



REGULAMENTO GERAL

TÉCNICO

FORMULA VEE 2019

Índice

ARTIGO 2. ENTENDIMENTO GERAL	2
ARTIGO 3 – CHASSIS, FECHAMENTO DO CHASSIS E DIMENSÕES DO VEICULO	4
ARTIGO 4 – CARENAGEM.....	6
ARTIGO 5 – PESO DO CONJUNTO	6
ARTIGO 6 – TANQUE, BOMBA DE COMBUSTÍVEL E TUBULAÇÃO.....	7
ARTIGO 7 – SISTEMA ELETRICO	8
ARTIGO 8 – TRANSMISSÕES.....	9
ARTIGO 9 – EMBREAGEM.....	10
ARTIGO 10 – SUSPENSÃO DIANTEIRA.....	10
ARTIGO 11 – SUSPENSÃO TRASEIRA.....	10
ARTIGO 12 – FREIOS.....	11
ARTIGO 13 – RODAS E PNEUS.....	12
ARTIGO 14 – SISTEMA DE DIREÇÃO	12
ARTIGO 15 – PEDALEIRAS	13
ARTIGO 16 – PAINEL DE INSTRUMENTOS.....	13
ARTIGO 17 – VOLANTE DE DIREÇÃO.....	13
ARTIGO 18 – EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA (vide anexo “J”, art. 253 e CDA/CBA).....	13
ARTIGO 21 – MOTOR.....	16
ARTIGO 22 – DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	17



REGULAMENTO TÉCNICO CAMPEONATO PAULISTA FORMULA VEE 2019

A Federação de Automobilismo de São Paulo supervisionará técnica e desportivamente, o **Campeonato Paulista de Fórmula Vee 2019**, e compreenderá de um (1) título de **Campeão Paulista de Fórmula Vee (Geral, todos os pilotos pontuam independente da categoria)**, um (1) título de **Campeão Paulista de Fórmula - Categoria Vee Junior** e de um (1) título de **Campeão Paulista de Fórmula Vee – Categoria Master**.

O Campeonato consiste de **20 corridas** de automóveis **divididas em 10 (dez) etapas**, dentro das competições automobilísticas da denominadas Campeonato Paulista de Velocidade no Asfalto, as quais estão descritas neste regulamento como **ANEXO I – Calendário**.

Sempre que os presentes regulamentos se referirem à **PROMOTOR(A)**, ou à **EMPRESA PROMOTORA**, está sendo referido a FÓRMULA VEE BRASIL E EVENTOS LTDA que em conjunto com a **FASP** são relativamente responsáveis a questões técnicas e desportivas.

As alterações neste regulamento serão efetuadas através de Adendos e os mesmo entraram em vigor 30 (trinta) dias após sua publicação, salvo as alterações que envolvam segurança, neste caso a aplicação será imediata.

Somente serão aceitas as inscrições para participação do Campeonato Paulista os carros que tenham sido vistoriados pela Formula Vee para conferência do número do chassis e que o proprietário tenha assinado o Termo de Adesão aos Aspectos Comerciais da Categoria Formula Vee.

O presente regulamento foi elaborado pela **PROMOTORA**, empresa que tem o uso da marca e dos direitos comerciais e promocionais da Categoria FORMULA VEE BRAZIL, também chamada de FORMULA VEE.

Todos os direitos são reservados.

ARTIGO 2. ENTENDIMENTO GERAL

Todos os Pilotos, competidores e oficiais participantes do Campeonato comprometem-se por si próprios, por seus empregados e agentes, a observar todas as regulamentações do Código Desportivo Internacional da FIA, do Código Desportivo do Automobilismo CDA/CBA, o Regulamento Técnico, o presente Regulamento Desportivo, os adendos e o Regulamento Particular de Prova.



Federação de Automobilismo de São Paulo

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

O Campeonato será regido por este Regulamento Geral, Desportivo e Técnico, em conformidade ao “Código Desportivo do Automobilismo (**CDA**)” da Confederação Brasileira de Automobilismo (**CBA**), pelo Código Internacional Esportivo da **FIA** e seus apêndices (o Código), e pela Prescrição Geral da **FIA** nos circuitos.

O Regulamento Técnico será guiado em conformidade com as prescrições do Apêndice J da **FIA** (Artigo 252, 253, 259 e 275).

Os Regulamentos Desportivo e Técnico também serão regidos por:

- todas as demais regulamentações de circuitos e resoluções, regidas pelos Códigos Desportivos e/ ou ASNs (clubes ou federações).
- regulamentação de uma possível série de parceiros e/ou evento de parceiros.
- eventuais adições, esclarecimento e modificações aos regulamentos feitos pela **PROMOTORA**, com a autorização da **FASP** e serão publicados em boletins particulares com este fim pela **PROMOTORA**.

Caso algum item descrito abaixo contraponha ou caiba dupla interpretação às definições descritas no **CDA/CBA** e/ou **CDI/FIA**, toda decisão deverá ser baseada nos Códigos Desportivos da **CBA** e **FIA** descritos acima.

As condutas e o controle da categoria serão governados pela **PROMOTORA** através do Regulamento Geral.

Os carros deverão satisfazer as provisões da Regulamentação Técnica, que é parte integrante do presente Regulamento Geral.

Somente serão aceitas as inscrições para participação do Campeonato Paulista os carros que tenham sido vistoriados pela Formula Vee para conferência do número do chassis e que o proprietário tenha assinado o Termo de Adesão aos Aspectos Comerciais da Categoria Formula Vee.

