

Publicado em 11.01.2019

Atualizado em 29.05.2019

## Art. 1 - GENERALIDADES

O Campeonato Nacional de Ralicross rege-se pelo presente regulamento e pela regulamentação técnica conforme ao Art. 279 do Anexo J (publicado no site da FPAK).

Nas Divisões do Campeonato Portugal de Ralicross 2019, serão admitidos veículos com carroçarias (2 ou 4 portas), Coupé 2 volumes, 3 ou 5 portas, bem como motores a gasolina ou a diesel.

Como princípio geral, não é permitido efetuar quaisquer modificações não previstas regulamentarmente. Todas as viaturas deverão obedecer ao seguinte:

**1.1** - Apresentar uma construção sólida e bom estado mecânico, bem como um estado de conservação geral considerado bom.

**1.2** - Todas as viaturas terão de respeitar todas as normas e meios de segurança definidas no presente regulamento, e no atual Art.253 do Anexo J ao CDI.

**1.3** - É obrigatório o uso de rede de segurança na porta do condutor conforme Art. 253-11 do Anexo J.

**1.4** - Para todas as viaturas é obrigatória a apresentação do passaporte técnico (PT) nas verificações técnicas iniciais ou sempre que o mesmo seja solicitado pelos oficiais de prova.

**1.5** - Para as viaturas homologadas, detentoras de ficha de homologação FIA/FPAK, é obrigatório apresentar a ficha de homologação nas verificações técnicas iniciais ou sempre que o mesmo seja solicitado pelos oficiais de prova.

Para as viaturas de competição não detentoras de ficha de homologação, (Art. 2.1.1 do presente regulamento), é obrigatório apresentar documento comprovando a marca e modelo da viatura (ex: livrete, ficha técnica...).

**1.6** - A apresentação de uma viatura às verificações técnicas iniciais equivale a uma declaração da parte do concorrente, de que a sua viatura pode tomar lugar na partida para a prova com toda a segurança.

**1.7** - No caso em que marcas de identificação sejam colocadas, será da inteira responsabilidade do concorrente manter as mesmas intactas até ao final da prova. A falta ou alteração de qualquer marca implicará a imediata desqualificação a ser pronunciada pelo CCD.

**1.8** - Em qualquer momento das provas, as organizações poderão efetuar verificações complementares quer às viaturas, quer aos membros das equipas.

Os concorrentes serão responsáveis em qualquer momento da prova pela conformidade técnica das suas viaturas e equipamento, sob pena de desqualificação a ser pronunciada pelo CCD.

**1.9** - Caso o reservatório de combustível não seja o de origem e colocado fora da sua posição original, é obrigatório o uso de um depósito de segurança conforme o Art. 253-14 e o Art. 279-6.3 do Anexo J.

**1.10** - O combustível a utilizar tem de cumprir, com as normas técnicas descritas no Art. 252-9.1 e/ou 252-9.2 do Anexo J.

**1.11 - Catalisador** - é obrigatório para todas as viaturas o uso de catalisador homologado, conforme Art. 279-5.9 do Anexo J. Caso não esteja mencionado na ficha de homologação, tem de ser montado um catalisador que faça parte da lista técnica FIA nº 8.

Para as viaturas das divisões Nacional 4 WD, Nacional 2RM, Nacional A 1.6 e Iniciação 1400, é autorizada a montagem de catalisadores disponíveis no circuito de comercialização de venda ao público.

**1.12** - Para as viaturas sobrealimentadas a sua cilindrada real corresponderá à cilindrada resultante da multiplicação do coeficiente de correção pela sua cilindrada nominal (Gasolina 1.7 / Diesel 1.5).

Para estas viaturas a selagem do turbocompressor (vulgo turbo) terá de obedecer ao apresentado no

### **Anexo I.**

É obrigatório que o fio de selagem já esteja passado nos pontos específicos aquando da apresentação nas VTI.

**1.13** - A instalação da (s) câmara (s) de filmar tem de estar em conformidade com o disposto no menu Técnica → (Listas Técnicas) → Câmaras de Filmar, no site da FPAK.

## Art. 2 - VIATURAS ADMITIDAS

**2.1** - As viaturas com ficha de homologação válida e ainda as viaturas que tendo homologação caducada se encontram nas condições previstas pelo Art. 2.7.1.c) do CDI.

