

# TRRAMAK 2020

## TROFÉU REGIONAL DE RAMPAS "AMAK" 2020

PUBLICADO EM: 06.02.2020

ATUALIZADO EM:

VISA FPAK Nº 533T/TRRAMAK/2020

Emitido em: 06/02/2020



### REGULAMENTO TÉCNICO

#### Art. 1 - VIATURAS ADMITIDAS

PROMOÇÃO	<b>P 1</b> (2 RM até 1600 cm <sup>3</sup> )	Classe 1 - até 1400 cm <sup>3</sup> Classe 2 - de 1401 cm <sup>3</sup> a 1600 cm <sup>3</sup>
	<b>P 2</b> (2 RM +1600 cm <sup>3</sup> )	Classe 3 - de 1601 cm <sup>3</sup> a 2000 cm <sup>3</sup> Classe 4 - de 2001 cm <sup>3</sup> a 3000 cm <sup>3</sup> Classe 5 - mais de 3001 cm <sup>3</sup> a 3500 cm <sup>3</sup>
	<b>P 3</b> (4 RM)	Classe 6 - até 2500 cm <sup>3</sup> Classe 7 - mais de 2501 cm <sup>3</sup> a 3500 cm <sup>3</sup>
GRUPO X	<b>X 1</b> (2 RM até 1600 cm <sup>3</sup> )	Classe 8 - até 1400 cm <sup>3</sup> Classe 9 - de 1401 cm <sup>3</sup> a 1600 cm <sup>3</sup>
	<b>X 2</b> (2 RM +1600 cm <sup>3</sup> )	Classe 10 - de 1601 cm <sup>3</sup> a 2000 cm <sup>3</sup> Classe 11 - de 2001 cm <sup>3</sup> a 3000 cm <sup>3</sup> Classe 12 - mais de 3001 cm <sup>3</sup> a 3500 cm <sup>3</sup>
	<b>X 3</b> (4 RM)	Classe 13 - até 2500 cm <sup>3</sup> Classe 14 - mais de 2501 cm <sup>3</sup> a 3500 cm <sup>3</sup>
	<b>X 4</b> (Diesel)	Classe 15 - Todas as motorizações diesel
	<b>X 5</b>	Classe 16 - Todas as viaturas com homologação FIA/FPAK válida (VCHF). Inclui RGT
	<b>X PROTO</b>	Kart CM

**Nota:** A atribuição da classe para as viaturas dispondo de motores sobrealimentados ou com compressor volumétrico, é estipulada pela cilindrada resultante do coeficiente de correção aplicado á sua cilindrada nominal.

#### 1.1 - Viaturas Promoção:

**1.1.1** - VEHF (Viaturas c/ extensão de 8 anos de homologação da FH, FIA/FPAK) [Obrigatória apresentação da Ficha Homologação (FH)].

**1.1.2** - Viaturas com homologação em vigor dos Grupos RC4 e RC5 e VK/VKS até 1600cc [Obrigatória apresentação da Ficha Homologação (FH)].

**1.1.3** - VHFC (Viaturas c/ homologação FIA/FPAK caducada segundo a última FH) [Obrigatória apresentação da Ficha Homologação (FH)].

**1.2 - Viaturas Grupo X (X1, X2, X3 e X4)** - VNH (Viaturas não homologadas) sujeitas a passaporte técnico FPAK.

Estão interditas as viaturas dos Grupos RC2; RC2N; RC3; RC4; RC5 e Grupo A e suas Variantes.

**1.3 - Viaturas Grupo X5** - VCHF (Viaturas com homologação FIA/FPAK válida).

Inclui "RGT" Rali GT; RGT-FIA; RC2; RC2N e RC3, exceto as viaturas dos Grupos RC4 e RC5.  
**1.4 – Viaturas Grupo X Proto – Protótipos Monolugares.**

## **Art. 2 - TODAS AS VIATURAS ESTARÃO OBRIGATORIAMENTE EQUIPADAS COM:**

**2.1 - Armadura de Segurança** - constituída por:

**2.1.1 - Arco Principal:** Constituído por um quadro vertical situado no plano transversal em relação ao eixo do veículo, junto ao encosto dos bancos da frente.

**2.1.2 - Arco Dianteiro:** Constituído por um quadro situado no plano transversal em relação ao eixo da viatura, e cuja forma segue os montantes do para-brisas e a parte da frente do tejadilho.

**2.1.3 - Arco Lateral:** Constituído por um quadro situado no plano longitudinal em relação ao eixo da viatura, de cada um dos lados.

**2.1.4 - Barra Longitudinal:** Tubo longitudinal que não pertence ao arco principal nem ao dianteiro ou laterais, mas que os liga entre si ou a quaisquer fixações.