Tudo que não é especificamente permitido neste Regulamento é expressamente proibido. Todos os itens ausentes ou não citados neste Regulamento deverão encontrar-se com suas características originais de fabricação. Enquanto este Regulamento não permitir clara e especificamente que as peças ou componentes possam receber algum tipo de retrabalho ou modificação, esta deverá ser mantida original de fabrica. Nos casos em que a comparação com as peças originais ou avaliação desta com a ficha de homologação, deixar quaisquer dúvidas, os Comissários Técnicos e Desportivos darão o parecer final. Proibida toda e qualquer adição de material, por qualquer meio a qualquer elemento mecânico, exceto quando não expressamente permitido neste Regulamento.

Quando as peças são discriminadas como originais as mesmas poderão ser adquiridas do mercado paralelo, porem nas mesmas especificações e dimensões das originas de fabrica.

O que não estiver expressamente liberado, quanto a sua fabricação, deverá ser de fabricação NACIONAL.



ARTIGO 3 – CHASSIS, FECHAMENTO DO CHASSIS E DIMENSÕES DO VEICULO

3.1. CHASSIS

Somente será permitida a participação do chassis denominado Naja 01 Formula Vee ou sua variação denominada Naja 01 – D.

3.1.1. O Naja 01 usa sistema de suspensão traseiro de VW Sedan, Brasília, no sistema “swing axle”, braços oscilantes e portanto, caixa dos VW a AR de quatro marchas.

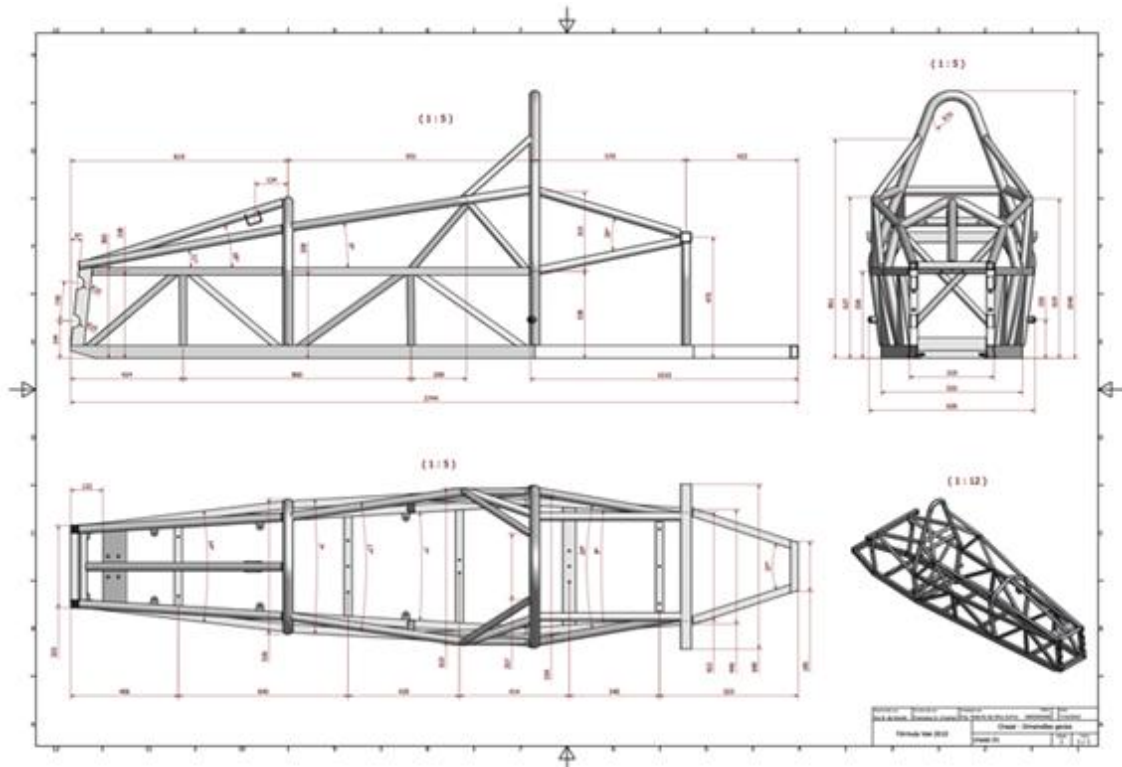
3.1.2. O Naja01-D utiliza sistema de suspensão traseira por multi-links e câmbio de Gol longitudinal com cinco marchas e juntas homocinéticas ou caixa de câmbio de Fusca/Brasília/Kombi com saídas da caixa da Kombi para uso de homocinéticas.

3.1.3. Ambos com características e medidas originais de acordo com projeto específico desenvolvido pela empresa FÓRMULA VEE BRASIL EVENTOS LTDA. e produzido exclusivamente pelos fabricantes indicados e autorizados pela empresa promotora da categoria que é a FORMULA VEE BRASIL EVENTOS LTDA e que tem o uso da marca e dos direitos comerciais e promocionais da categoria FÓRMULA VEE BRAZIL, também denominada de FORMULA VEE.

3.1.4. O Chassis Naja 01 Formula Vee é produzido conforme projeto registrado e cedido à FORMULA VEE BRASIL EVENTOS LTDA pelo autor e fabricado por fornecedores da FORMULA VEE BRASIL EVENTOS LTDA. São numerados e somente os chassis cadastrados pela empresa FÓRMULA VEE BRASIL EVENTOS LTDA organizados pela categoria FORMULA VEE e no Campeonato Paulista da modalidade.

3.1.5. Somente serão aceitos no certame os chassis numerados e devidamente identificados e cadastrados pela FÓRMULA VEE BRASIL EVENTOS LTDA, tais numerações devem constar no “Passaporte Técnico” do carro.

3.1.6. As dimensões do chassis estão na figura abaixo:



Reprodução do projeto acima é proibida dentro dos termos das Leis e Normas vigentes, pois o autor cedeu os direitos à empresa Formula Vee Brasil Eventos Ltda e somente à mesma. Cópia, plágio serão objeto de ações judiciais pertinentes.

