

Publicado a 31.03.2021

Atualizado em XX.XX.XXXX

## **Art. 1 - VIATURAS ADMITIDAS**

**1.1** - São admitidas as viaturas de turismo, com data de Fabrico ou Homologação a partir de 2013, quer sejam, viaturas oriundas de troféus monomarca, viaturas com homologação em Grupo A e N e viaturas sem homologação nas condições descritas nas Categorias definidas no Artigo 2 deste regulamento.

A FPAK reserva o direito de admitir um veículo em função das suas prestações, nível de preparação ou qualquer outro motivo tido como relevante.

Do mesmo modo, a FPAK reserva o direito de alterar a categoria/classe em que um veículo se encontre inscrito em função das suas prestações, nível de preparação ou qualquer outro motivo tido como relevante.

## **Art.2 - DEFINIÇÃO DE CATEGORIAS**

Conforme Art. 6.2 do Regulamento Desportivo do Campeonato Portugal de Velocidade 2021

### **2.1 Definição de viaturas TCS (Enquadradas na Categoria TC3)**

a) viaturas com ou sem homologação nacional ou internacional, mas que comprovadamente tenham tido comercialização em Portugal a partir de **1 de Janeiro de 2013**. Será da responsabilidade do concorrente facultar esta comprovação aos Comissários Técnicos aquando das Verificações Técnicas Iniciais.

b) os veículos serão identificados pelo seu VIN, que vai servir de referência para determinar o modelo da viatura em causa.

c) as viaturas admitidas nesta categoria serão de:

i motorização a gasolina com turbocompressor

ii cilindrada nominal máxima de 2000 cm<sup>3</sup>.

iii produção de grande série, homologadas para circulação na via pública e com, no mínimo, quatro lugares.

d) não são admitidas viaturas com mais de duas rodas motrizes, mesmo que a tração total não seja permanente.

e) As viaturas desta categoria terão de ser detentoras de Passaporte Técnico FPAK e/ou de outra ADN,) de manual de operação e manutenção, elaborado pelo fabricante ou pelo importador em Portugal. Qualquer discrepância entre as informações do manual, os dados fornecidos pelo fabricante do carro, e o aplicado na viatura resulta na exclusão do evento.

f) É dever dos concorrentes provar aos Comissários Técnicos e Comissários Desportivos que o seu carro está em total conformidade com este regulamento em qualquer momento da prova.

### **2.2 Definição de viaturas TCL (Enquadradas na Categoria TC3)**

Em conformidade com o Artigo 265 do Anexo J, tendo de apresentar Passaporte Técnico da FPAK e/ou de outra ADN, e ainda a ficha de homologação (FH) da viatura.

### **2.3 Definição de viaturas Troféu KIA Ceed (Enquadradas na Categoria TC3)**

As viaturas terão de se apresentar em conformidade com o Regulamento Técnico do Troféu KIA Ceed, tendo de apresentar Passaporte técnico FPAK.

### **2.4 Quadro viaturas admitidas a participar:**

Lista de veículos admitidos por Categoria, suscetíveis de participar. Esta lista estará aberta a muitos outros modelos, que serão enquadrados conforme descrito no Art. 6.1 e 6.2 do Regulamento Desportivo do Campeonato de Portugal de Velocidade 2021.

TC1 (SEQ)	TC1 (DSG)	TC2	TC3
Modelos (SEQ) De Acordo com o Artº 6.2.1 do RD CPV	Modelos (DSG) De Acordo com o Artº 6.2.2 do RD CPV	Viaturas com DSG não abrangidas pelo TC1(SEQ) e/ou TC1(DSG)	Alpine A110 Cup (Versão Turismo)
		Audi TT Cup	Seat Leon MK2
		Seat Leon EuroCup	Volkswagen Sirocco GT24
		Peugeot 308 Cup	MODELOS TCS
		ETC.	VIATURAS DO TROFÉU KIA Ceed
			VIATURAS TCL
			ETC.

