

# REGULAMENTO TÉCNICO DO TROFÉU REGIONAL DE DRIFT - AMAK 2023

Publicado em 25/05/2023

Atualizado em 22/08/2023

## ÍNDICE

- DEFINIÇÃO
- REGULAMENTO TÉCNICO

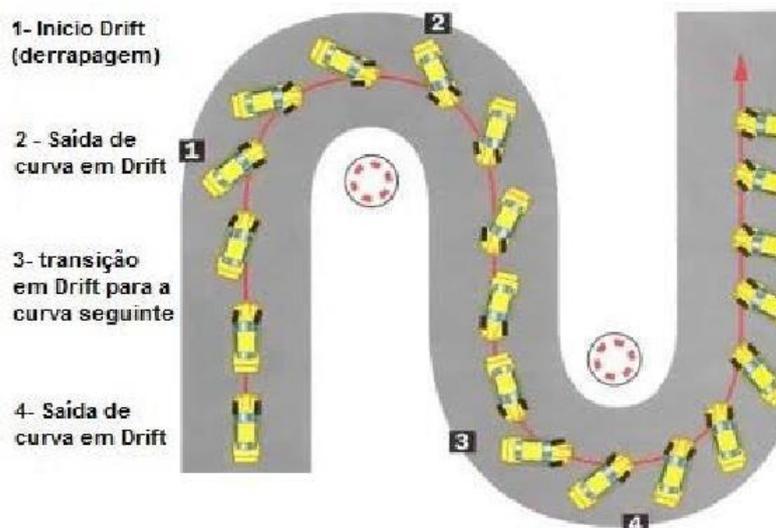
1	VEÍCULOS
2	PILOTOS
3	LICENÇAS, HOMOLOGAÇÕES E SEGUROS
4	MODIFICAÇÕES
5	PASSAPORTE TÉCNICO FPAK

O presente Regulamento aplica-se a todas as provas do Troféu Regional de DRIFT - AMAK 2023, têm de cada uma das mesmas apresentar Regulamento Particular de Prova e devidamente aprovado pela FPAK.

## DEFINIÇÃO

Drift ou Drifting é uma técnica de condução que consiste em fazer as curvas em derrapagem controlada, fazendo com que a traseira do carro se solte e percorra a parte exterior da curva, enquanto a parte da frente percorre o interior, com o máximo de ângulo e velocidade possível, controlando o nível de derrapagem, fazendo o carro andar literalmente de lado. Veja a imagem abaixo para perceber melhor.

Numa competição de Drift existem vários parâmetros designados, como a Velocidade (de entrada e média), Ângulo de Drift, proximidade aos clipping-points e/ou Drift Zones e aos outros carros (Linha), Espetáculo dado pelo piloto, e que são avaliados por Juizes e/ou telemetria. O ponto alto da competição é a fase final, as designadas batalhas, nas quais os pilotos competem no 1 contra 1 em simultâneo no traçado.



## Art. 1 - VEÍCULOS

---

### 1.1. Verificações Técnicas

**1.1.1** - As Verificações Técnicas são sempre obrigatórias, tendo o veículo de ser apresentado no estado em que será utilizado na competição e com todo o equipamento de segurança necessário.

**1.1.2** - As verificações Técnicas serão realizadas em data e hora a ser indicadas no regulamento particular da prova.

**1.2.1 - Tipo de Veículos Admitidos** - havendo uma grande variedade (quanto à potência e preparação) de veículos que habitualmente são utilizados para prática desta modalidade, os mesmos foram agrupados por categorias, sendo elas, PROMOÇÃO e OPEN, de modo a separar os veículos e o seu tipo de preparação, sendo adotada esta mesma designação.

**1.2.2** - São admitidos veículos ligeiros com tração traseira, com chassis de origem ou não, da marca e do modelo de fabrico em série.

**1.2.3** - São admitidos veículos ligeiros com tração 4x4 de série, desde que convertidos apenas a tração traseira.

**1.2.4** - Não são admitidos veículos com tração dianteira de série e convertidos para tração traseira.

**1.2.5** - Não são admitidos veículos com chassis tubular.

### 1.3 - Categorias

#### 1.3.1 - Categoria - PROMOÇÃO

**1.3.1.1 Motor** - É permitida a alteração, substituição, modificação do motor, em parte ou no todo, não sendo permitido cortar/alterar ou retirar proteção (chapa) contra fogo que separa o habitáculo do compartimento do motor. É permitida a alteração da Centralina eletrónica, da injeção, dos sistemas de admissão, escape e sobrealimentação (Turbo, etc.). É também permitida a colocação de sobrealimentação (Turbo, etc.). É obrigatório proteção do cárter. Não será tolerada qualquer perda de fluídos de nenhum tipo (óleo, combustível, água, anticongelante, etc.).

**1.3.1.2 - Suspensão** - É permitido a substituição e/ou a modificação da suspensão, bem como dos braços ou dos triângulos da suspensão superior ou inferior do veículo, desde que não afete a segurança do veículo, não sendo permitido mudar/alterar o lugar original das torres dos amortecedores. São permitidas barras anti aproximação, à frente e atrás.

