cascaveldeouro2018@gmail.com**, até o dia 31 de outubro de 2018, relatando a quantidade necessária de credenciais, cuja solicitação somente será deferida ou não, após o recebimento da solicitação de todas as equipes, uma vez que temos que respeitar o limite de pessoas na pista, na mureta e no box. Estas credenciais terão custo, que serão definidos pelo promotor do evento.

- Após essa data somente serão vendidas credenciais de pista, mureta e box, caso haja disponibilidade ante a limitação de pessoas em tais áreas.

4.3 Ainda, poderá cada carro solicitar 02 (duas) credenciais exclusivas para Grid Girl (acesso livre box/mureta/pista), no mesmo prazo acima, sendo que as mesmas deverão se credenciar no dia da corrida na organização do evento, devidamente trajadas com roupas das equipes. Estas credenciais não terão custo.

- Caso qualquer outra pessoa estiver portando uma credencial de Grid Girl sem estar devidamente trajada como tal, a pessoa será retirada do local com a apreensão das credenciais.

4.4 É obrigatória para todas as pessoas credenciadas, inclusive pilotos, a utilização da credencial, que só terá validade com a pulseira de identificação.

5. BOX:

5.1 O Box será definido pelo promotor do evento em momento oportuno, após encerramento oficial das inscrições, antes do dia 15 de novembro de 2018, sendo que cada box comportará um mínimo de 03 (três) carros. Poderão os pilotos já indicarem na inscrição com quais carros que queiram compartilhar o box, sugestão esta que será analisada pelo promotor do evento.

5.2 Como existem apenas 20 box disponíveis, totalizando 60 veículos, na eventualidade de haver mais de 60 carros inscritos, os inscritos após esse número, serão acomodados em tendas armadas ao lado esquerdo dos boxes.

5.3 Os três veículos acomodados no box, poderão utilizar até 3,00 m (três metros) atrás dos mesmos como extensão da largura do box.

6. PREMIAÇÃO

6.1 Serão premiados os 10 (dez) primeiros veículos colocados com 01 (um) troféu na prova “**32ª CASCABEL DE OURO**”, que será da seguinte maneira:

- 1º Colocado – Troféu Cascavel de Ouro, mais R\$ 100.000,00 (Cem mil reais);
- 2º Colocado – Troféu Cascavel de Prata, mais R\$ 20.000,00 (Vinte mil reais);
- 3º Colocado – Troféu Cascavel de Bronze, mais R\$ 12.000,00 (Doze mil reais);
- 4º Colocado – Troféu, mais R\$ 8.000,00 (Oito mil reais);
- 5º Colocado – Troféu, mais R\$ 5.000,00 (Cinco mil reais);
- 6º ao 10º Colocado – Troféu da referida classificação;
- Pole da prova – Troféu, mais R\$ 5.000,00 (Cinco mil reais).

6.2 Todos os troféus de 1º ao 10º lugar, serão entregues imediatamente após o término da prova na cerimônia de premiação do pódio, que após a entrega serão retidos até a conclusão da vistoria técnica final, ou se for o caso, até o final do julgamento de eventuais recursos interpostos.



- 6.3** Quanto ao valor da premiação em dinheiro, este ficará à disposição dos vencedores, em mãos do Promotor do Evento, que somente será liberado para o vencedor após o julgamento definitivo de eventuais recursos interpostos.
- 6.4** O promotor da “**32ª CASCABEL DE OURO**”, retro qualificado neste instrumento, ao instituir a premiação em dinheiro e troféus aos vencedores da prova, assume exclusivamente e integralmente por toda e qualquer responsabilidade dela decorrente, eximindo a FPRA - Federação Paranaense de Automobilismo, e o ACC- Automóvel Clube de Cascavel de qualquer obrigação sobre a mesma.

7. ESPAÇO DO ORGANIZADOR:

- 7.1** Todos os concorrentes para participar da prova e fazer jus à premiação estabelecida, deverão reservar uma área para fixação de publicidade e divulgação dos patrocinadores designados pelo Promotor do Evento. A fixação da publicidade deverá obedecer aos seguintes locais:
- Toda a extensão do para-brisa dianteiro com 15 cm de altura junto ao quebra sol;
 - Dois espaços no para-choque dianteiro 15x40 cm;
 - Dois espaços no para-choque traseiro de 15x40 cm;
 - Espaço do vidro traseiro lateral de ambos os lados onde constará os números do veículo e um patrocinador;
 - Cinco espaço em cada lado na parte de baixo de ambas as laterais dos carros, com 10x20 cm cada espaço.
- 7.2** A utilização dos espaços serão confirmadas em até 48:00hs (quarenta e oito horas) antes da realização da prova. Caso isto não sejam oficializados, os espaços ficarão liberados para serem utilizados pelas equipes.
- 7.3** A prioridade da publicidade será a do organizador. No caso do patrocinador do piloto/veículo for conflitante com a da organização, a mesma poderá ser analisada para utilização, desde que, exista comprovante documental do patrocínio e o Piloto recolha para o organizador o valor equivalente a uma taxa de inscrição.
- 7.4** Nenhum carro entrará na pista nos dias da realização dos treinos oficiais e da prova sem estar devidamente adesivado com os patrocinadores da prova.

8. TREINOS

- 8.1** Ficam expressamente proibidos os treinos nos dias 12 a 14 de novembro de 2018, mesmo que particulares. No caso de descumprimento deste e sendo identificado o veículo, a organização poderá recusar a participação do mesmo na prova Cascavel de Ouro, sem que haja obrigatoriedade de devolução do valor da inscrição.
- 8.2** Sendo que no dia 15 de novembro fica instituído treino livre não oficial cronometrado, que se realizará das 09:00 as 12:00 e das 13:00 as 16:00 horas, cujo custo por carro será de R\$ 300,00 (trezentos reais).
- 8.3** Os treinos oficiais livres estão programados para o dia 16 de novembro, sendo que os horários serão divulgados no regulamento particular da prova.
- 8.4** A direção de prova se reserva ao direito de interromper os treinos, caso necessário, pelo tempo que julgar conveniente para limpar a pista ou retirar algum carro ou qualquer outro motivo, sem a necessidade de repor o tempo que ficar parado.

9. TOMADA DE TEMPO

- 9.1** A tomada de tempo está programada para o dia 17 de novembro, sendo que o horário será divulgado no regulamento particular da prova.



- 9.2** A tomada de tempo será obtida pela média dos tempos de dois dos pilotos inscritos, sendo que a carro que tenha inscrito três pilotos, deverá escolher os dois pilotos que irão participar da tomada de tempo, avisando a direção antecipadamente em horário que será definido no regulamento particular da prova.
- 9.3** Na eventualidade do carro não participar de uma das tomadas de tempo, será considerado como tempo 0:02:00 (dois minutos) para fins de classificação.
- 9.4** A tomada de tempo será dividida em grupos a serem determinados pelos comissários desportivos, cuja a divisão dos grupos, acontecerá de acordo com o resultado final dos tempos CONSOLIDADOS dos TREINOS OFICIAIS.
- 9.5** A ordem de saída do grupo para a tomada de tempo, será pela ordem invertida do resultado consolidado dos treinos oficiais.
- 9.6** Em caso de alteração atmosférica, os comissários decidirão a forma da tomada de tempo antes do início da mesma.
- 9.7** No caso de ter mais de **55 (cinquenta e cinco)** carros inscritos, a composição do grid de largada, passará a ser da seguinte maneira:
- Os **45 (quarenta e cinco)** carros com os melhores tempos obtidos na tomada de tempo, estarão garantidos no grid conforme a posição conquistada na tomada de tempo;
 - As **10 (dez) vagas** finais para composição do grid de largada, serão preenchidas pelos carros que irão participar de uma prova classificatória, que acontecerá no dia 17 ou 18 de novembro de 2018, a ser definido no regulamento particular da prova, com os pilotos ainda não classificados. Esta prova terá a duração de 0:40 (quarenta minutos), com uma janela entre os 00:15 (quinze minutos) e 00:25 (vinte e cinco minutos) do início da prova, para a troca obrigatória de piloto. Os dez primeiros colocados nessa prova estarão automaticamente classificados para compor o grid de largada da posição **46º ao 55º**, conforme a ordem de chegada da prova realizada.
 - Para as equipes que tenham três pilotos inscritos, poderão optar em fazer mais que uma troca de piloto, porém, fica estabelecido que apenas uma troca de piloto será obrigatória.

10. PROVA

- 10.1** A prova está programada para o dia 18 de novembro e terá a duração total de 03 (três) horas e mais 1 (uma) volta, sendo que o horário será divulgado no regulamento particular da prova.
- 10.2** Se por motivo de força maior for necessário a interrupção da prova antes do seu término, será mostrado a bandeira vermelha pelo Diretor de Prova, na linha Largada/Chegada e ao mesmo tempo a bandeira vermelha em todos os postos de sinalização. Todos os veículos deverão se dirigir ao Grid de Largada, sendo que os veículos que entrarem para o Box, deverão largar do Box, deste largarão, conforme o CDA/ 2017.

11. LARGADA

- 11.1** O grid de largada será formado por duas filas de veículos conforme a ordem dos melhores tempos realizados durante a tomada de tempo.
- 11.2** A saída de Box será fechada 20 minutos antes da hora da largada. Todos os veículos que não tenham saído do Box, largarão de box. O fechamento de box será anunciado 02 (dois) minutos antes.

- 11.3** Todos os pilotos após posicionarem seus carros no grid, deverão descer de seus veículos e deslocar-se a linha de chegada, juntamente com os 2º e 3º pilotos, que deverão estarem utilizando seus macacões, para a realização da foto oficial da prova.
- 11.4** A aproximação da largada será sinalizada pela apresentação das placas de:
- 05 (cinco) minutos: A partir desse momento não se pode mais fazer manutenção nos carros.
 - 03 (três) minutos: Evacuação geral da área de largada. Todos devem abandonar a área exceto oficiais e condutores, a partir deste instante é proibido dar partida em seu veículo, empurrando-o podendo ser penalizado pelos comissários desportivos.
 - 01 (um) minuto: O piloto a bordo, com cinto de segurança devidamente atado, irá dar a partida nos motores.
 - 30 (trinta) segundos: Depois de mostrado esta placa, a bandeira verde será mostrada na frente do grid, indicando que os veículos devem partir para uma ou mais voltas completa de apresentação, conservando-se nas posições que lhe foram atribuídas e seguindo o ritmo imposto pelo Safety car.
- 11.5** Qualquer piloto que não puder largar, deverá sinalizar o impedimento, podendo o diretor de prova largar ou atrasar a largada.
- 11.6** O carro que não largar, será empurrado para os Box depois do início da volta de apresentação, e ele não poderá voltar para a corrida senão após a passagem do último carro pela saída dos Box, após a largada.
- 11.7** As ultrapassagens na volta de apresentação, somente serão permitidas se um carro demorar a partir quando estiver deixando sua posição no grid e os carros que ficarem atrás dele não puderem evitar ultrapassá-lo. Este carro que se demorou a sair para a volta de apresentação, somente poderá voltar para a sua posição original se ainda existirem carros atrás dele que não tenham passado pela linha de largada, caso contrário deverá largar na última posição do grid.
- 11.8** Durante a volta de apresentação os veículos deverão acompanhar o Safety Car, mantendo as suas posições de largada durante esta volta.

12. PARADA OBRIGATÓRIA E TEMPO OBRIGATORIO DE PILOTAGEM DE CADA UM DOS PILOTOS INSCRITOS

- 12.1** É obrigatório o mínimo de 04 (quatro) paradas para o reabastecimento e a troca de piloto, sendo que cada parada deverá ter o tempo mínimo da volta na parada de 4 (quatro) minutos.
- 12.2** A troca de piloto somente se fará na área do box, devendo o piloto substituído assinar a súmula em local a ser designado pela Direção de Prova.
- 12.3** No caso do piloto não cumprir o número mínimo da paradas obrigatórias, quatro (4), o mesmo será penalizado, com "Time Penalty" de 04 (quatro) minutos + 20 (vinte) segundos acrescidos no resultado final da prova, por cada parada obrigatória não cumprida.
- 12.4** Somente após a conclusão da primeira volta é que será permitido as paradas obrigatórias, que poderá ocorrer em qualquer momento da prova, mesmo com a intervenção do Safety Car, entretanto, no momento em que o Safety Car apontar na reta dos box, a saída de box será fechada, reabrindo quando o último carro do pelotão passar pela saída dos box, ou a critério do diretor de prova.
- 12.5** No momento da parada obrigatória, a volta deverá ter no mínimo 4 minutos. Caso o veículo não cumpra o tempo mínimo, caberá a seguinte penalização:
- Será acrescido no tempo final da prova o tempo faltante + 20 (vinte) segundos.



- 12.6** Simultaneamente ao abastecimento, a troca de piloto é permitida. Troca de Pneus e eventuais reparos devem ser feitas depois do abastecimento (retirada do bico da boca do tanque).
- 12.7** Cada piloto inscrito na prova, deverá completar o mínimo de 30 (minutos) de pilotagem no decorrer da prova, sob pena de desclassificação do carro.

13. TÉRMINO DA PROVA

- 13.1** Encerrada a prova, os carros permanecerão em regime de “parque fechado” durante o tempo mínimo de 30 (trinta) minutos e a retirada de qualquer veículo do local somente se dará com autorização expressa do Comissário Técnico.
- 13.2** O Parque fechado será na própria pista da corrida, sendo que o primeiro colocado deverá se posicionar de forma transversal a mureta do box, iniciando na linha de chegada, e os demais carros sucessivamente ao seu lado, conforme forem chegando. É terminantemente proibido a entrada de quaisquer pessoas na pista enquanto durar o parque fechado.
- 13.3** As reclamações desportivas ou técnicas, serão de acordo com o estabelecido no CAPÍTULO XVII do Código Desportivo do Automobilismo – CDA/2017, da Confederação Brasileira de Automobilismo – CBA.

14. VEÍCULOS ADMITIDOS:

- 14.1** A prova “**32ª CASCABEL DE OURO**”, será disputada por veículos enquadrados na Categoria **MARCAS e PILOTOS A e B, com veículos com capacidade volumétrica do motor de até 1.600 cc (mil e seiscentos centímetros cúbicos), 8 ou 16 válvulas**, cujo **REGULAMENTO TÉCNICO** será divulgado pelo promotor do evento até 30 de abril de 2018. Considerando que será adotado o formato semelhante ao do Campeonato Paranaense de Marcas e Pilotos A e B, com as alterações necessárias específicas para a prova.
- 14.2** Na eventualidade do carro inscrito, durante os treinos oficiais ou tomada de tempo, sofrer acidente que de perca total do veículo ou que o mesmo não possa ser reparado em tempo hábil, devidamente atestada pelos comissários técnicos, desportivos e organizador, poderá ser substituído por outro da mesma marca e modelo, instituindo-se assim o carro reserva, o qual deverá estar vistoriado e aprovado pelo comissário técnico, e com um acréscimo de 20 kg no peso mínimo do conjunto carro/piloto, como forma de penalização.

15. NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA:

- 15.1** Somente a pista do circuito descrito neste Regulamento será usada pelos pilotos no transcorrer dos treinos e da prova.
- 15.2** É proibida qualquer ajuda externa ao piloto no caso de quebra do veículo. Somente o piloto com auxílio de ferramentas ou objetos, que estiverem sendo transportados devidamente fixados a bordo do carro, poderão mexer no mesmo. Os carros que forem resgatados pelo resgate oficial e trazidos aos boxes, poderão retornar a prova, após serem feitos os reparos necessários e autorizado pelo comissário técnico.
- 15.3** Qualquer tipo de abastecimento fora da área dos boxes é terminantemente proibido, sob pena de exclusão do concorrente da prova.
- 15.4** Todos os pilotos e equipes deverão providenciar em seus boxes extintor de incêndio do tipo pó químico, com carga de 12 quilos, vassoura de limpeza de combustível, mangueira com água corrente mínimo de 15 metros e 02 (dois) baldes de 20 litros sempre cheios com água, com cobertores dentro dos baldes.



- 15.5** O piloto quando na direção do carro for para pista, deverá obrigatoriamente usar indumentária completa.
- 15.6** No caso de quebrar o para-brisa do carro, o piloto poderá prosseguir na prova, desde que esteja protegido por óculos especiais de competição ou viseira.
- 15.7** Todos os mecânicos abastecedores que atendem o veículo durante o abastecimento, são obrigados a usar macacão, capacete, luvas, balaclava e botas de couro com sola de borracha, sem pregos usados na sua confecção, ou sapatilhas.
- 15.8** Os carros deverão percorrer o Pit Lane na velocidade máxima de 60 km por hora, a qual será controlada através de radar móvel.