### **Art. 3 - ÓRGÃOS DE SEGURANÇA**

Todas as viaturas têm de cumprir o atual Art. 253 do Anexo J ao CDI.

Adicionalmente:

a) Rede lateral - todas as viaturas deverão estar equipadas com uma rede lateral de proteção na janela do piloto, de acordo com o Art. 253-11.2 do Anexo J ao CDI ou com a norma FIA 8863-2013. É proibida a fixação por velcro. Tem que ser possível remover a rede apenas com uma mão, e os sistemas de fixação/encaixe têm de apresentar cor de destaque.

### **Art. 4 - NORMAS ESPECÍFICAS PARA CADA CATEGORIA**

**4.1 - Categoria TC1 (SEQ) e TC1 (DSG)** (conforme Regulamento Desportivo Artigo 6.1.

Aplicado na íntegra o Disposto no Artº 6.2.1. e 6.2.2 do Regulamento Desportivo do CPV 2021.

Pesos e demais parâmetros serão os dispostos nas Listagens dos BOP (Balance of Performance) que serão devidamente Publicitados.

**4.2 -Categoria TC3** (conforme Regulamento Desportivo Artigo 6.2.3)

**4.3 -Categorias TC2,** - aplicação na íntegra da última versão da Regulamentação Técnica do troféu monomarca em causa, e todas as atualizações que se verifiquem durante a época, com ressalva para a marca de pneumáticos e combustível a utilizar, se aplicável.

**4.3.1 - Viaturas TCS**(que se integram na Categoria TC3)

**4.3.1.1 - Modificações autorizadas**

- a) as modificações que não sejam autorizadas por este regulamento são expressamente proibidas;
- b) os componentes da viatura têm de manter as funções para o qual foram projetadas na viatura original;
- c) qualquer componente danificado por desgaste ou acidente só pode ser substituído com um componente original idêntico ao danificado.
- d) cablagem elétrica danificada pode ser reparada com a utilização de cabos de igual secção.
- e) todas as peças têm de permanecer as da viatura de produção conforme catálogo de peças de reposição do fabricante

f) são permitidas todas as alterações e atualizações fornecidas pelo fabricante para o modelo considerado durante o período de comercialização da viatura.

g) as atualizações referidas em f) podem ser utilizadas totalmente ou em parte.

#### 4.3.1.2 - Peso mínimo

a) o peso mínimo tem de ser respeitado a todo o momento da Prova.

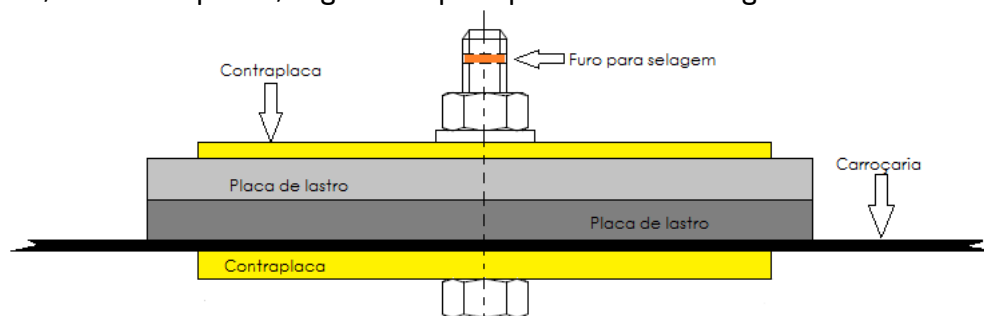
b) entende-se como «peso mínimo» o peso da viatura sem piloto a bordo, sem combustível, e com os restantes fluídos a nível normal de funcionamento.

c) o peso mínimo das viaturas desta Categoria será publicado em Anexo I deste Regulamento, e poderá sofrer atualizações determinadas pelo Departamento Técnico da FPAK que serão publicadas sempre que necessário.