**1.3.1.3 - Carroçaria** - A carroçaria do veículo pode ser modificada desde que não invalide o ponto **1.3.1.2. A carroçaria deve estar em bom estado de apresentação e conservação. Tem de respeitar as linhas do veículo de série.** Todos os painéis e vidros tem de estar devidamente fixados. **O piloto tem de estar totalmente isolado do compartimento do motor, da bateria, do depósito e tubagens de combustível e da água.**

**1.3.1.3.1 - Exterior** - Pode ser alterado, modificado. Tem de apresentar um aspeto muito próximo do veículo de série.

**1.3.1.3.2 - Interior** - Pode ser alterado, modificado, desde que não coloque em risco o piloto e/ou terceiros, nem a segurança do veículo.

**1.3.1.4 - Direção** - São permitidas modificações ao sistema de direção.

**1.3.1.5 - Travões** - Os travões têm de estar em perfeitas condições de funcionamento, sendo permitida a colocação de sistema hidráulico, e sendo obrigatório que o sistema funcione também como o de origem. O travão de pé tem de travar às 4 rodas.

**1.3.1.6 - Ganchos de reboque** - São obrigatórios os ganchos de reboque: um na frente e um na traseira do veículo, para reboque rápido do mesmo em caso de acidente ou paragem. Têm de estar visivelmente assinalados por meio de autocolante com seta indicativa em cor **de contraste**. Têm de permanecer colocados durante toda a prova.

**1.3.1.7 - Combustível e depósito** - É permitido usar qualquer grau/tipo de gasolina ou gasóleo. O depósito de combustível poderá ser o de série do veículo ou um depósito de combustível aprovado FIA - conforme o Art. 253.14 do Anexo J do CDI, ou ainda um depósito de combustível de segurança seguindo a norma SFI 28.1.

**1.3.1.8 - Bateria** - A bateria tem de estar bem fixa e protegida no seu lugar. Se fora do seu local de origem, tem de estar dentro duma caixa de plástico e isolada do habitáculo do piloto, bem como de tubos

e depósitos de combustível. A referida caixa tem de ter um respirador, bastando para isso a abertura dum orifício na mesma.

**1.3.1.9 - Eletricidade** - É obrigatório interruptor corta - circuitos (*Master Electrical Cut Off Switches*) com acesso pelo interior e exterior do veículo, **podendo o mesmo ser amovível sem necessidade de fixação ou furação**. O mesmo tem de desligar todos os circuitos elétricos (bateria, alternador ou dínamo, luzes, avisadores, ignição, acessórios elétricos, etc.) e tem de igualmente parar o motor. No interior tem de ser de fácil acesso ao piloto. No exterior, tem de ser instalado o interruptor na carroçaria no lado do piloto, junto à parte inferior do para-brisas, pode ser no guarda-lamas ou capot, **pode ser amovível, sem necessidade de fixação permanente**. Tem de estar visivelmente assinalado, quer no interior quer no exterior, por meio de um autocolante com raio vermelho colocado num triângulo azul debruado a branco com, pelo menos 12 cm de base.

**1.3.1.10 - Luzes** - Obrigatórias pelo menos duas luzes de presença na dianteira, uma de cada lado e duas luzes de travão na traseira. No caso de ser prova noturna, são obrigatórias duas luzes de médios na dianteira, uma em cada lado. Têm de estar em perfeito funcionamento, durante toda a prova, inclusivamente as de travão, exceto em caso de acidente e destruição das mesmas durante a prova. **É obrigatório a colocação de luzes de travão adicionais**, fita tipo led ou idêntico no seu efeito, na parte frontal do veículo, com pelo menos 60cm de comprimento, têm de as mesmas ser bem visíveis do exterior. Este sistema pode estar dentro ou fora do veículo, tendo o mesmo de ser instalado na parte superior do para-brisas dianteiro e em circunstância alguma pode ser coberto por publicidade.

**1.3.1.11 - Pneus** - Não são permitidos pneus slicks. Apenas é permitido o uso de pneus comerciais aprovados para circulação em estrada (via pública). Não há nenhuma limitação no número de pneus a usar em cada prova. A dimensão máxima permitida é de 285/40R18.

**1.3.1.12 - Jantes** - São permitidas jantes diferentes das de série do veículo. Está autorizada a utilização de espaçadores limitados a 25mm de espessura máxima.

**1.3.1.13 - Escape** - O sistema de escape terá de ter um silenciador, sendo o limite máximo autorizado **de 95DB (decibéis)**, para uma velocidade de rotação do motor de 3 500 rpm para motores a gasolina, e 2500 rpm para motores Diesel.

A saída do tubo de escape deve situar-se a uma altura máxima de 45 cm e mínima de 10 cm em relação ao solo. Essa saída deverá encontrar-se no interior do perímetro da viatura e a menos de 10 cm deste perímetro e atrás do plano vertical que passa pelo meio da distância entre eixos. Por outro lado, deve estar prevista uma proteção eficaz de modo a que os tubos quando quentes não causem eventuais queimaduras. O sistema de escape não deve apresentar-se com um aspeto provisório. Os gases de escape só podem sair na extremidade do sistema. As peças ou partes do chassis não devem ser utilizadas para evacuação dos gases de escape.

**1.3.1.14 - Arco de Segurança (Roll Bar - Roll Cage)** - **Não é obrigatório, no entanto aconselha-se a instalação do mesmo. São permitidos sem homologação ou com homologação expirada, desde que a sua estrutura esteja intacta, que todas as soldaduras mostrem bons sinais de penetração e os tubos estejam soldados em toda a sua circunferência (360°)**. Tem de ser respeitadas as medidas de diâmetro e tipo de tubo, conforme regulamentação em vigor (artigo 253 do anexo J ao CDI). São permitidos Arcos de Segurança de aparafusar.

