

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO F – REGULAMENTO TÉCNICO – CLASSE 85GP/MOTO4

**1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DAS MOTOS DA CLASSE 85GP/MOTO4**

- 1.1.** As características técnicas das motores homologadas pelo fabricante deverão ser observadas em todas as suas partes e componentes.
- 1.2.** As modificações aos regulamentos técnicos podem fazer-se a qualquer momento de modo a garantir uma competição justa e serão divulgadas sob a forma de aditamentos a este regulamento.

TUDO O QUE NÃO ESTÁ AUTORIZADO E ESPECIFICADO NESTE REGULAMENTO É EXPRESSAMENTE PROIBIDO.

**2. MOTOR / CAIXA DE VELOCIDADES**

**2.1. Especificações do motor**

- a. 85GP: motor monocilíndrico a 2 Tempos com cilindrada máxima de 85 cm<sup>3</sup>
- b. Moto4: motor monocilíndrico a 4 Tempos com cilindrada máxima de 150 cm<sup>3</sup>.
- c. Só são permitidos motores derivados de Enduro e Motocross.

**2.2. Cabeça do motor**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4:
- (1) Deve ser a produzida pelo fabricante para o motor homologado, não é permitida nenhuma modificação.
  - (2) As condutas de admissão e de escape devem estar tal como produzidas pelo fabricante para o motor homologado.
  - (3) Não é autorizado o polimento ou maquinamento das condutas.
  - (4) As válvulas, sedes das válvulas, guias das válvulas, molas de válvulas e retentores podem ser substituídas por outras desde que mantenham as medidas homologadas pelo fabricante.

**2.3. Árvore de Cames**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4: deve ser a produzida pelo fabricante para o motor homologado.

**2.4. Carretos da árvore de cames**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4: devem ser os produzidos pelo fabricante para o motor homologado.

**2.5. Pistão**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4: devem ser o produzido pelo fabricante para o motor homologado.

**2.6. Cambota**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4: deve ser a homologada pelo fabricante do motor.

**2.7. Biela**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4: devem ser os produzidos pelo fabricante para o motor homologado.

**2.8. Segmentos**

Livres

**2.9. Cilindros**

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO F – REGULAMENTO TÉCNICO – CLASSE 85GP/MOTO4

- a. 85GP: livre
- b. MOTO4: pode ser substituído por outro tipo mas mantendo as medidas homologadas pelo fabricante.

**2.10. Carters do motor, tampas do cárter e tampas embraiagem**

- a. Os carters do motor devem manter-se conforme o motor homologado pelo fabricante. Não se autoriza qualquer modificação, incluído aligeiramento e polimento.
- b. As tampas laterais e carters do motor contendo óleo que possam entrar em contacto com o solo na sequência de uma queda têm de estar protegidas por uma segunda cobertura em material compósito (fibra de carbono e/ou kevlar®).
- c. Placas e/ou barras em alumínio ou aço também são permitidas. Todos estes dispositivos devem ser concebidos para serem resistentes à queda e estar corretamente fixos e seguros.

**2.11. Bombas de óleo e Circuito de Lubrificante**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4: devem ser os produzidos pelo fabricante para o motor homologado.

**2.12. Transmissão / Caixa de Velocidades**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4: deve ser a homologada pelo fabricante do motor.
- c. É autorizada a instalação de um *quick-shift system* associado ao seletor de mudanças.
- d. As dimensões da cremalheira, pinhão de ataque e corrente são livres.
- e. É permitido o uso de afinador da corrente.
- f. A transmissão primária, se exposta, e a corrente da transmissão secundária devem estar protegidas para evitar que o piloto, em caso algum, entre em contacto com elas.

**2.13. Embraiagem**

- a. 85GP: livre
- b. Moto4: são permitidas embraiagens diferentes da homologada pelo fabricante.

**2.14. Arranque**

É aconselhável ter um dispositivo de arranque.

**3. CAIXA DE AR**

- 3.1. A construção da caixa-de-ar é livre, tanto na conceção como na instalação.
- 3.2. O sistema de respiração de óleo dos motores a 4 tempos deve escoar para a caixa de ar ou, alternativamente, para um depósito com uma capacidade de 250 cm<sup>3</sup>, que deve estar vazio no início dos treinos e da corrida.

**4. SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL**

**4.1.** 85GP: livre

**4.2.** Moto4:

- a. As borboletas, injetores de combustível e carburadores devem ser os originais do fabricante.
- b. A conduta de entrada de ar é livre.
- c. A bomba de combustível e regulador de pressão de combustível devem ser as originais homologada pelo fabricante.