**2.1.1** - \*\*\* São igualmente admitidas as viaturas não homologados pela FIA, mas produzidos em série e regularmente à venda através de uma rede comercial, conforme lista elaborada pela FIA, (Anexo I).

**2.1.2** - Estão autorizadas a participar no campeonato de Portugal, as viaturas das divisões SuperCars, e S1600, cuja extensão da Ficha de Homologação haja terminado no período compreendido entre 2014 e 2016, mantendo no mínimo, a configuração e a preparação apresentada desse ano. (*válido até 31-12-2019*)

**2.1.3** - As viaturas Nacional 4WD, Nacional 2RM, e Iniciação 1400 que nunca tiveram homologação FIA/FPAK e viaturas com homologação caducada FIA/FPAK.

**2.1.4** - As viaturas Nacional A 1.6 com homologação válida ou caducada.

Categoria	Regulamento	Cilindrada (Máx)	Peso Min ** (kg)	Bride Max. (mm)
SuperCars ***	Art. 279 - Anexo J	Art. 279-5.1.1 - Anexo J	Art. 279-4.1 Anexo J	45
S1600 ***		Art. 279-5.1.2 - Anexo J		----
Nacional 4WD	Regulamentação FPAK+Art.279 e Art.255 - Anexo J	Até 4000 cm <sup>3</sup> (real) *	Art.279-4.1 Anexo J	- / 45
Nacional (2RM)		Até 3500 cm <sup>3</sup> (real) *		
Nacional A 1.6	Regulamentação FPAK+Art.279 e Art.255 - Anexo J	Até 1600 cm <sup>3</sup>	Art.279-4.1 Anexo J	----
Iniciação 1400 (2RM)	Regulamentação FPAK+Art.279 e 255 - Anexo J	Até 1000 cm <sup>3</sup>	770	----
		De 1001 a 1400 cm <sup>3</sup>	860	

**2.2** - \* Significa a resultante da aplicação do fator correção.

**2.3** - \*\* É o peso mínimo da viatura com o piloto a bordo usando o seu equipamento de corrida completo (fato de competição + roupa interior + luvas + bataclava + botas + capacete + HANS), e com os líquidos restantes no momento em que a pesagem é feita.

## Art. 3 - EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

### 3.1 - Viatura

Conforme o disposto no Art. 253 e no Art. 279-11 do Anexo J.

- Obrigatório uso de bancos de competição com homologação válida FIA 8855-1999 (lista técnica nº 12) ou FIA 8862-2009 (lista técnica nº 40).

- Obrigatório o uso de cintos de segurança com homologação válida e com no mínimo de 5 pontos de apoio normas FIA 8853/98 ou 8854/98 (lista técnica nº 24) ou FIA 8853-2016 (lista técnica nº 52).

### 3.2 - Piloto

**3.2.1 - Capacetes** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art.1.

Normas FIA standard (lista técnica FIA nº 25) e/ou normas FIA 8860-2004, FIA 8860-2010 (lista técnica FIA nº 33) e FIA 8859-2015 (lista técnica FIA nº 49).

**3.2.2 - Fato de competição, roupa interior, balaclava, luvas e botas** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art.2.

Norma FIA 8856-2000 (lista técnica FIA nº 27).

**3.2.3 - Sistema de retenção de cabeça (HANS-FHR)** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art.3.

Normas FIA 8858-2002 e/ou FIA 8858-2010 (lista técnica FIA nº 29). (**consultar Anexo II - compatibilidade**)

## Art. 4 - PNEUS / RODAS / RODA SUPLENTE / PALAS DE RODA

**4.1** - São proibidos os pneus slick, os fabricados para utilização agrícola ou marcados para utilização a velocidades limitadas (índice de velocidade inferior a S) e os com pregos.

**4.2** - São autorizados os pneus *moulés* (moldados), para Rali e/ou Ralicross, que estejam em conformidade e a sua utilização se faça nos termos dos artigos Art. 279-9.1.1, Art. 279-9.2 e 9.2.1 a 9.2.6 do Anexo J.

**4.3** - É proibido o uso de qualquer dispositivo de pré-aquecimento que permita manter ou modificar a temperatura dos pneus.