**1.3.1.15 - Cintos de Segurança** - **Podem ser utilizados os cintos de segurança de série do veículo, aconselhando-se, no entanto, a utilização de cintos de competição de 4 ou 5 apoios de fixação conforme o padrão FIA 8853-98 & 8854-98, homologados ou mesmo com homologação expirada, mas em perfeito estado para utilização.**

**1.3.1.16 - Assentos** - **Podem ser utilizados os bancos de série do veículo, aconselhando-se, no entanto, a instalação de Baquet, conforme o padrão FIA 8855-1999 com homologação, ou mesmo com homologação expirada no entanto, que apresentar-se em bom estado de conservação e de estrutura.**

**1.3.1.17 - Tejadilho** - Para os veículos descapotáveis ou convertíveis, é obrigatória a colocação de arco de segurança, conforme indicado acima (ponto 1.2.3.14). É obrigatória a colocação de "Window Nets", de acordo com a FIA Art. 253.11, Anexo J do CDI, colocadas nas janelas e tecto, neste caso fixo ao Arco de Segurança. É ainda obrigatória a utilização do sistema "Arm Restraints" aprovado em conformidade com **as especificações SFI**

**3.3. ou equivalente.**

**1.3.1.18 - Extintor** - O veículo tem de estar equipado com um extintor para uso automóvel (mínimo 2kg), e dentro do prazo de validade. O extintor tem de estar bem fixo. As fixações têm de ser de

desengate rápido e o mesmo tem de estar colocado ao alcance do piloto. **Apenas serão aceites como fixação, as cintas metálicas de desengate rápido (duas no mínimo).**

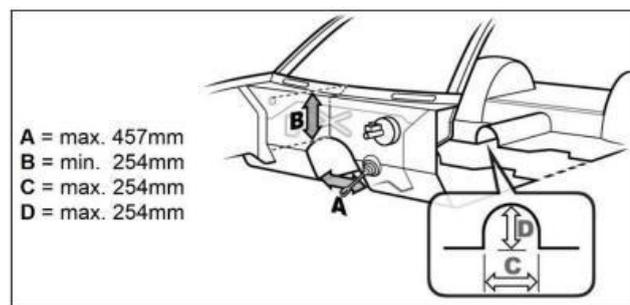
**1.3.1.19 - Vidros/Janelas** - O veículo tem de apresentar todos os vidros em perfeito estado de conservação e visibilidade, sendo apenas aceites vidros de série ou em policarbonato com o mínimo de 3.8mm de espessura. No caso de utilização dos vidros de série, os 4 laterais deverão ser revestidos por película autocolante transparente. **É obrigatória a colocação de rede de segurança do tipo "WindowNet".**

**1.3.1.20 - Limites de Peso** - Não existem limites de peso.

**1.3.1.21 - Transmissão, Embraiagem, Caixa de Velocidades, Diferencial, Eixos e Semieixos** - é permitida a substituição e/ou a modificação destes elementos, desde que não afete a segurança do veículo. Exceção feita ao eixo traseiro que terá de ter a sua fixação nos pontos de origem da carroçaria.

### 1.3.2- Categoria - Open

**1.3.2.1 - Motor** - **É permitida a alteração, substituição, modificação do motor, em parte ou no todo. A proteção/chapa corta-fogo é obrigatória e deve ser construída com um mínimo de 0,8mm aço ou 1,5mm alumínio e tem de separar integralmente o compartimento do motor do habitáculo. É permitido cortar/alterar a proteção (chapa) corta-fogo e o túnel de transmissão, de acordo como desenho abaixo**



**É também permitida a alteração da Centralina eletrónica, da injeção, dos sistemas de admissão, escape e sobrealimentação (Turbo, etc...). É permitida a colocação de sobrealimentação (Turbo, etc...). Não será tolerada qualquer perda de fluidos de nenhum tipo (óleo, combustível, água, anticongelante, etc...).**

**É obrigatória a montagem de uma bacia de retenção de fluidos na parte inferior do motor. Esta bandeja deve ser aplicada debaixo do cárter e caixa de velocidades e deve ser dimensionada para conter os fluidos provenientes do motor e caixa de velocidades.**



**1.3.2.2 Suspensão** - **É permitido a substituição e/ou a modificação da suspensão, bem como dos braços ou dos triângulos da suspensão superior ou inferior do veículo, desde que não afete a segurança do veículo, não sendo permitido mudar/alterar o local de origem das torres dos amortecedores. São permitidas barras anti aproximação, à frente e atrás.**

**1.3.2.3 - Carroçaria** - **A carroçaria do veículo pode ser modificada, tem de estar em bom estado de apresentação e conservação. Todos os painéis e vidros têm de estar devidamente fixados.**

**1.3.2.3.1 - Exterior** - **Pode ser alterado, modificado, desde que não coloque em risco o piloto e/ou terceiros** nem a segurança do veículo. É obrigatória a montagem de fechos rápidos no capot e na mala. Pelo menos duas fixações suplementares para cada uma das tampas do motor e do porta-bagagens, obrigando que as fixações originais tenham de estar inoperantes ou podendo ser suprimidas (Artigo 5 Anexo J 253). É permitida a montagem de asa traseira/aileron, desde que a sua dimensão seja confinada à silhueta da carroçaria, não ultrapassando qualquer limite da mesma e firmemente aparafusada ao veículo. É proibido o uso de pinos de libertação rápida. O tamanho máximo da asa

traseira não deve exceder as medidas 300mm (largura) x 400mm (altura). A distância máxima entre a asa e a tampa da mala não deve exceder os 400mm. A instalação da asa traseira não deve obstruir a visão de qualquer ângulo, limitar a operação de qualquer dispositivo de segurança, luz de sinalização, indicador ou qualquer outro equipamento. A asa traseira montada com espaçador, deve ter a placa de ligação e a asa fixadas com cabo independente ao veículo.