16. SEGURANÇA CONTRA FOGO

- 16.1** Os veículos devem estar equipados com os dispositivos de proteção contra fogo (ver anexo “J” da FIA), devendo as proteções ser absolutamente estanques, à prova de escapamentos de qualquer tipo de fluído ou gases, a saber:
- Proteção contra escapamento de gases e ácidos da bateria.
 - Proteção contra fogo, gases e fluídos entre o motor e o habitáculo do piloto.
 - Proteção contra vazamentos de combustíveis entre o compartimento do tanque e o habitáculo do piloto, chapa corta fogo.

17. VISTORIA E APRESENTAÇÃO DO VEÍCULO

- 17.1** Exclusivamente para este evento, será estipulada uma vistoria técnica prévia e obrigatória, com a apresentação dos veículos devidamente preparados para concorrer na prova.
- 17.2** O não comparecimento à vistoria, implicará no cancelamento da inscrição, sem direito à devolução da taxa, salvo causa justificável e aceita pelos comissários.
- 17.3** Os carros poderão ser examinados antes, durante ou depois da prova, pelo comissário técnico e qualquer irregularidade constatada será comunicada aos comissários desportivos.
- 17.4** O exame realizado antes da corrida, não torna válida qualquer irregularidade existente que não tenha sido constatada naquele momento, significando que um veículo concorrente poderá ser penalizado após a prova por irregularidades sobre as quais a comissão técnica não tenha pronunciado anteriormente.
- 17.5** O local o dia e horário da vistoria técnica, serão determinados no Regulamento Particular da Prova.

18. VISTORIA TÉCNICA FINAL

- 18.1** Após a prova todos os veículos serão pesados em ordem de marcha (de acordo com a sua chegada no parque fechado).
- 18.2** Os veículos que necessitarem de peso complementar (lastro), deverão no momento da vistoria prévia, comunicar ao comissário técnico para que efetue a lacração do(s) lastro(s) utilizado(s) no carro.
- 18.3** Os 10 (dez) primeiros colocados passarão por uma vistoria preliminar após a prova, sendo que a constatação de quaisquer irregularidades técnicas serão comunicadas pelo comissário técnico aos comissários desportivos que poderão penalizar o piloto/carro.
- 18.4** Após a vistoria preliminar acima citada, os 5 (cinco) primeiros classificados passarão por um vistoria completa em seus veículos, que se realizará em hora, dia e local a ser definido pelo Regulamento Particular da Prova, com a presença de 01 (um) Comissário Desportivo, dos Comissários Técnicos para a prova, do Promotor do Evento e do preparador e um auxiliar, do veículo a ser vistoriado.



19. VISTORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO

- 19.1** Inspeção do sistema de abastecimento que concerne à construção, instalação e operacionalidade serão inspecionados pelo comissário técnico, antes e durante a prova, e em caso de irregularidade, a mesma deverá ser regularizada, sendo que o não cumprimento será comunicado aos comissários desportivos.
- 19.2** Será efetuado um teste com o equipamento de abastecimento a partir de quinta-feira, para controle de vazamento. Caso ocorra qualquer vazamento durante o abastecimento o piloto poderá ser penalizado.
- 19.3** Qualquer quantidade de combustível derramado pela equipe antes, durante ou após a operação de abastecimento será passível de penalização, que poderá variar de uma simples advertência até a desclassificação, a critério dos comissários desportivos. A equipe responsável pelo ocorrido deverá imediatamente remover do local, através do uso de produtos e materiais de limpeza todo o combustível derramado no local da passagem dos carros.

20. REPAROS

- 20.1** Durante o desenrolar da prova, poderá ser trocada qualquer peça do motor, câmbio e ou outros itens, desde que, com autorização e supervisão do Comissário Técnico ou pessoa por ele designado, devendo as peças ou componentes substituídos serem entregues ou ficar à disposição do comissário técnico.
- 20.2** Somente poderão fazer reparos dentro do circuito os próprios pilotos e unicamente com os recursos que possuírem dentro do seu próprio veículo.
- 20.3** As equipes só poderão colocar seu carro dentro do Box, para reparos desde que com autorização dos comissários técnicos.
- 20.4** Quando do abastecimento de um veículo será proibido qualquer reparo. Somente após a retirada da mangueira de abastecimento do veículo, poderá ser reparado o veículo.

21. COMBUSTÍVEL

- 21.1** Fica terminantemente proibida a utilização de metanol ou aditivos que modifiquem a octanagem do combustível.
- 21.2** O único combustível a ser utilizado no evento, será etanol comercializado no posto de abastecimento do Autódromo Zilmar Beux de Cascavel, sendo vedado a partir de 15 de novembro de 2018 a entrada de qualquer combustível nas dependências do autódromo.

22. TANQUE DE COMBUSTÍVEL

- 22.1** O tanque de combustível do carro deverá ser original da marca e do modelo do veículo.
- 22.2** A Capacidade máxima permitida do "cash tanque" é de 2 (dois) litros.
- 22.3** O tanque de combustível do carro deverá possuir dispositivo de segurança "RESPIRO", para o caso de ocorrer excesso de combustível durante a operação de abastecimento.
- 22.4** Para a largada o abastecimento deverá ser no parque fechado, na bomba de combustível do Autódromo, na quantidade de 45 (quarenta e cinco) litros, sendo o tanque lacrado pelos comissários técnicos.

23. SISTEMA DE ABASTECIMENTO

- 23.1** Cada equipe inscrita deverá instalar em seu Box um sistema de abastecimento para o seu veículo e em conformidade com padrão estabelecido pelo CDTN da CBA.

23.2 O sistema de abastecimento será formado pelos seguintes componentes:

- Reservatório de armazenamento de combustível.
- Torre de fixação do reservatório.
- Conjunto de equipamentos para enchimento do reservatório.
- Conjunto de equipamentos para abastecimento do veículo.

23.3 O reservatório de armazenamento, deverá possuir as seguintes características:

- A capacidade máxima de combustível armazenada deve ser de 200 Litros.
- O material utilizado na construção do reservatório deverá ser resistente à ação corrosiva do combustível e ser anti inflamável, de preferência em aço ou correlato.
- Possuir o “**respiro**” na parte superior, com no máximo 2,5 polegadas de diâmetro. A cobertura do respiro deverá ser protegida por uma tampa tipo CHAPEU.
- Para melhor escoamento do combustível, e permitido montar o reservatório com uma inclinação máxima de 5 graus em relação ao nível da água.
- Não é permitido o uso de pressurização no reservatório de combustível, portanto o abastecimento deverá ocorrer por gravitação.

23.4 A torre de fixação do reservatório, a base de suporte e fixação do reservatório deverá ser confeccionada de material resistente ao peso do conjunto. É vetado o uso de materiais de fácil combustão, tais como madeira, plástico, etc. A altura máxima do reservatório em relação ao solo é de 2 (dois) metros do piso até a parte mais alta, desconsiderando o respiro.

- A torre de abastecimento deverá ser instalada dentro do Box da equipe. Somente a mangueira de abastecimento poderá ser projetada para fora do box quando a operação de reabastecimento do veículo, devendo em seguida ao término da operação ser recolhida através do sistema de suportes para dentro do Box.
- O local da instalação da torre e do combustível estocado, deverá ser identificado com faixas de solo de cor amarela, distantes um metro da base do suporte da torre, isolando a área delimitada de qualquer equipamento ou material. A largura da faixa deverá ter no mínimo 100 milímetros.
- As equipes constituídas de dois ou mais veículos na competição, poderão utilizar a mesma torre para abastecimento, desde que a mesma esteja identificada com os números dos veículos que dela se utilizarem.

23.5 O conjunto de equipamentos para enchimento do reservatório, deverá ser utilizado um conjunto composto de mangueira, bomba manual, mangueira e flange. O enchimento deverá ser feito exclusivamente por meio de uma bomba manual com uma mangueira de no máximo 19 milímetros ou 3/4 de polegadas de diâmetro interno e flange ligado na face oposta à saída de abastecimento do veículo. É proibido o uso de qualquer tipo de bomba por acionamento elétrico.

23.6 O conjunto de equipamentos para abastecimento do veículo, deverá ser utilizado um conjunto composto de flange, mangueira, válvula de segurança. A flange de ligação do reservatório deverá ter o mesmo diâmetro do bocal de abastecimento. O diâmetro máximo deverá ser de 1,5 polegadas.

23.7 Os suportes de mangueiras para suportar o peso da mangueira cheia de combustível, poderão ser construídos tantos suportes quanto forem necessários ao longo desta, desde que estas não ultrapassem à altura da flange de ligação de mangueira no reservatório. É obrigatória a utilização de materiais não inflamáveis na construção dos suportes.

24. MANUSEIO DOS COMBUSTÍVEIS

24.1 O transporte de combustíveis nas áreas externas e do Box deverá ocorrer através de rigoroso controle de segurança por pessoal devidamente habilitado para tal fim e em recipientes fechados.



- 24.2** É proibido armazenar combustível no Box em recipientes abertos sem proteção e em local com risco de combustão. A quantidade máxima de armazenamento é de 200 litros.
- 24.3** Na parada do veículo para abastecimento é opcional que o motor esteja desligado, porém, o piloto deverá manter as portas do veículo sempre abertas durante a operação.
- 24.4** O responsável pela operação de abastecimento, deverá obrigatoriamente utilizar durante a operação, vestimenta completa (macacão, luvas, botas ou sapatilhas à prova de fogo, e balaclava).
- 24.5** É obrigatório durante a operação de abastecimento, que um auxiliar esteja preparado no local da operação com vestimenta de combate ao incêndio.
- 24.6** Esses procedimentos deverão ser observados durante todo o evento.
- 24.7** Durante a troca de pilotos poderá ter mais uma pessoa do lado direito do veículo, para auxiliar na troca do piloto e o devido travamento do cinto.

25. PNEUS:

- 25.1** Os pneus serão radiais na medida 185/60/14, sendo que a marca e modelo do pneu, serão informados no Regulamento Particular da Prova. Os pneus deverão ser adquiridos no local da prova, junto ao promotor/organizador.
- 25.2** Será obrigatório lacrar **08 (oito)** pneus novos por carro, que deverão equipar o carro durante o evento, a partir das atividades de 17 de novembro (sábado).
- 25.3** Durante a prova, somente os pneus lacrados é que poderão permanecer dentro do box, devendo as equipes retirarem todos os demais pneus.

26. DISPOSIÇÕES FINAIS:

- 26.1** Os casos omissos serão julgados de acordo com a interpretação dos Comissários Desportivos baseados no Código Desportivo do Automobilismo – CDA.
- 26.2 O PRESENTE REGULAMENTO DESPORTIVO NÃO SERÁ MAIS ALTERADO A PARTIR DESSA DATA.**

CASCADEL/PR, 30 de julho de 2018.

MASSO SPORTS LTDA

Edson Luiz Massaro - Promotor

FEDERAÇÃO PARANAENSE DE AUTOMOBILISMO

Rubens Maurílio Gatti - Presidente

AUTOMÓVEL CLUBE DE CASCADEL

Orlei Pereira da Silva - Presidente



ANEXO I

REGULAMENTO TÉCNICO DA CASCAVEL DE OURO 2018

ÍNDICE GERAL: regulamento técnico - MARCAS.....	13
SEÇÃO I (Art. 1): do regulamento em geral	14
SEÇÃO II (Art. 2): dos veículos admitidos	14
SEÇÃO III (Art. 3): do chassi e carroceria	16
SEÇÃO IV (Art. 4): do interior dos veículos	18
SEÇÃO V (Art. 5): do motor	19
SEÇÃO VI (Art. 6): do sistema de alimentação do motor	35
SEÇÃO VII (Art. 7): do sistema elétrico do motor	37
SEÇÃO VIII (Art. 8): do sistema de arrefecimento do motor	38
SEÇÃO IX (Art. 9): do sistema de lubrificação do motor	39
SEÇÃO X (Art. 10): do sistema de escapamento do motor	30
SEÇÃO XI (Art. 11): do sistema elétrico do veículo	40
SEÇÃO XII (Art. 12): do sistema de transmissão e câmbio	40
SEÇÃO XIII (Art. 13): da suspensão	44
SEÇÃO XIV (Art. 14): do sistema de direção	46
SEÇÃO XV (Art. 15): das rodas	46
SEÇÃO XVI (Art. 16): dos pneus	47
SEÇÃO XVII (Art. 17): do sistema de freios	48
SEÇÃO XVIII (Art. 18): do combustível, tanque e componentes	49
SEÇÃO XIX (Art. 19): do peso	49
SEÇÃO XX (Art. 20): do sistema de segurança do veículo	50
SEÇÃO XXI (Art. 21): do sistema para resgate dos veículos	53
SEÇÃO XXII (Art. 22): da telemetria e aquisição de dados	53
SEÇÃO XXIII (Art. 23): das exceções	54



Seção I

DO REGULAMENTO GERAL

Art. 1 – O presente Regulamento Técnico abrange todos os veículos participantes da **32ª Cascavel de Ouro 2018** e obedecerá às normas do Código Desportivo do Automobilismo (CDA).

1.1 – Todas as modificações que não são expressamente permitidas pelo presente Regulamento são proibidas, devendo assim, a peça, sistema, componente ou item permanecer original do veículo utilizado.

1.2 – Os únicos serviços que podem ser realizados nos veículos, além dos permitidos neste Regulamento, são os de manutenção ou de substituição de componentes danificados, desde que por idênticos aos originais ou previstos neste regulamento.

~~**1.3** – Os limites de modificações e reparações permitidas estão especificados nos respectivos artigos, itens e subitens.~~

1.3 – Os limites de modificações e reparações permitidas estão especificados nos respectivos artigos, itens e subitens. Porém, sempre que neste regulamento (itens e sub itens) for citada a palavra “Livre” sem ressalvas complementares, fica englobado e assim permitido o retrabalho, trabalho, adição ou remoção de material, modificação e substituição por outro componente, desde que cumpra sua função elementar no sistema. Conforme “CDA 2018 , Anexo I , Termos Técnicos”.

1.4 – Toda porca, parafuso e outros elementos de fixação de componentes podem ser substituídos por similar desde que suas características e princípio de funcionamento sejam iguais às originais.

1.5 – Sempre que o presente regulamento permitir o uso de uma peça, componente, sistema ou item do “mercado paralelo ou nacional” entende-se que a peça, componente, sistema ou item devem ser fabricados no MERCOSUL ou por importação do fabricante para marca/modelo que se aplica, sendo que o princípio de funcionamento e todas as suas dimensões devem ser idênticos aos originais.

1.6 – Sempre que o presente regulamento se referir a “motor” entende-se como: motor de até 1.600 cc (mil e seiscentos centímetros cúbicos), independentemente do bloco utilizado, desde que o uso do mesmo seja permitido por este regulamento.

1.7 – É proibido o uso de titânio (ou liga onde a maioria percentual seja do mesmo) em qualquer peça, sistema ou item do veículo, ainda que estes possam ser trabalhados e/ou retrabalhados livremente.

Seção II

DOS VEÍCULOS ADMITIDOS

Art. 2 – Somente podem participar do Campeonato veículos de passeio com as seguintes características:

1. Com duas ou quatro portas;
2. Com capacidade mínima de quatro passageiros;
3. Com capacidade volumétrica do motor de até 1.600 cc (mil e seiscentos centímetros cúbicos), salvo o definido nos Artigos 5.2.9 e 5.3;
4. Com motor instalado na parte dianteira do veículo;
5. Com apenas duas rodas motrizes;
6. Serem, ou terem sido, comercializados normalmente e com pelo menos 1.000 (mil) unidades produzidas em 12 (doze) meses consecutivos.



~~7. Terem sido fabricados no Mercosul.~~

7. Serem vendidos no mercado nacional.

2.1 - Para a participação na **32ª Cascavel de Ouro - 2018**, os veículos deverão ter as seguintes configurações de motores:

GM/CHEVLOLET

2.1.1 – Será permitida a participação do modelo Onix da GM que utilizará a motorização ECOTEC 1.6 16V, GM 1.6 8v roletado, ou GM 1.6 16v (C16XE ou X16XEL).

2.1.2 – Será permitida a participação dos modelos Corsa, Celta, Prisma e Classic da GM que utilizarão a motorização e transmissão do modelo Corsa 1.6 8V.

FORD

2.1.3 – Será permitida a participação do modelo New Fiesta e Novo KA da Ford, os quais utilizarão o motor Sigma 1.6 16V ou Zetec Rocam 1.6 8v.