3.1.7. É terminantemente proibido o uso do chassi Naja 01 ou NAJA 01D para qualquer outro tipo de categoria ou evento esportivo, que não a FORMULA VEE, sob pena do número do chassi ser retirado dos registros da categoria, impedindo o mesmo de participar de certames da FORMULA VEE e/ou seus prepostos. O carro a ser usado na categoria é o denominado Naja01 Formula Vee e/ou Naja01-D Formula Vee equipados com motor Volkswagen ou outro carro que seja desenvolvido pela FORMULA VEE e aprovado pela FASP.

3.1.8. A FASP fica impedida de permitir o uso dos Naja01 Formula Vee com motores Volkswagen no Campeonato Paulista e em outros certames da FASP que não sejam promovidos pela **PROMOTORA**.

3.2. FECHAMENTOS DO CHASSIS E DIMENSÕES DO VEICULO

3.2.1. Permitida a adição de chapas de alumínio, aço, honeycomb, fibra de carbono ou compostos, rebitadas, aparafusadas ou soldadas ao chassis como reforços estruturais e/ou outras funções que não aerodinâmicas no sentido de proteção do piloto. Obrigatória a fixação de uma parede de fogo de espessura mínima 1,0mm, construída em chapa metálica, separando o habitáculo do piloto da motorização.

3.2.2. Obrigatório uso de assoalho firmemente fixado ao chassis por toda a extensão inferior, da ancoragem da suspensão dianteira até a parede corta fogo do habitáculo. O assoalho de vera ser construído com chapa de aço, alumínio, ambas de 1,0 mm no



mínimo de espessura, ou fibra de vidro, fibra de carbono e compostas ou madeira todas essas com no mínimo 4,0mm de espessura.

3.2.3. O entre-eixos do veículo deve obedecer os limites de no mínimo 2200 mm e no máximo 2250 com a tolerância de 3% independente do motor utilizado. A LARGURA MÁXIMA dianteira e traseira será de 1560,0 mm, medida em uma linha horizontal, na altura das bordas da roda.

3.2.4. O chassi deve ter altura mínima do assoalho até o topo do Arco de Proteção Principal de 1.040 mm mais ou menos 3%. A montagem do banco ou espuma deverá obedecer aos seguintes requisitos: O capacete do piloto atado ao cinto de segurança deverá ficar a uma distância mínima de 50 mm da linha que virtualmente une o Arco de Proteção Principal ao Arco de Proteção Secundário localizado na dianteira do piloto e que constitui parte da estrutura do painel.

ARTIGO 4 – CARENAGEM

4.1. A forma da carenagem é livre, tanto do habitáculo do piloto quanto da cobertura do motor, sendo esta última OBRIGATÓRIA.

4.2. O material das carenagens deve ser fibra de vidro, em material plástico termoformado em vacum forming, fibra de carbono ou compostos.

4.3. A carenagem sempre deve terminar no extremo anterior em forma de “bico”, ou seja, sua dimensão final não pode ser maior que as dimensões imediatamente anteriores. Em suma, é proibido que o carro tenha o bico largo visando maior força aerodinâmica para baixo por se comportar como ASA DIANTEIRA. Da mesma forma a cobertura do motor não pode ter formato que lhe permita se comportar como AEROFÓLIO TRASEIRO. O uso de espelhos aerodinâmicos e/ou defletores de vento como para-brisas são livres.

4.4. É permitido o uso de alumínio como fechamento da metade inferior da carenagem, mantendo-se a fibra de vidro ou material plástico para a metade superior e o restante, bico e cobertura do motor.

ARTIGO 5 – PESO DO CONJUNTO

5.1. PESO DO CONJUNTO

O peso mínimo do carro com o piloto é de 560 kg.

A qualquer momento do evento o carro poderá ser pesado. O peso mínimo será de 560 kg com o piloto a bordo devidamente paramentado. O carro será pesado com a quantidade remanescente de fluidos (água, óleo, combustível e etc) e é extremamente proibida a adição de qualquer tipo de fluido ou qualquer objeto antes da pesagem.

A pesagem será realizada com o equipamento colocado à disposição no local do evento. O resultado da pesagem é julgamento do fato, assim sendo são resultados inapeláveis e caso o peso seja inferior ao indicado no primeiro parágrafo, o competidor será penalizado pelos Comissários Desportivos de acordo com o CDA/CBA.



5.2. LASTRO

Quando necessário o uso de lastro(s) para que seja alcançado o peso mínimo estipulado pelo regulamento, este(s) deve(m) ser fixado(s) firmemente à estrutura do carro, próximo ao banco do piloto por meio de parafusos de aço com grau de resistência mecânica 12.9 (segundo norma ISSO 898-1 de classificação de material para a fabricação de parafusos) de, no mínimo 10 mm de forma que seja necessário o uso de ferramentas para retira-lo(s). Os lastros não podem exceder o peso unitário de 5kg cada.

Deverá ser possível lacrar as fixações do(s) lastro(s), caso isto venha a ser requerido pelos Comissários Técnicos.

ARTIGO 6 – TANQUE, BOMBA DE COMBUSTÍVEL E TUBULAÇÃO

6.1. TANQUE DE COMBUSTÍVEL

6.1.1. O tanque de combustível deverá ser do tipo pirâmide, com capacidade máxima de 29,0 litros de combustível (álcool/etanol), localizado entre o banco do piloto e a parede corta fogo, confeccionado em alumínio, aço inox ou material plástico, podendo ser também feito de borracha com fechamento em alumínio ou inox, no caso de material plástico este último deve ser homologado pela Fia como os ATL.