**1.3.2.3.2 - Interior** - Pode ser alterado, modificado, desde que não coloque em risco o piloto e/ou terceiros nem a segurança do veículo.

**1.3.24 - Direção** - São permitidas modificações ao sistema de direção.

**1.3.25 - Travões** - Os travões têm de estar em perfeitas condições de funcionamento, sendo permitida a colocação de sistema hidráulico, e sendo obrigatório que o sistema funcione também como o de origem. O travão de pé tem de travar às 4 rodas.

**1.3.26 - Ganchos de reboque** - São obrigatórios os ganchos de reboque: um na frente e um na traseira do veículo, para reboque rápido do mesmo em caso de acidente ou paragem. Têm de estar visivelmente assinalados por meio de autocolante com seta indicativa de cor contrastante. Têm de permanecer colocados durante toda a prova.



**1.3.27 - Combustível, depósito e tubagens** - É permitido usar qualquer grau/tipo de gasolina ou gasóleo. O depósito de combustível tem de ser o original da série do veículo ou um depósito de combustível aprovado FIA - conforme artigo 14 do Anexo J 253 do CDI, ou um depósito de combustível de segurança seguindo a norma SFI 28.1. O piloto tem de estar totalmente isolado do compartimento do motor, da bateria, do depósito e tubagem de combustível e tubagem da água.

**1.3.28 - Bateria** - A bateria tem de estar bem fixa e protegida. Se fora do seu local de origem, tem de estar dentro duma caixa de plástico e isolada do habitáculo do piloto bem como de tubos e depósitos de combustível. A referida caixa tem de ter um respirador, bastando para isso a abertura dum orifício.

**1.3.29 - Eletricidade** - É obrigatório interruptor corta - circuitos (*Master Electrical Cut Off Switches*) com acesso pelo interior e exterior do veículo. O mesmo tem de desligar todos os circuitos elétricos (bateria, alternador ou dínamo, luzes, avisadores, ignição, acessórios elétricos, etc.) e tem de igualmente parar o motor. No interior tem de ser de fácil acesso ao piloto. No exterior, tem de ser instalado o interruptor na carroçaria no lado do piloto, junto à parte inferior do para-brisas, pode ser no guarda-lamas ou capô. Tem de estar visivelmente assinalado, quer no interior quer no exterior, por meio de um autocolante com raio vermelho colocado num triângulo azul debruado a branco com, pelo menos, 12 cm de base.



**1.3.2.10 - Luzes** - Obrigatórias pelo menos duas luzes de presença na dianteira, uma de cada lado e duas luzes de travão na traseira. No caso de ser prova noturna, são obrigatórias duas luzes de médios na dianteira, uma em cada lado. Têm de estar em perfeito funcionamento, durante toda a prova, inclusivamente as de travão, exceto em caso de acidente e destruição das mesmas durante a prova. É obrigatória a colocação de luzes de travão adicionais, fita tipo led ou idêntico no seu efeito, com pelo menos 60cm de comprimento, na parte frontal do veículo, tem de as mesmas ser bem visíveis do exterior. Este sistema pode estar dentro ou fora do veículo, tem de o mesmo ser instalado na parte superior do para-brisas dianteiro e em circunstância alguma pode ser coberto por publicidade.

**13.2.11 - Pneus** - Não são permitidos pneus slicks, da mesma forma não são autorizados pneus que libertem fumo que não seja de cor natural branca. Apenas é permitido o uso de pneus comerciais aprovados para circulação em estrada (via pública). Não há nenhuma limitação no número de pneus a serem usados em cada prova. A dimensão máxima permitida é de 285/40R18.

**13.2.12 - Jantes** - São permitidas jantes diferentes das de série do veículo. Está autorizada a utilização de espaçadores diretos limitados a 25 mm de espessura máxima. Entre 25,01 e até ao máximo de 60 mm os espaçadores terão que ser de dupla-furação em que o espaçador de peça única aperta à manga de eixo com parafuso cónico e a jante aperta ao alargador com perno e fêmea cónica, devendo respeitar as normas de utilização e montagem definidas pelo fabricante. É obrigatória a apresentação de certificado/ficha técnica do mesmo sempre que a sua medida seja compreendida entre 25,01 e 60 mm. A utilização de espaçadores está limitada a um espaçador por roda. Jantes de raios, jantes de fixação central por meio de pin metálico central ou fixador central único (estilo monolock) são proibidas.



