



# challenge 1000CC

## Regulamento Técnico



VISA FPAK Nº 513T/ CHA 1.0 /2019

Emitido em: 13/03/2019



## **1. Introdução**

1.1 Este regulamento tem como base o Regulamento Técnico da FPAK e deve ser claramente entendido por todos os participantes.

1.2 Para o benefício de todos os concorrentes e do desporto automóvel, este regulamento será rigorosamente aplicado.

1.3 Qualquer tipo de modificação ou alteração no desenho, composição, forma, dimensão e/ou acabamento superficial de qualquer componente do veículo, que não esteja mencionado neste regulamento, não é permitido.

1.4 Qualquer transgressão do aqui exposto pode resultar em desqualificação da prova ou do Challenge 1000cc.

## **2. Regras Gerais**

2.1 É o objetivo do Challenge 1000cc proporcionar aos participantes a oportunidade de competir a baixo custo, com recurso a veículos recentes, onde a habilidade de condução e o controlo do veículo farão a diferença no resultado final. O desenvolvimento técnico do veículo, para além do autorizado pela comissão organizadora do Challenge 100cc, é proibido.

2.2 São apenas admitidos os veículos, com ano de fabrico entre 2005 e 2014, motor 998cc e 3 (três) portas, dos seguintes marcas e modelos:

- **Toyota Aygo**
- **Citroen C1**
- **Peugeot 107**

2.3 Todos os veículos inscritos tem de possuir um Passaporte Técnico, emitido pela FPAK, e um Passe Técnico do Challenge 1000cc, pedido a comissão organizadora.

## **3. Segurança**

3.1 O sistema de extinção tem de cumprir o exigido pela regulamentação técnica da FPAK, para as provas inscritas.

3.2 O único rollbar permitido, que pode ser fornecido pela comissão organizadora, e fabricado pela Safety Devices, com certificado de homologação MSA UK/17/0121 (cf. Imagem 1), constituído pelas seguintes 5 (cinco) peças:

- RBC052 3SXX: Parte frontal com proteção reforçada em “X” das portas e do tejadilho.

- RBC052 5SXX: Parte traseira preparada para “X” das portas e do tejadilho.
- RBC052 DXUN: “X” da porta esquerda.
- RBC052 DXUO: “X” da porta direita.
- RBC052 SB: Barra de reforço nas torres de amortecedores traseiros.



**Imagem 1:** Rollbar MSA UK/17/0121

3.3 Os cintos de segurança e bancos são livres na sua marca, mas respeitando os pontos de fixação em conformidade com o Regulamento Técnico FPAK para as provas inscritas e o art. 253 do Anexo J.

#### **4. Obrigações técnicas e exceções**

4.1 Os veículos que participam no Challenge 1000cc devem se apresentar em excelente estado de conservação.

4.2 Os concorrentes do Challenge 1000cc fazem-no por sua conta e risco, não sendo imputável qualquer responsabilidade à comissão organizadora.

4.3 Qualquer tipo de modificação não contemplada neste regulamento significa que a mesma não é permitida.

4.4 Em caso de dúvida da legalidade de qualquer alteração ou modificação, o concorrente deverá solicitar esclarecimento à comissão organizadora do Challenge 1000cc antes da

mesma ser efetuada.

4.5 Devem ser unicamente aplicadas, nos veículos participantes do Challenge 1000cc, peças e componentes originais ou equivalentes, cumprindo sempre as especificações do fabricante, exceto quanto as peças fornecidas pela comissão organizadora.

4.6 A comissão organizadora reserva-se o direito de selar ou marcar qualquer componente do veículo. Em caso de dúvida relativamente a qualquer componente, o concorrente pode ser obrigado a trocar o mesmo por um original.

4.7 É obrigatório a utilização de gasolina comercial com índice máximo de 98 octanas.

## **5. Chassis**

5.1 A base dos veículos participantes tem de ser o Citroen C1, o Peugeot 107 ou o Toyota Aygo, com anos de fabrico entre 2005 e 2014, em versão três portas.

5.2 Nenhuma parte do chassis pode ser removida, modificada ou reforçada. Isso inclui qualquer tipo de solda de reforço.

## **6. Carroçaria**

6.1 O veículo tem de manter a sua aparência original, sem a utilização de qualquer adereço estético ou aerodinâmico que não faça parte do catálogo de peças do fabricante da viatura.