6.1.2. O tanque deverá possuir um dispositivo de segurança (respiro) para o caso de ocorrer excesso de combustível durante a operação de abastecimento. O respiro NÃO deve ser posicionado de forma a possibilitar que o combustível seja lançado na direção do conjunto motriz. O dispositivo de segurança (respiro) deverá permitir somente a saída de combustível e impossibilite o retorno de líquido.

6.1.3. O reservatório de captação de combustível, catch tanque é considerado livre, porém deve estar dentro do tanque de combustível, assim como parede quebra ondas e espumas internas no tanque são livres.

6.1.4. Nenhum tanque de combustível poderá ser utilizado além de 5 anos, após a data de fabricação, exceto se o fabricante do tanque estender o prazo de validade por no máximo 2 (anos) mediante inspeção e relatório atestando o estado de conservação do mesmo.

6.2. BOMBA DE COMBUSTIVEL

A bomba de combustível é livre podendo ser interna ao tanque.

6.3. TUBULAÇÕES

6.3.1. Todas as fixações do tanque de combustível, devem ser fabricadas em metal e firmemente fixadas.

6.3.2. Nenhuma tubulação contendo combustível poderá atravessar o cockpit.



6.3.3. Somente mangueiras de freio podem estar localizadas no cockpit desde que cumpram as especificações técnicas e possuam conectores com rosca que necessitem ferramentas para serem retirados.

6.3.4. Todas as tubulações de combustível devem ser do tipo Aeroquip e possuir resistência mínima à 41 bar de pressão e temperatura mínima de operação de 135°C. Quando forem flexíveis essas tubulações devem possuir conectores com rosca e resistirem a atrito e ao fogo.

As mangueiras de combustível não podem utilizar borracha sensível ao ataque químico ao combustível utilizado.

6.3.5. Todas as tubulações de fluido de freio, exceto aquelas que trabalhem sem pressão, devem possuir resistência a pressão mínima de 70 bar e uma temperatura mínima de operação de 232°C.

ARTIGO 7 – SISTEMA ELETRICO

7.1. BATERIA

É permitido o uso de bateria de chumbo ácido, fabricada no Brasil, com 12V (Volts) com capacidade de até 75 Ah, de qualquer marca, fortemente fixada. Recomenda-se a utilização de capa de proteção sobre a bateria, fabricada com material isolante. Permitido o uso de bateria selada de tamanho e peso reduzido dentro do habitáculo, sendo obrigatório o uso de caixa feita com material isolante.

7.2. BOBINA

É Permitido o uso de qualquer marca de bobinas com veículos de procedência nacional.

7.3. MÓDULO DE INJEÇÃO (ECU)

Será permitida única e exclusivamente a utilização de módulos de injeção das marcas Futura e Pro Tune, caso venham a ser alterada uma das empresas a **PROMOTORA** fara um comunicado a todas as equipes e pilotos através de um adendo ao regulamento.

7.4. CABOS DE VELA

Livre de procedência nacional.

7.5. VELAS DE IGNIÇÃO

Livre de procedência nacional.

7.6. ALTERNADOR

Obrigatório o uso de gerador de qualquer marca ou capacidade, não sendo permitido nenhum tipo de dispositivo manual ou automático que desligue as funções de carga do alternador.

7.7. MOTOR DE PARTIDA



Livre e obrigatório sua utilização, não podendo ser retirado de sua posição e deve ser mantido operacional, isto é, deve permitir a partida do veículo em qualquer momento em que for solicitado.

7.8. CHAVE DE PARTIDA

Obrigatório sistema de acionamento através de botão ou chave, em local de fácil acesso pelo piloto atado a seu cinto.

7.9. LUZ DE CHUVA

De livre formato e procedência, com as medidas não inferiores a 25 cm² ou 5 cm de diâmetro. Obrigatória fixação em área visível pelos pilotos oponentes na traseira do monoposto. Obrigatório uso de cor vermelha, com potência, área e intensidade de luz adequada a seu uso em condições extremas. Obrigatório sistema de acionamento através de botão ou chave.

ARTIGO 8 – TRANSMISSÕES

As peças para acoplamento como flanges são livres. É livre FRESAMENTO E SOLDA DE ENGRENAGENS E GARFOS. Permitido o fresamento de todas as marchas e luvas. Permitido preencher com solda o garfo de aço de todas as marchas para eliminação de desgastes. Permitido soldar as luvas das marchas. A MARCHA-A-RÉ deve ter funcionamento e operação obrigatórios.

RESPIRO DO CÂMBIO é obrigatório sendo de livre modelo.

Proibido uso de diferencial auto blocante.

8.1. CAMBIO QUATRO MARCHAS

8.1.1. As caixas de cambio de quatro marchas deverão ser original de fábrica VW nacional. Permitido caixa de marchas oriundas dos modelos VW Sedan ou Kombi e outros modelos da linha VW a Ar. No caso de utilização dessa caixa no modelo Naja01-D é permitida o uso das tampas da Kombi para uso de homocinéticas.

8.1.2. Relações de transmissão, são permitidas todas e quaisquer relações de marchas dos câmbios oriundas dos modelos VW Sedan ou Kombi e outros modelos da linha VW a Ar, podem ser utilizadas engrenagens de dentes retos, desde que sigam as mesmas relações de marchas dos modelos acima citados. Inclusive com dentes retos, desde que de fabricação nacional.

8.1.3. Relação do diferencial pinhão e coroa todas e quaisquer relações oriundas dos modelos VW Sedan ou Kombi e outros modelos da linha VW a Ar, permitido o retrabalho no diferencial para a instalação de trizetas.