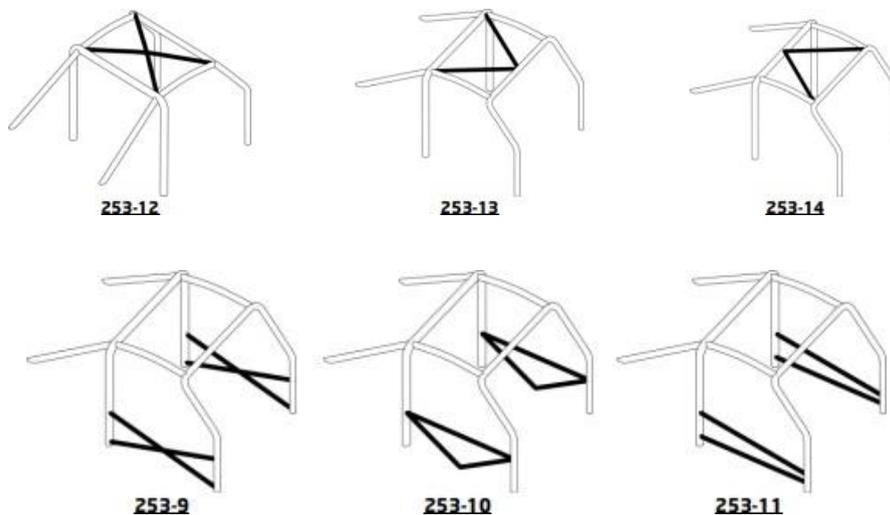
**13.2.13 Escape** - O sistema de escape terá de ter um silenciador, sendo o limite máximo autorizado de 110 dB (decibéis), para uma velocidade de rotação do motor de 3500 rpm para motores a gasolina e 2500 rpm para motores Diesel.

A saída do tubo de escape deve situar-se a uma altura máxima de 45 cm e mínima de 10 cm em relação ao solo. Essa saída deverá encontrar-se no interior do perímetro da viatura e a menos de 10 cm deste perímetro e atrás do plano vertical que passa pelo meio da distância entre eixos. Por outro lado, deve estar prevista uma proteção eficaz de modo a que os tubos quando quentes não causem eventuais queimaduras. O sistema de escape não deve apresentar-se com um aspeto provisório. Os gases de escape só podem sair na extremidade do sistema. As peças ou partes do chassis não devem ser utilizadas para evacuação dos gases de escape.

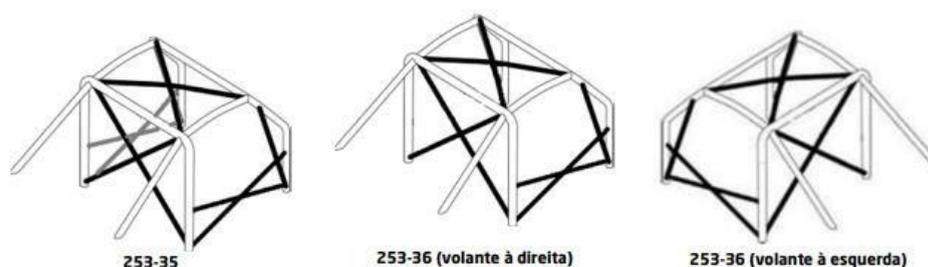
É permitida a montagem de válvula de descarga (Pop Off Valve ou Wastegate). A saída desta deve ser efetuada na vertical, podendo ser feita uma abertura no capot para permitir uma descarga livre. Esta saída deve ser feita por meio de tubo metálico com uma altura mínima de 3 cm, medido a partir do capot no ponto mais próximo da saída.

**13.2.14 - Arco de Segurança (RollBar- RollCage)** - É obrigatória a utilização de Arco de Segurança, mínimo de 6 pontos. São permitidos com ou sem homologação, construído de acordo com o Artigo 8.2 do anexo J 253 ao CDI, desde que a sua estrutura esteja intacta, que todas as soldaduras mostrem bons sinais de penetração e os tubos estejam soldados em toda a sua circunferência (360°).





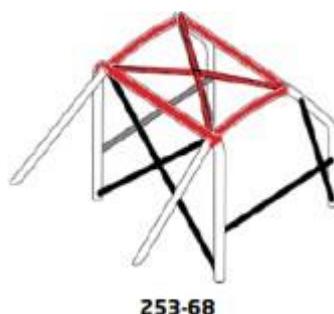
**Configuração mínima do arco de segurança:**



Tem de ser respeitadas as medidas de diâmetro e tipo de tubo, conforme regulamentação em vigor (artigos 8.3.2 e 8.3.3 do anexo J 253 ao CDI). São permitidos Arcos de Segurança de aparafusar. Apenas serão aceitáveis os tubos de secção circular. Especificação dos tubos a utilizar:

Material	Resistência mínima à tracção	Dimensões Mínimas (mm)	Utilização
Aço carbono não de liga (ver abaixo) estirado a frio sem costura contendo no máximo 0.3 % de carbono	350 N/mm <sup>2</sup>	45 x 2.5 (1.75"x0.095") ou 50 x 2.0 (2.0"x0.083")	Arco principal ou (Desenhos 253-1 e 252-3) Arcos laterais e Elementos transversais traseiros (Desenho 253-2) Conforme a construção.
		38 x 2.5 (1.5"x0.095") ou 40 x 2.0 (1.6"x0.083")	Semi-arcos laterais e outros elementos da armadura de segurança (Salvo indicações contrárias noutros artigos acima)

**Proteções da armadura segurança** - nos locais onde o corpo dos ocupantes possa contactar a armadura de segurança, têm de ser colocadas proteções não inflamáveis. Todos os tubos da armadura de segurança identificados a vermelho no desenho 253-68 e todos os reforços de tejadilho têm de estar equipados com proteções em conformidade com a norma FIA 8857-2001 tipo A (ver lista técnica nº 23). Cada proteção tem de ser fixada ao tubo de forma a que não exista qualquer deslocação ou posicionamento em relação ao mesmo. Para competições sem copiloto, as proteções são obrigatórias unicamente no lado do piloto.