6.2 As fechaduras das portas tem de ser originais. No caso de estar equipado com fecho centralizado, o fusível tem de ser removido.

6.3 Nenhuma peça do interior, que seja integrante do chassis ou carroçaria, pode ser removida ou modificada, com a exceção dos furos com 12x25mm para os pontos de fixação do rollbar.

6.4 De forma a assentar o rollbar nas torres de suspensão traseira, podem ser retirados os “copos”, removendo as soldaduras por pontos.

6.5 Na separação entre o compartimento do motor e do habitáculo, vulgarmente chamada de “corta-fogo”, podem ser feitos dois furos para permitir a passagem do cabo do corta corrente e a tubagem do sistema de extinção.

6.6 Todas as guarnições (plásticos) interiores podem ser retiradas à exceção das forras das portas e tablier. O tablier tem de manter o aspeto original, com os comandos de ventilação, o rádio é recomendado ser removido. Todas as luzes e interruptores devem funcionar conforme o veículo original. As forras das portas e tablier poderão ser excepcionalmente modificados (cortes) de forma a facilitar a montagem do rollbar.

6.7 A consola central, incluído o revestimento do travão de mão, tem de permanecer montada.

6.8 Tem de se manter os pedais e a pedaleira originais, montados na sua posição original. As capas dos pedais podem ser alteradas com as medidas máximas de 120mm de altura, 80mm de largura e 4mm de espessura.

6.9 É permitido um “poisa pés” para o navegador, com a dimensão máxima de 650x500mm.

6.10 Pode ser aplicado um conta rotações, fornecido pelo fabricante de qualquer uma das marcas dos veículos autorizados, caso este não venha equipado de série.

6.11 A montagem de outros instrumentos, interruptores, cablagem ou sistemas de telemetria não é permitida, exceto para peças fornecidas pela comissão organizadora.

## **7. Exterior**

7.1 Nenhum painel pode ser modificado.

7.2 Os três espelhos retrovisores (um interior e dois exteriores) têm de estar montados conforme o original.

7.4 Todos os elementos originais dos para-choques dianteiros e traseiros têm de estar montados. Os para-choques podem ser cortados para facilitar a montagem dos ganchos de reboque. Os suportes de faróis auxiliares, fornecidos pela comissão organizadora, podem ser acrescentados ao para-choques dianteiros.

7.5 O capô tem de usar 2 fechos suplementares, fornecidos pela comissão organizadora, sendo removido o fecho original.

7.6 Todos os vidros têm de ser originais e cumprir com o Regulamento Técnico FPAK para as provas inscritas.

7.7 O mecanismo original dos vidros laterais (manual ou elétrico) tem de ser mantido e estar funcional.

7.8 Pode ser montada uma placa de reforço, de cada lado dos para-choques, a ligar o guardalamas ao para-choques, com as medidas máximas de 80x30x2mm, e fornecida pela comissão organizadora.

7.9 É obrigatória a utilização de chapas de proteção dos tubos de travão e de combustível, fornecidas pela comissão organizadora.

7.10 A altura mínima do veículo tem de medir, sem condutores, pelo menos 560mm e pelo menos 580mm, do chão à parte mais alta do arco da roda da frente (no guarda

lamas) e do chão à parte mais alta do arco da roda traseira (no painel traseiro), respetivamente.

7.11O peso mínimo do carro é 750 Kg.

## 8. Motor

8.1 **Regra geral do motor** - O motor tem de ser de três cilindros Citroen, Peugeot ou Toyota, com o código "1KR-FE", e não pode exceder os 998cc. Não é permitida qualquer alteração ao motor.

8.2 **Cambota** - Não é permitida qualquer alteração à cambota.

8.3 **Árvore de cames** - Não é permitida qualquer alteração à árvore de cames.

8.4 **Volante de motor** - Não é permitida qualquer alteração ao volante de motor.

8.5 **Embraiagem** - O disco e prensa podem ser modificados mas têm de ter um funcionamento igual ao original. O rolamento de encosto é livre.

8.6 **Cilindros** - Não é permitida qualquer alteração aos cilindros.

8.7 **Cabeça do motor** - Não é permitida qualquer alteração à cabeça do motor.

8.8 **Distribuição do motor** - Não é permitida qualquer alteração à distribuição do motor.

8.9 **Pistons** - Não é permitida qualquer alteração dos pistons.

8.10**Sistema de lubrificação** - Não é permitida qualquer alteração ao sistema de lubrificação.