d) para cumprimento do peso mínimo, é autorizada a utilização de lastro que deve ser instalado do seguinte modo:

i. O lastro tem de ser construído em placas de metal empilhadas e fixado exclusivamente na zona do assento do passageiro da frente;

ii. As placas têm de ser fixas por meio de ferramentas, com parafusos de classe 8.8 (mínimo) e de diâmetro mínimo de 10mm, com contraplacas, seguindo o princípio do desenho seguinte:



A superfície de contacto mínima entre a carroçaria/chassis é de 40cm<sup>2</sup> por cada ponto de fixação.

iii. É proibido qualquer sistema de lastro móvel

#### 4.3.1.3 - Motor e transmissão

a) o motor e todos os sistemas (sondas, sensores, tubos, cablagens, sistema elétrico, sistema de injeção, etc) têm de permanecer absolutamente de série. A unidade de comando do motor é livre, na condição de a cablagem se manter a original;

b) é permitida a livre utilização de consumíveis (filtros de ar, óleo e combustível; velas).

c) o material dos elementos elásticos dos suportes do motor e da caixa de velocidades é livre, e pode ser reforçada com a adição de material na sua componente metálica. Os mesmos requisitos aplicam-se aos suportes do eixo traseiro nos carros de tração traseira

d) em qualquer caso, as posições iniciais do motor e da caixa de velocidades não podem ser alteradas.

e) pode ser adicionado um controlo adicional para a operação forçada do ventilador do radiador do líquido de arrefecimento do motor. Para isso, tem de ser utilizada uma cablagem separada e exclusivamente para esse efeito, e o sistema tem de ser atuado pelo piloto.

f) é autorizada a construção de anteparas no interior do cárter de origem.

g) é permitida a montagem de um recuperador de vapores de óleo com a capacidade mínima de 2 litros conforme o artigo 255.5.1.14 do "Anexo J". A sua recuperação para o motor não pode ser feita de outra forma que não por gravidade.

h) é permitida a montagem de um separador de ar/óleo no exterior do motor com capacidade máxima de 1 litro conforme o desenho 255-3 do artigo referido em g).

i) a instalação de ar-condicionado do veículo de série pode ser desativada ou removida. Os compressores do condicionador de ar podem ser substituídos por uma polia de desvio e a correia motriz pode ser substituída.

j) as carenagens insonorizantes do motor, desde que não tenha qualquer efeito no desempenho e nenhuma outra função, podem ser removidas.

l) apenas o ar pode ser misturado com o combustível (gasolina) para a combustão

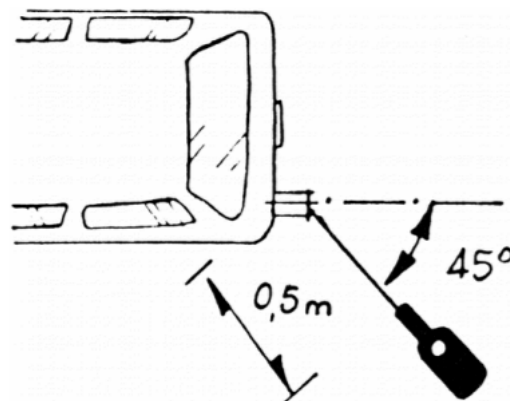
4.3.1.4 - Escape - o sistema de escape é livre a jusante do turbocompressor desde que cumpra os seguintes requisitos:

a) não é permitida qualquer alteração na carcaça do turbocompressor para fixação de novos tubos;

b) os tubos têm de ser feitos de aço, com uma espessura mínima de 0,9mm;

c) não é permitida a remoção do conversor catalítico ou do seu interior. Contudo, é permitida a sua substituição por qualquer outro homologado pela FIA e descrito na Lista Técnica nº8 publicada no sítio de Internet da FIA.

d) o limite máximo de ruído é fixado em 95 dB(A) às 3.800 rpm, medido colocando o sonómetro à altura da saída do escape, afastado 50cm e fazendo 45° com o eixo longitudinal da linha de escape conforme figura



e) a saída de escape tem de ser feita na traseira, longitudinalmente ao eixo do veículo, e não pode ultrapassar os contornos da carroçaria. Nenhuma alteração ao para-choques é autorizada, com exceção da montagem de uma proteção térmica.