**4.3. Alimentação de combustível**

- a. Podem ser utilizadas ligações com encaixe rápido (*quick connectors*).
- b. Os vaporizadores de saída de ar pode ser substituídos. Podem ser adicionados filtros de combustível.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO F – REGULAMENTO TÉCNICO – CLASSE 85GP/MOTO4

**4.4.** As motos têm de utilizar combustível sem chumbo com um teor máximo de chumbo de 0,005g/l e um índice máximo octano de MON 90, conforme apresentado no art.º 1.16 das ETGCM.

**5. SISTEMA DE ESCAPE**

- 5.1.** O tubo de escape e silenciador pode ser alterado ou modificado.
- 5.2.** 85GP: o limite de ruído é de 98 dB/A, com a tolerância de + 2 dB/A nas verificações técnicas finais.
- 5.3.** Moto4: o limite de ruído é de 105 dB/A, com a tolerância de + 3 dB/A nas verificações técnicas finais.
- 5.4.** A localização do silenciador é livre.
- 5.5.** Não é permitido o isolamento exterior do sistema de escape.
- 5.6.** Titânio e carbono no escape são permitidos.
- 5.7.** A extremidade da panela de escape não deve ultrapassar a linha definida pela tangente à vertical do pneu traseiro.
- 5.8.** Por questões de segurança, as arestas expostas do tubo de escape devem ser arredondadas.

**6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

- 6.1.** 85GP: livre
- 6.2.** Moto4: livre
- 6.3.** A bateria é livre.

**7. Engine Control System (ECU)**

- 7.1.** 85GP: livre
- 7.2.** Moto4: livre

**8. RADIADOR DE ÓLEO.**

São autorizadas modificações no radiador de óleo, filtros e tampas

**9. DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL**

- 9.1.** O tampão do depósito de combustível deve ser à prova de vazamento e ter um dispositivo de vedação, de preferência de rosca.
- 9.2.** O material do depósito é livre.
- 9.3.** O depósito de combustível deve ser completamente preenchido com espuma para carburante (de preferência *Explosafe*®).
- 9.4.** Os depósitos de gasolina equipados com tubos de respiração devem possuir válvulas não reversíveis e ligados a um depósito feito em material resistente à gasolina e com a capacidade mínima de 250 cm<sup>3</sup>.

**10. QUADRO**

**10.1. Especificações**

- a. Sempre que as normas nos números seguintes forem cumpridas, os construtores são livres no que diz respeito ao design, materiais e construção do quadro.
- b. As laterais do quadro podem ser protegidas com um revestimento de material composto.
- c. Estas proteções devem ter a forma do quadro.

**10.2. Sub-Quadro Traseiro**

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO F – REGULAMENTO TÉCNICO – CLASSE 85GP/MOTO4

O sub-quadro pode ser em qualquer material, exceto em fibra de vidro. Os lados da estrutura podem ser protegidos com um revestimento de material composto. Estas proteções devem ter a forma do quadro.

### 10.3. Pousa pés

- a. Os pousa-pés podem ser de recolher mas, neste caso, devem ter um dispositivo que automaticamente os faça voltar à sua posição normal. As extremidades devem ser arredondadas em forma de esfera com um raio mínimo de 8 mm.
- b. Se os pousa-pés não forem do tipo de recolher devem ter uma extremidade fixa em plástico, Teflon® ou em material de tipo semelhante, a qual deverá ter um raio mínimo de 8 mm.

### 10.4. Manetes e pedais de controlo

- a. As manetes (travão ou embraiagem) devem ter a extremidade em forma de esfera, com diâmetro mínimo de 19mm.
- b. Esta esfera pode ter a forma achatada, mas não pode ter arestas vivas. A espessura desta forma achatada deve ter no mínimo 14 mm. As extremidades devem ser fixas e constituir parte integrante das manetes.
- c. As manetes e pedais de controlo devem ser montadas num pivot independente.
- d. As manetes devem ser equipadas com uma proteção da manete de travão, destinada a proteger a manete de ser ativada acidentalmente em caso de colisão com outra moto.
- e. O pedal do travão de trás, se ancorado no pousa-pés, deve trabalhar mesmo que este esteja partido ou deformado.