**4.4 - Roda suplente** - proibido o seu uso (Art. 279-9.2.7 do Anexo J)

#### **4.5 - Rodas**

**4.5.1** - Proibido o uso de rodas gémeas ou com correntes

**4.5.2** - O diâmetro da jante é livre, mas não pode ultrapassar as 18".

**4.5.3** - Para além das jantes em aço é permitido o uso de jantes em Alumínio fundido e forjado e em Magnésio fundido e forjado.

O peso mínimo de uma jante é de:

- 7.5 Kg para os SuperCars, Nacional 4WD e Nacional 2RM.

- 6.5 Kg para os Super1600, Nacional A 1.6 e Iniciação 1400.

**4.6** - Largura máxima da jante em função da cilindrada:

<b>Supercars / Super 1600 / Nacional 4WD / Nacional 2RM/ Nacional A 1.6</b>	
<b>Cilindrada (cm<sup>3</sup>)</b>	<b>Largura em polegadas (")</b>
Até 1000	7
De 1000 a 1400	7,5
De 1401 a 1600	8
De 1601 a 2000	8,5
De 2001 a 2500	9
De 2501 a 3000	9,5
De 3001 a 3500	10
De 3500 a 4000	10

<b>Iniciação 1400</b>	
<b>Cilindrada (cm<sup>3</sup>)</b>	<b>Largura em polegadas (")</b>
Até 1000	7
De 1001 a 1400	7,5

**4.7 - Palas de roda (Art. 279-10.2.10 do Anexo J)** - é autorizado instalar palas de roda em conformidade com o disposto no Art. 252-7.7 do Anexo J. A sua instalação atrás das rodas motrizes é obrigatória.

**4.8 - Direção / Coluna de direção** - obrigatoriedade de conformidade com o disposto no Art. 279-9.4 e 9.4.1 do Anexo J.

### **Art. 5 - DIVISÕES**

**5.1 - SuperCars e S1600** - em conformidade com o disposto no Art. 279 do Anexo J.

#### **5.2 - Nacional 4WD**

- Viaturas que nunca possuíram homologação FIA/FPAK ou que tenham homologação caducada, que possuam motores sobrealimentados ou que as suas características base foram alteradas, dispondo de quatro (4) rodas motrizes e com uma cilindrada máxima limitada a 4000 cm<sup>3</sup> (reais).

- Para as viaturas cuja cilindrada (real) corresponda ao segmento de 3500 a 4000 cm<sup>3</sup> o peso mínimo da viatura, nas condições previstas pelo Art. 279-4.1 do Anexo J, será de 1390 Kg.

- Não é permitido a utilização de qualquer tipo de motor que provenha de uma viatura com homologação FIA válida ou de um motor com homologação FIA válida.

**5.3 - Nacional 2 RM**- viaturas que nunca possuíram homologação FIA/FPAK ou que tenham homologação caducada, que possuam motores atmosféricos e/ou sobrealimentados ou que as suas características base foram alteradas, dispondo de duas (2) rodas motrizes tração (dianteira) ou propulsão (traseira) e com uma cilindrada máxima limitada a 3500 cm<sup>3</sup> (reais).

**5.4 - Nacional A 1.6** - viaturas com homologação válida ou caducada FIA/FPAK, de 2 rodas motrizes com motores atmosféricos e cilindrada limitada a 1600 cm<sup>3</sup>.

Devem estar em conformidade com a respetiva ficha de homologação.

É proibido o uso de variantes VK, VKS1600 e KSR das respetivas fichas de homologação.

É proibido a utilização de caixas de velocidades sequenciais, mecânicas ou hidráulicas.

**5.4.1 - Carroçaria** - aplica-se o disposto no Art. 6.1.3 do presente regulamento

**5.5 - Iniciação 1400** - viaturas com homologação válida, caducada ou que nunca possuíram homologação FIA/FPAK, utilizando motores atmosféricos, dispendo de duas (2) rodas motrizes de tração (dianteira) ou propulsão (traseira) e com uma cilindrada máxima limitada a 1400 cm<sup>3</sup>.