#### 4.3.1.5 - Transmissão

a) tem de manter-se absolutamente de série em todos os seus elementos;

b) as relações de transmissão da caixa de velocidades têm de manter-se conforme o modelo de série;

c) são permitidos diferenciais autoblocantes desde que equipem de série a viatura;

d) para todos os veículos é permitida a montagem de um diferencial de bloqueio mecânico, intercambiável com o diferencial de origem.

e) os sistemas eletrónicos de controlo de tração (ESP, ASR, EBT, etc.) podem ser desligados;

f) os cabos de comando, articulações e hastes do comando da caixa de velocidades podem ser modificados ou substituídos;

g) a alavanca de comando da caixa de velocidades tem de ser a de série do veículo, e a sua alteração de posição não é permitida;

h) o disco de embraiagem é livre.

4.3.1.6 - Suspensão - os braços, os pontos de fixação, o sistema de controlo, o número de amortecedores deve permanecer tal como previsto pelo fabricante. No entanto, é permitida a substituição e/ou modificação dos seguintes elementos:

a) molas (também é permitida a instalação de duas molas em série);

b) placas de suporte das molas, que pode ser roscado e ajustável em altura;

c) *silent-blocs* de fixação e suporte de molas e amortecedores;

d) amortecedores reguláveis, incluindo os de depósito de fluído separado;

e) a placa superior de montagem de uma suspensão McPherson é livre, mas tem de ser intercambiável com a original.

f) todos os elementos substituídos ou modificados (amortecedores, molas, placas e suportes) devem ser intercambiáveis com os originais e devem ser capazes de encontrar alojamento imediato apenas nas ligações de série da viatura;

g) é, no entanto, permitido utilizar o sistema de mola-amortecedor coaxial na traseira, mesmo se não for fornecido de origem, com todas as alterações e / ou reforços necessários.

h) todas as modificações autorizadas acima podem permitir uma variação do *camber* até, no máximo, 4° negativos, medidos com as rodas direcionais paralelas ao eixo longitudinal da viatura num plano horizontal. Este limite pode ser alcançado apenas com as alterações que são explicitamente permitidos pelo regulamento técnico presentes.

i) O *camber* pode também ser alterado por maquinaria dos furos de fixação da suspensão de série na carroçaria do veículo, sub-chassis, suporte do cubo da roda, ou através de calços ou anilhas de metal de dimensão e forma livre, ou ainda por parafusos excêntricos de tamanho e características adequadas.

j) Com ou sem alterações à suspensão de série, as rodas completas têm de estar compreendidas dentro da carroçaria. Em rigor, quando visto na vertical, apenas a metade inferior da roda completa (abaixo do cubo de roda) pode ser visível.

k) *caster*: livre.

**4.3.1.7 - Altura ao solo** - é livre. Contudo, a carroçaria não poderá tocar no chão quando os dois pneus de um dos lados forem esvaziados. Este controlo é feito com o depósito de combustível vazio e sem piloto a bordo.

#### **4.2.1.8 - Rodas**

a) o diâmetro máximo das jantes é de 18 polegadas.

b) a largura máxima das jantes é de 10 polegadas.

c) o *offset* da jante é livre.

d) as jantes em material compósito, de magnésio ou forjadas não são permitidas, mesmo que sejam as que equipam o modelo de série.

e) não é permitido substituir o sistema de fixação das rodas do modelo de série por um sistema de porca única central.

f) é permitido inverter o tipo de fixação da roda, colocando pernos roscados no cubo e aperto por porca (e vice-versa).

g) desde que não sejam ultrapassados os limites referidos nas alíneas a) e b) imediatamente anteriores, é permitida a utilização de espaçadores com uma espessura máxima de 20mm.

h) é permitido eliminar a roda de reserva e o seu sistema de fixação, desde que não sejam efetuadas alterações à carroçaria.