### 10.5. Carenagem e guarda-lamas

- a. É permitida a utilização de fibra de carbono ou de compostos de carbono na construção da carenagem. É permitida a utilização de *kelvar* ou *kevlar* e carbono para reforçar os pontos de fixação e outras áreas de esforço.
- b. Os suportes da carenagem e conjunto das fixações que suportam os instrumentos na carenagem podem ser titânio, carbono ou compostos de carbono.
- c. As extremidades do vidro da carenagem e de todas as outras extremidades expostas devem ser arredondadas.
- d. A largura da carenagem não pode exceder 600 mm. A largura do assento e da traseira da moto não pode ser superior a 450 mm, sistema de escape excluído.
- e. A carenagem não pode ultrapassar a linha definida pela tangente à vertical do pneu da frente nem a linha definida pela tangente à vertical do pneu traseiro, devendo ser possível, quando se observa a moto de perfil, ver toda a roda da frente com exceção da parte oculta pelo guarda-lamas e pelo menos 180º da roda traseira.
- f. A carenagem inferior deve ser fabricada para conter, em caso de incidente sobre o motor, pelo menos, metade do óleo e da refrigeração do motor (mínimo 4 litros). As aberturas laterais da parte inferior da carenagem devem estar localizadas pelo menos a 50 mm acima da parte inferior da carenagem.
- g. A carenagem inferior deve ter uma abertura com um diâmetro de 25 mm, a qual deve permanecer fechada com condições de piso seco, sendo apenas aberta em treinos ou corrida com condições de piso molhado, após determinação do Diretor de Prova.
- h. É obrigatória a utilização de guarda-lamas da frente. O guarda-lamas traseiro pode ser retirado.

### 10.6. Materiais

- a. É proibido o uso de titânio na fabricação do quadro, do garfo, do guiador, do braço oscilante e dos veios das rodas.
- b. É igualmente interdito o uso de ligas leves para os veios das jantes. É autorizada a utilização de parafusos e porcas em liga de titânio.

## 11. PESO MÍNIMO

- 11.1. 85GP: o peso mínimo da moto é de 70 Kg.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO F – REGULAMENTO TÉCNICO – CLASSE 85GP/MOTO4

Moto 4: o peso mínimo da moto é de 80kg.

**11.2.** O peso mínimo é o peso da moto em condição de corrida, com o depósito de combustível vazio e com óleo do motor e outros líquidos nas quantidades recomendadas. O resultado é arredondado para o número inteiro mais próximo.

**11.3.** É permitido o uso de lastro para atingir o peso mínimo. A sua utilização deve ser declarada nas verificações técnicas iniciais.

**11.4.** O lastro deve ser feito de peças metálicas ligadas de forma firme e segura através de um adaptador ou diretamente no quadro, com no mínimo 2 parafusos de aço (min. 8 mm de diâmetro, 8,8 graus ou mais).

O combustível pode ser usado como lastro sem embargo do peso verificado nunca ser inferior ao peso mínimo.

**11.5.** Em qualquer momento do evento, os pilotos podem ser chamados a um controlo de peso da moto (incluindo depósito de gasolina), que não pode ser inferior ao peso mínimo, com uma tolerância de 1 Kg.

**11.6.** Na verificação técnica final as motos serão pesadas nas condições em que se encontrarem no final da corrida. Nada pode ser adicionado ou retirado à moto, incluindo água, óleo, gasolina ou qualquer outro fluído.

**11.7.** O incumprimento das regras acima mencionadas resulta na aplicação das seguintes penalizações:

- a. Nos treinos cronometrados - anulação da totalidade dos tempos registados na sessão de treinos cronometrados em que se verificou o incumprimento;
- b. Na corrida – desclassificação;
- c. Adicionalmente, em qualquer dos casos, o Júri da Prova poderá ainda aplicar outras penalizações.

## **12. LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO**

O único líquido de refrigeração do motor permitido é a água.

## **13. ACELERADOR**

- a. O comando do acelerador tem de ter recuperação automática para a posição de fechado, quando não estiver a ser acionado.
- b. O comando do acelerador deve garantir que os êmbolos ou borboletas fecham automaticamente, quando não estiver a ser acionado.
- c. Um interruptor de corte do circuito de ignição ou um interruptor capaz de parar o motor deve ser instalado em qualquer dos lados do guiador ao alcance da mão em posição de condução.

## **14. TRAVÕES**

Só são permitidos o uso de discos de travão de material ferroso (o eixo central poderá ser feito em qualquer material).