8.11**Selagem do motor** - Têm de ser instalados dois parafusos, na frente do cárter, e dois parafusos, na tampa das válvulas, com furação na cabeça, para passagem de arame de selagem.



**Imagem 2:** Pontos de selagem

8.12**Ar condicionado** - Se o veículo tiver instalado ar condicionado, o compressor e as respetivas tubagens podem ser removidas.

8.13**Localização** - O motor deve estar montado no local, posição e inclinação previstos pelo fabricante.

## **9. Refrigeração do Motor**

- 9.1 Não é permitida qualquer modificação ao sistema de arrefecimento do motor.
- 9.2 A bomba de água tem de ser original e trabalhar da forma como foi originalmente concebida.
- 9.3 A correia auxiliar tem de ser de 6 pistas e não pode ser modificada. As únicas correias autorizadas têm o seguinte número de peça Citroen 5750QJ ou 5750QK, exceto se fornecida pela comissão organizadora.

## **10. Admissão de Ar**

- 10.1 Não é permitida qualquer tipo de modificação ao sistema de admissão original, incluindo o uso de filtros de ar de rendimento. O único filtro de ar que pode ser utilizado tem o número de peça Citroen 1444XA exceto se fornecido pela comissão organizadora do Challenge 1000cc.
- 10.2 O filtro de ar é de utilização obrigatória e deve estar sempre montado no local previsto pelo fabricante

## **11. Sistema de Escape**

- 11.1 O sistema de escape tem de ser o original e só é permitida a instalação do tubo supressor da panela final fornecida pela comissão organizadora.
- 11.2 As únicas peças autorizadas a constituir o sistema de escape são:
- Catalizador: 0342L5 ou 0342K8
  - Tubo Central: 1717CY
  - Panela Final 1730JF ou 1730HO ou supressor fornecido.
- 11.3 Não é permitida qualquer alteração ao material no interior do catalisador.

## **12. Sistema de Ignição**

- 12.1 A centralina original tem de ser utilizada.
- 12.2 O mapeamento utilizado pode ser o original ou o da organização do Challenge 1000cc.
- 12.3 A centralina tem de ser selada pela organização depois da instalação ou verificação do mapeamento.
- 12.4 As velas permitidas são as seguintes: Bosch FR8 SC+; Bosch FR7 SE; Denso K20HR-U11

## **13. Sistema de Combustível e Injeção**

- 13.1 Todo o sistema de combustível e injeção tem de se manter original e sem qualquer tipo

de modificação.

13.2A utilização de outras bombas de gasolina ou reguladores de pressão é proibida.

13.3Os injetores permitidos são os originais e não podem ser alterados de forma alguma.

13.4O tanque de combustível tem de ser original, com uma capacidade máxima de 35 litros e montado no local original.

13.5Não são permitidas quaisquer modificações ao tanque de combustível, nem introduzidos quaisquer materiais no seu interior.

13.6No interior do habitáculo, a tampa do depósito de combustível tem de dar acesso a bomba e ao regulador de pressão de combustível.

13.7A tampa do depósito de combustível pode ser trocada por um modelo sem fechadura.

13.8A utilização de proteção do tanque de combustível é obrigatória, sendo fornecida pela comissão organizadora.

## 14. Suspensão

14.1Só é permitida a utilização dos seguintes amortecedores:

	Citroen	Bilstein
Amortecedor dianteiro direito	5202SC	22-235459
Amortecedor dianteiro esquerdo	5202SA	22-235466
Amortecedor traseiro	5206EG	19-235479

14.2Só é permitida a utilização das seguintes molas:

	Citroen	Bilstein / Eibach	Apex
Dianteiras	5002HN	E10-70-008-01-22	70-4200
Traseiras	5102N6		

14.3Não é permitida qualquer modificação aos amortecedores ou molas, respeitando a altura mínima do carro, discriminada na alínea 7.10.

14.4. A montagem de barras de anti-aproximação nas torres de amortecedor dianteiras são permitidas.

14.5É permitida a utilização de triângulos modificados, fornecidos pela comissão organizadora.

14.6O alinhamento das rodas traseiras pode ser feito com a utilização de 2 anilhas nos 2 parafusos inferiores e mais 2 anilhas, quer nos parafusos dianteiros, quer nos traseiros (mas não em ambos). As anilhas tem de ser aplicadas entre o eixo e o cubo da roda.