## **Art. 6 - MODIFICAÇÕES AUTORIZADAS**

---

### **6.1 - Nacional 4WD / Nacional 2RM**

#### **6.1.1 - Motor**

- apenas para a Divisão Nacional 4 WD, é permitido que as viaturas estejam equipadas com dois (2) motores (bimotor), até 31-12-2018.
- o motor deverá ser da marca da viatura e a sua localização é livre. A sua preparação é a permitida pelo Art. 255.5 e 255.5.1 do Anexo J, não se aplicando as restrições de ralis. Todos os elementos complementares são livres na sua origem.
- o titânio só pode ser utilizado nas bielas, válvulas e meias luas e nos ecrãs térmicos.
- a utilização do magnésio é proibida nas peças móveis. É proibida a utilização de componentes cerâmicos.
- é proibido a pulverização ou a injeção interna e/ou externa de água ou qualquer outra substância no motor, somente é permitido a utilização de combustível com o objetivo normal de combustão dentro do motor.
- o emprego do carbono ou de materiais compósitos está limitado à embraiagem e às proteções ou tubagens não estruturais.
- os túneis utilizados para a passagem do escape devem estar abertos para o exterior em pelo menos dois terços do seu comprimento.
- o (s) turbo (s) - compressores deverão ter um restritor fixo ao cárter do compressor de tal maneira que todo o ar necessário à alimentação do motor deva passar pelo restritor e que deverá respeitar o disposto no Art. 279-5.2.3 do Anexo J (desenho 254-4).

Os motores alimentados por compressor volumétrico de origem não necessitam de restritor.

- é autorizada a substituição do sistema de injeção de combustível por carburadores.

**6.1.1.a) - Para as viaturas da Divisão Nacional 2RM** - para estas viaturas não é autorizada a utilização de sistemas de admissão derivados de variantes Kit (VK), incluindo os sistemas de guilhotina.

**6.1.2 - Caixa de velocidades / Transmissão** - é obrigatório que a caixa de velocidades montada na viatura seja pertencente a um dos modelos dessa marca de viatura. É autorizado um máximo de 6 (seis) velocidades para a frente e uma (1) de marcha atrás.

**6.1.2.a) - Para as viaturas da Divisão Nacional 4WD** - a caixa de velocidades pode ser sequencial e controlada mecanicamente.

É autorizado a montagem de um diferencial autoblocante. Por diferencial autoblocante mecânico, entende-se qualquer sistema que funcione exclusivamente mecanicamente, ou seja sem ajuda de um sistema hidráulico ou elétrico.

É autorizado a transformação de uma viatura de tração de às duas (2) rodas motrizes para tração às quatro (4) rodas, utilizando unicamente material da marca da viatura e estruturalmente em conformidade com o disposto no Art. 279-10.3.10 do Anexo J.

**6.1.2.b) - Para as viaturas da Divisão Nacional 2RM** - é obrigatório a utilização de caixas de velocidades com o sistema de comando em H, assim como para as viaturas que estejam em conformidade com uma ficha de homologação (Grupo A, incluindo VK) caducada, e na qual esteja mencionada a possibilidade de utilização de caixas de velocidade sequenciais mecânicas ou hidráulicas.

#### **6.1.3 - Carroçaria**

- As peças componentes da carroçaria terão de ser do mesmo material das da viatura de origem, com exceção dos capôs dianteiros e traseiros (mantendo a configuração de origem) que poderão ser de fibra ou de materiais compósitos, com uma espessura mínima de 1,5 mm, assim como os guarda-lamas dianteiros.
- as grelhas frontais podem ser modificadas mas não a área em que se inserem.
- não é permitido cortar qualquer elemento para aumentar as aberturas de arrefecimento.
- é permitido retirar os faróis suplementares, sendo utilizadas as aberturas assim disponíveis para a instalação de condutas de arrefecimento de travões, mas só uma para cada lado da viatura e com o diâmetro inferior máximo de 10 cm
- Para melhorar o arrefecimento do motor poderá ser feita uma abertura no capô do motor com uma área máxima de 20x20 cm.

Esta abertura tem de ser coberta com uma rede metálica ou uma grelha.

- os forros e tapetes podem ser suprimidos, nas portas e painéis laterais da viatura é permitido retirar os materiais de insonorização mas devem ser substituídos por revestimento em material não combustível.

## **6.2 - Iniciação 1400**

**6.2.1 - Motor** - cilindrada máxima de 1400 cm<sup>3</sup>. A sua preparação é a permitida pelo Art. 255-5.1 do Anexo J.

É proibida a utilização de coletores de admissão e caixas de borboletas homologadas nas variantes kit (VK e VKS).

Todos os equipamentos complementares são livres na sua origem.