#### **4.3.1.9 - Travões**

a) é permitida a utilização de discos e pastilhas de travão diferentes das do modelo de série desde que perfeitamente intermutáveis com as peças originais, e sem que a sua utilização implique alterações em outras partes da viatura.

b) os discos de travão, e o seu sistema de fixação, terão de ser em material ferroso e as suas dimensões (diâmetro e espessura) terão de ser iguais aos do modelo de série.

c) é autorizada a instalação de tubagem para o fluido de travagem de qualidade aeronáutica.

d) o sistema ABS pode ser desligado ou removido. Neste caso, é permitida a instalação de um repartidor de travagem no habitáculo, mas o sistema deve ser em "X" ou utilizando o princípio da viatura de produção de série

f) é autorizada a remoção das placas de cobertura dos discos de travão.

g) é permitida a instalação de uma canalização para arrefecimento dos travões para cada uma das rodas da frente, mas a sua secção em qualquer parte do seu comprimento não pode exceder 110mm. As tomadas de ar para este efeito não podem sobressair dos contornos da viatura.

h) no caso da eliminação dos projetores de luzes para nevoeiro originais montados no para-choques dianteiro, as aberturas resultantes podem ser utilizada para a colocação da tomada de ar das condutas referidas em f).

i) se o sistema de travagem traseiro da viatura de série for do tipo «tambor», a sua conversão para *discos* não é permitida.

#### **4.3.1.10 - Habitáculo**

b) a consola central e o *tablier* têm de manter-se a do modelo de série, exceto com as alterações necessárias para a instalação do arco de segurança.

c) a tapete do piso e o revestimento do túnel de transmissão (viaturas de tração traseira) têm de ser removidos.

d) têm de ser removidos todos os revestimentos da bagageira, portas traseiras, teto, prateleira e sistema limpa-óculo traseiro (viaturas de dois volumes).

e) podem ser removidos os resguardos de roda, exceto se estes (de série) forem metálicos.

f) se removidos, os revestimentos das portas traseiras têm de substituídos por painéis que cubram integralmente e de forma eficaz todas as peças móveis da porta (dobradiças, fecho e elevação de vidros). O material desses painéis deve ser metálico (com espessura mínima de 0,5mm), de fibra de carbono (com espessura mínima de 1mm), ou de qualquer outro material sólido (com espessura mínima de 2mm).

g) o mecanismo de abertura de todas portas não pode ser removido e tem de se encontrar em funcionamento. Contudo, podem ser substituídos ou modificados.

h) o sistema de elevação dos vidros de todas portas não pode ser removido e tem de se encontrar em funcionamento.

i) todos os cintos de segurança da viatura de série têm de ser removidos. É obrigatório o cumprimento da alínea c) do Art. 3 deste Regulamento.

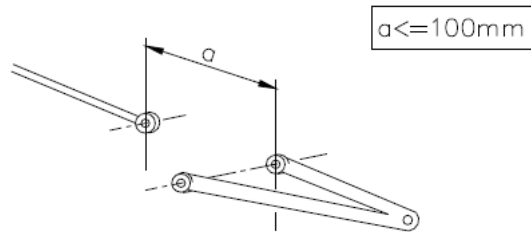
j) é obrigatória a desativação ou remoção de todos os *airbags* da viatura.

k) é autorizada a substituição do volante original.

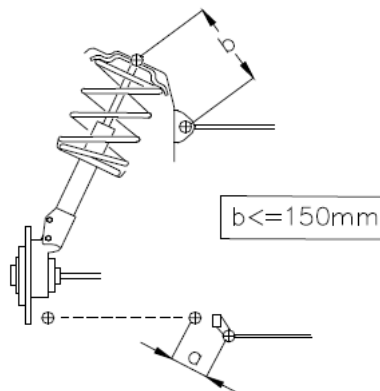
l) o sistema de som da viatura tem de ser removido na totalidade, assim como qualquer sistema de navegação por satélite que porventura equipe a viatura.