8.1.4. As capas de semi eixos deram ser original de fábrica. Permitido o corte da haste de fixação do amortecedor. Permitido alívio de peso de semi-eixos. No caso de uso de homocinéticas não é necessário o uso de capas de semi-eixos.

8.2 CAMBIO CINCO MARCHAS

Caixa de cambio 5 marchas serão de fornecedor único, sendo a empresa nomeada pela **PROMOTORA** que além da comercialização das caixas de cambio e

RUA LUIZ GÓIS, 718 – FONE/FAX: 2577-0522 – V. MARIANA – CEP: 04043-050 – SÃO PAULO – SP

CNPJ: 62.976.501/0001-65

E-mail: administracao@faspnet.com.br



Federação de Automobilismo de São Paulo

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

engrenagens será responsável pela revisão dos câmbios. Os quais serão numerados e lacrados pelo **fornecedor**, sendo permitido o uso de relações de câmbio e diferenças, inclusive com dentes retos, designada pela **PROMOTORA**.

ARTIGO 9 – EMBREAGEM

Livre de procedência nacional. Com acionamento hidráulico obrigatório.

ARTIGO 10 – SUSPENSÃO DIANTEIRA

10.1. SUSPENSÃO

A suspensão dianteira será do Fusca Sedan ou Brasília, do modelo com pivôs e torres de amortecedores.

Será permitida a utilização de calços (superior ou inferior, alternativamente) na fixação dos tubos do eixo dianteiro, no intuito único de aumentar ou diminuir o cáster, desde que não altere a distância entre eixos, além dos limites permitidos definidos no ARTIGO 1 item 1.1.

10.1.1. É permitido o corte das torres originais da suspensão dianteira, é livre o sistema de fixação dos amortecedores e molas nesse caso, mas desde que a adaptação seja aprovada pela Fórmula Vee.

10.1.2. Permitido o uso de espaçadores desde que a fixação das rodas seja feita por prisioneiros de aço.

10.2. AMORTECEDORES DIANTEIROS

São permitidos somente os amortecedores das marcas Impacto, Koni e Bilstein. Os amortecedores da marca Koni e Bilstein são específicos para utilização no Fórmula Vee e serão comercializados diretamente no fornecedor indicado pela **PROMOTORA** os quais são numerados, lacrados e manutenção feitos pelo fornecedor indicado pela mesma.

10.3. MOLAS

São permitidas a utilização de molas no amortecedor dianteiro, as cargas de mola serão livre, e serão comercializados diretamente no fornecedor indicado pela **PROMOTORA** os quais são numerados e lacrados pelo fornecedor.

ARTIGO 11 – SUSPENSÃO TRASEIRA

11.1. SUSPENSÃO - OSCILANTES

MODELO BRAÇOS OSCILANTES ou “swing axle”, usado no Naja01, original de VW sedan, Brasília e outros VW a Ar, com tensor regulável no seu comprimento, do chassi à manga de eixo, com finalidade de alinhamento traseiro de convergência e divergência.

11.2. SUSPENSÃO MULTI-LINK COM HOMOCINETICAS

RUA LUIZ GÓIS, 718 – FONE/FAX: 2577-0522 – V. MARIANA – CEP: 04043-050 – SÃO PAULO – SP
CNPJ: 62.976.501/0001-65
E-mail: administracao@faspnet.com.br



11.2.1. MODELO DE MULTI-LINK e HOMOCINÉTICAS, usado no Naja01-D. Esse modelo foi desenvolvido pela **PROMOTORA** para o uso de câmbio de 5 marchas e homocinéticas. Os braços de suspensão e as modificações para utilização dessa modificação, deverão ser comprados e as modificações feitas no fornecedor indicado pela **PROMOTORA**. Os braços e todas as peças da suspensão serão numerados e terão total controle da **PROMOTORA**, sendo proibida a utilização de braços ou peças não numeradas pelo fornecedor.

11.2.2. As mangas de eixo traseira foram desenvolvidas pela **PROMOTORA** e **NÃO** fazem parte do kit de suspensão, essas peças serão numeradas e terão total controle da empresa fornecedora, sendo proibida a utilização de mangas não numeradas.

11.3. Permitido o uso de espaçadores desde que a fixação das rodas seja feita por prisioneiros de aço.

11.4. Barra estabilizadora ou compensadora, livres.

11.5. AMORTECEDORES TRASEIROS

São permitidos somente os amortecedores das marcas Impacto, Koni e Bilstein. Os amortecedores da marca Koni e Bilstein são específicos para utilização no Fórmula Vee e serão comercializados diretamente no fornecedor indicado pela **PROMOTORA** os quais são numerados, lacrados e manutenção feitos pelo fornecedor indicado pela **PROMOTORA**.

11.6. MOLAS

São permitidas a utilização de molas no amortecedor dianteiro, as cargas de mola serão livre, e serão comercializados diretamente no fornecedor indicado pela **PROMOTORA** os quais são numerados e lacrados pelo fornecedor.

Federação de Automobilismo de São Paulo

ARTIGO 12 – FREIOS

12.1. CIRCUITOS SEPARADOS

Todos os carros devem possuir um sistema de freio com no mínimo 2 (dois) circuitos separados que sejam operados pelo mesmo pedal. O sistema deve ser projetado para que em caso de falha ou perda de um cilindro o pedal continue operacional pelo menos em 2 rodas. É obrigatório uso de balança oscilante regulável no pedal.

12.2. REGULAGEM DO BALANÇO DE FREIO

Será permitida a regulagem do balanço de freio feita exclusivamente através de sistema mecânico inserido no pedal de freio e com ajuste através de cabos. Válvula hidráulica estão proibidas.

12.3. FREIOS DIANTEIROS

12.3.1. Discos de Freios

Livres, solido ou ventilado, de procedência nacional. Permitido furar os discos para refrigeração.