2.1.4 – Será permitida a participação dos modelos Fiesta e KA da Ford que utilizarão a motorização Zetec Rocam 1.6 8V. Escort europeu com motor AP 600. Escort (“GL 1.6 zetec”) Zetec Rocan 1.6 8v.

PEUGEOT

2.1.5– Será permitida a participação do modelo 206, 207 e 208 da Peugeot que utilizarão a motorização 1.6 16V (TU5JP4 e TU5EC5) 1.6 8V (TU5JP), 1.5 8V (TU4M).

FIAT

2.1.6 – Será permitida a participação dos modelos Argo, Moby, Novo Palio e Novo Uno da Fiat deverão utilizar o motor e-Torq 1.6 16V (NP ou NPM).

2.1.7 – Será permitida a participação do Fiat Palio “antigo”, que utilizará o motor e-Torq (NP ou NPM) 1.6 16v e Sevel 1.6 16v e 8v. Para o Uno “antigo” Sevel 1.6 8v.

RENAULT

2.1.8 - Será permitida a participação do modelo Clio, Sandero e Kwid da Renault que utilizará o motor Renault 1.6 8V (K7M) ou 1.6 16V (K4M).

VOLKSWAGEN

2.1.9 – Será permitida a participação da marca VW modelos GOL G5, G6 e G7; VOYAGE G5, G6 e G7; Up; Fox e Polo que deverão utilizar o motor 1.6 8V EA111, EA211 ou motor ***AP 600 e ***AP 1600 (***)nestes últimos o câmbio utilizado será conforme item 12.2.1)

2.1.10 - Será permitida a participação da marca VW com o modelo Gol, Logus, Pointer e Apolo, que utilizará o motor AP 600 ou AP 1600 (1.6 8V).

TOYOTA

2.1.11 – Será permitida a participação do Toyota Ethios que utilizará o motor original da sua marca 1.5 16v, ou o motor 3ZZ-FE 1.6 16v.



CITROËN

2.1.12 – Será permitida a participação do modelo C3 (1ª, 2ª e 3ª Geração) da Citroën que utilizará o motor 1.6 16V (TU5JP4 e TU5EC5) 1.6 8V (TU5JP), 1.5 8V (TU4M).

HONDA

2.1.13 - Será permitida a participação do Honda Fit ou City com motor original 1.5 16v ou do Civic 1.6 16v “série D16 SOHC” (proibida utilização da série equipada com VTEC).

HYUNDAI

2.1.14 – Será permitida a participação do modelo HB20 da Hyundai que utilizará o motor GAMMA 1.6 16V FLEX.

NISSAN

2.1.15 - Será permitida a participação do modelo March da Nissan que utilizará o motor 1.6 16V (HR16)

2.2 – Todas as motorizações adaptadas nos mesmos modelos ou em outros modelos da mesma marca, deverão permanecer na mesma concepção e sentido (longitudinal ou transversal) que originalmente foram projetados.

2.3 – Todos os motores acima citados deverão apresentar peças/itens/componentes com especificações idênticas às citadas no presente Regulamento quando for o caso.

2.4 – Fica estipulado que qualquer novo veículo ou motorização que não conste neste regulamento, não poderá participar da 32ª Cascavel de Ouro 2018.

Seção III

DO CHASSI E CARROCERIA

Art. 3 – Os chassis (monoblocos) e carrocerias devem ser mantidos originais, salvo as permissões definidas no presente regulamento.

3.1 – Não poderá ser feita nenhuma modificação aerodinâmica, com exceção das definidas no catálogo de peças do fabricante do veículo, exceto as previstas neste Regulamento.

3.2 – Efetuada a vistoria inicial, na eventualidade do carro inscrito, durante os treinos oficiais ou tomada de tempo, sofrer acidente que de perca total do veículo ou que o mesmo não possa ser reparado em tempo hábil, devidamente atestada pelos comissários técnicos, desportivos e organizador, poderá ser substituído por outro da mesma marca e modelo, instituindo-se assim o CARRO RESERVA, o qual deverá estar vistoriado e aprovado pelo comissário técnico, e com um acréscimo de 20 kg no peso mínimo do conjunto carro/piloto, como forma de penalização.

3.3 – É obrigatório o uso do para-brisa dianteiro original em vidro laminado.

3.4 – É obrigatória a retirada do vidro da porta do piloto e sua substituição por acrílico com espessura aproximada de 3 mm (três milímetros), ou policarbonato com espessura aproximada de 2 mm (dois milímetros). Sendo obrigatório um orifício que permita a passagem do braço do piloto para sinalizar.

3.4.1 – As chapas de acrílico ou policarbonato das portas dianteiras podem ser substituídas por uma rede de proteção do tipo “Nascar”.



3.5 – É obrigatória a substituição dos demais vidros por placas de acrílico ou policarbonato, nas espessuras previstas no Item 3.4, no mesmo formato dos originais e fixados de forma segura na sua posição original.

3.5.1 – A janela traseira (vigia) poderá receber furos para a saída de ar.

3.6 – É obrigatória a retirada de todos os sistemas de levantamento dos vidros.

3.7 – É permitido agregar material (solda) para fixação das portas traseiras ao monobloco.

3.8 – Os para-choques (inclusive as grades e outros elementos que o compõem) devem permanecer originais, sendo permitida a abertura de tomadas de ar para os freios, radiador e corpo de borboletas (TBI).

3.8.1 – É obrigatória a retirada da “alma de aço” dos para-choques. Os Comissários Técnicos poderão aceitar o recorte da mesma com a finalidade única de restar uma chapa, com a menor dimensão possível, para a fixação do para-choque.

3.8.2 – É permitida a fixação dos para-choques por meio de parafusos, arruelas e porcas.

3.8.3 – Para os seguintes veículos: GM - Onix, FORD - New Fiesta e Novo KA, PEUGEOT – 208, FIAT - Argo, Moby, Novo Palio e Novo Uno, VW- Gol G6 e G7; Voyage G6 e G7; Up, Fox e Polo, RENAULT - Sandero, Kwid e Clio CITRÖEN - C3 (3ª geração) , NISSAN – March, HYUNDAI -HB20, TOYOTA – Ethios e HONDA - Fit e City, fica permitido a instalação de um defletor de ar, com material de livre escolha, fazendo a ligação da parte interna inferior do para choque traseiro até o assoalho na altura do tanque de combustível , com a finalidade de diminuir o “arrasto aerodinâmico”. Fica proibido a instalação de aletas verticais no mesmo.

3.9 – É permitido instalar 4 (quatro) suportes adicionais nos para-brisas dianteiro e traseiro, desde que não provoquem efeito aerodinâmico.

3.10 – É permitido rebater as bordas internas dos para-lamas, desde que isso não altere a aparência externas originais.

3.10.1 – Para todos os veículos, a borda dos para-lamas e para-choques poderão ser recortadas em até 5 cm (cinco centímetros) com a única finalidade de se evitar o choque com o pneu. Sempre preservando ao máximo as características originais da carroceria.

3.10.2 – Para efeito estético, fica facultativo para os veículos que necessitem de recorte nos para lamas (conf.3.10.1) a instalação de um apêndice (friso) de no máximo 5cm (cinco centímetros) envolvendo os para-lamas na sua área recortada.

3.11 – Por motivo de segurança é permitido o retrabalho das caixas de roda afim de se evitar o choque dos pneus com as mesmas.

3.12 - É permitida a retirada ou retrabalho, sem acréscimo de material, das caixas plásticas internas dos para-lamas dianteiros ou sua substituição por chapa de alumínio fixada por rebites com função exclusiva de proteção do habitáculo do motor.

3.13 – É obrigatório remover o revestimento antirruído.

3.14 – É permitido para todos os veículos que as portas traseiras, porta dianteira direita (lado do passageiro), capô dianteiro e tampa traseira sejam feitos em fibra de vidro.

3.15 –É permitido reforçar o monobloco e a carroceria. Porém o material usado deve ser o mesmo utilizado pelo fabricante e mantida a forma original.

3.16 – É permitido retirar suportes que não serão usados. Porém é proibida a retirada dos que atendam também partes mecânicas.

3.17 – É permitido tampar furos de saída de água existentes no assoalho.



3.18 – O limpador de para-brisas do lado do motorista é obrigatório e deve estar operante. O do passageiro é de uso e funcionamento facultativo.

3.19 – É obrigatório o uso de espelhos retrovisores externos, em ambos os lados do veículo, e retrovisor interno, sempre obedecendo a originalidade da “linha” da carroceria em que estão sendo usados.

3.20 – É livre o retrabalho nas colunas de apoio da parte superior dos amortecedores para a adaptação de “Caster e Camber Plate”.

3.21 – Os faróis podem ser retirados desde que em seu lugar sejam instaladas placas de fibra ou alumínio com o mesmo formato dos originais. São permitidos furos nos mesmos somente para a abertura de tomada de ar para o radiador e TBI. Neste caso, o furo deverá conter uma tela protetora na parte interna do farol pintada na mesma cor do mesmo.

3.22 – É permitida a retirada de reforços metálicos das portas e capôs (dianteiro e traseiro).

3.23 – É obrigatória a retirada de:

- a) Placa de licença e suporte;
- b) Roda, pneu de reserva, macaco e chave de roda;
- c) Triângulo de segurança;
- d) Suporte e cilindro originais do extintor de incêndio;
- e) Acendedor de cigarros;
- f) Lâmpadas internas;
- g) Buzina;
- h) Conjuntos desembaçadores e sistema de aquecimento interno.

3.24 – É permitida a retirada:

- a) Dos frisos estéticos;
- b) Das borrachas e guarnições em geral, aplicadas aos veículos.

3.25 - O princípio desta categoria é preservar as características das carrocerias dos modelos que estiverem competindo o mais fiel possível com a sua originalidade quanto ao aspecto. Portanto os Comissários e Organizador podem a qualquer momento solicitar os ajustes necessários para que isto ocorra.

Seção IV

DO INTERIOR DOS VEÍCULOS

Art. 4 - O interior dos veículos deve se adequar ao previsto neste artigo.

4.1 – É obrigatória a retirada:

- a) De todos os revestimentos do veículo;
- b) De todo o sistema original de ventilação.
- c) Do conjunto do painel de instrumentos.

4.2 – O volante de direção é livre, mas é proibido o uso de volantes de madeira.

4.3 – É obrigatória a retirada do sistema antifurto da direção.

4.4 – É permitida a instalação de condutores de ar para ventilar o habitáculo.

4.5 – É permitida a instalação de instrumentos para controle do funcionamento do motor.

4.6 – A parte interna das portas pode receber um acabamento em fibra ou similar no lugar do acabamento original.

~~4.7 – É permitido o retrabalho na pedaleira original desde que o sistema permaneça original.~~

4.7 – É permitido o retrabalho e ou a substituição do conjunto de pedaleiras originais por outro de material livre desde que a fixação e o sistema permaneçam originais.

4.8 – É permitido retirar a caixa do estepe, sendo obrigatório o devido fechamento do espaço originalmente destinado a esta com uma chapa metálica.

Seção V

DO MOTOR

Art. 5 - O motor deve ser o original do veículo utilizado (ou observado pelos Itens 2.1 a 2.2.7), com 8 (oito) ou 16 (dezesseis) válvulas e capacidade volumétrica de até 1.600 cm³ (mil e seiscentos centímetros cúbicos), salvo o definido nos Artigos 5.2.9 e 5.3.

5.1.1 – Não é permitido mudar a posição original do motor (fixação do motor), salvo o definido no Artigo 5.1.3. A altura do motor é livre.

5.1.2 – Os coxins, buchas e suportes de fixação do motor são livres, desde que seus pontos de fixação sejam os originais do veículo utilizado.

5.1.3 – Para o veículo que utilize motor que não seja o original do mesmo, porém da mesma MARCA, será permitido adaptar coxins, buchas e suportes para a fixação do motor ao veículo.

BLOCO DO MOTOR

5.2 – É obrigatório o uso do bloco original do modelo do motor utilizado pelo veículo (salvo os blocos citados ou previstos nos itens 2.1 a 2.4; 5.2.1, 5.2.2 e 5.2.3).

5.2.1 – É permitido o uso do bloco dos motores VW AP 1.8 e VW Golf 1.8 para montagem do motor VW 1.6.

5.2.2 – É permitida a utilização dos blocos GM 1.4 e 1.8 para montagem do motor GM 1.6.

5.2.3 – É permitida a utilização dos blocos FIAT 1.8 para montagem do motor FIAT 1.6.

5.2.4 – É permitida a usinagem e/ou encamisamento dos cilindros do bloco do motor.

5.2.5 – É permitido o aplainamento da face superior do bloco do motor exclusivamente para acerto da taxa de compressão.

5.2.6 – É permitido tampar as aberturas que não são usadas no bloco e na tampa de cilindros desde que não visem a melhora do desempenho do motor.

5.2.7 – Para os motores Renault o sistema de respiro poderá permanecer o original do veículo. Neste caso não será obrigatória a utilização do sistema de recuperação de óleo.

5.2.8 – É permitido o retrabalho na tampa de tucho original do motor GM Corsa 16V (C16XE ou X16XEL) somente para aumento da vazão do respiro.

5.2.9 – A retífica máxima permitida é de 0,5 mm (meio milímetro) com folga pistão/cilindros livre. Medidas de acordo com a tabela abaixo:

MARCA/MOTOR	DIÂMETRO (mm)
FIAT E-TORQ 16V	77,50
FORD ROCAM 8V	82,57

FORD SIGMA 16V	79,50
GM ECOTEC 16V	79,50
GM 8V E 16V	79,50
PEUGEOT 16V	79,00
RENAULT 8V E 16V	80,00
VW EA111	77,00
VW AP	81,50
CITROEN	79,00
HYUNDAI HB20	77,50
TOYOTA 3ZZFE	79,50
HONDA "CIVIC"	75,50

5.2.10 – A troca do bloco do motor entre a classificação e prova ou entre as provas, será permitida mediante cumprimento dos seguintes itens:

- O Comissário Técnico da prova deve ser informado da intenção da troca do bloco do motor;
- O Comissário Técnico da prova deve autorizar a troca;
- O bloco do motor substituído deve ser entregue imediatamente ao Comissário Técnico e poderá ficar sob o seu poder até o final do evento;

PISTÕES

5.3 – Os pistões são originais de fábrica ou fabricados no mercado paralelo (salvo os citados no item 5.3.1) sendo permitido o uso de pistões “sobre medida” de até 0,5 mm (meio milímetro), desde que sejam da linha de reposição do veículo utilizado, mesmo que sua aplicação resulte em aumento de cilindrada.

5.3.1 – É permitido o uso de pistões forjados, desde que fabricados no MERCOSUL.

5.3.2 – É livre o retrabalho.

5.3.3 – O conjunto (biela, pistão, pino de pistão, parafuso de biela, trava de pino, anéis e bronzinas de bielas) utilizado por cada marca/motor deve possuir o peso mínimo segundo tabela abaixo:

MARCA	PESO (g)
VW AP	920
VW EA111	760
PEUGEOT	720
GM	720
FIAT ETORQ	700
FIAT SEVEL	900
FORD	670
RENAULT	760

CITROEN	720
HIUNDAI HB20	660
HONDA "CIVIC" 1.6	670

5.3.4 – É permitido o uso de pistões com "dome".

5.3.5 – Permitido toronar o alojamento do pino para instalar travas de pino de aço tipo circlip.

5.3.6 – É livre o posicionamento de montagem dos pistões.

PINOS DE PISTÃO

5.4 – Os pinos de pistão devem ser originais do motor utilizado pelo veículo, de marca e procedência livres, desde que comercializados nas redes de concessionárias e autopeças.

5.4.1 – É permitido o uso de pinos de pistão forjados.

5.4.2 – É permitido usar travas de pino de pistão de material livre.

ANÉIS

5.5 – Os anéis devem ser originais do motor utilizado pelo veículo, de marca e procedência livres, desde que comercializados nas redes de concessionárias e autopeças.

5.5.1 – É permitido "sobre medida" e ajuste das pontas para acerto de folga.

5.5.2 – A montagem e o número devem obedecer ao padrão original.

5.5.3 – São livres as folgas com os pistões e os entre pontas dos anéis.

5.5.4 – É proibido o uso de anéis especiais de competição e do tipo "Total Seal".