253-68

**1.3.2.15 - Cintos de Segurança** - Obrigatória a utilização de cintos de competição de 5 apoios de fixação, conforme o padrão FIA 8853-98, ou SFI 16.1 ou 16.5, que sejam homologados ou mesmo com homologação expirada, até 3 anos, mas em perfeito estado para utilização. Instalação conforme o artigo 6 do Anexo J 253 do CDI.

**1.3.2.16 - Assentos** - É obrigatória a utilização de Baquet, de preferência com apoios de cabeça, com homologação ou mesmo com homologação expirada, até 7 anos, mas em perfeito estado para utilização.

**1.3.2.17 - Tejadilho** - Para os veículos descapotáveis ou convertíveis, é obrigatória a colocação de arco de segurança, conforme indicado acima (Art. 1.2.3.14). É obrigatória a colocação de "WindowNets", de acordo com o artigo 11.2 do Anexo J 253 do CDI, colocadas nas janelas e teto, neste caso fixo ao Arco de Segurança. É ainda obrigatória a utilização do sistema "Arm Restraints" aprovado em conformidade com as especificações SFI 3.3. ou equivalente. É obrigatória a utilização de capacete integral com proteção do queixo homologado, conforme artigo 11.3 das PGAK.

**1.3.2.18 - Extintor** - O veículo tem de estar equipado com um extintor para uso automóvel (mínimo 2kg), e dentro do prazo de validade. O extintor tem de estar bem fixo. As fixações têm de ser de desengate rápido e o mesmo tem de estar colocado ao alcance do piloto. A botija de extintor terá de estar protegida de forma eficaz. Em qualquer caso, as suas fixações terão de ser capazes de resistir a uma desaceleração de 25 g. Além disto, apenas serão aceites como fixação, as cintas metálicas de desengate rápido (duas no mínimo). São obrigatórias as abas de bloqueio anti-torpedo (artigo 7.3 do Anexo J 253 do CDI). Aconselha-se a colocação do sistema de extinção automática, conforme artigo 7.2 do Anexo J 253 do CDI ou conforme norma SFI 17.1.

**1.3.2.19 - Vidros/Janelas** - O veículo tem de apresentar todos os vidros em perfeito estado de conservação e visibilidade, sendo apenas aceites vidros de série ou em policarbonato com o mínimo de 3.8mm de espessura. No caso de utilização dos vidros de série, os 4 laterais deverão ser revestidos por película autocolante transparente. É obrigatória a colocação de rede de segurança do tipo "WindowNet" (artigo 11.2 do Anexo J 253 do CDI).

**1.3.2.20 - Limites de Peso** - Não existem limites de peso.

**1.3.2.21 - Transmissão, Embraiagem, Caixa de Velocidades, Diferencial, Eixos e Semieixos** - É permitida a substituição e/ou a modificação destes elementos, desde que não afete a segurança do veículo. Exceção feita ao eixo traseiro que terá de ter a sua fixação nos pontos de origem da carroçaria.

**1.3.2.22 Câmaras de filmar** - A instalação da (s) câmara (s) de filmar tem de estar em conformidade com o disposto no site da FPAK:

[https://2022.www.fpak.pt/sites/default/files/ficheiros/2019-06/28704-camaras\\_de\\_filmar.pdf](https://2022.www.fpak.pt/sites/default/files/ficheiros/2019-06/28704-camaras_de_filmar.pdf)

O peso das câmaras, fixadas na viatura não deve exceder as 500 g. As câmaras devem caber num paralelepípedo com as dimensões 100x100x50mm.

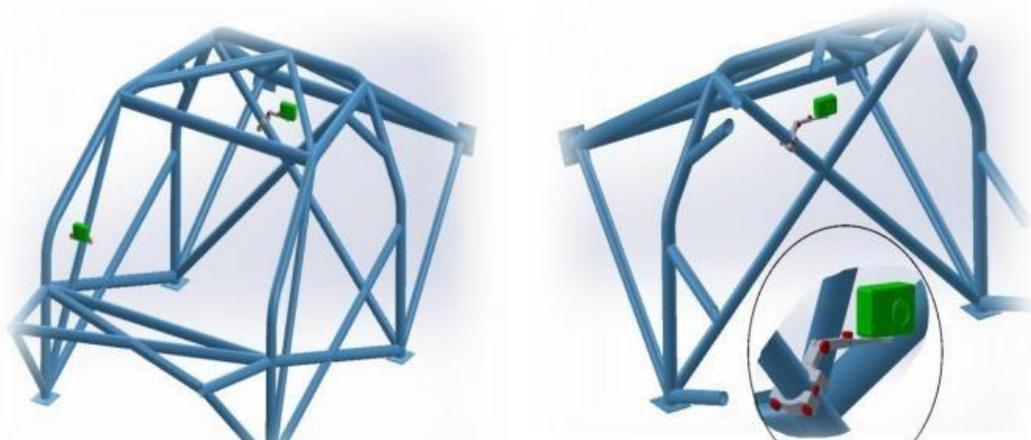
#### **1.3.3.22.a- Câmaras interiores fixadas à estrutura de segurança da viatura**

As câmaras podem ser fixadas à estrutura de segurança do veículo, desde que seja feita por meio de uma peça de suporte, fixada com uniões e apertada por parafusos e porcas. Os pontos de fixação são as barras transversais do arco principal ou as barras de reforço do para-brisas, conforme desenhos abaixo. No entanto, podem também ser colocados em qualquer outra barra, desde que não constitua perigo para qualquer membro da equipa.