12.3.2. Pastilha de Freio

RUA LUIZ GÓIS, 718 – FONE/FAX: 2577-0522 – V. MARIANA – CEP: 04043-050 – SÃO PAULO – SP
CNPJ: 62.976.501/0001-65
E-mail: administracao@faspnet.com.br



Livre de procedência nacional.

12.3.3. Pinças de Freio

Livre de procedência nacional e permitida somente uma pinça de freio por roda.

12.4. FREIOS TRASEIROS

12.4.1. Discos de Freios

Livres, sólido ou ventilado, de procedência nacional. Permitido furar os discos para refrigeração.

12.4.2. Pastilha de Freio

Livre de procedência nacional.

12.4.3. Peças de Freio

Livre de procedência nacional e permitida somente uma pinça de freio por roda.

12.5. TOMADAS DE AR

Permitida a instalação de 1 (uma) mangueira de até 3 polegadas de diâmetro, que conduzam ar para a refrigeração para os freios (pinça e disco). As tomadas de ar não podem ultrapassar nenhuma parte externa do veículo, quando visto de cima.

ARTIGO 13 – RODAS E PNEUS

13.1. Obrigatório o uso de rodas em liga de alumínio ou de aço, da marca Scorro, modelo S-217, para uso em carros de rua, com as seguintes especificações: Aro 15", Furação 4 X 100 e Tala (largura) de 5,5 a 6,5 polegadas. As rodas tem que ter peso mínimo de 8 kg.

13.2. Obrigatório uso de pneus marca Pirelli, modelos P1 ou outro que a Pirelli indique em caso de retirada de fabricação do P1, nas medidas 195 x 50 x R15 ou 195 x 55 x 15.

A FORMULA VEE se reserva o direito de alterar as especificações dos pneus de forma a beneficiar os pilotos seja na adequação de medidas, marcas e preços.

13.3. Proibido lixar pneus. O limite de desgaste é até a marcação do TWI em toda superfície da banda de rodagem, valendo o ponto mais desgastado.

ARTIGO 14 – SISTEMA DE DIREÇÃO

14.1. CAIXA DE DIREÇÃO



14.1.1 Permitida somente a caixa de direção específicas para utilização no Fórmula Vee e serão comercializados diretamente no fornecedor indicado pela **PROMOTORA** as quais são numerados, lacrados e manutenção feitos pelo fornecedor.

14.1.2 Não é permitida a utilização de caixa de direção hidráulica ou elétrica.

14.2. Braços de Direção

Livres.

14.3. Terminais de Direção

Livres.

ARTIGO 15 – PEDALEIRAS

Livres.

ARTIGO 16 – PAINEL DE INSTRUMENTOS

Livres

ARTIGO 17 – VOLANTE DE DIREÇÃO

Proibida a utilização de volantes de madeira ou revestido de outro material rígido, obrigatoriamente fechado. Permitido a utilização de volante em fibra de carbono e com painel de instrumento. Obrigatório cubo de volante com engate rápido para facilitar entrada e saída do monoposto.

ARTIGO 18 – EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA (vide anexo “J”, art. 253 e CDA/CBA)

18.1. EXTINTORES DE INCÊNDIO

18.1.1. Todos os carros deverão possuir 1 (um) extintor, que será utilizado para descarregar no “cockpit” e uma derivação no compartimento do motor.

18.1.2. Serão permitidos os seguintes agentes extintores, conforme consta no CDA/CBA.

18.1.3. As informações devem estar visíveis em cada extintor:

- Capacidade;
- Tipo de extintor;
- Peso ou volume do extintor;
- Data na qual o extintor deve ser verificado, a qual não pode ser além de 2 (dois) anos após a data da recarga ou da última verificação.



18.1.4. Todas as garrafas de extintores devem estar devidamente fixadas dentro do “cockpit”.

18.1.5. É permitido qualquer sistema de disparo que possua fonte de energia própria desde que seja possível acionar os extintores no caso de todos sistemas elétricos do carro falharem.

O piloto deve poder disparar os extintores manualmente quando estiverem sentados normalmente, com os cintos de segurança atados e volante de direção na posição de dirigir. Mas ainda o extintor deve estar próximo a uma chave geral de corte. Deve estar marcado com uma letra “E” vermelha com um círculo branco. É recomendável que, uma vez acionado a válvula fique totalmente aberta, mesmo que esta seja liberada manualmente pelo piloto/operador.

18.1.6. O sistema deve trabalhar em qualquer posição, mesmo com o carro invertido.

18.1.7. Os bicos dos extintores devem ser instalados de forma que não apontem diretamente para o piloto.

18.2. CHAVE GERAL DE CORTE DE ENERGIA ELÉTRICA

18.2.1. O piloto, quando sentando com cinto de segurança atado e volante de direção na posição de dirigir, deverá poder desligar todos os circuitos elétricos desde a ignição, bomba de combustível e etc. através de uma chave geral de corte a prova de faíscas.

Esta chave deve estar localizada em um painel e ficará claramente indicada por um símbolo mostrando um raio vermelho sobre um triângulo azul com bordas brancas.

18.2.2. Deverá esta chave geral permitir sua operação à distância com uma barra.

18.3. CINTO DE SEGURANÇA

É obrigatório o uso de cintos de segurança de no mínimo 5 pontos de fixação, 6 pontos recomendado. Homologado FIA. Obrigatoriamente fixado na estrutura tubular do chassi, conforme anexo “J” da FIA. Preferencialmente utilizar argolas de fixação originais do conjunto de cinto de segurança fornecido pelo fabricante.

18.4. ANTENA CORTA LINHA DE CEROL

É obrigatório o uso de uma antena a fim de cortar linha de cerol, com um gancho cortante na ponta.