BIELAS

5.6 – As bielas devem ser originais do motor utilizado pelo veículo (salvo as citadas no Subitem 5.6.5). Medidas de acordo com a tabela abaixo (+/- 0,10 mm):

MARCA/MOTOR	COMPRIMENTO (mm)	DIÂMETRO DO COLO MENOR (mm)	DIÂMETRO DO COLO MAIOR (mm)
GM	129,75	18	46,00
GM ECOTEC	129,75	19	46,00
VW AP	144,00	20	50,60
VW EA 111	138,00	18	50,60
FORD ROCAM	128,80	18	44,00
FORD SIGMA	137,00	18	47,00
PEUGEOT	133,50 139,00	18	48,66
FIAT ETORQ	135,60	19	47,00
FIAT SEVEL	125,00	22	48,64
RENAULT	128,00	20	47,60

CITROEN	133,50	18	48,66
	139,00		
HYUNDAI HB20	132,95	19	45,00

5.6.1 – É permitido o trabalho no colo menor das bielas originais do motor VW AP até a medida de 22 mm (vinte e dois milímetros) $\pm 0,1$ mm (mais ou menos um décimo de milímetro).

5.6.2 – É permitido substituir o sistema de “pino prensado” por buchas “flutuantes” (não podem ter o furo descentrado).

5.6.3 – É permitido substituir os parafusos por outros de aço com maior resistência mecânica, desde que fabricados no Mercosul.

5.6.4 – É permitido substituir o sistema de parafusos pelo sistema de prisoneiros, desde que fabricados no Mercosul.

5.6.5 – É permitido o uso de bielas forjadas, desde que suas dimensões sejam as mesmas do modelo original do motor utilizado pelo veículo (de acordo com a tabela do Item 5.6) e obedecendo ao peso mínimo do conjunto, estipulado no Subitem 5.3.3.

5.6.6 – Para os veículos GM (todos) é permitido o uso de bielas dos veículos GM: CRUZE, ONIX e SONIC.

5.6.7 – Nos motores que utilizam bielas fraturadas é permitido o uso de “unhas”.

5.6.8 – Com exceção dos retrabalhos citados nos subitens acima, o único retrabalho permitido será com retirada de material visando a diminuição e/ou equiparação de peso das bielas.

BRONZINAS

5.7 – As bronzinas devem ser originais ou similares do motor utilizado pelo veículo, sem qualquer tipo de trabalho, com ordem de montagem livre.

VIRABREQUIM (ÁRVORE DE MANIVELA)

5.8 – O virabrequim deve ser o original do motor utilizado pelo veículo (retífica máxima permitida: 0,50 mm) sendo permitido o balanceamento do conjunto virabrequim/volante e embreagem/polia. O curso e os diâmetros dos colos devem obedecer à tabela abaixo:

MARCA/MOTOR	CURSO (mm)	DIÂMETRO COLO DE BIELA (mm)	DIÂMETRO COLO DE MANCAL (mm)
FIAT E-TORQ 16V	85,80	43,50 ~ 44,00	47,50 ~ 48,00
FIAT/PALIO E UNO SEVEL 8 E 16V	67,40(Ar) / 78,40(Br)		
FORD ROCAM 8V	75,48	40,50 ~ 41,00	56,50 ~ 57,00
FORD SIGMA 16V	81,40	43,50 ~ 44,00	47,50 ~ 48,00
GM ECOTEC 16V	81,50	42,47 ~ 42,97	54,48 ~ 54,98
GM 8V E 16V	81,50	42,47 ~ 42,97	54,48 ~ 54,98
PEUGEOT 16V	82,00	44,50 ~ 45,00	49,47 ~ 49,97
RENAULT 8V E 16V	80,50	43,46 ~ 43,96	47,50 ~ 48,00
VW EA111	86,90	46,77 ~ 47,27	53,00 ~ 53,50
VW AP	77,40	47,26 ~ 47,76	53,46 ~ 53,96

CITROEN 16V	82,00	44,50 ~ 45,00	49,47 ~ 49,97
HONDA "CIVIC"	90,00	44,50 ~ 45,00	54,50 ~ 55,00
TOYOTA 3ZZFE	81,50	43,50 ~ 44,00	47,50 ~ 48,00

5.8.1 - É permitido a retífica dos colos de mancal e de biela em até 0,50 mm (meio milímetro), desde que não seja alterada a sua forma original.

5.8.2 – O peso mínimo dos virabrequins obedecerá a tabela abaixo:

MARCA	PESO (g)
VW AP	10.400
VW EA111	12.450
PEUGEOT	12.100
GM	11.950
FIAT ETORQ	12.200
FIAT SEVEL	9.000
FORD	8.450
RENAULT	8.950
CITROEN	12.100
**HYUNDAI	11.200
HONDA "CIVIC"	10.650

**Com Roda Fônica

- Os demais: o peso fornecido pelo fabricante com -2% de tolerância.

5.8.3 – É permitida a substituição da polia do virabrequim por outra de material e dimensões livres.

5.8.4 – Para a montagem do motor VW 1.6 é proibido o uso do virabrequim MD.

5.8.5 – Para os veículos Fiat com motor e-TORQ e Ford com motor Sigma é liberado um sextavado na ponta do virabrequim para encaixe da engrenagem da bomba de óleo.

5.8.6 – Para o Fiat e-TORQ, é permitido a remoção da roda fônica original, substituindo-a por outro sistema retrabalhado no volante do motor.

VOLANTE DO MOTOR

5.9 – O volante do motor deve ser o original da marca do veículo utilizado, sendo permitido o seu retrabalho (balanceamento, retífica e etc.), sempre obedecendo os seguintes pesos mínimos:

MARCA/MOTOR	PESO (g)
FIAT E-TORQ 16V	7.600
SEVEL 8v e 16v	7.120
FORD ROCAM 8V	7.700
FORD SIGMA 16V	7.300
GM ECOTEC 16V	6.900

GM 8V E 16V	6.900
PEUGEOT 8V E 16V	5.350
RENAULT 8V E 16V	6.000
VW EA111	5.800
VW AP1600	7.200
CITROEN	5.350

- Demais: o peso fornecido pelo fabricante com -2% de tolerância.

5.9.1 – A cremalheira do motor de partida deve permanecer original com relação ao número de dentes, largura e altura dos mesmos.

CABEÇOTE

5.10 – Somente podem ser usados os cabeçotes originais dos motores utilizados pelos veículos (salvo os permitidos no Subitem 5.10.10) ou seu substituto de acordo com o catálogo da montadora. É proibido qualquer tipo de trabalho, salvo os previstos neste artigo.

5.10.1 – É permitido aplainar a face inferior do cabeçote (rebaixar) com finalidade única de acerto da taxa de compressão. Também é permitido o rasqueteamento da câmara de combustão, somente para retirada de rebarbas provenientes da usinagem.

5.10.2 – É permitido substituir as guias de válvulas, desde que permaneçam idênticas às originais com relação à montagem, ao material e às dimensões.

5.10.3 – É permitido travar as guias de válvulas.

5.10.4 – É proibido lixar ou efetuar qualquer outro tipo de trabalho que vise melhorar a superfície e/ou dutos do cabeçote. Portanto, os dutos de admissão e escape deverão permanecer originais.

~~**5.10.4.1** – Para os veículos VW com motor EA111 é permitido o retrabalho nos dutos do cabeçote.~~

5.10.4.1 – Para os veículos VW com motor EA111 é permitido o retrabalho nos dutos e câmara do cabeçote.

5.10.4.2 – Para os veículos da marca VW linha/modelo Gol G6 e G7, Voyage G6 e G7, UP, Fox e Polo com motor AP1600 ou AP600 é permitido o retrabalho nos dutos do cabeçote.

5.10.5 – É livre o retrabalho e/ou a troca das sedes de válvulas. Em caso de substituição da sede, o diâmetro externo poderá ser aumentado em até 1,0 mm (sobre medida + 1,0 mm), e a altura de no máximo 10mm (dez milímetros).

5.10.5.1 - É livre o ângulo de assentamento das válvulas.

5.10.5.2 - É permitido o uso de cobre e/ou berílio.

5.10.6 – É permitido usinar os alojamentos das molas no cabeçote em no máximo 3 mm (três milímetros).

5.10.7 – O furo de óleo dos cabeçotes GM poderá ser usinado.

5.10.8 – É permitida a troca dos parafusos do cabeçote por prisoneiros.

5.10.9 – É permitido banho químico.

5.10.10- Para todos os Modelos de Motores é permitido acréscimo de material através de solda nos dutos de água visando o reforço dos mesmos, na face de contato com o bloco.

5.10.11 – Será ainda permitido:

a) Motor VW-AP:

1. Utilização de cabeçote original dos motores AP 1.6 e AP 1.8;
2. Acréscimo de mancais do comando de válvulas no cabeçote, limitado a 5 (cinco);
3. Usinagem dos alojamentos dos tuchos para colocação do comando 049G;
4. Deslocamento do esticador da correia dentada;
5. Substituição e colocação de um anel de trava nas guias de válvulas, permanecendo as dimensões originais.

b) Motor FORD:

1. Retrabalho nas guias de válvulas para colocação de uma trava.
2. Reforço com acréscimo de material na parte traseira do cabeçote, no alojamento dos parafusos de fixação do cavalete da válvula termostática.

c) Motor GM:

- 1) para veículos com cabeçote de sistema de balanceiros tradicionais:
 - 1.1 – Utilização de cabeçote original do motor 1.8;
 - 1.2 - Utilização somente da carcaça do cabeçote 1.4 e 1.8 roletado;
- 2) - Permitido a utilização de cabeçotes com sistema de balanceiros “roletados”.

d) Motor Renault:

- 1) permitido o retrabalho na parte superior do cabeçote para acomodar as “régua” com o intuito da melhora da fixação dos balanceiros;
- 2) permitido o uso dos balanceiros do veículo Gol 1000 16V Power.

VÁLVULAS, MOLAS E PRATOS

5.11 – As válvulas devem ser originais do cabeçote utilizado pelo veículo ou do mercado paralelo com livre retrabalho em seu comprimento, forma e material de construção. O seu diâmetro máximo e o diâmetro mínimo de sua haste devem obedecer às medidas da tabela abaixo:

MARCA	Diam. V. ADM. (mm)	Diam. V. ESC. (mm)	Diam. Haste (mm)
FIAT E-TORQ 16V”NP”	30,70	23,30	6,00
FIAT E-TORQ 16V”NPM”	31,50	25,00	6,00
FIAT SEVEL 8V	39,50	31,00	8,00
FIAT SEVEL 16V	30,40	29,90	7,00
FORD 8V	40,00	34,00	6,00
GM 8V	38,00	31,00	7,00
GM 8V (roletado)	38,00	31,00	6,00
GM ECOTEC	31,20	27,50	5,00
GM 16V (C16XE ou X16XEL)	31,00	27,50	6,00
PEUGEOT 8V	39,30	31,40	7,00

PEUGEOT 16V	31,30	24,50	6,00
RENAULT 8V	37,50	33,55	7,00
RENAULT 16V	32,70	27,90	5,4 ou 6,0
VW EA111	38,00	31,00	6,0 ou 7,0
VW AP1600	37,90	32,90	7,0 ou 8,0
	38,10	33,20	7,0 ou 8,0
HYUNDAI HB20	31,50	26,00	5,50
HONDA "CIVIC"	30,00	26,00	5,50

Obs.: Para efeito de vistoria, será desconsiderada a parte da haste da válvula que tenha interferência na parte interna dos dutos. Portanto podendo ser também retrabalhada.

~~5.11.1 – As molas de válvulas devem ser as originais do cabeçote utilizado pelo veículo, podendo ser calçadas. Para os veículos GM (utilizando balanceiros roletados) e para os veículos RENAULT CLIO as molas de válvulas são livres.~~

5.11.1 – As molas de válvulas são livres.

5.11.2 – Os pratos das molas de válvulas e chavetas devem permanecer originais sem nenhum tipo de trabalho.

5.11.3 – Para os veículos da marca VW linha/modelo Gol G6 e G7, Voyage G6 e G7, UP, Fox e Polo com motor AP1600 ou AP600 é permitido a utilização das válvulas de admissão com até 40mm (quarenta milímetros) de diâmetro, e com o diâmetro da haste de até 8mm (oito milímetros).

BALANCINS E TUCHOS

5.12 - Os Balancins e tuchos devem ser originais do cabeçote utilizado pelo veículo e mantidas as medidas de fábrica.

5.12.1 – No caso da utilização da carcaça dos cabeçotes GM 1.4 e 1.8 roletados, para ser utilizado o sistema de balanceiros tradicionais, é permitido a utilização da parte interna do tucho do cabeçote GM 1.6 como tucho.

5.12.2 - É permitido travar os tuchos hidráulicos, bem como a modificação dos mesmos para mecânicos.

5.12.3 – É permitido o uso de pastilhas para ajuste, desde que sejam originais.

5.12.4 – O alojamento do tucho não poderá ser usinado.

5.12.5 – É permitido, para os motores GM, o rasgo no alojamento do tucho para ser usado tucho regulável.

5.12.6 - É permitido furar o balanceiro na área de contato com o tucho, para a regulação mecânica do mesmo.

5.12.7 – Para todos os cabeçotes que são equipados com o sistema de balancins roler (roletados), fica liberado o travamento do “pino do rolete” em sua área externa com um “ponto de solda”, com a única finalidade de evitar o deslocamento do mesmo. Este “ponto de solda” não poderá exercer a finalidade de reforço da estrutura do balanceiro e não poderá cobrir por inteiro a lateral onde fica a junção do pino do rolete e a carcaça do mesmo, assim esta junção deverá ficar visual.

TAXA DE COMPRESSÃO E JUNTAS DO MOTOR

5.13 – É livre a taxa de compressão.

5.13.1 - As juntas do cabeçote e de vedação são livres quanto à marca e procedência sendo permitido o uso de “O-ring” em substituição ou com a junta do cabeçote.

COMANDO DE VÁLVULAS

5.14 – A torre de comando deverá ser a original do cabeçote utilizado pelo veículo sem qualquer tipo de trabalho.

5.14.1 – Nos motores GM a torre do comando deverá ter altura mínima de 66,45 mm em toda a sua extensão e não poderá ter qualquer tipo de trabalho em sua parte inferior (parte em contato com o cabeçote) ou qualquer outra parte que possa alterar a posição/altura original do comando de válvulas.

5.15 – O comando de válvulas a ser utilizado deve ser um dos relacionados abaixo (no caso da utilização de comando original o número e modelo da peça, discriminados neste regulamento, devem estar gravados e legíveis no local do comando idêntico ao usado pelo fabricante):

A) Para veículos GM com motor 8 válvulas (*cabeçote com balanceiros tradicionais*):

* De acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas:

Lobecenter: 118° ($\pm 1.50^\circ$)

Levante máximo: 6.9 mm – ADM/ESC (± 0.20 mm)

Círculo base: 25.3 mm ($\pm 0,40$ mm) - Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.34	0.02
110	0.65	0.13
120	1.18	0.43
130	2.05	0.98
140	3.35	1.94
150	4.87	3.41
160	6.06	5.32
170	6.71	6.59
180	6.86	6.90
190	6.65	6.72
200	5.53	6.03
210	3.65	4.92
220	2.14	3.47
230	1.18	2.11
240	0.58	1.14
250	0.25	0.53

260	0.08	0.17
270	0.03	0.05

B) Para veículos GM com motor (C16XE ou X16XEL) 16 válvulas:

- * Original – peça 93313387AD;
- * Original – peça 93282947 ESC ou GSI;
- * Original – peça 90444332 AD/ESC.* Fabricação livre: até 280° de permanência (medido com 0,10 mm de folga) e levante máximo de 11,0 mm.

C) Para veículos GM com motor 8 válvulas (*cabeçote com balanceiros roletados*):

- * De acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas:

Lobecenter: 132° ($\pm 1.50^\circ$)

Levante máximo: 6.35 mm – ADM/ESC (± 0.20 mm)

Círculo base: 26.30 mm (± 0.40 mm) Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.07	0.09
110	0.12	0.38
120	0.45	1.12
130	1.25	2.23
140	2.68	3.61
150	4.37	4.79
160	5.53	5.70
170	6.15	6.20
180	6.34	6.32
190	6.15	6.20
200	5.60	5.70
210	4.62	4.75
220	3.35	3.42
230	2.05	1.90
240	1.08	0.78
250	0.43	0.17
260	0.12	0.00
270	0.03	0.00

~~d) P/veículos GM “ECOTEC” 1.6 16v:~~

C-1) P/veículos GM “ECOTEC” 1.6 16v:

- *Original GM– ou cópia com levante máximo 11.70 mm- ADM/ESC (± 0.20 mm)
- Círculo base: 32.0mm(± 0.40 mm).- Master 0,34 (espec. fabricante em análise).