### **6.2.2 - Carroçaria**

- as peças componentes da carroçaria terão de ser do mesmo material das da viatura de origem.

- Os forros e tapetes podem ser suprimidos, nas portas e painéis laterais da viatura é permitido retirar os materiais de insonorização mas devem ser substituídos por revestimento em material não combustível.

**6.2.3 - Caixa de velocidades e transmissão** - conforme o estabelecido no Art. 255-5.2 do Anexo J ao CDI, sendo porém autorizada a modificação da relação do diferencial o qual poderá ser com ou sem autoblocante. Por diferencial autoblocante mecânico, entende-se qualquer sistema que funcione exclusivamente mecanicamente, ou seja sem ajuda de um sistema hidráulico ou elétrico.

A caixa de velocidades tem de manter a sua configuração de origem exterior inalterável podendo o seu interior ser modificado, assim como os rapports e as relações de caixa, mas sendo obrigatório o sistema de comando em H.

É proibida a utilização de caixas de velocidades homologadas nas variantes kit (VK e VKS), bem como comandos sequenciais, mecânicos ou hidráulicos.

Apenas é autorizado o uso de duas rodas motrizes de propulsão (traseira) ou tração (dianteira).

**6.2.4 - Selagens** - os concorrentes têm de prever furos com pelo menos 1,5 mm de diâmetro nos pontos de passagem do arame de selagem que tem de estar colocado aquando das verificações iniciais, no caso de tal não ocorrer poderão ver impedida a sua participação.