14.7As espessuras máximas das anilhas, referidas na alínea anterior (14.6), são as seguintes:

Posição da Anilha	Espessura Máxima
2 parafusos inferiores (camber)	2.00mm



2 parafusos dianteiros	0.125mm
2 parafusos traseiros	0.125mm

14.8 Os casquilhos da suspensão têm de ser em borracha. Os amortecedores e os pontos de montagem não podem ser modificados.

## 15. Transmissão

15.1 As caixas de velocidades originais, com os códigos 20TT, C550 ou C551, tem de ser utilizadas, incluindo a caixa de alumínio e a cloche.

15.2 As relações de caixa permitidas, independentemente do ano são:

Primeira	3.545
Segunda	1.913
Terceira	1.310 ou 1.160
Quarta	1.027 ou 0.970
Quinta	0.850 ou 0.800
Diferencial	3.550 ou 4.294

15.3 Quando são usados os triângulos modificados fornecidos pela comissão organizadora, também as transmissões fornecidas devem ser usadas.

15.4 Não é permitida quaisquer modificações dos componentes ou do modo de funcionamento da caixa de velocidades.

## 16. Sistema Electrico

16.1 A instalação elétrica original do veículo tem de ser mantida, não sendo permitida qualquer modificação da cablagem ou dos seus órgãos, exceto:

- O sistema de Airbag que tem de ser removido;
- A cablagem para os faróis auxiliares que pode ser acrescentada;
- O corta corrente principal que tem de conter o fio azul da ignição.
- O chicote da luz de interior pode ser removido
- O chicote da antena do rádio pode ser removido
- A escova de limpa vidros traseira e respetivo chicote elétrico pode ser removido.
- O sensor de “porta aberta” instalado no pilar B do condutor pode ser removido.

16.2 As luzes originais (mínimos, médios, máximos, piscas, stop (incluindo 3º stop) e luz de matrícula) tem de permanecer instaladas e estar funcionais.

16.3 É permitida a instalação de 2 luzes auxiliares, nos seus respetivos suportes, ambos fornecidos pela comissão organizadora.

16.4 A bateria tem de ser de 12V e tem de estar montada no local original.

16.5 O alternador original tem de ser mantido, sem qualquer modificação na parte mecânica ou elétrica.

## **17. Travões**

17.1 As pastilhas usadas tem de ser de formato original, embora o material de fricção seja livre.

17.2 É permitido desativar o sistema de ABS, através da remoção do respetivo fusível.

17.3 Os discos usados tem de ter o formato e tamanho original, não sendo permitidas quaisquer modificações na zona de fricção. Não são permitidos discos ranhurados, perfurados ou com qualquer outra modificação que interfira com o seu desempenho.

17.4 Não é permitido modificar os tubos de travão, exceto os tubos de borracha que podem ser trocados por “tubos de malha de aço”.

17.5 O travão de mão tem de se manter original e funcional por espias.

17.6 As pinças de travão tem de ser originais e sem nenhuma modificação.

## **18. Rodas e Direção**

18.1 A única modificação permitida é a instalação dos axiais, fornecidos pela comissão organizadora.

18.2 O volante original pode ser utilizado ou pode ser alterado juntamente com a adaptação do cubo correspondente.

18.3 Não é permitida a utilização de espaçadores de vias.

18.4 A medida permitida de jantes é 14” de diâmetro, com o mínimo de 4.5” de largura.

18.5 Se instalado, o sistema de direção assistida tem de se manter original, sem nenhuma modificação.

18.6 Também não é permitida nenhuma modificação na caixa ou coluna de direção.

## **19. Pneus**

19.1 As medidas permitidas de pneus são: 155/55R14 e 155/65R14.

19.2 A marca permitida de pneus é KENDA.

## **20. Estabilidade do Regulamento**

Nenhuma modificação estrutural ou mecânica pode ser introduzida no presente regulamento, sem que se tenha disputado um mínimo de 50 % (cinquenta por cento) das provas pontuáveis para o respetiva Challenge 1000cc, expectando modificações por motivos de segurança, ou que permitam estabelecer o equilíbrio competitivo entre os participantes.

Qualquer modificação e f e t u a d a ao presente regulamento será comunicada aos inscritos no Challenge 1000cc, por correio eletrónico. Tais alterações terão efeitos imediatos, a partir da data constante no respetivo comunicado e da sua consequente publicação no website oficial da FPAK. ([www.fpak.pt](http://www.fpak.pt))