#### 4.3.1.11 - Carroçaria

a) podem ser instaladas barras de reforço nos pontos de fixação de suspensão ao chassis do mesmo eixo, em cada lado do eixo longitudinal da viatura. A distância entre o ponto de fixação da suspensão e a ancoragem da barra de anti aproximação não pode ser superior a 100mm



b) a distância entre um ponto de fixação da suspensão e um ponto de ancoragem da barra não pode ser superior a 100 mm, exceto se a tratar de uma barra superior fixada a uma suspensão McPherson ou similar. Neste último caso, a distância máxima entre um ponto de fixação da barra e o ponto de articulação superior deve ser de 150 mm.



c) fora dos pontos referidos em a) e b), esta barra não pode ter outros pontos de ancoragem, quer à carroçaria, chassis ou órgãos mecânicos.

d) se a viatura de série vier equipada com barras de reforço, é permitida a sua substituição por uma barra em conformidade com as alíneas acima.

e) os reforços das partes suspensas é permitido, desde que seja num material similar ao original e que se encontre em contacto com ele.

f) os pontos de ancoragem para o sistema de elevação («macaco») podem ser reforçados, aumentados em número ou colocados em outra posição. Estas modificações são estritamente limitadas aos pontos de fixação.

#### 4.3.1.12 - Adicionais

a) tudo o instalado no habitáculo deve estar solidamente fixado e não ser um fator de perigo.

b) são permitidos a remoção dos sistemas de aquecimento e ar condicionado, iluminação interior e sistemas de conforto.

c) a função de todos os controlos deve permanecer conforme estabelecido pelo fabricante da viatura de série.

d) os botões de controlo da janela podem ser movido da posição original e/ou substituídos por outros, na condição de ser visível e acessível por parte do piloto, em qualquer momento da prova.

e) é permitido instalar equipamentos de monitorização adicionais (manómetros, termómetros, tacómetros, amperímetro, voltímetro). O painel de instrumentos original não pode ser removido.

f) o sistema de bloqueio da direção tem de ser tornado inoperacional.

g) qualquer dos acessórios instalados ou os originais que sejam alterados não poderão, sob qualquer circunstância, nem mesmo indiretamente, aumentar a potência do motor ou ter influência sobre a direção, transmissão, aderência e travagem.

h) é obrigatória a instalação no habitáculo do motor de uma tomada na linha de combustível para rápido esvaziamento do depósito e recolha de combustível para comprovação.

i) é autorizada a execução de um orifício no corpo do espelho para ventilação do habitáculo com, com máximo, uma área de 25cm<sup>2</sup> por espelho.

j) os faróis originais da viatura têm de manter-se os originais e em estado de funcionamento.

í se esses faróis forem em vidro, deverão ser cobertos com uma película de proteção transparente.

ii não é permitida publicidade nos faróis.

k) se os projetores de luzes para nevoeiro são montados no para-choques dianteiro e só tem a função de luzes, podem ser eliminados.

**4.3.1.13 - Equilíbrio de prestações** - a qualquer momento do Campeonato, a FPAK pode decidir introduzir alterações nas viaturas concorrentes para que o desempenho das diversas viaturas possa ser mais homogéneo. A acontecer, os parâmetros a ser modificados poderão ser os seguintes:

a) peso mínimo, com o máximo de penalização de 70 Kg;

b) restritor na admissão de ar ao turbocompressor;

c) altura ao solo, ou a distância vertical entre o centro do cubo da roda e o topo superior da cava da roda respetiva.

A FPAK reserva para si o direito de utilizar ainda outros mecanismos para ajustar o equilíbrio de prestações se vier a considerar necessário.

Nota: A primeira prova servirá como referência na definição do BOP a estabelecer em função da performance das viaturas para a restantes competições do ano 2021 do CPV 2021. Ao longo do campeonato este BOP pode ser ajustado por forma a equilibrar ainda mais as performances das viaturas participantes.

## Art. 5 - DOCUMENTAÇÃO

Todas as viaturas terão de possuir Passaporte Técnico.