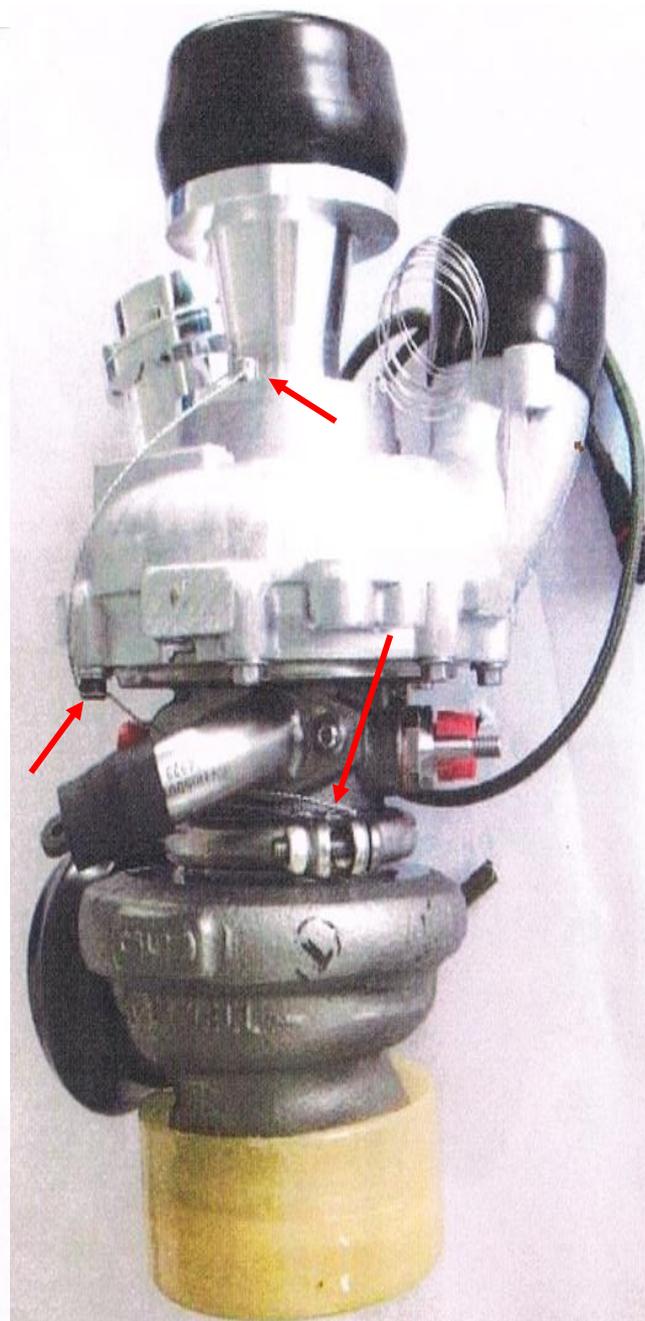
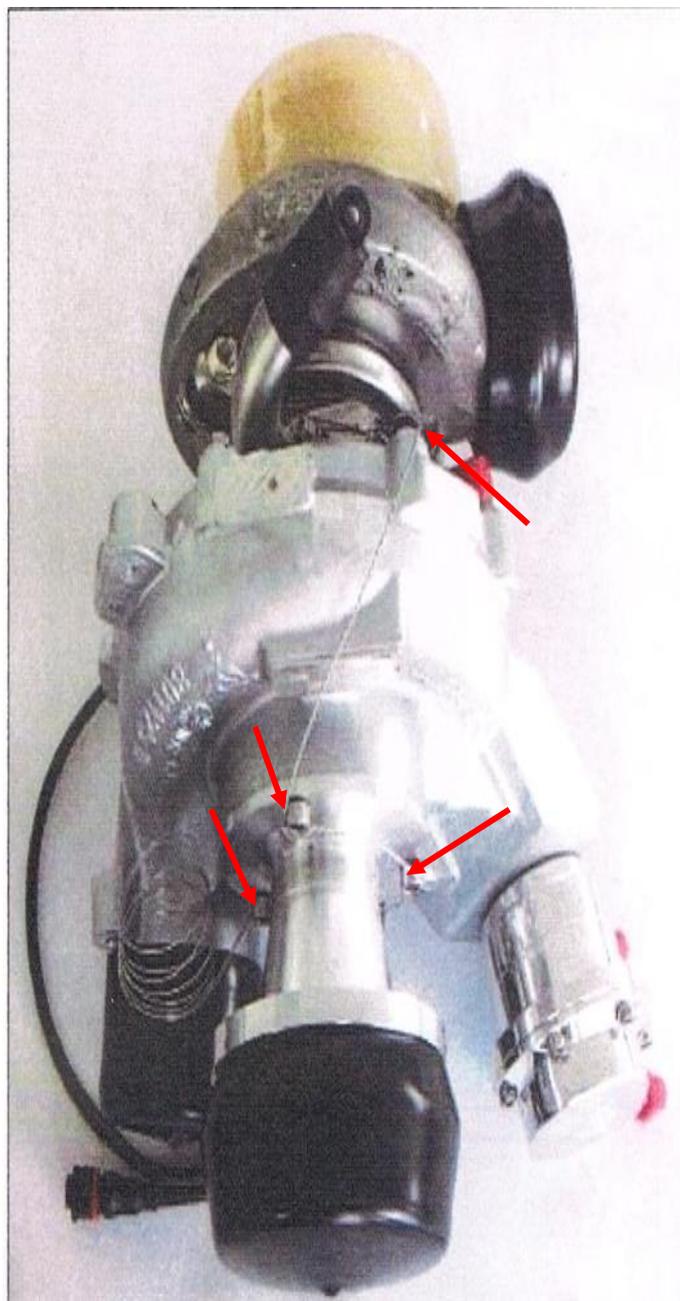
Os elementos a selar serão:

- cabeça do motor/Bloco de motor
- bloco do motor/Carter óleo do motor

# ACTUALIZAÇÕES

Art. / Data	Estado	Art. / Data	Estado	Art. / Data	Estado
Anexo III / 29.05	Actualizado				