D) Para veículos Peugeot e Citroen C3:

* De acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas:

Levante máximo: 11.65 mm – ADM/ ESC (± 0.20 mm) -Círculo base: 36.0 mm (± 0.40 mm) -Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.12	0.12
110	0.44	0.44
120	1.02	0.97
130	1.92	1.87
140	3.29	3.29
150	5.25	5.25
160	7.86	7.86
170	10.43	10.43
180	11.65	11.65
190	10.34	10.34
200	7.62	7.62
210	5.20	5.20
220	3.23	3.23
230	1.95	1.95
240	1.05	1.05
250	0.54	0.54
260	0.26	0.26
270	0.08	00.08
280	0.03	0.03

E) Para veículos VW com motor AP:

* Original - 027.7 ou cópia (ambos de acordo com a ficha técnica abaixo):

Medidas e tolerâncias permitidas:

Lobecenter: $110^\circ (\pm 1.50^\circ)$

Levante máximo: 11.2 mm – ADM/ ESC (± 0.20 mm)-Círculo base: 34.05 mm (± 0.40 mm)

Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm).

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.00	0.00
110	0.00	0.00
120	0.13	0.14
130	0.64	0.72
140	1.78	1.81
150	3.49	3.49

160	5.95	5.96
170	9.51	9.52
180	11.19	11.20
190	9.57	9.54
200	6.20	6.20
210	3.70	3.68
220	2.02	2.00
230	0.89	0.89
240	0.27	0.28
250	0.03	0.06

* Os demais de acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas:

Lobecenter: 108° ($\pm 1.50^\circ$)- Levante máximo: 11.6 mm-ADM/ESC (± 0.20 mm)-Círculo base: 34.05 mm (± 0.40 mm)- Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 m)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.02	0.03
110	0.10	0.09
120	0.44	0.40
130	1.17	1.15
140	2.51	2.53
150	4.55	4.73
160	7.43	7.82
170	10.60	10.75
180	11.60	11.60
190	10.47	10.80
200	7.35	8.07
210	4.59	5.02
220	2.58	2.76
230	1.25	1.35
240	0.47	0.48
250	0.12	0.10
260	0.04	0.02

~~F) P/veículos VW com Motor EA 111:~~

~~* Original;~~

~~Os demais com a especificação abaixo:~~

~~Medidas e tolerâncias permitidas:~~

~~Lobecenter: 110° ($\pm 1.50^\circ$)~~

~~Levante máximo: 6.80 mm – ADM / 6.35 mm – ESC (± 0.20 mm)~~

~~Círculo base: 34.05 mm (± 0.40 mm)~~

F) P/ veículos VW com Motor EA 111:

* Original;

* Os demais de acordo com a especificação abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas:

Lob center: 110° ($\pm 1.50^\circ$)

Levante máximo: 7,06 mm – ADM / 7,11 mm - ESC (± 0.20 mm)

Círculo base: 35.00 mm (± 0.40 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0,00	0,05
110	0,07	0,46
120	0,68	1,43
130	1,98	2,81
140	3,72	4,22
150	5,22	5,38
160	6,26	6,24
170	6,86	6,88
180	7,06	7,11
190	6,94	6,90
200	6,43	6,36
210	5,54	5,47
220	4,29	4,22
230	2,84	2,76
240	1,41	1,32
250	0,43	0,35
260	0,06	0,00
270	0,00	0,00

G) Para veículos Renault Clio 16V:

* De acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas:

Levante máximo: 6.20 mm – ADM/ESC (± 0.20 mm)

Círculo base: 35.95 mm (± 0.40 mm)

Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.07	0.00
110	0.15	0.06
120	0.78	0.45
130	1.98	1.57
140	3.40	3.13
150	4.63	4.47
160	5.54	5.45
170	6.05	6.02
180	6.19	6.18

190	6.04	6.03
200	5.52	5.47
210	4.57	4.58
220	3.33	3.40
230	1.80	2.01
240	0.65	0.83
250	0.08	0.16
260	0.03	0.06
270	0.01	0.02

H) Para veículos Renault Clio 8V:

* De acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas: Lobecenter: 30° ($\pm 1.50^\circ$) - Levante máximo: 7.20 mm – ADM/ESC (± 0.20 mm) Círculo base: 25.00 mm (± 0.40 mm) -Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.08	0.02
110	0.25	0.14
120	0.83	0.75
130	1.98	1.85
140	3.86	3.45
150	5.47	5.10
160	6.48	6.32
170	7.05	7.03
180	7.20	7.20
190	7.03	7.00
200	6.50	6.35
210	5.56	5.20
220	4.30	3.60
230	2.75	1.98
240	1.43	0.85
250	0.58	0.25
260	0.08	0.08
270	0.01	0.01

i) Para veículos Ford com motor Rocam:

* De acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas:

Lobecenter: 110.5° ($\pm 1.50^\circ$)-Levante máximo: 6.10 mm – ADM/ESC (± 0.20 mm)

Círculo base: 30.05 mm (± 0.40 mm)-

Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.02	0.02
110	0.12	0.10
120	0.48	0.72
130	1.40	1.89
140	2.96	3.41
150	4.43	4.52
160	5.37	5.38
170	5.93	5.90
180	6.10	6.08
190	5.93	5.88
200	5.43	5.35
210	4.62	4.42
220	3.48	2.98
230	2.15	1.53
240	0.88	0.56
250	0.18	0.05
260	0.03	0.02
270	0.01	0.01

J) Para veículos Ford com motor Sigma:

* De acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas: Levante máximo: 11.30 mm – ADM/ESC (± 0.20 mm) -Círculo base: 29.85 mm (± 0.40 mm)

Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.07	0.07
110	0.25	0.25
120	0.65	0.65
130	1.50	1.50
140	2.93	2.93
150	5.00	5.00
160	7.73	7.73
170	10.25	10.25
180	11.29	11.29
190	10.18	10.18
200	7.62	7.62
210	4.94	4.94

220	2.86	2.86
230	1.49	1.49
240	0.67	0.67
250	0.24	0.24
260	0.05	0.05
270	0.00	0.00

K) Para motores Sevel da Fiat com 8 ou 16 válvulas: Fabricação livre com até 288°, e com levante máximo de 11,7mm.

L) Para veículos Fiat com motor EtorQ 1.6 16V:

* De acordo com a ficha técnica abaixo (fabricação livre – Mercosul):

Medidas e tolerâncias permitidas: Lobecenter: 118° ($\pm 1.50^\circ$)-Levante máximo: 5.75 mm – ADM e 6.2 mm – ESC (± 0.20 mm)-Círculo base: 29.9 mm (± 0.40 mm)

-Levante: medidas na tabela abaixo (+ 0.20 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
100	0.07	0.24
110	0.23	0.33
120	0.68	0.70
130	1.59	1.43
140	2.80	2.72
150	4.03	4.16
160	5.05	5.30
170	5.60	5.98
180	5.77	6.20
190	5.52	5.90
200	4.67	4.93
210	3.30	3.68
220	1.92	2.22
230	0.78	1.10
240	0.28	0.47
250	0.12	0.27
260	0.09	0.20

~~M) P/ veículo Hyundai HB20 com motor Gamma 1.6 16v:
Fabricação livre com até 286° e 10,00mm de levante~~

M) P/ veículo Hyundai HB20 com motor Gamma 1.6 16v: Fabricação livre-Mercosul com as seguintes medidas e tolerâncias permitidas:

Levante máximo: 10,20 mm – ADM / 10,00 mm - ESC (± 0.20 mm)

Círculo base: 35.00 mm (± 0.40 mm)

GRAUS (°)	ADM. (mm)	ESC. (mm)
90	0,08	0,00
100	0,24	0,10
110	0,46	0,27
120	0,88	0,63
130	1,65	1,32
140	2,93	2,46
150	4,76	4,10
160	7,04	6,36
170	9,17	8,60
180	10,20	10,00
190	9,11	8,54
200	6,73	6,13
210	4,44	3,93
220	2,64	2,36
230	1,48	1,31
240	0,77	0,70
250	0,43	0,37
260	0,26	0,21

O resultado desta análise/medição é um julgamento do fato, portanto torna-se incontestável e inapelável. Porém ficará a critério dos comissários a retenção ou não do comando de válvulas para análise posterior.

5.15.1 – As polias ou engrenagens de comando são livres sendo permitida a adaptação de reguladores para o enquadramento do comando de válvulas.

5.15.2 – A carenagem de proteção das polias é livre.

5.15.3 – Sistemas de polias variáveis são proibidos.

5.15.4 – As correias são de procedência livre.

Seção VI

DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR

Art. 6 - O sistema de alimentação é o original do motor utilizado pelo veículo.

6.1 - É permitido o retrabalho no “Epron” do sistema original do veículo e utilização de sistemas de injeção fornecidos por empresas estabelecidas no país.

6.1.1 – O sistema utilizado não poderá ser alterado com o veículo em movimento, nem permitir quaisquer dos tipos de ação:

a) controle de tração;

b) comando variável;

c) "power shift" (ou qualquer outro sistema semelhante de troca de marchas).

6.1.2 - É permitido o uso da sonda do módulo de injeção.

6.1.3 – É permitida a mudança de fixação da caixa eletrônica original do veículo.

6.2 – O corpo da borboleta deve ser original ou do mercado nacional de autopeças, com os seguintes diâmetros máximos:

(A especificação da medida de diâmetro sempre será no alojamento da borboleta, sobre a haste de sustentação da mesma e depois a 90 graus)

MOTOR/MARCA-MODELO	DIÂMETRO (mm)
FIAT E-TORQ 16v (motor "np") (Novo Palio)	48,00
FIAT E-TORQ 16V (motor "np") (Palio carrocerias MK1,2,3,4)	46,40
FIAT E-TORQ 16v (motor "npm") (Palio carrocerias MK1,2,3,4)	46,40
FIAT E-TORQ 16V (motor "npm") (Novo Palio)	46,40
FORD ROCAM 8V (New Fiesta e Novo KA)	52,00
FORD ROCAM 8V (Fiesta 4ª e 5ª ger. / KA mk1 e mk2/Escort)	50,00
FORD ROCAM 8V (Fiesta 4ª e 5ª ger. / KA mk1 e mk2/Escort)	46,40
FORD SIGMA 16v (New Fiesta e Novo KA)	56,00
GM ECOTEC 16V (Onix)	56,00
GM 8V (Onix)	54,00
GM 8V (Celta, Corsa, Prisma e Classic)	52,00
GM 16V (motores C16XE ou X16XEL) (Onix)	48,00
PEUGEOT 8V E 16V (208)	56,00
PEUGEOT 8V E 16V (206 e 207)	54,00
RENAULT 8V E 16V (Sandero e Kwid)	56,00
RENAULT 8V E 16V (Clio)	54,00
VW EA111 (Gol G5, G6, G7; Voyage G5, G6, G7; UP; Fox; Polo)	56,00
VW AP1600 (Gol G5, G6, G7; Voyage G5, G6, G7; UP; Fox; Polo)	56,00
VW AP1600 (Gol Bola, G4, Logus, Pointer e Apolo)	54,00
CITROEN (C3 - 3ª Geração)	56,00
CITROEN (C3 - 1ª e 2ª Geração)	54,00
HYUNDAI (HB20)	56,00
HYUNDAI (HB20)	52,00

OBS: Para os motores/veículos com as medidas do "corpo de borboleta" não descritas na tabela acima, a medida máxima será de 56mm (cinquenta e seis milímetros).

6.2.1 - O diâmetro do corpo de borboleta referente a cada modelo poderá ser alterado a qualquer momento na forma de Adendo de Segurança afim de se equalizar a categoria. Também será possível quando a critério da Federação Paranaense de Automobilismo, a utilização de uma placa redutora, com furo de diâmetro interno calibrado e variando para cada modelo. Neste último caso, este



componente será fixado entre o corpo de borboleta e o coletor de admissão. Esta placa redutora (restritor de ar) será solicitada junto à equipe para que entregue ao comissário técnico na próxima etapa do campeonato, assim o comissário irá aferi-la e lacra-la no local e no momento da vistoria previa de segurança.

6.2.2 – É permitido o retrabalho (retirada e acréscimo de material) do corpo de borboleta, porém o eixo da borboleta e a parte externa do mesmo devem permanecer sem retrabalho.

6.2.3 – Para os veículos equipados originalmente com sistema eletrônico de aceleração, fica facultativo o a adaptação e uso do sistema mecânico (cabo).

~~6.3 – É permitido o uso de uma (01) mangueira de até 4 pol. (quatro polegadas) para captação de ar externo, fixada na parte frontal do veículo, não podendo ultrapassar a linha externa da carroceria, e esta poderá ser direcionada ou fixada na entrada do corpo de borboletas (TBI), e ou no sistema de filtro (caixa do filtro/tubulação) original do modelo do veículo e ou motor utilizado. Também é facultativo retrabalhar, retirar parcialmente e ou totalmente o sistema original de mangueiras, caixa do filtro, suportes e etc., desde que quando montadas deverão ser os originais do modelo do veículo e ou motor utilizado. Todo o sistema deverá estar localizado somente na área do “cofre do motor”.~~

6.3. -É permitido o uso de uma (01) tubulação de até 4 pol. (quatro polegadas) de área interna com conceito e fabricação livre para captação de ar externo, fixada na parte frontal do veículo, podendo ultrapassar a linha externa da carroceria em até 10mm (dez milímetros) para a acomodação e acabamento de um suporte com a finalidade de fixação desta mesma tubulação, sendo que para efeitos de medição será considerada a medida da parte mais próxima da linha da carroceria onde instalada a mangueira ou seu apêndice de fixação. Esta poderá ser direcionada ou fixada na entrada do corpo de borboletas (TBI) com um redutor de livre material, conceito e retrabalho de até 100mm (cem milímetros) de comprimento, e ou no sistema de filtro (caixa do filtro/tubulação) original do modelo do veículo e ou motor utilizado, sendo que, exceto a área da caixa do filtro original, a tubulação em toda sua extensão, não poderá ter o diâmetro de área maior que 4 polegadas (quatro polegadas). Também é facultativo retrabalhar, retirar parcialmente e ou totalmente o sistema original de mangueiras, caixa do filtro, suportes e etc, desde que quando montadas deverão ser as originais do modelo do veículo e ou motor utilizado. Todo o sistema deverá estar localizado somente na área do “cofre do motor” com posicionamento livre. O texto deste adendo (-02) se sobrepõe à redação do subitem 17.6.1 quando for de interpretação conflitante.

6.3.1 – A fim de equalizar categoria, o item 6.3 poderá ser alterado a qualquer momento, na forma de Adendo de Segurança.

6.4 – O coletor de admissão deve ser o original do motor com injeção eletrônica sendo proibido qualquer tipo de trabalho.

6.4.1 – No caso acima, o corpo de borboletas deverá ser fixado ao coletor de admissão através de flange de no máximo 20 mm (vinte milímetros), colocada rente ao coletor de admissão.

6.4.2 – Para os veículos Renault Clio o coletor de admissão poderá ser o utilizado na extinta Copa Clio.

6.4.3 – Os bicos injetores são livres (fabricação MERCOSUL).

6.5 – O tubo distribuidor de combustível deve permanecer original sem qualquer tipo de trabalho.

6.6 – Permitido regulador de pressão de combustível, de procedência MERCOSUL, com retrabalho livre.

Seção VII

DO SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR



Art. 7 - O sistema elétrico é o original do motor utilizado pelo veículo, observadas as características previstas neste artigo.

7.1 – Somente é permitida a utilização de injeção eletrônica.

7.2 – É permitido o uso de roda fônica (sensor com posicionamento livre).

7.3 – O chicote elétrico do motor é livre.

7.4 – As velas e cabos são livres devendo a rosca das velas ter a dimensão original do motor utilizado pelo veículo.

7.5 – A sonda lambda é livre quanto a marca, modelo e quantidade.

~~**7.6** – A bobina é livre devendo ser mantida a quantidade original do motor, sendo proibido o uso de amplificador de centelha, MSD ou similar. Para os veículos Corsa, Celta, Prisma e Classic fica liberado a bobina com 3(três) fios.~~

7.6 – A bobina é livre devendo ser mantida a quantidade original da marca do veículo, sendo proibido o uso de amplificador de centelha, MSD ou similar.

7.7 – As correias são livres quanto ao tipo, marcas e comprimento, desde que sejam mantidos os sistemas originais e em operação.

7.8 – Os tensores e seus posicionamentos são livres.

7.9 – É liberado a correção do mapa de injeção por sonda lambda (inclusive individual por cilindro).

7.10 – É permitida a instalação de uma chave manual pra ligar ou desligar a excitação do campo magnético do alternador.