**2.1.5 - Reforço Longitudinal das portas (proteção lateral):** uma ou mais barras longitudinais têm de ser utilizadas de cada lado da viatura, conforme Art. 253.8.3.2.1.2 do Anexo J do CDI.

**2.1.6 - Diagonal:** O arco principal tem de ser reforçado com duas diagonais que fixem em cima aos cantos superiores (junto à cabeça dos ocupantes) e em baixo junto aos pés do arco principal ou às fixações das longitudinais junto às cavas das rodas traseiras.

A armação terá de ser apoiada no mínimo em seis pontos e construída com tubo de aço sem costura, e estar em conformidade com o artigo 253-8.3.3 do Anexo J "Especificações do material".

A fixação à carroçaria / Chassis terá de ser feita por placas de aço com pelo menos 3mm de espessura e 120cm<sup>2</sup>, soldadas à extremidade do tubo que serão ligadas, e estarem em conformidade com a totalidade do descrito no artigo 253-8.3.2.6 do Anexo J.

É possível aumentar o número de parafusos bem como soldar o arco de aço à carroçaria.

É recomendado o uso de esquadros de reforço (em chapa com pelo menos 2mm de espessura) nas junções de dois ou mais tubos.

**2.2. Extintores - Sistema de extinção:** Terão de estar de acordo com o disposto no Art. 253.7 do Anexo J do CDI, como mínimo.

**2.3. Cintos de Segurança:** Terão de compreender duas cintas nos ombros, uma abdominal e uma pélvica, sendo que no mínimo tenham cinco pontos de apoio, com fixação à carroçaria / chassis em dois pontos para o abdominal, dois pontos para os ombros e no mínimo um para o pélvico e estarem em conformidade com o artigo 11 das PGAK no Quadro de Equipamento de Segurança no que se refere a Rampas Regionais.

Os seus pontos de fixação terão que ser – obrigatoriamente – em locais perfeitamente rígidos devendo ser colocadas placas de reforço na carroçaria / chassis no local da sua fixação.

No caso do reforço transversal (com diâmetro mínimo de 40 mm e espessura mínima de 2mm) do arco de segurança, este poderá ser utilizado para fixação dos cintos dorsais, de forma a que estes sejam guiados para trás com um ângulo compreendido entre 10° a 45° em relação à horizontal (desde o bordo superior do banco).


A ligação à carroçaria / chassis será feita por parafusos com diâmetro de 10mm e qualidade de 10.9.

**2.3.1 Obrigatoriedade e Homologação:** nos termos das PGAK 2020 para este tipo de prova.

**2.4 - Corta-circuitos:** O corta-circuitos geral tem de desligar todos os circuitos eléctricos (bateria, alternador ou dínamo, luzes, avisadores, ignição, acessórios eléctricos, etc.) e terá igualmente parar o motor.

Para os motores Diesel que não disponham de injectores com controlo electrónico, o corta-circuitos terá de estar acoplado a um sistema que impeça o abastecimento de ar ao motor. Tem de ser de modelo antideflagrante e terá de ser manobrável quer do interior quer do exterior da viatura.

No que respeita ao exterior, o comando do corta-circuitos estará obrigatoriamente no sopé de um dos montantes do pára-brisas, para os automóveis fechados.

Tem de estar visivelmente assinalado por meio de um raio vermelho colocado num triângulo azul debruado a branco com, pelo menos, 12 cm de base. (exemplo do símbolo )

Este comando exterior só diz respeito às viaturas fechadas.

#### **2.4.1 - Aplicação:**

Montagem obrigatória para todos os automóveis em provas de circuitos, de ralis e em rampas. Montagem recomendada para outros tipos de provas.

**2.5 - Trancador de Direção:** É proibido o seu uso. Terá de ser desativado.

**2.6 - Anel de Reboque:** São obrigatórios à frente e atrás, devidamente assinalados por uma seta vermelha, amarelo ou laranja.

**2.7 - Para-brisas:** é obrigatório a utilização de vidros laminados por todos os veículos, com a exceção dos veículos com características de Montanha (CM) e Kart.

Os para-brisas têm de ser certificados para a utilização rodoviária, fazendo fé a respetiva marcação.

É proibida a utilização de vidros temperados.

**2.8 - Bancos:** Têm de ser fixados correctamente sobre a coque/chassis no mínimo em quatro pontos, por parafusos com diâmetro de 8 mm.

Serão do tipo envolvente com o encosto do banco a ultrapassar a altura dos ocupantes e estarem em conformidade com o artigo 11 DAS PGAK no Quadro de Equipamento de Segurança no que se refere a Rampas Regionais.