**ANEXO I**  
**SELAGEM DO TURBOCOMPRESSOR (TURBO)**



## **ZOOM DE PONTOS DE PASSAGEM DO FIO DE SELAGEM**

### **LADO DO COMPRESSOR**

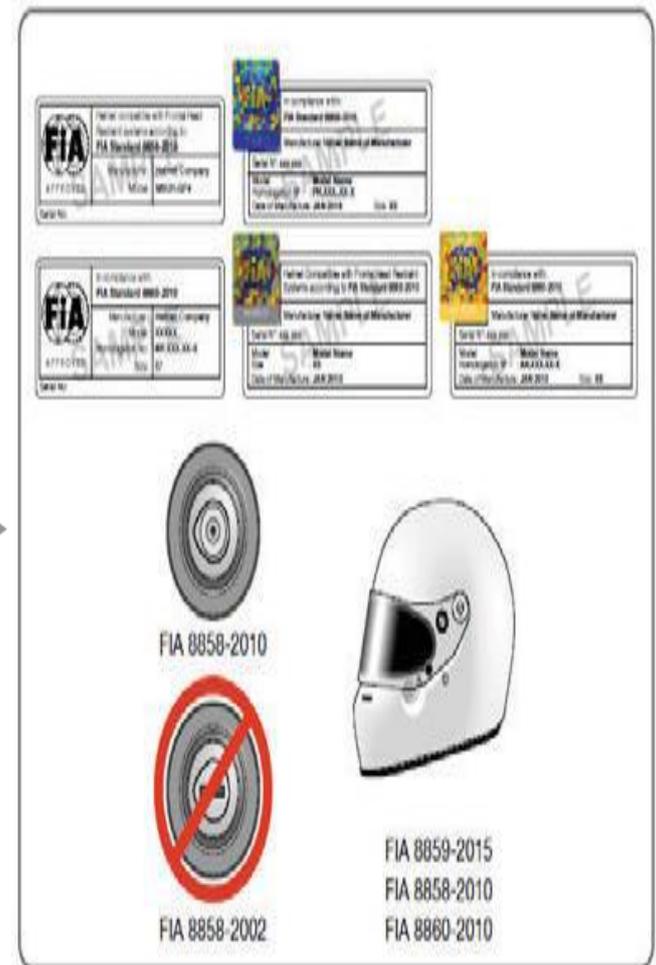
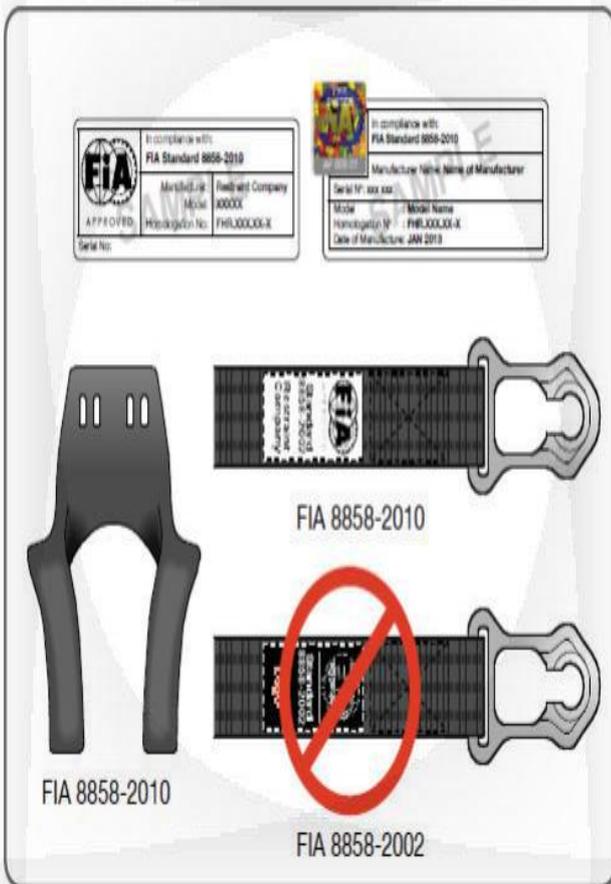
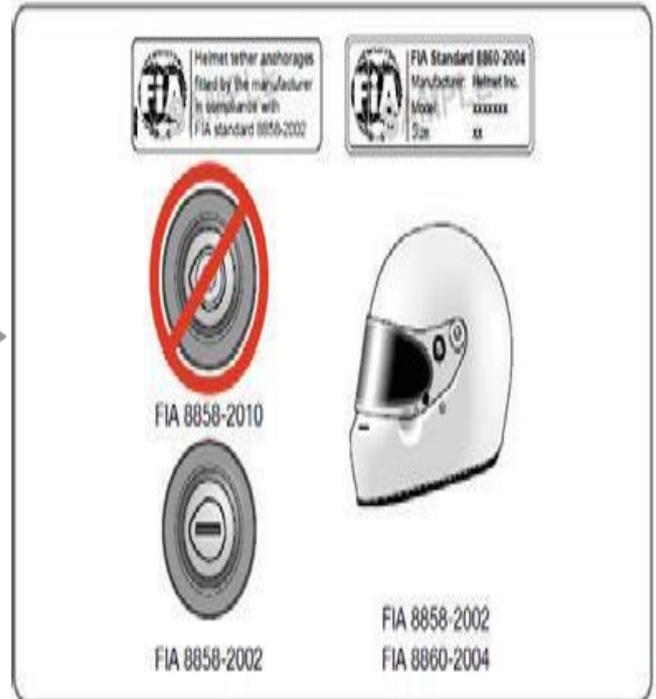
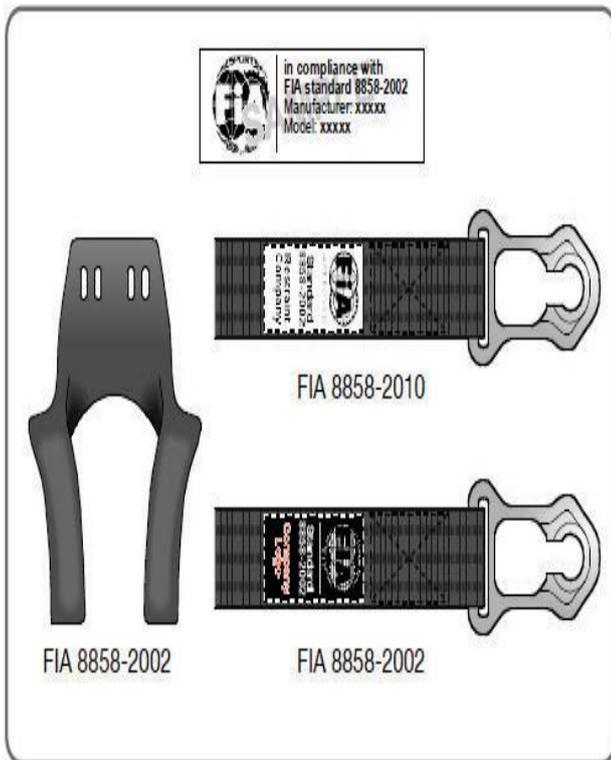