18.5. BANCO DO PILOTO

Banco de fabricação em fibra de vidro ou fibra de carbono, podendo ser forrado com espuma, de forma a dar conforto, segurança e total sustentação ao corpo. Deverá ter um orifício na direção do manômetro do extintor de incêndio, que permita a verificação da sua carga.

18.6. ESPELHOS RETROVISORES

RUA LUIZ GÓIS, 718 – FONE/FAX: 2577-0522 – V. MARIANA – CEP: 04043-050 – SÃO PAULO – SP
CNPJ: 62.976.501/0001-65
E-mail: administracao@faspnet.com.br



Todos os carros devem possuir 2 (dois) espelhos retrovisores montados de forma que o piloto possua visibilidade para atrás do carro em ambos os lados do mesmo.

ARTIGO 19. – INDUMENTÁRIA EXIGIDA

19.1 Durante toda a prova, os pilotos deverão estar equipados com indumentária apropriada, especificada pela CBA, com no mínimo macacão, luvas, sapatilhas, capacete e Hans.

19.2. No macacão e capacete deverão estar escritos o nome do piloto, seu grupo sanguíneo e respectivo fator RH.

19.3. Toda indumentária utilizada deverá ser homologada pela Fia ou CBA e se encontrar dentro do prazo de validade.

ARTIGO 20 – OUTRAS INFORMAÇÕES

20.1. CAMERAS ONBOARD

Uso obrigatório de câmera de livre marca, forma ou procedência, fixada preferencialmente no arco de proteção (Santo Antônio) em posição acima do capacete do piloto, de forma a permitir gravação de imagens para uso dos comissários em análises posteriores. Proibida a retirada da câmera e das imagens nela gravadas no parque fechado até que o carro seja liberado pelos comissários.

20.2. COLETA DE DADOS

A coleta e registro de dados em bancos de memória de microprocessadores, de quaisquer grandezas e/ou componentes do veículo a qualquer momento do evento oficial ou treinos.

Os sensores permitidos são:

- GPS;
- Velocidade;
- RPM;
- Temperatura de água;
- Temperatura de óleo;
- Pressão de combustível;
- Pressão de óleo;
- Sensor de posição do acelerador;
- Sensor de posição do volante;
- Sensor de tempo de volta;
- Tensão de bateria;
- Sensor de aceleração lateral e linear;
- Sensor de freio traseiro e dianteiro;
- Ou quaisquer informações enviadas pela Centralina do motor.

20.1. É permitido o uso de sistemas de cronometragem automática dos carros e instrumentos analógicos ou digitais.



20.2. É permitido a comunicação por radio entre piloto e qualquer pessoa, a qualquer momento do evento.

20.3. É proibida a telemetria e/ou transferência de dados do carro para uma base enquanto o carro estiver em movimento na pista e/ou vice-versa.

ARTIGO 21 – MOTOR

21.1 MODELO

VOLKSWAGEM EA-111 1.6 Flex – número da peça: 0321.000.33H 2 original de fábrica usado no Modelo Fox 1,6 com diâmetro e curso dos pistões = 76,5 x 86,9 mm respectivamente e tolerância de + ou – 0,07, comprimento de biela igual a 138 mm sem qualquer tipo de preparação interna (cabeçotes ou parte inferior).

21.2 Parafusos ou prisioneiros de fixação do cabeçote e coletores são livres.

21.3 Altura mínima do cabeçote 135,40 mm, sendo o combustível obrigatoriamente Etanol Hidratado.

21.4 É permitido tampar as aberturas do bloco do motor e tampa de cilindros (sensor de fase).

21.5 É proibido qualquer tipo de retrabalho no cabeçote, seja ele plano ou em ângulo. Observação: A VW mudou o processo de fabricação dos cabeçotes novos e executa um desbaste nos dutos dando a impressão de terem sido preparados, mas trata-se de processo industrial e não de preparação. No entanto, a VW deixa duas marcas longitudinais residuais de fundição. Esses novos cabeçotes são permitidos desde que contenham as marcas longitudinais residuais de fundição que mostram que apenas foi empregado o processo industrial.

21.6 Parte inferior (bielas, pistões, bronzinas) deve permanecer totalmente original do Modelo EA-111 1.6 Flex.

21.7 Comando de válvulas deve permanecer totalmente original do Fox 1,6 EA111 adotado pela VW após 2009 e cujos três números de peça e duas letras são: 032AH e 032AG. Serão permitidos comandos comprados no mercado paralelo desde que sigam as dimensões originais dos comandos acima especificados, notadamente o came de 41,5 mm e o formato do lobe e sem retrabalho algum.

21.8 É permitido balancear o conjunto como volante e platô.

21.9 Polia do Virabrequim – Original do Motor EA-111 1,6 FLEX Livre.

21.10 Polia do Comando – Livre. Permitido modelo com regulagem de avanço.

21.11 Bomba d'água: Original do Motor EA-111 1,6 FLEX.

21.12 Flauta: Original do Motor EA-111 1,6 FLEX.

21.13 Tuchos de válvulas: Devem permanecer originais (hidráulicos).



Federação de Automobilismo de São Paulo

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

21.13 Virabrequim. Deve permanecer original. É permitido balancear o conjunto como volante e platô. Admitida retífica desde que mantido o curso original.

21.14 Correia Dentada: Original do Motor EA-111 1,6 FLEX.

21.15 Correia do Alternador: Original do Motor EA-111 1,6 FLEX.

21.16 Vareta de Óleo: Original do Motor EA-111 1,6 FLEX, sendo permitida a adição de mola para melhor fixação.

21.17 Coletor de Admissão: Original do Motor EA-111 1,6 FLEX.

21.18 Coletor de Escapamento: Modelo Original do Motor EA-111 1,4 e 1,6 FLEX.

21.19.1 TBI – Astra de acionamento mecânico ou Fox de acionamento eletrônico, peça: F.000.DV0.0101.G, é permitida a utilização de acelerador eletrônico.