**2.8.1 - Obrigatoriedade e Homologação:** nos termos das PGAK 2020 para este tipo de prova.

**2.9 - Reservatórios de combustível:** É autorizado para as provas do TRRAMAK que as viaturas possam utilizar os seus depósitos de origem no local de origem, sendo obrigatório o disposto no Art. 253-14 do Anexo J ao CDI. É recomendada a utilização de reservatórios de segurança (tipo FT3). A utilização de reservatórios tipo FT3 respeitará o Artigo 253.14 do Anexo "J" ao CDI.

**2.10 - Apresentação:** as viaturas têm de apresentar uma construção sólida e bom estado mecânico, bem como um bom estado de conservação geral.

### **Art. 3 - EQUIPAMENTOS DOS PILOTOS:**

**3.1** – Equipamentos de segurança, nos termos do Art. 11.2 das PGAK, relativo a este tipo de prova, respeitando o disposto do Anexo L ao CDI.

**3.2** - A utilização do sistema de retenção frontal da cabeça RFT/HANS, é obrigatória, respeitando o disposto do Anexo L ao CDI.

### **Art. 4 - DISPOSIÇÕES GERAIS:**

**4.1** - Em qualquer momento das provas, as organizações poderão efetuar verificações complementares, tendo por objeto, quer as viaturas, quer os membros das equipas.

**4.1.1** - Os concorrentes serão responsáveis em qualquer momento da prova pela conformidade técnica das suas viaturas e equipamento, sob pena de desqualificação.

**4.2** - Compete às equipas, no caso em que marcas de identificação sejam colocadas, verificar sob a sua inteira responsabilidade que as mesmas se manterão intactas até ao final da prova.

**4.2.1** - A falta de qualquer marca implicará a imediata desqualificação.

**4.2.2** - Compete igualmente às equipas verificarem a correta reposição de todos os elementos da viatura que tenham sido objeto de controlo.

**4.3** - Toda a fraude constatada, e nomeadamente, o facto de apresentar como intactas, marcas de identificação que tenham sido mexidas, implicará igualmente a desqualificação da equipa, assim como de todo o concorrente ou equipa que tenha ajudado ou facilitado a infração.

**4.3.1** - Sem prejuízo de sanções mais graves que poderão vir a ser aplicadas pela Autoridade Desportiva Nacional ao concorrente ou do seu cúmplice.

**4.4** - Todas as viaturas terão, obrigatoriamente, ter um Passaporte Técnico emitido pela FPAK.

**4.5** - Não será autorizada a partida às viaturas que não se encontrem de acordo com as especificações de segurança estabelecidas nos artigos anteriores.

## **Art. 5 - MODIFICAÇÕES PERMITIDAS:**

**5.1** - Não é autorizada a montagem numa VNH (Viaturas não homologadas) do Grupo X (X1, X2, X3 e X4) de qualquer motor que provenha de uma viatura cuja homologação FIA se encontre ainda válida ou de qualquer motor que disponha de homologação FIA em vigor.

**5.2** - Não é autorizada a montagem de motores, que a partir de uma configuração de base diferente da indicada para motores ainda com homologação válida, sejam preparados com modificações que os coloquem em termos de igualdade com aqueles.

**5.3** - Apenas serão aceites viaturas equipadas com um único motor. Não será permitida a deslocação do motor para outra localização diferente da originalmente prevista pelo construtor.

**5.4** - As modificações abaixo indicadas são as únicas autorizadas para além das que constam do texto do Art. 255 do Anexo J do CDI.

**5.4.1** - As viaturas que tenham tido homologação FIA terão de observar como limite de preparação as modificações descritas na respetiva ficha e autorizadas pelo Art. 255 (viaturas de Grupo A - Turismo) do Anexo J do CDI. Recomenda-se a presença dessa ficha para esclarecer eventuais dúvidas nas verificações técnicas.

**5.4.2** - As viaturas que não tenham tido homologação FIA terão de observar como limite de preparação as modificações autorizadas pelo Art. 255 (viaturas de Grupo A - Turismo) do Anexo J do CDI:-

**5.4.3** - Em caso de dúvida, tomar-se-á como referência o catálogo do construtor ou o manual de oficina.

**5.4.4** - É autorizada a substituição do sistema de injeção de combustível por carburadores.

**5.4.5** - É autorizada a transformação para quatro rodas motrizes.

**5.4.6** - As peças componentes da carroçaria terão de ser do mesmo material das da viatura de origem, com exceção dos capôs dianteiro e traseiro. Todas as dobradiças e articulações originais devem ser mantidas para as portas e capôs.

**5.4.7** - 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.

**5.4.8** - 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 um diâmetro interior máximo de 10 cm.

**5.4.9** - Para melhorar o arrefecimento poderá ser feita uma abertura no capô motor com uma área máxima de 20x20cm. Esta abertura deve ser coberta com uma rede metálica ou uma grelha.

**5.4.10** - Os vidros atrás dos bancos da frente podem ser substituídos por policarbonato transparente com pelo menos 4 mm de espessura (interdito material acrílico).