### **LADO DA TURBINA**



## ANEXO II

### COMPATIBILIDADE CAPACETES SISTEMA (HANS-FHR)



## ANEXO III

### LISTA DE VIATURAS NÃO HOMOLOGADAS PELA FIA MAS ADMITIDAS EM SUPERCARS / SUPER1600 / TOURINGCARS (Art.279-2 Anexo J)

FIA

Liste / List Rallycross

Alfa Romeo MITO (Not valid for SuperCars)		
Audi A1 (8X) - 3 doors		
Audi S1 - 3 doors		
Audi S1 - 3 doors (03/2018)		
Audi S3 (2.0 t) - 3 doors		
Audi A1 1.6 TDi 90		
Bmw 116i (1.6) 3 doors		
Bmw 120i (2.0) E82		
Citroen C4 Cactus		
Dacia Sandero 1.6 MPI		
Ford Fiesta Zetec S (or Sport) 1.6		

<p><b>Ford Fiesta ST (2018)</b></p>		
<p><b>Ford Focus 1.6 Duratec TI-VCT</b></p>		
<p><b>Ford Focus RS 2016</b></p>		
<p><b>Ford Ka 1.2 Duratec (Not valid for SuperCars)</b></p>		
<p><b>Ford Ka +Active, 5 doors</b></p>		
<p><b>Honda Civic Coupe</b></p>		
<p><b>Hyundai i30 2.0 litres 5 doors</b></p>		
<p><b>KIA Rio 1.1 Diesel</b></p>		
<p><b>Lada Kalina II (Not valid for SuperCars)</b></p>		
<p><b>Mazda RX 8</b></p>		
<p><b>Mercedes C-Klasse Sportcoupé</b></p>		
<p><b>Mini Cooper S (F56)</b></p>		

<b>Mitsubishi Colt CZT 1.5</b>		
<b>Mitsubishi SPACE STAR / MIRAGE 1.0</b>		
<b>Peugeot 208 GTI 1.6 THP</b>		
<b>Renault Megane IV GT</b>		
<b>Saab 9-3 Sport Sedan 2.0 t</b>		
<b>Seat Ibiza Cupra 6P</b>		
<b>Skoda CITIGO</b>		
<b>Volvo C30 DRIVEe 1.6d</b>		
<b>Volkswagen Beetle 2.0 TSI</b>		
<b>Volkswagen Scirocco 2.0 TSI</b>		