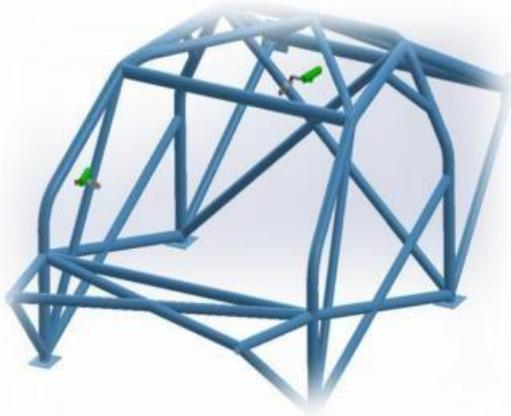
Recomenda-se que a distância entre as câmaras e a barra não seja superior a 200mm.

As câmaras fixadas no tablier terão de ser montadas de acordo com as regras definidas para as câmaras exteriores (alínea b do presente artigo).

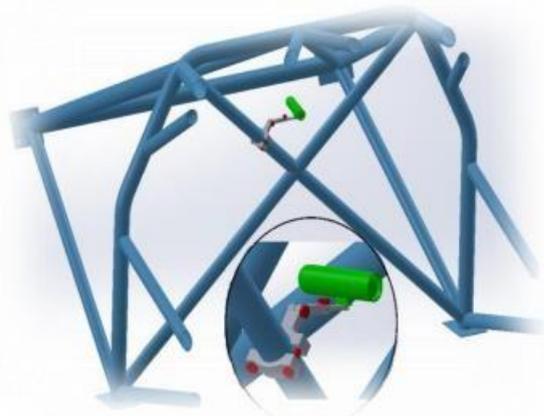
#### **No caso de câmaras tipo caixa:**



SENDO CÂMARAS TIPO CILINDRICO, DEVEM SER FIXADAS DESTA FORMA:



FIXAÇÃO NA ESTRUTURA DE SEGURANÇA DE CÂMARAS TIPO CILINDRICO



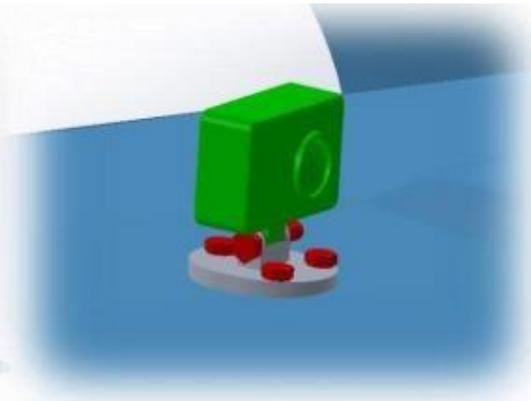
VISTA COM ZOOM: CÂMARA TIPO CILINDRICA FIXADA NA CRUZ DO ARCO PRINCIPAL

### 1.3.3.22.b- Câmaras exteriores fixadas à carroçaria da viatura

A fixação das câmaras em outras partes do veículo, como o capô, tejadilho, etc., será feita com parafusos, porcas e anilhas. A câmara não pode distar mais do que 100 milímetros a partir da base. Se as câmaras forem do tipo caixa, o posicionamento deve ser como se demonstra abaixo:



CÂMARA TIPO CAIXA, FIXADA SOBRE UMA SUPERFICIE, COM PARAFUSOS, PORCAS E ANILHAS

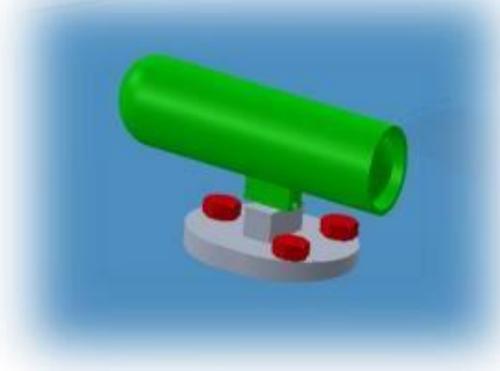


VISTA COM ZOOM: DETALHE DA CÂMARA TIPO CAIXA SOBRE UMA SUPERFICIE, FIXADA COM PARAFUSOS,

Se a câmara é cilíndrica e é aparafusada à superfície em questão. A câmara não pode estar a mais do que 100 milímetros a partir da base. A sua colocação deve ser a seguinte:



CÂMARA TIPO CILINDRICA FIXADA SOBRE UMA SUPERFICIE, COM PARAFUSOS, PORCAS E ANILHAS

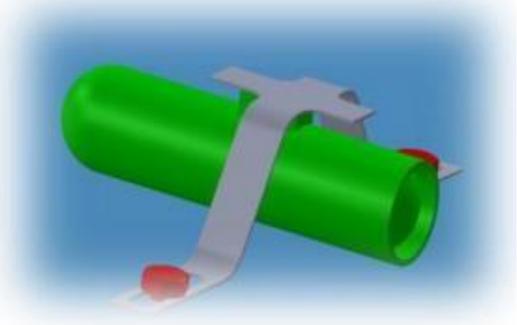


VISTA COM ZOOM: DETALHE DA CÂMARA TIPO CILINDRICO SOBRE UMA SUPERFICIE, FIXADA COM PARAFUSOS, PORCASE ANILHAS

Pode-se também utilizar uma placa de metal que suporta a câmara, desde que o suporte seja fixado com parafusos, porcas ou anilhas, na superfície sobre a qual a câmara está localizada e a câmara estar firmemente fixada à placa:



*CÂMARA TIPO CILINDRICA FIXADA SOBRE UMA SUPERFICIE, COM SUPORTE, PARAFUSOS, PORCAS E ANILHAS*



*VISTA COM ZOOM: DETALHE DA CÂMARA TIPO CILINDRICO SOBRE UMA SUPERFICIE, FIXADA COM SUPORTE, PARAFUSOS, PORCAS E ANILHAS*

### 1.3.3.23- Óxido Nitroso- Nitro

É permitida a utilização de Óxido Nitroso, exclusivamente de origem comercial, botija com marcação CE ou DOT e ter uma pressão mínima de 124 bar. É permitida a montagem de apenas uma botija com a capacidade máxima até 9kgs. Quando instalada no compartimento do habitáculo, tem de ser equipada com uma válvula de segurança e a saída de ventilação tem de ser para o exterior do habitáculo.

#### Montagem da botija de óxido nitroso tem de ser efetuada nos seguintes termos:

- A botija tem de ser colocada em suporte metálico aparafusado ao chassis, com sistema antitorpedo e de acordo com as recomendações do fabricante. É proibido o uso de suportes de plástico. O suporte da botija tem de ser fixado com pelo menos 4 parafusos de diâmetro mínimo de 6mm e qualidade de aço mínima 8.8;
- As mangueiras de ligação da botija ao solenoide têm de ser de alta pressão, aço trançado ou certificadas pela FIA;
- É obrigatória a montagem de um botão de acionamento tipo Hobbs ou equivalente e deve ser instalado de modo a que o Óxido nitroso seja acionado apenas quando há pressão de combustíveis suficiente;
- As botijas têm de ser certificadas a cada 5 (cinco) anos e o autocolante de inspeção tem de apresentar a data da última inspeção efetuada;

É permitida a utilização de sistemas de aquecimento das botijas, controlados por termostato e que estejam disponíveis comercialmente. O uso de qualquer outro método externo de aquecimento é proibido.

Os veículos equipados com Óxido nitroso têm de apresentar afixado em local visível o autocolante de identificação "N<sub>2</sub>O" de modo a que não seja danificado no decurso da prova ou em caso de acidente. Recomenda-se a afixação próximo do número de competição e de acordo como desenho abaixo:



## Art. 2 - PILOTOS

### 2.1 - PROMOÇÃO

- **Capacete Integral ou semi-integral, com homologação válida.**
- **Obrigatório Luvas de piloto, pode ser com ou sem homologação, mas em perfeito estado de utilização conforme norma FIA 8856-2000.**
- **Obrigatório fato de piloto ignífugo, pode ser com homologação ou homologação caducada até 3anos, mas em perfeito estado de utilização conforme norma FIA 8856-2000.**
- **Obrigatório Calçado desportivo, a utilização de botas de piloto com ou sem homologação, mas em perfeito estado de utilização conforme norma FIA 8856-2000;**

- **Obrigatoriedade de utilização de roupa interior com homologação, conforme norma FIA 8856-2000 (Lista Técnica FIA nº 27).**

## **2.2 - OPEN**

- **Capacete Integral ou semi-integral, com homologação válida.**
- **Obrigatório Luvas de piloto, com homologação ou homologação caducada, conforme norma FIA 8856-2000.**
- **Obrigatório fato de piloto ignífugo, pode ser com homologação ou homologação caducada até 3 anos, mas em perfeito estado de utilização, conforme descrito na lista Técnica FIA nº 27 (norma FIA 8856-2000).**
- **Obrigatório Calçado desportivo, a utilização de botas de piloto com homologação ou com homologação caducada, conforme norma FIA 8856-2000;**
- **Obrigatoriedade de utilização de roupa interior com homologação, conforme norma FIA 8856-2000 (Lista Técnica FIA nº 27).**
- **Aconselha-se a utilização do sistema de proteção Hans.**

## **Art. 3 - LICENÇAS, HOMOLOGAÇÕES E SEGUROS**

---

**3.1** - Conforme o CDI, os Regulamentos aprovados e regulamento particular da prova bem como os seus anexos.

## **Art. 4 - MODIFICAÇÕES**

---

**4.1 - Modificações** - Qualquer modificação ao presente regulamento técnico, será introduzida de acordo com o Art. 1.6.1 das PGAK.

**4.2 - Dúvidas na interpretação** - em caso de diferendo, e até ao início da prova, ao abrigo do Art 1.6.1 das PGAK será a direção da FPAK a decidir a correta interpretação. Após o início da prova caberá ao CCD decidir.

**EM CASO DE QUALQUER LITÍGIO OU INTERPRETAÇÃO DIVERSA, BEM COMO TUDO O OMISSO NO PRESENTE REGULAMENTO, APLICA-SE O CDI OU AS PGAK.**

## **Art. 5 - PASSAPORTE TÉCNICO FPAK**

---

Todas as viaturas terão obrigatoriamente de ter um passaporte técnico emitido pela FPAK, excepcionalmente poderão ser admitidos veículos se autorizados pelo Delegado Técnico FPAK. Poderão ainda apresentar um passaporte técnico FIA ou proveniente de outra ADN, desde que de forma pontual.