Seção VIII

DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO DO MOTOR

Art. 8 – Permitido a utilização de 01(um) radiador de água, de livre procedência e fabricação.

8.1 – Fica liberada a adaptação dos pontos de fixação do radiador de água desde que a posição do mesmo permaneça na parte frontal do veículo.

8.1.1 – É permitido o uso de qualquer tipo de defletor para direcionamento de ar para o radiador, desde que não haja modificação das características externas do veículo.

8.1.2 – É permitido instalar tela protetora do radiador na parte interna da grade ou para-choque dianteiro. Esta tela deverá ser pintada nas cores da peça (grade ou para-choque) onde foi fixada.

8.2 – O sistema de ventoinhas é livre desde que respeitando o número original de ventoinhas, cujo uso é opcional.

8.3 – A válvula termostática e sua carcaça/cavalete é livre e de uso opcional.

8.4 – A bomba d'água deve ser a original do motor utilizado pelo veículo ou do mercado paralelo de reposição, sem qualquer tipo de trabalho.

8.4.1 – É permitido trabalho na carcaça da bomba d'água do motor EA111 para permitir esticar a correia do motor.

8.4.2 – É permitido o uso de 1 (um) reservatório de água de no máximo 2 (dois) litros, entre o motor e o radiador, com o comprimento do circuito aproximadamente igual ao original.

8.5 – A polia da bomba d'água deverá permanecer original do motor utilizado pelo veículo, sem qualquer tipo de trabalho. É permitido travar o eixo da polia por solda ou parafuso.

8.6 – As mangueiras são livres.



8.7 – As abraçadeiras e fixações dos componentes do sistema de arrefecimento são livres.

8.8 – É permitido recorte(s) e/ou furo(s) no para-choque para entrada de ar para o radiador. Este(s) recorte(s) e/ou furo(s) deverão estar posicionados somente na área em frente ao radiador, não podendo ultrapassar os limites do mesmo.

8.8.1 – Este(s) recorte(s) e/ou furo(s) no para-choque deverão receber uma tela, fixada na parte interna do para-choque, que deverá ser pintada nas cores do local onde foi fixada.

8.8.2 – Também é permitido recorte(s) e/ou furo(s) em qualquer outro componente (suporte, travessa, barra etc...), presente nessa área, que possa atrapalhar o fluxo de ar para o radiador.

Seção IX

DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO DO MOTOR

Art. 9 - O sistema de lubrificação é o original do motor utilizado pelo veículo, observadas as características previstas neste artigo.

9.1 – A bomba de óleo deve ser original da marca do veículo utilizado sendo livre quanto à marca e procedência.

9.1.1 – Para os todos os motores que necessitem alterar as engrenagens da bomba de óleo e fazer um “sextavado” na ponta do virabrequim para encaixe da nova engrenagem, fica liberado o retrabalho, desde que a carcaça da bomba de óleo permaneça original.

9.1.2 – É permitido alterar a pressão de óleo através do retrabalho na mola da bomba de óleo, substituindo, cortando ou calçando a mola reguladora de pressão.

9.1.3 – O pescador da bomba de óleo poderá ser reforçado com a adição de material e solda.

9.2 – O cárter é o original do motor utilizado pelo veículo com livre retrabalho interno, sendo permitido o uso de defletor mesmo que para isso haja acréscimo de material.

9.3 – O filtro de óleo é livre.

9.4 – É permitida a instalação de um radiador de óleo de livre marca e procedência, bem como os dispositivos necessários para sua fixação e ligação.

9.5 – A conexão do radiador de óleo somente pode ser feita através de uma flange entre o filtro de óleo e o suporte deste.

9.6 – É obrigatório o uso de um reservatório recuperador de óleo com no mínimo 1 (um) litro de capacidade e um orifício na parte de cima do mesmo.

9.6.1 – É obrigatória a ligação do respiro do motor, por meio de tubulação de livre escolha e procedência, ao reservatório recuperador de óleo.

9.6.2 – É permitida a instalação de 1 (um) respiro no câmbio, desde que seja ligado ao recuperador de óleo.

Seção X

DO SISTEMA DE ESCAPAMENTO DO MOTOR

Art. 10 – O sistema de escapamento é livre, observadas as características previstas neste artigo.

10.1 – O coletor de escape é livre.



10.2 – Os tubos de escapamento são livres quanto a dimensão, conceito e material.

10.3 – Para todos os veículos é permitida a saída do (s) tubo (s) de escapamento para a traseira ou para a lateral do veículo (art.10.3.1), desde que não exceda o perímetro externo do veículo.

10.3.1 – É permitida a passagem da tubulação de escapamento pelo interior do veículo, desde que com uma proteção de aço com no mínimo 1mm (um milímetro) de espessura.

10.3.2 – É permitido o trabalho do assoalho e caixa lateral para acomodação do tubo de escape.

10.4 – As juntas de escape são livres.

Seção XI

DO SISTEMA ELÉTRICO DO VEÍCULO

Art. 11 – O sistema elétrico deve ser o original do veículo utilizado, observadas as características deste artigo.

11.1 – A bateria é de marca e tipo livres, com capacidade máxima de 70 Ah (setenta ampéres-hora), com seu local de fixação livre, desde que esteja posicionada dentro do “cofre do motor” e fixada (ancorada) nas longarinas.

11.2 – O alternador deve ser o original do motor utilizado pelo veículo e instalado na posição original com uso obrigatório e atuante. É proibido qualquer tipo de trabalho e/ou a retirada de qualquer componente mecânico ou eletro-eletrônico.

11.3 – O motor de partida deve ser o original do motor utilizado pelo veículo e instalado na posição original com uso obrigatório e atuante.

11.3.1 – Deve ser possível, a qualquer momento, acionar o motor unicamente utilizando o motor de arranque e a bateria instalados no veículo.

11.4 – As lanternas traseiras devem ser as originais do veículo e operantes.

11.5 – É obrigatório o uso de duas lanternas instaladas na parte interna do veículo, protegidas pelo para-brisa traseiro e com potência máxima de 21 watts, afim de se reproduzir os sinais de lanterna e de freio. É indicado o uso de sensor hidráulico no interruptor da luz de freio.

11.6 – Nos faróis, quando permanecerem, e nas lanternas, terá que ser colocado um adesivo transparente tipo “contact” ou similar a fim de evitar o estilhaçamento em caso de colisão.

Seção XII

DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO E CÂMBIO

Art. 12 – O câmbio e diferencial devem ser os originais da marca, com todas as cinco marchas à frente e a marcha a ré em perfeito funcionamento, observadas as características previstas neste artigo.

12.1 – É liberado o uso de radiador de óleo (somente com bomba elétrica).

12.2 – É permitida a troca das engrenagens do câmbio e diferencial, porém devem ser usados exclusivamente componentes originais fornecidos pelo fabricante do veículo ou mercado paralelo de autopeças.

12.2.1 – Para os veículos VW será utilizado o Câmbio com “sistema transversal” da Marca (VW ou Autolatina) que originalmente possibilite o acoplamento do motor AP 600 e AP 1600 nos modelos UP; Gol G5, G6 e G7; Voyage G5, G6 e G7; Polo e Fox.



~~12.2.2 – É permitido um pequeno retrabalho no pino da caixa satélite com a única e exclusiva função de facilitar a lubrificação do conjunto.~~

12.2.2 - É permitido um pequeno retrabalho no pino da caixa satélite para facilitar a lubrificação do conjunto, além da instalação de um “pino ou trava” para a fixação do pino na carcaça da Caixa Satélite.

12.3 – É proibido o uso de câmbio automático e de embreagem eletrônica.

12.3.1 – É permitido a adaptação do sistema a “cabo de embreagem” em substituição ao sistema “hidráulico” original .

ar a lubrificação do conjunto.

12.4 – É proibido o uso de qualquer tipo de controle de tração.

12.5 – É proibido o uso de diferencial autoblocante ou qualquer modificação que permita o seu bloqueio e/ou autobloqueio.

12.6 – É proibido qualquer tipo de retrabalho. Permitido, somente, o enchimento com solda nas pontas do garfo e o alívio de pré-carga dos rolamentos.

12.7 – A embreagem (inclusive platô e discos) é livre desde que de fabricação nacional e mantendo o sistema original do motor utilizado pelo veículo.

12.8.1 – É permitido somente o balanceamento do conjunto.

12.8.2 – É permitido efetuar retrabalho na capa seca do conjunto de embreagem.

12.8.3 – É permitido colar as fibras de fricção no disco.

12.9 – O sistema do trambulador deve ser original da marca do veículo utilizado, sendo opcional o uso do sistema a cabo ou a varão.

12.9.1 – Permitido a fabricação de calço para a modificação da altura do conjunto alavanca/trambulador, bem como modificar o comprimento dos varões/cabos e refurar o túnel para nova passagem.

12.9.2 – Para os veículos VW GOL é permitido o retrabalho ou a retirada da haste de ligação entre a carcaça do câmbio e a alavanca seletora.

12.9.3 – Permitido substituir as buchas de ligações originais por outras de materiais ou componentes livres.

12.9.4 – Para o cambio (longitudinal) que equipa o motor AP, fica permitido o travamento da engrenagem da 3ª (terceira) com “ponto” de solda.

12.10 – A troca ou qualquer desmontagem do câmbio entre a classificação e prova ou entre as provas, somente será permitida mediante cumprimento dos seguintes itens:

- a) O Comissário Técnico deve ser informado da intenção da troca do câmbio;
- b) O Comissário Técnico deve autorizar a troca;
- c) O câmbio substituído deve ser entregue imediatamente ao comissário técnico e poderá ficar sob o seu poder até o final do evento;

12.11 – Câmbio / Diferencial:

GM - Onix da GM (Ecotec 1.6 16V, GM 1.6 8v “roletado” ou GM 1.6 16v “GSI”) ...

FORD - New Fiesta e Novo KA da Ford (Sigma 1.6 16V ou Zetec Rocam 1.6 8v) ...

PEUGEOT - 208 1.6 8V e 16V (TU5JP4, TU5JP e TU5EC5) ou 1.5 8V (TU4M) ...



FIAT - Argo, Moby, Novo Palio e Novo Uno (e-Torq 1.6 16V) ...

VW - Gol G5, G6 e G7; VOYAGE G5, G6 e G7; Up, Fox e Polo (motor 1.6 8V EA111, EA211 ou motor ***AP 600 e ***AP 1600 (***) câmbio conforme item 12.2.1) ...

RENAULT - Sandero e Kwid 1.6 8V (K7M) ou 1.6 16V (K4M) ...

CITRÖEN - C3 (3ª geração) 1.6 8V e 16V (TU5JP4, TU5JP e TU5EC5) ou 1.5 8V (TU4M)

NISSAN - March 1.6 16V (HR16)...

HYUNDAI - HB20 (Gamma 1.6 16V FLEX,)...

TOYOTA - Ethios (motor 1.5 16v, ou 3ZZ-FE 1.6 16v) ...

HONDA - Fit ou City (motor 1.5 16v ou do Civic 1.6 16v “série D16 SOHC”)

12.11.1 - Os modelos/veículos (conforme art.12.11) descritos neste item, deverão utilizar as relações do câmbio/diferencial originais da marca do veículo.

12.12 - Os demais veículos deverão utilizar as relações de câmbio descritas nas tabelas abaixo:

VW AP (bola e G4)		
Marcha	Engrenagem	Relação
1ª	Original da	Marca
2ª	35/18	1,944
3ª	37/27	1,37
4ª	32/31	1,032
5ª	29/35	0,828
Diferencial	37/9	4,111

VW AP (bola e G4)		
Marcha	Engrenagem	Relação
1ª	Original da	Marca
2ª	35/18	1,944
3ª	36/28	1,29
4ª	31/32	0,97
5ª	29/35	0,828
Diferencial	43/9	4,77

VW AP (bola e G4)		
Marcha	Engrenagem	Relação
1ª	Original da	Marca
2ª	34/19	1,78
2ª	35/18	1,94
3ª	34/30	1,13
4ª	30/33	0,9
5ª	35/29	0,83
Diferencial	41/8	5,12

FORD KA, Fiesta		
MARCA	ENGRENAGEM	RELAÇÃO
1ª	Original da	Marca
2ª	52/27	1,92
2ª	53/26	2,04
3ª	41/29	1,41
4ª	41/37	1,11
5ª	36/41	0,88
Diferencial	69/17	4,06
Diferencial	67/16	4,19
Diferencial	68/16	4,25
Diferencial	73/16	4,56

GM Corsa e Celta		
MARCA	ENGRENAGEM	RELAÇÃO
1ª	Original da	Marca
2ª	47/22	2,136
3ª	41/29	1,413
4ª	37/33	1,12
5ª	33/37	0,89
Diferencial	69/16	4,31
Diferencial	67/16	4,19
Diferencial	71/18	3,94

RENAULT Clio		
MARCHA	ENGRENAGEM	RELAÇÃO
1ª	Original da	Marca
2ª	43/21	2,04
3ª	39/28	1,39
4ª	34/31	1,09
5ª	33/37	0,89
Diferencial	59/14	4,21
Diferencial	63/14	4,5

RENAULT Clio		
MARCHA	ENGRENAGEM	RELAÇÃO
1ª	Original da	Marca
2ª	41/22	1,86
3ª	37/28	1,32
4ª	35/34	1,03
5ª	33/37	0,89
Diferencial	63/14	4,5
Diferencial	59/14	4,21

PEUGEOT 206, 207- CITROËN 1ª geração e 2ª geração		
MARCHA	ENGRENAGEM	RELAÇÃO
1ª	41/12	3,416
2ª	39/20	1,95
2ª	38/21	1,809
3ª	41/30	1,366
3ª	41/32	1,281
4ª	39/37	1,054
4ª	39/40	0,975
5ª	33/43	0,767
5ª	35/41	0,853
5ª	41/39	1,051
Diferencial	64/13	4,923
Diferencial	59/13	4,538

FIAT Palio e Uno (Sevel)		
MARCHA	ENGRENAGEM	RELAÇÃO
1ª		3,9
2ª		2,23
3ª		1,52
3ª		1,44
4ª		1,15
5ª		0,87
5ª		0,94
Diferencial		3,76
Diferencial		4,35

FIAT Palio e-Torq (MK 1,2,3 e 4)		
MARCHA	ENGRENAGEM	RELAÇÃO
1ª	Original da	Marca
2ª	47/21	2,23
3ª	39/27	1,44
3ª	38/25	1,52
4ª	37/32	1,15
4ª	35/34	1,29
5ª	37/35	0,94
5ª	33/34	0,97
Diferencial	59/14	4,22
Diferencial	63/15	4,2
Diferencial	61/15	4,06
Diferencial		3,94



12.13 - Para os veículos que utilizarem o câmbio “Autolatina”, as relações deverão ser as mesmas que originalmente são aplicadas nos modelos de Câmbio VW e Ford, podendo intercambia-las entre si. Sempre utilizando as peças do referido Câmbio (Autolatina).

12.14 – Todo o art.12 (§ 12 a 12.13) poderá ser modificado em forma de Adendo de Segurança para equalização da categoria.

Seção XIII

DA SUSPENSÃO

Art. 13 – Todas as peças, sistemas, componentes ou itens da suspensão deverão permanecer originais e fixados de maneira original, entre si e/ou na ancoragem original do monobloco ou agregado, salvo aquelas cuja troca, modificação ou retirada esteja prevista neste artigo.

13.1 – Os eixos e semieixos dianteiros devem ser originais da marca e podem ser retrabalhados.

13.1.1 – É permitido o uso de calços nos semieixos e a retirada da arruela externa da porca da homocinética. É permitido também o uso de espaçadores entre as homocinéticas internas e tulipas do câmbio.

13.1.2 – É proibido aliviar a junta homocinética.

13.1.3 – As coifas e/ou reparos das homocinéticas são livres, desde que contenham especificações idênticas às originais dos respectivos modelos dos veículos utilizados.

13.1.4 – As balanças (bandejas) são livres.

13.2 – As buchas da suspensão poderão ser substituídas por outros componentes ou outras buchas de material livre, sendo que não poderão ter furos descentralizados.

13.3 – É permitida a instalação de barras de reforço transversais entre as torres “MacPherson” e também entre as bandejas inferiores.

~~**13.4** – Os pivôs devem ser originais da marca do veículo utilizado. É livre o seu retrabalho.~~

13.4 – Os pivôs podem ser originais da marca do veículo utilizado e/ou substituídos por outro componente. É livre o seu retrabalho através de acréscimo e/ou retirada de material, desde que o mesmo ofereça maior resistência e segurança.