21.20 É permitida a utilização de botão no volante para alteração de mapa de injeção eletrônica do motor. Este botão deve ser única e exclusivamente inserido no volante de direção.

21.21 Escapamento: livre, limitado o seu comprimento ao engate do trambulador no cambio.

21.22 Radiador(es) de Água: Livre(s).

21.23 Radiador de Óleo: Livre e livre sua utilização.

21.24 Suportes de fixação: Devem se utilizados os suportes específicos para utilização no Fórmula Vee e serão comercializados diretamente no fornecedor indicado pela **PROMOTORA** os quais são numerados pelo fornecedor.

21.25 Volante do Motor: Livre, peso mínimo de 6,1 kg. Permitida a usinagem ou furação para colocação de rolamento ou adaptador para o rolamento para o eixo piloto dos câmbios.

21.26 Polia do Alternador e do Virabrequim: Obrigatoriamente o uso da polia do alternador diâmetro máximo 80 mm e virabrequim diâmetro mínimo 95 mm, quando se refere a polia do virabrequim é aquela que faz o conjunto para o alternador.

21.27 – Bicos Injetores: Obrigatoriamente a utilização dos bicos injetores do Astra modelo numero 0280156086 e/ou originais do motor EA111 – 1.6 Flex.

ARTIGO 22 – DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a tradução do "Anexo J" da Federação Internacional de Automobilismo (FIA), publicado pelo Conselho Técnico Desportivo Nacional da Confederação Brasileira.



Federação de Automobilismo de São Paulo

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

O presente regulamento geral, seus anexos e apêndices foram analisados e aprovados pelo Conselho Técnico Desportivo Paulista e homologado pelo Presidente da Federação de Automobilismo de São Paulo (FASP).



Federação de Automobilismo de São Paulo Campeonato Paulista de Velocidade no Asfalto – FASP

27/01/2019 – 1ª. Etapa
24/02/2019 – 2ª. Etapa
21/04/2019 – 3ª. Etapa
19/05/2019 – 4ª. Etapa
09/06/2019 – 5ª. Etapa
07/07/2019 – 6ª. Etapa
04/08/2019 – 7ª. Etapa
08/09/2019 – 8ª. Etapa
22/09/2019 – 9ª. Etapa*
22/12/2019 – 10ª. Etapa

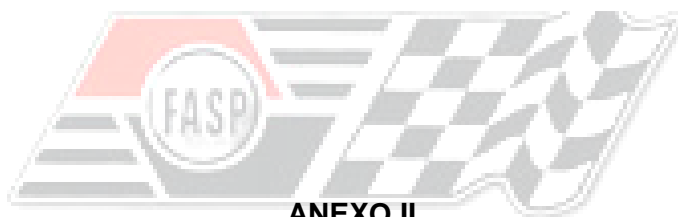
*A confirmar Autódromo Velo Città

As datas acima descritas correspondem as datas informadas pela FASP para o certame e podem sofrer alterações através de determinações da mesma.



Federação de Automobilismo de São Paulo

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO



ANEXO II

Federação de Automobilismo de São Paulo
PUBLICIDADE OBRIGATÓRIA

ESPAÇOS PUBLICITÁRIOS NO MACACÃO – 2019

As medidas de 10 x 15 cm na parte frontal (1) do macacão e 10 x 10 cm nas duas mangas (2), conforme desenho abaixo são espaços exclusivos da **PROMOTORA**.



Federação de Automobilismo de São Paulo

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO



Federação de Automobilismo de São Paulo

**ANEXO II
PUBLICIDADE OBRIGATÓRIA**

ESPAÇOS PUBLICITÁRIOS NO AUTOMÓVEL – 2019

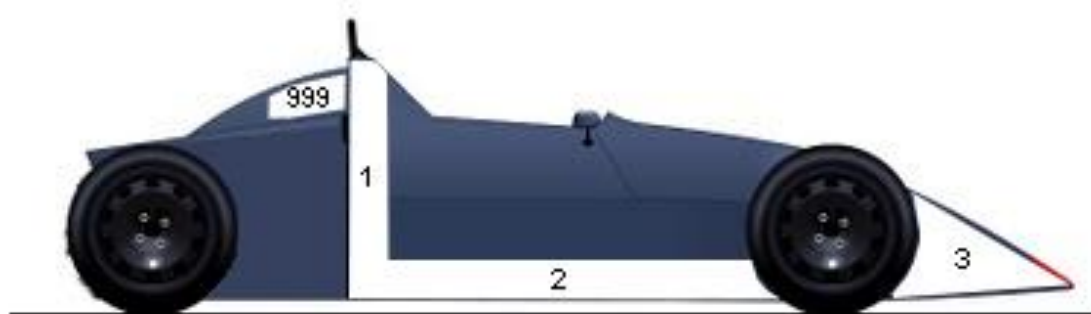
RUA LUIZ GÓIS, 718 – FONE/FAX: 2577-0522 – V. MARIANA – CEP: 04043-050 – SÃO PAULO – SP
CNPJ: 62.976.501/0001-65
E-mail: administracao@faspnet.com.br



Federação de Automobilismo de São Paulo

FILIADA À CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

Os espaços não demarcados são de propriedade do piloto, as medidas nos painéis laterais de 72 cm x 15 cm (1), 1,77 cm x 15 cm (2), laterais do bico com 1,05 x 40 x 55 cm (3) e numeral (999), conforme desenho abaixo são espaços exclusivos da **PROMOTORA**.



Federação de Automobilismo de São Paulo