## **15. JANTES**

São autorizadas jantes com as seguintes medidas:

Frente: 2.50 – 17” ou 12”

Trás: 3.50 – 17” ou 12”

## **16. PNEUS**

**16.1.** É permitido o uso de aquecedores térmicos de pneus.

**16.2.** É proibida a utilização de pneus de chuva em condições de piso seco, durante os treinos e corrida. Só podem ser usados pneus de chuva após o Diretor de Prova ter apresentado a placa CORRIDA DE CHUVA (wet race).

**16.3.** O incumprimento da mencionado em 16.2. supra resulta na aplicação das seguintes penalizações:

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO F – REGULAMENTO TÉCNICO – CLASSE 85GP/MOTO4

- a. Nos treinos cronometrados - anulação da totalidade dos tempos registados e colocação no último lugar da grelha de partida;
- b. Na corrida – desclassificação;

## 17. NÚMEROS DE COMPETIÇÃO

17.1. Os números de competição da moto devem ser expostos de forma clara e visível e conforme diagramas técnicos 4 e 5 do Anexo A - Especificações Técnicas Gerais Comuns (ETGCM) e do seguinte modo:

- a. Um na frente, na parte central da carenagem ou ligeiramente descentrado para um dos lados;
- b. Dois números laterais, um de cada lado na parte inferior da carenagem, e um na traseira da moto;
- c. Os números de competição devem ter as seguintes dimensões mínimas

	FRONTAL	LATERAL
Altura Mínima	140 mm	120 mm
Largura Mínima	80 mm	70 mm
Espessura Mínima	20 mm	20 mm
Espaçamento entre números	10 mm	10 mm

17.2. Os números e os fundos deverão ter as seguintes cores:

85GP		Moto4	
Fundo	Números	Fundo	Números
Branco	Preto	<b>Verde</b>	Branco

## 18. OS ELEMENTOS A SEGUIR INDICADOS PODEM SER ALTERADOS OU SUBSTITUÍDOS

- 18.1. As coberturas para proteção do motor, quadro, corrente, pousa-pés, etc. Podem ser feitas em materiais compósitos.
- 18.2. Pode ser utilizado qualquer tipo de lubrificante e de líquido dos travões e suspensão.
- 18.3. Juntas e materiais das juntas, com exceção da junta da base do cilindro.
- 18.4. Os instrumentos, os apoios dos instrumentos e cablagens associadas.
- 18.5. Pintura e acabamento das superfícies exteriores.
- 18.6. As fixações ao quadro das partes não originais (carenagem, escape, etc.) não podem ser feitas em titânio ou em fibra de carbono.

## 19. DEVEM SER REALIZADAS AS SEGUINTE ALTERAÇÕES À MOTO HOMOLOGADA

- 19.1. As motos devem estar equipadas com um interruptor que corta o circuito da ignição ou com um botão capaz de parar o motor, o qual deverá ser instalado em qualquer um dos lados do guiador mas ao alcance da mão, quando em posição de condução.
- 19.2. Todos os tampões e bujões de enchimento ou purga, filtros de óleo exteriores bem como todos os parafusos de fixação dos circuitos de lubrificação, arrefecimento e assistência hidráulica, tampas de motor, tampas do braço oscilante têm de estar freiados.
- 19.3. Todas as motos com motores a 4 Tempos devem ter um sistema de respiração de óleo fechado. O tubo do respirador do óleo do motor deve estar ligado à caixa-de-ar, para onde deve ser feito o escoamento.
- 19.4. Os tubos de respiração e escoamento devem escoar através de saídas existentes. Deve ser mantido o sistema de respiração original, não sendo permitida a emissão directa para a atmosfera.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO F – REGULAMENTO TÉCNICO – CLASSE 85GP/MOTO4

**20. EQUIPAMENTO SUPLEMENTAR**

**20.1.** Todas as motos devem ter uma luz vermelha em funcionamento montada na parte de trás do assento de acordo com o Artigo 1.20 das ETGCM.

**20.2.** É proibida a transmissão de informação por qualquer forma de e para uma moto em movimento.

- a. Os sinais de dispositivos automáticos de cronometragem não são considerados telemetria.
- b. Os dispositivos automáticos de cronometragem não devem interferir com o sistema oficial de cronometragem do circuito. Quando tal se verificar o piloto, ou o seu representante, será notificado pelo Diretor de Prova para retirar/desligar o sistema da respetiva moto.
- c. A instalação de GPS para calcular tempos e voltas é autorizado.
- d. É permitido o uso de equipamento de aquisição de dados.