~~**13.4.1** – Para o veículo VW GOL até o modelo G4 é permitido um calço entre a balança (bandeja) e o pivô.~~

13.4.1 – Para todos os veículos é permitido um calço entre a balança (bandeja) e o pivô.

13.5 – É permitido o retrabalho com retirada e adição de material da barra tensora para regulagem de câster.

13.6 – As torres e mangas de eixo devem ser originais da marca do veículo utilizado. É livre o seu retrabalho, observando o disposto nos Subitens 13.9.2 e 13.9.3.

~~**13.6.1** – Para o VW GOL até G4 é livre o retrabalho na coluna da suspensão dianteira com retirada e adição de material, observando o disposto nos Subitens 13.9.2 e 13.9.3.~~

13.6.1 - Para todos os veículos é livre o retrabalho na coluna da suspensão dianteira com retirada e/ou adição de material, observando o disposto nos subitens 13.9.2 e 13.9.3.

13.6.2 – É permitido o uso de sistema que limite o curso da suspensão traseira. Sistema livre.

13.6.3 – É permitido, para todos os veículos, o uso de molas concêntricas ao amortecedor desde que o mesmo permaneça fixado em seus pontos originais.



13.6.4 – Para os veículos que utilizem o sistema de molas concêntricas ao amortecedor na parte traseira, poderão ser utilizados pratos reguláveis nos amortecedores para a regulagem da altura da carroceria.

13.6.5 – Para os veículos Peugeot é permitido o retrabalho no alojamento da manga de eixo dianteira, onde é fixado o amortecedor, para obtenção de cambagem. É permitido também modificar a fixação da manga de eixo traseira com o mesmo objetivo.

13.7 – O agregado deve ser o original do veículo utilizado. É permitido apenas o retrabalho nas buchas, respeitando a altura máxima de 15 mm (quinze milímetros) entre o mesmo e a longarina do veículo.

13.7.1 – Permitido o retrabalho no agregado através da retirada de material com a única finalidade de facilitar a passagem do “tubo (s) do escape”.

13.8 - Permitido reforçar o eixo traseiro através de acréscimo de material com a finalidade de aumentar a segurança. O eixo deve ser original do veículo.

13.8.1 – Para os veículos Peugeot é permitido o uso do eixo traseiro completo do Renault Clio e Sandero.

13.8.2 - Permitido usar calço para acerto de divergência/convergência e/ou cambagem.

13.8.3 – É permitida a retirada de ressalto do eixo.

13.8.4 – Para os modelos FIAT é permitido soldar placa no eixo rígido traseiro para acerto do câmbier, bem como o reforço do eixo nessa região, e a instalação de calço na parte traseira do agregado de no máximo 10mm (dez milímetros).

13.8.5 – Para todos os veículos é permitido o retrabalho na ponta de eixo/cubo traseiro para a adaptação de rolamento ou substituição do mesmo por outro do mercado nacional de autopeças.

AMORTECEDORES

13.9 – Os amortecedores deverão ser os modelos originais do veículo, de fabricação nacional, observadas as modificações previstas neste item.

13.9.1 – É livre a utilização dos amortecedores modelo cartucho, de fabricação Nacional, para todas as marcas bem como o uso de sistema de roscas no tubo do amortecedor para regulagem de altura.

13.9.2 – Os amortecedores dianteiros do tipo cartucho deverão ter o diâmetro do tubo de modo que se encaixem nos locais de fixação originais das torres ou das mangas (montantes). O diâmetro do tubo deve permanecer o mesmo em toda a sua extensão, exceto na parte onde foi feita a rosca permitida para a regulagem de altura.

13.9.3 – Os amortecedores traseiros deverão estar fixados em seus pontos de fixação originais. O diâmetro externo máximo do tubo é de 52 mm (cinquenta e dois milímetros) e deve permanecer o mesmo em toda a sua extensão, exceto na parte onde foi feita a rosca permitida para a regulagem de altura.

13.9.4 – O comprimento do tubo e da haste são livres, bem como o diâmetro da última.

13.9.5 – A carga e trabalho interno do amortecedor são livres.

13.9.6 – É permitida a instalação de válvula para abastecimento de gás nos amortecedores.

13.9.7 – O suporte superior (mancal superior) para o amortecedor é livre, e poderá ser retrabalhado para que seja acomodada rótulas ou Caster e Camber Plate.

13.9.8 – É proibida a utilização de qualquer reservatório fora do corpo do amortecedor.



13.10 – Para os veículos GM (Corsa, Celta, Prisma e Classic) é permitida a instalação de uma catraca na ancoragem superior da manga de eixo com o conjunto telescópico.

13.11 – É permitida a utilização de regulação externa na haste e na base do amortecedor.

13.12 – Nos veículos Peugeot e Palio a posição dos amortecedores traseiros é livre.

13.13 – É livre a fixação da haste do amortecedor, para baixo ou para cima, desde que mantendo seus pontos de fixação originais.

MOLAS

13.14 – As molas são livres desde que correspondam em número e tipo às originais.

13.15 – As barras estabilizadoras podem ser alteradas ou removidas. Porém, quando alteradas, seus pontos de encaixe e fixação deverão permanecer originais.

13.16 – Os batentes são livres e de uso opcional.

13.17 – Nenhuma parte do veículo (altura livre do solo), com exceção dos pneus, pode estar em contato com o solo quando os pneus situados de um mesmo lado do veículo estiverem vazios.

13.17.1 – Para verificação deste item devem ser retiradas as válvulas dos pneus.

13.17.2 – Este teste deve ser realizado em uma superfície plana com o piloto a bordo e trajando sua indumentária completa.

Seção XIV

DO SISTEMA DE DIREÇÃO

~~Art. 14 – O sistema de direção deve ser o original do veículo utilizado com livre retrabalho e mantendo os pontos de fixação originais, sendo facultativo o uso de sistema hidráulico, que quando montado, poderá ou não estar atuante.~~

Art. 14 – O sistema de direção deve ser o original da marca do veículo utilizado e mantendo os pontos de fixação originais, com livre retrabalho e reforço nos suportes, sendo facultativo o uso de sistema mecânico, hidráulico e ou elétrico, que quando montado poderá ou não estar atuante.

14.1 – É permitido inverter tanto para cima ou para baixo o pivô da barra de direção.

14.1.1 – É permitido substituir o pivô/terminal de direção original por outro componente, desde que o mesmo ofereça maior resistência e segurança.

14.2 – É permitido cortar a barra de direção e terminal.

14.3 – É permitido fazer rosca na barra de direção.

Seção XV

DAS RODAS

~~Art. 15 – É obrigatório, para todos os veículos, o uso de rodas de liga leve de fabricação nacional e encontrada no mercado formal de peças, com as seguintes especificações:~~

~~MARCA: livre (fabricação nacional)~~

~~MODELO: livre~~

~~ARO: 14" (quatorze polegadas)~~

~~LARGURA: 5,5" (cinco polegadas e meia)~~

~~OFFSET: +37 mm (trinta e sete milímetros positivo)~~



~~PESO MÍNIMO: 5800 g (cinco mil e oitocentos gramas)~~

~~COR: livre~~

Art. 15 – É obrigatório, para todos os veículos, o uso de rodas de liga leve de fabricação nacional e encontrada no mercado formal de peças, com as seguintes especificações:

MARCA: livre (fabricação nacional)

MODELO: livre

ARO: 14" (quatorze polegadas)

LARGURA: 5,5" (cinco polegadas e meia)

OFFSET: Livre

PESO MÍNIMO: 5.800 g (cinco mil e oitocentos gramas)

COR: livre

~~15.1 – As quatro rodas utilizadas deverão ser do mesmo modelo, sendo proibido qualquer tipo de retrabalho.~~

15.1- As quatro rodas utilizadas deverão ser do mesmo modelo, com livre retrabalho, desde que obedecendo o peso mínimo.

15.2 – É proibido o uso de rodas fabricadas especificamente para competição ou por encomenda.

15.3 – É permitido o uso de alargadores.

15.4 – É permitida a montagem de prisioneiros nos cubos das rodas para utilizar porcas em lugar de parafusos. Os prisioneiros, porcas e parafusos não poderão ficar salientes para fora da roda.

15.5 – Os cubos de eixo traseiro são livres, de linha de montagem Nacional. É permitido o retrabalho para a alteração da furação original dos mesmos.

15.6 – A largura máxima permitida para cada veículo deve ser a determinada pela tabela abaixo:

VEÍCULO	LARGURA MÁXIMA (mm)
GM-Onix; Ford- New Fiesta, Novo KA; Peugeot- 208; Fiat- Argo, Moby, Novo Uno, Novo Palio; VW-Gol G6 e G7, UP, Voyage G6 e G7, Fox, Polo; Renault-Kwid, Sandero; Citroën C3 (3ª ger.); Nissan- March; Hyundai- HB20; Toyota- Ethios; Honda-Fit, City	1.800,00
Para todos os demais não citados acima	1.750,00

15.6.1 – A medida da largura do veículo (bitola) será verificada nas partes externa dos pneus rente ao solo. A medição será executada tanto na dianteira como traseira com os pneus calibrados na condição que terminou a prova.

15.6.2 – A medição será feita na dianteira e na traseira do veículo, nas condições em que terminou a prova/tomada de tempo/treino.

Seção XVI

DOS PNEUS

Art. 16 – Os pneus serão radiais na medida de 185/60/R14 com marca e modelo definidos no RPP da prova.

16.1 – Os pneus deverão apresentar um sulco mínimo de 2 mm (dois milímetros) em toda a sua extensão da banda de rodagem antes de começar qualquer procedimento de pista.



16.2 - É obrigatório o uso de 8 pneus novos lacrados por veículo, que poderão ser utilizados nos treinos do dia 17/11/2018, na tomada de tempo e na prova.

16.2.1 – Os pneus só poderão ser adquiridos na Organização do Campeonato onde serão lacrados pela mesma, retidos e devolvidos apenas 30 minutos antes da próxima atividade de pista.

16.2.2 - Não será permitido o uso de pneu slick, remold ou recapados.

16.3 – Para a Tomada de Tempo, obrigatoriamente dois pneus novos e lacrados deverão equipar as rodas do eixo de tração. **(Item poderá ser definido/alterado em RPP)**

~~16.3.1 – Os pneus dianteiros (tração) utilizados na Tomada de Tempo deverão ser os mesmos utilizados na largada da primeira prova da etapa.~~

16.4 – É proibido o uso de qualquer sistema de controle da pressão dos pneus.

16.5 – É proibido o torneamento ou fresamento dos pneus.

16.6 – É obrigatório a lacração de 08 (oito) pneus novos por veículo.

16.7 - Caso necessário a substituição de um dos pneus lacrados por avaria ou motivo de segurança, poderá após avaliação ser autorizado pelo Comissário Técnico.

Seção XVII

DO SISTEMA DE FREIOS

Art. 17 – O sistema de freios deve ser o original da marca do veículo utilizado, observadas as características previstas neste artigo.

17.1 – É proibido o uso de fibra de carbono.

17.2 – O sistema de freio de mão original pode ser removido.

17.3 – É proibido o uso de qualquer tipo de sistema antibloqueio de freio (ABS ou similar).

17.4 – É permitida a instalação de sistema de regulação manual do balanço de freio traseiro desde que esteja fora do alcance do piloto (quando sentado em seu banco).

17.5 – É permitida a retirada do servo-freio, bem como o entupimento parcial ou total da sua mangueira.

17.6 – É permitido o uso de dutos de ventilação para o sistema de freios.

17.6.1 – Os dutos devem ter no máximo 4 polegadas (quatro polegadas) de diâmetro interno e não podem estar localizados além do perímetro da carroceria do veículo. Quando localizados no para-choque dianteiro, os furos no para-choque devem ter o diâmetro exato para a acomodação desses dutos.

17.7 – As pinças de freios devem ser originais da marca do veículo utilizado ou do mercado paralelo de reposição.

17.7.1- As buchas da guia da pinça poderão ser substituídas por outras de material livre.

17.8 – Os discos de freio devem ser obrigatoriamente de material ferroso e originais da marca do veículo utilizado ou do mercado paralelo de reposição. É permitido fazer furos e frisos (slots) nos mesmos.

17.9 – Os tambores e patins de freios devem ser obrigatoriamente de material ferroso e originais da marca do veículo utilizado ou do mercado paralelo de reposição.



17.10 – As pastilhas e lonas de freios devem ser originais da marca do veículo utilizado ou do mercado paralelo de reposição.

17.11 – As linhas hidráulicas de freios podem ser substituídas por outras, tipo Aeroquip, porém seu posicionamento e montagem devem ser iguais aos do sistema original. Por motivo de segurança é permitido a passagem das mesmas por dentro do habitáculo do veículo.

17.12 – Em todo o sistema de freio é proibido o uso de fibra de carbono.

17.13 – O fluido de freio é livre.

17.14 – Os discos de freios poderão ter no máximo 260mm (duzentos e sessenta milímetros) de diâmetro.

Seção XVIII

DO COMBUSTÍVEL, TANQUE E COMPONENTES

Art. 18 – O combustível é o etanol hidratado, sendo obrigatório o uso do fornecido no autódromo pela organização. Não será permitido a entrada de combustível durante a realização do evento, entre os dias 15 a 18/11/2018, devendo o mesmo ser adquirido no local da prova.

18.1 – O tanque de combustível deve ser o original do veículo e instalado na sua posição original.

18.1.1 – É obrigatória a instalação de um dreno na parte inferior do tanque de combustível que não poderá sobressair internamente ao fundo do tanque.

18.1.2 - Por motivo de segurança é permitida a instalação de uma chapa com a única finalidade de proteger o tanque e itens próximos ao mesmo do calor proveniente do cano de escape. O material, formato e concepção desta chapa são livres, desde que suas dimensões não ultrapassem os limites externos do tanque de combustível.

18.2 – A instalação da linha de combustível deve ser mantida original do fabricante do veículo, sendo permitida a troca da tubulação e proibida a sua passagem pelo habitáculo. Sendo que o comprimento total da linha de combustível não poderá ultrapassar 7(sete) metros.

18.3 – As bombas de combustível e o dosador são livres e de fabricação nacional. É proibida a instalação no habitáculo do veículo, salvo quando a instalação for original de fábrica.

18.4 – É permitido o uso de “catch tank” externo, com capacidade máxima de 2L (dois litros), e uma bomba elétrica exclusiva para a sua alimentação.

18.5 – A análise de combustível poderá ser realizada de acordo com solicitação dos Comissários Técnicos.

Seção XIX

DO PESO

Art. 19 – O peso mínimo do conjunto piloto/veículo deve obedecer aos valores abaixo, de acordo com a marca e motor do veículo utilizado:

~~Veículos da marca Ford com motor 8v (oito válvulas) ————— 920 kg~~

~~Demais veículos equipados com motor 8V (oito válvulas) ————— 920 Kg~~

~~Veículos equipados com motor 16V (dezesseis válvulas) ————— 960 Kg~~



Veículos da marca Ford com motor 8v (oito válvulas) -----960 kg

Demais veículos equipados com motor 8V (oito válvulas) ----- 920 Kg

Veículos equipados com motor 16V (dezesesseis válvulas) -----960 Kg

OBS.: o peso do conjunto pode ser alterado a qualquer momento, na forma de Adendo de Segurança, com objetivo de equalizar a categoria.

19.1 – Os veículos serão pesados nas condições que chegarem ao parque fechado. É proibida a adição ou substituição de qualquer material, mesmo que tenha se desprendido do veículo durante a prova ou tomada de tempo.

19.1.1 – É obrigatória a pesagem do piloto com sua indumentária completa, até 01(uma) hora antes da Tomada de Tempos, ou conforme divulgado no cronograma da prova.

19.1.2 – O piloto que se apresentar para a pesagem com macacão molhado deverá substituí-lo para a devida pesagem.

19.1.3 – Qualquer material encontrado solto, em qualquer lugar do veículo, será retirado antes da aferição do peso.

19.2 – Os lastros, se necessário, deverão ser blocos sólidos, com no máximo 50mm (cinquenta milímetros) de espessura, fixados no assoalho do veículo, na parte interna do habitáculo ou na barra transversal da gaiola anti-capotagem (Santo Antonio). Os lastros devem ser fixados no monobloco/carroceria com contra placas de +- 50% da medida da área do lastro, e com espessura mínima de 3mm (três milímetros), através de parafusos M8 no mínimo, classe 8.8 no mínimo, conforme Anexo J /FIA.