**5.4.10.1** - Vidros laterais dianteiros - Os vidros laterais originais das portas dianteiras terão de utilizar uma película antideflagrante transparente e incolor.

**5.4.10.2** - É autorizado substituir os vidros laterais dianteiros originais por outros de material de policarbonato transparente com uma espessura mínima de 4 mm, sendo recomendado o uso de películas anti deflagrantes.

É proibido a utilização de material acrílico.

Nos vidros laterais dianteiros, desde que estes sejam substituídos por material policarbonato, é obrigatória a utilização de janelas de correr com as medidas de 130mm (altura) x 220mm (comprimento).

**5.4.10.3** - A utilização de películas prateadas, espelhadas ou fumadas é autorizada sobre os vidros laterais traseiros, desde que, sejam feitas aberturas em forma de um círculo de 70 mm de diâmetro ou com uma superfície equivalente à medida desse círculo e que permitam ver do exterior, os ocupantes assim como o interior da viatura.

**5.4.10.4** - Os vidros laterais dianteiros, os vidros laterais traseiros e o vidro do óculo traseiro, podem ser substituídos por outros de material de policarbonato transparente com uma espessura mínima de 4 mm, podendo ter o uso de películas antideflagrantes, que para os vidros laterais dianteiros terão de ser transparentes e para os laterais traseiros poderão ser fumados ou espelhados, mas com a obrigatoriedade de possuírem aberturas ponto 5.4.10.3.

**5.4.11** - Os forros e tapetes podem ser suprimidos, mas as portas dos ocupantes terão de ter um revestimento em material não combustível.

## **Art. 6 - PESO MÍNIMO:**

**6.1.1** - O peso mínimo aplicável às VNH (Viaturas não homologadas) do Grupo X (X1, X2, X3 e X4) sem condutor a bordo, e sem gasolina é o definido no quadro a seguir:

<b>CILINDRADA</b>	<b>PESO MÍNIMO</b>
Até 1300 cm <sup>3</sup>	675 Kg
Entre 1300 e 1600 cm <sup>3</sup>	750 Kg
Entre 1600 e 2000 cm <sup>3</sup>	820 Kg
Entre 2000 e 3000 cm <sup>3</sup>	960 Kg
Acima de 3000 cm <sup>3</sup>	1030 Kg

**6.1.2** – No caso duma viatura sem navegador, excluindo os monolugares, terá que ser aplicado um lastro de 75 Kg, convenientemente selado pelos Comissários Técnicos, durante as verificações técnicas iniciais.

**6.2.1** - O peso mínimo aplicável às Viaturas do Grupo X Proto Categoria: Kart sem condutor a bordo, e sem gasolina é o definido no quadro a seguir:

<b>CILINDRADA</b>	<b>PESO MÍNIMO</b>
Até 1000 cm <sup>3</sup>	370 Kg
Entre 1000 e 1300 cm <sup>3</sup>	390 Kg

**6.2.2** – O peso mínimo do conjunto, viatura com condutor é de 450Kg no caso dos monolugares com cilindrada até 1000cm<sup>3</sup>, e de 470Kg no caso dos monolugares com cilindrada compreendida entre os 1000 cm<sup>3</sup> e 1300cm<sup>3</sup>, caso tal não se verifique: terá que ser aplicado um lastro, convenientemente selado pelos Comissários Técnicos, durante as verificações técnicas iniciais.

## **Art. 7 – MOTORES**

**7.1** - Viaturas do Grupo X Proto Categoria: Kart, serão admitidos na época de 2020 motores com cilindradas até 1300cm<sup>3</sup>, passando na época de 2021 a estar limitados aos 1000cm<sup>3</sup>.

## **Art. 8 - VERIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**8.1** - Serão efetuadas por Comissários Técnicos devidamente licenciados, no dia e hora publicado no Regulamento Particular de cada prova.

**8.2** - Em caso da viatura apresentar anomalias, a respetiva verificação será efetuada 30 minutos antes da hora prevista para a entrada em parque de pré-partida.

## **Art. 9 - OMISSÕES**

Eventuais casos não previstos no presente Regulamento, bem como eventuais dúvidas na sua interpretação, aplicar-se-á o disposto no CDI e seus Anexos, PGAK, pelas Prescrições Específicas de Ralis de 2020.

## **Art. 10 - RECLAMAÇÕES - APELOS - MODIFICAÇÕES**

**10.1** - Quaisquer reclamações ou Apelos devem ser apresentados nos termos definidos no CDI bem como nos Art. 14 das PGAK.

**10.2** - Qualquer modificação ao presente regulamento será introduzida no texto regulamentar de acordo com o Art. 2.4 das PGAK.

### **ATUALIZAÇÕES**

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

--	--