Cabe aos concorrentes fornecer aos Comissários Técnicos, aquando das Verificações Técnicas iniciais, as Fichas de Homologação / Fichas Técnicas das viaturas, assim como a regulamentação técnica da competição monomarca de onde a viatura é oriunda ou do manual de operação e manutenção, elaborado pelo fabricante ou pelo importador em Portugal.

Para as viaturas TCS, a documentação referida acima deverá dar entrada na FPAK por via eletrónica para [tecnica@fpak.pt](mailto:tecnica@fpak.pt) antes da inscrição na primeira prova a que a viatura concorre

## Art. 6 - COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTES

A marca dos combustíveis e dos lubrificantes é livre, não se aplicando a obrigatoriedade patente em alguns regulamentos técnicos específicos descritos no Artigo 4.

## Art. 7 - PNEUS

O principal campeonato português de velocidade recebe este ano o apoio oficial da conceituada marca de pneus Pirelli. Em todos os circuitos existirá o apoio técnico e a presença da Q&F Lda., responsável pelo fornecimento dos Pneumáticos a utilizar.

Na primeira prova ou para pilotos que participem pela primeira vez podem utilizar no máximo 10 pneus novos em viaturas de eixos e vias iguais e 12 em viaturas de eixos e vias diferentes

Os Pneus a Utilizar serão: Pirelli mistura DH (Slick) e Pirelli mistura WH (Chuva)

Marcação de pneus por competição	Limite de Pneus	Pneus Novos (mínimo)	Pneus Novos (máximo)	Pneus usados
Viaturas com pneus de medidas diferentes nos eixos traseiro e dianteiro	12	8	12	4
Viaturas com pneus de medidas iguais nos eixos traseiro e dianteiro	10	6	8	Em função dos pneus novos adquiridos

**7.1** Existe a obrigatoriedade de cada equipa (viatura) adquirir pneus slick Pirelli ao fornecedor oficial Q&F Lda.

**7.2** Por fim de semana de competição, as equipas terão de adquirir ao referido fornecedor as quantidades de pneus novos indicados na tabela acima.

**7.3** A quantidade de pneus de chuva é livre.

**7.4** Caso a equipa não participe nas corridas de sprint e endurance, por motivo de força maior, os pneus adquiridos poderão ser utilizados no meeting seguinte. Não existindo a obrigatoriedade de adquirir mais pneus novos.

**7.5** Estas normas apenas se aplicam nos treinos oficiais de qualificação e nas corridas de sprint e endurance.

**7.6** Nos treinos livres:

**7.6.1** Na primeira prova da época, os pilotos poderão utilizar pneus usados de outras marcas e modelos

**7.6.2** Restantes provas do campeonato, os pilotos estão autorizados a utilizar pneus usados (não marcados) mas da marca Pirelli.

**7.6.3** O modelo e composto do pneu é livre

**7.6.4** Os pneus usados podem ser provenientes de outros eventos e não necessitam de ser ter sido adquiridos ao fornecedor oficial do campeonato

Fornecedor Exclusivo:

Q&F Lda.

Rua Primeiro de Maio, 524

4445-245 Alfena

Contactos :

Rui Sousa - Tel : + 351 229699495 ; E-mail : [ruif@qf-lda.pt](mailto:ruif@qf-lda.pt)

António Pereira - Tel : + 351 229699492 ; E-mail : [pereira@qf-lda.pt](mailto:pereira@qf-lda.pt)

Outras considerações são descritas no Art. 7 do Regulamento Desportivo do Campeonato de Portugal de Velocidade 2021

## **Art. 8 - AQUISIÇÃO DE DADOS**

Todos os concorrentes deverão disponibilizar o acesso aos dados registados no «DATA LOGGER» da viatura sempre que solicitado pelo delegado técnico da FPAK, quer seja por consulta do equipamento da equipa, quer seja pela cedência de acessos para consulta em equipamento informático da FPAK.

### **ATUALIZAÇÕES**

Art. / Data	Estado	Art. / Data	Estado	Art. / Data	Estado