Seção XX

DO SISTEMA DE SEGURANÇA DO VEÍCULO

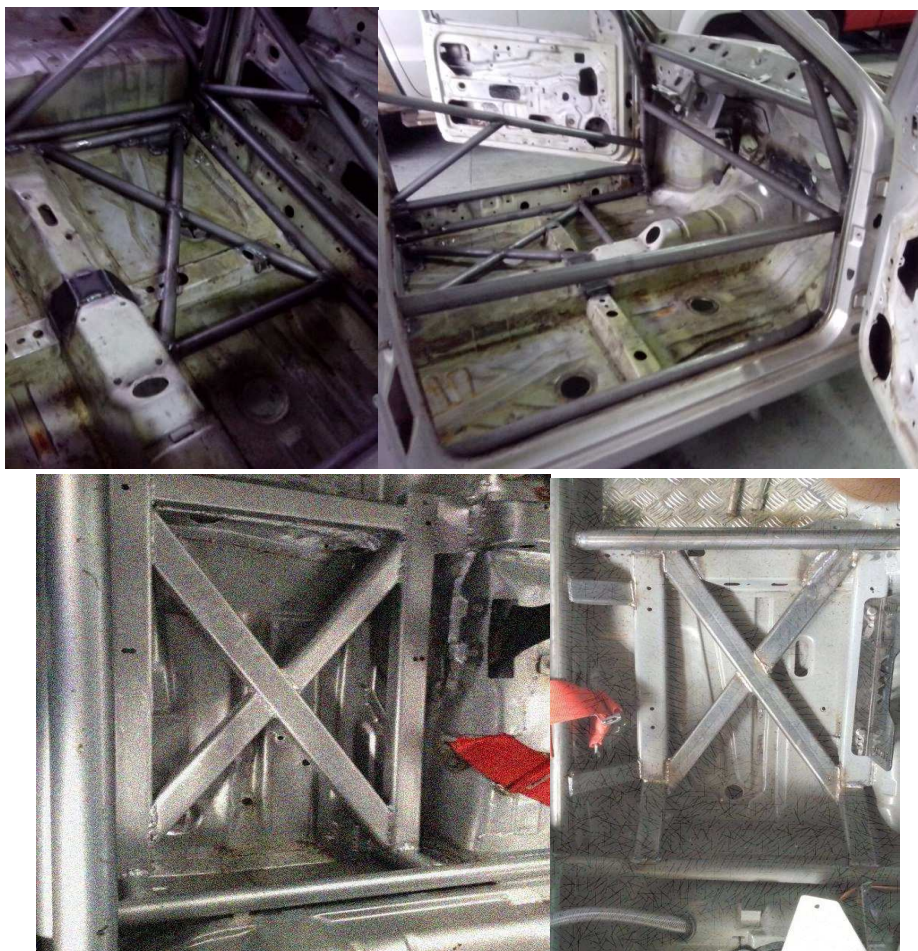
Art. 20 – As normas de segurança são as prescritas no CDA, Anexo J/FIA e especificamente neste artigo.

20.1 – No mínimo duas travas de segurança devem ser adicionadas ao capô do motor e à tampa do porta-malas do veículo.

20.2 – O mecanismo original de travamento e abertura do capô do motor e da tampa do porta-malas dos veículos deve ser removido.

20.3 – O banco original do piloto deve ser removido e substituído por outro de competição devidamente válido e homologado (homologação mínima exigida: FIA 8855-1999 ou equivalente CBA).

20.3.1 – É obrigatória a utilização de um prolongamento do arco de segurança (santo antônio), em forma de “X”, para a fixação do banco do piloto (fotos ilustrativas/sugestivas abaixo). Este prolongamento deve ser confeccionado com tubos de mesmas dimensões dos utilizados no arco de segurança.

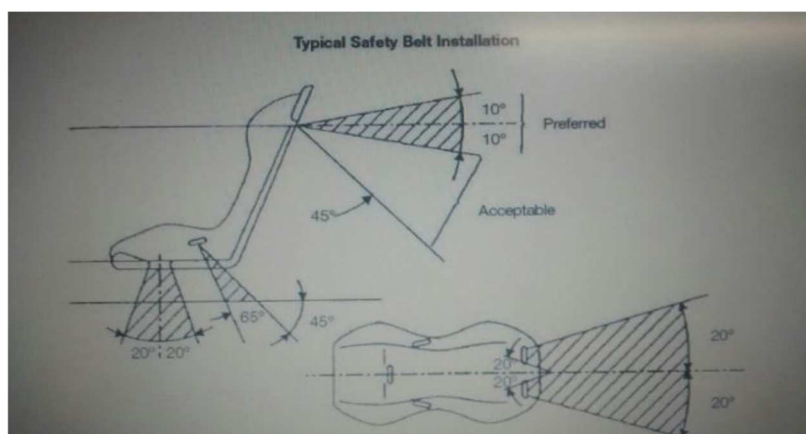


20.3.2 – A fixação do banco deve ser feita através de seu suporte lateral e, no mínimo, quatro parafusos de 8 mm (oito milímetros) de diâmetro ou mais.

20.3.3 – Todos os demais bancos devem obrigatoriamente ser removidos.

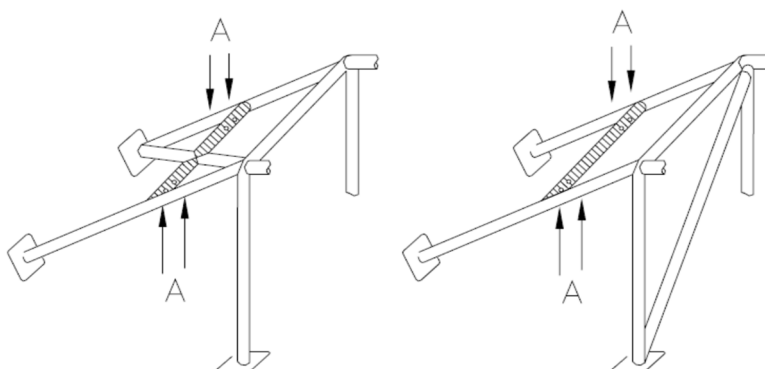
20.4 – É obrigatório o uso de cinto de segurança válido e homologado (homologação mínima exigida: FIA 8853/98 ou equivalente CBA) com, no mínimo, 5 (cinco) pontos de fixação (5 arneses).

20.4.1 – É proibido fixar os cintos aos bancos ou aos seus suportes. É permitido a fixação nos pontos que o construtor do veículo destina a esse fim, desde que obedeça ao especificado neste artigo. As localizações geométricas recomendadas para os pontos de fixação devem fazer-se como mostra o desenho 253-61 do anexo “J” da FIA:

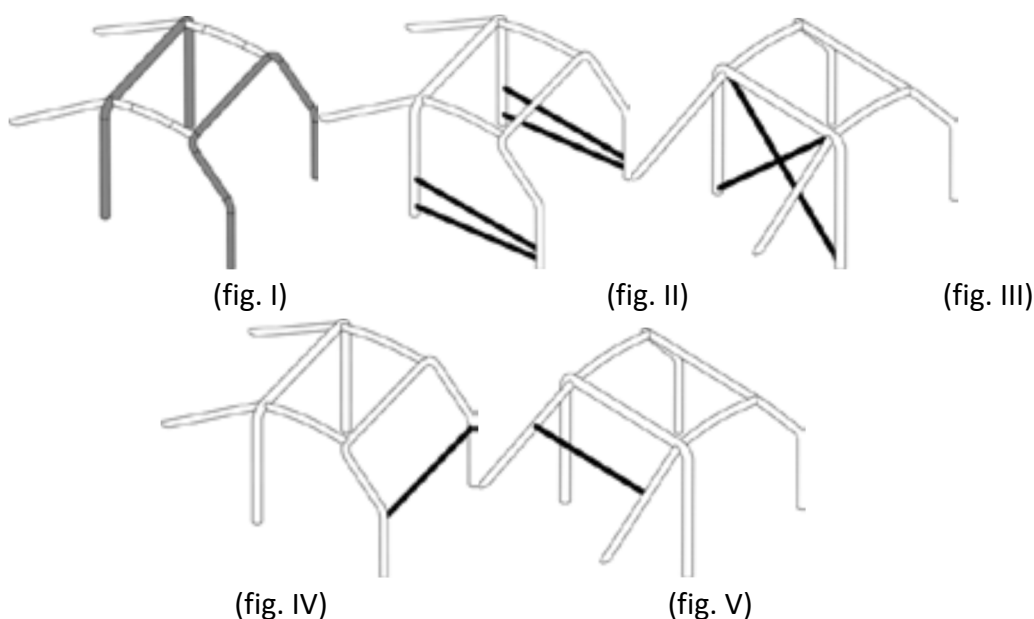


Os cintos dorsais devem dirigir-se para trás e para baixo e não devem ser montados com ângulos superiores a 45° em relação à horizontal que passa pelo topo do assento, e é aconselhado não ultrapassar um ângulo de 10° . Os ângulos máximos, em relação ao eixo do banco, devem ser de 20° divergente ou convergente (as cintas dos ombros podem ser montadas de forma a se intersectar, simetricamente, em relação ao eixo do banco da frente).

Os cintos dorsais podem ser instalados nos pontos de fixação dos cintos abdominais dos bancos traseiros, previstos pelo construtor. Também poderão ser fixados ou apoiados numa barra transversal traseira, fixada ao arco de segurança (ponto A) ou aos pontos de fixação superiores dos cintos da frente:



20.5 – É obrigatória a instalação de estrutura anti-capotagem/arco de segurança (santo antônio), conforme definido no Anexo J da FIA, com no mínimo: 6 (seis) pontos de fixação (fig. I), dois ou mais elementos longitudinais (fora o prolongamento feito para o “X” do banco) para cada porta dianteira (fig. II), dois ou mais elementos diagonais no arco principal traseiro (fig. III), um elemento de reforço no arco principal dianteiro (fig. IV) e ao menos um elemento de reforço no arco principal na parte do porta-malas (fig. V).



20.5.1 – O material empregado na construção do arco deverá ser tubo de aço-carbono com dimensões mínimas de 38 mm (trinta e oito milímetros) de diâmetro e 2,5 mm (dois vírgula cinco milímetros) de



espessura (1,5 mm para aço-cromo-molibdênio). Os pontos de apoio do arco de proteção com a carroceria/chassis deverão ser feitos através de chapas de aço com um mínimo de 3 mm (três milímetros) de espessura e 120 cm² (cento e vinte centímetros quadrados) de área (ex.: 10 cm x 12 cm). Estas chapas devem estar soldadas à carroceria/chassis e fixadas com 3 (três) parafusos ou mais, de no mínimo, 8 mm (oito milímetros) de diâmetro. Deverá haver um furo não passante em todas as barras, com diâmetro de 6mm (seis milímetros), para verificação da espessura mínima especificada.

20.6 – É obrigatório o uso de capacete válido e homologado.

20.6.1 - A utilização do sistema de retenção de impacto frontal (HANS) é recomendada.

20.6.2 - O uso de capacete aberto (sem o "apoio do queixo" é proibido).

20.7 – O piloto deve, obrigatoriamente, utilizar roupas de proteção (macacão, luvas, sapatinhas e balaclava) válidas e homologadas FIA/CBA.

20.8 – É obrigatório o uso de extintor de incêndio de no mínimo 4 kg (quatro quilogramas) válido e completamente carregado, com acionamento ao alcance do piloto, sentado em seu banco e com o cinto de segurança atado. É obrigatório a instalação do acionamento externo do mesmo que deverá ser sinalizado por uma letra "E" em contraste com a cor do veículo.

20.9 – É obrigatório o uso de dois espelhos retrovisores externos, fixados um na direita e outro na esquerda, e um interno. Todos devem estar operantes

20.10 – É obrigatória a instalação de chave geral (corta corrente) com acionamento interno e externo.

20.10.1 – A chave externa deverá ser indicada por uma centelha vermelha, em um triângulo azul com borda branca, de no mínimo 12 cm de base.

Seção XXI

DO SISTEMA PARA RESGATE DOS VEÍCULOS

Art. 21 – É obrigatória a instalação de um gancho dianteiro e um traseiro para reboque do veículo.

21.1 – Os ganchos para reboque devem estar fixados em pontos resistentes do monobloco/carroceria e em local de fácil acesso.

21.2 – Os ganchos devem ser pintados em cor contrastante com a do veículo.

21.3 – Os ganchos devem ser confeccionados com material flexível, sendo fita própria para reboque, corrente ou cabo de aço. Neste último caso, deverá possuir espessura mínima de 06 mm (seis milímetros), desde que seja aprovado pelo Comissário Técnico.

Seção XXII

DA TELEMETRIA E AQUISIÇÃO DE DADOS

Art. 22 – Todas as formas de transmissão de dados com o carro em movimento são proibidas.

22.1 – É permitido o uso de rádio de comunicação entre piloto e boxes.

22.2 – É permitido o uso de sistemas de medição de tempo não oficiais do evento, desde que estes operem de forma independente a outros sistemas.

22.3 – Os sensores da Cronometragem Oficial do Evento devem estar instalados no "vidro" lateral traseiro direito do veículo. É de inteira e tão somente responsabilidade do piloto/equipe a instalação dos mesmos neste local.



22.3.1 – O não cumprimento do item anterior poderá acarretar ao piloto/equipe sanções por parte dos Comissários Desportivos.

22.4 – É permitido o uso de aquisição de dados do motor somente quando o veículo estiver parado

Seção XXIII **DAS EXCEÇÕES**

~~Art. 23 – Por este regulamento trazer diversas atualizações e modificações de Carrocerias, Monoblocos, Motores, Câmbios e Componentes, fatos novos não contemplados neste mesmo Regulamento Técnico poderão surgir. Por este motivo serão aplicados em alguns artigos, itens e subitens em forma de Adendo que serão regulamentadas para que o tempo de resposta às demandas não prejudiquem as equipes na realização da 32ª Cascavel de Ouro, sendo que tais modificações somente poderão ocorrer até o dia 30/07/2018, após essa data o presente regulamento técnico torna-se imutável.~~

Art. 23 – Por este regulamento trazer diversas atualizações e modificações de Carrocerias, Monoblocos, Motores, Câmbios e Componentes, fatos novos não contemplados neste mesmo Regulamento Técnico poderão surgir. Por este motivo serão aplicados em alguns artigos, itens e subitens em forma de Adendo de Segurança que serão regulamentadas para que o tempo de resposta às demandas não prejudiquem as equipes na realização da 32ª Cascavel de Ouro.

Em caráter de emergência, caso algum fato novo for detectado no momento em que a prova estiver acontecendo oficialmente, serão relatados pelo Comissário Técnico para a apreciação dos Comissários Desportivos. Que poderão acatar ou não a solicitação.

Art. 23.1 – A Federação Paranaense de Automobilismo e o Organizador da 32ª Cascavel de Ouro - 2018 poderão publicar adendos que se referem aos Art. 3º, 6º, 12º e 19º com até 60 (sessenta) dias de antecedência da prova Cascavel de Ouro 2018.

Cascavel, 30 de Julho de 2018.

MASSO SPORTS LTDA

Edson Luiz Massaro – Promotor

FEDERAÇÃO PARANAENSE DE AUTOMOBILISMO

Rubens Maurílio Gatti – Presidente

AUTOMÓVEL CLUBE DE CASCAVEL

Orlei Pereira da Silva – Presidente



ANEXO II

FICHA DE INSCRIÇÃO DA CASCAVEL DE OURO 2018

EQUIPE:	
CIDADE-SEDE DA EQUIPE:	
CARRO:	NÚMERO:
PATROCINADOR(ES):	

PILOTO 1:	
CIDADE/ESTADO:	
GRUPO SANGUÍNEO:	FATOR RH:
RG:	ÓRGÃO EMISSOR:
CÉDULA DA CBA:	
PATROCINADOR(ES):	
E-MAIL:	
TELEFONE FIXO:	
TELEFONE CELULAR:	
CONVÊNIO MÉDICO:	

PILOTO 2:	
CIDADE/ESTADO:	
GRUPO SANGUÍNEO:	FATOR RH:
RG:	ÓRGÃO EMISSOR:
CÉDULA DA CBA:	
PATROCINADOR(ES):	
E-MAIL:	
TELEFONE FIXO:	
TELEFONE CELULAR:	
CONVÊNIO MÉDICO:	

PILOTO 3:	
CIDADE/ESTADO:	
GRUPO SANGUÍNEO:	FATOR RH:
RG:	ÓRGÃO EMISSOR:
CÉDULA DA CBA:	
PATROCINADOR(ES):	
E-MAIL:	
TELEFONE FIXO:	
TELEFONE CELULAR:	
CONVÊNIO MÉDICO:	