

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

**1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DAS MOTOS DA CLASSE SUPERSPORT 300**

- 1.1.** As motos SUPERSPORT 300 necessitam de uma homologação da FIM. Todas as motos devem cumprir com os requisitos deste Regulamento Técnico e com a lista de peças aprovadas, exceto se estiverem equipadas como no modelo homologado.
- 1.2.** Uma vez que uma moto obteve homologação para uma classe, ela pode ser usada em competição nessa classe por um período máximo de 8 (oito) anos ou até que a moto homologada seja ultrapassada por novas regras, requisitos ou alterações nas especificações técnicas da classe.
- 1.3.** A aparência das motos do CNV SUPERSPORT 300 conforme são vistas de frente, de trás de perfil deve respeitar a forma original do modelo homologado. O aspeto do sistema de escape está excluído desta regra.
- 1.4.** Peças homologadas são as peças de série instaladas na moto produzida pelo fabricante e distribuídas para o mercado. Desde que nos artigos que se seguem não se indique o contrário estas peças não podem ser alteradas de forma alguma.
- 1.5.** O uso de titânio na construção do quadro, garfos, guiador, braço oscilante, eixos do braço oscilante e eixos das rodas é proibido. Para o eixo das rodas também não é permitida a utilização de ligas leves.

**2. Motos elegíveis**

Para 2021, serão elegíveis as seguintes motos:

- Honda CBR 500 R;
- Kawasaki Ninja 400 (EX400 G/H/J);
- KTM RC 390;
- KTN RC390 R;
- Yamaha YZF-R3;
- Yamaha YZF-R3A.

**2.1. Equilíbrio das motos**

A FMP reserva o direito de aplicar medidas para equilibrar a performance das motos admitidas na classe, a fim de manter a igualdade competitiva entre as motos.

Os métodos podem incluir, mas não estão limitados, ao seguinte:

- Limite de Rotações
- Alteração do limite de peso
- Peças aprovadas, consulte, incluindo o uso de restritores.

A decisão de aplicar handicaps será tomada de acordo com a Comissão de Técnica da FIM, em qualquer momento considerado necessário para garantir uma competição leal.

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, ou remeter para uma lista de peças aprovadas.

**3. Pesos Mínimos**

O peso mínimo da moto em condições de funcionamento é o seguinte:

Marca	Peso da Moto		Peso Mínimo Combinado (3) Moto + Piloto
	Peso Mínimo (1) (Hard Minimum)	Peso Mínimo com Lastro (2) (Soft Maximum)	
Honda CBR 500R	147 Kg	160 Kg	210 Kg
Kawasaki Ninja 400	137 Kg	150 Kg	210 Kg
KTM RC 390 /R	133 Kg	146 Kg	202 Kg

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

Yamaha YZF –R3 (todos os modelos)	137 Kg	150 Kg	204 Kg
-----------------------------------	--------	--------	--------

O “Peso Mínimo Combinado” (3) é o peso do piloto com todo o seu equipamento (fato, luvas, botas e capacete) e da moto, como utilizada em pista.

Se o peso da moto atingir ou exceder o “Peso Mínimo com Lastro” (2) então o “Peso Mínimo Combinado” (3) não é necessário. A moto não pode em qualquer caso ou situação estar abaixo do “Peso Mínimo” (1). Isto limita a quantidade máxima de lastro que se pode aplicar nas motos.

Em qualquer momento do evento desportivo, os pilotos podem ser chamados a um controlo de peso da moto (incluindo depósito de gasolina), que não pode ser inferior ao peso mínimo.

O uso de lastro é autorizado para atingir o peso mínimo (2). A utilização de lastro deve ser sempre comunicado ao Comissário Técnico.

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

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.

Na verificação técnica final as motos selecionadas 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 fluido.

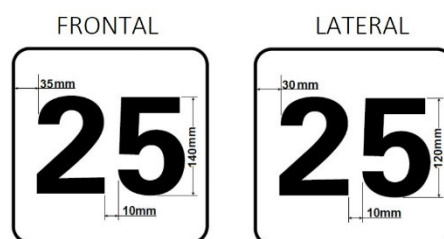
O incumprimento das regras acima mencionadas resulta na aplicação das seguintes penalizações:

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

#### 4. Números de Competição

- Os números de competição da moto devem ser expostos de forma clara e visível e conforme diagramas técnicos 4 e 5 das Especificações Técnicas Gerais Comuns a todas as Motos (ETGCM) e do seguinte modo:
  - Um na frente, na parte central da carenagem ou ligeiramente descentrado para um dos lados;
  - Dois, laterais, um de cada lado na parte inferior da carenagem
  - A título facultativo poderá ser colocado um na traseira da moto
  - 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



- O fundo deverá ser uma única área.
- Os números e os fundos devem ter as seguintes cores:

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

Marca	Fundo	Números
Honda	BRANCO	VERMELHOS
Kawasaki		VERDE
Yamaha		AZUL
KTM		LARANJA

## 5. Combustível

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.

A utilização durante o procedimento de partida de qualquer dispositivo para baixar artificialmente a temperatura do combustível é proibido.

## 6. Pneus

- a. Pneus de marca e em quantidades livre.
- b. É permitido o uso de aquecedores térmicos de pneus.
- c. Assim que o Diretor de Prova apresentar a placa CORRIDA DE CHUVA (*wet race*) podem ser usados pneus de chuva.
- d. É proibida a utilização de pneus de chuva em condições de piso seco, durante as sessões de treinos, *warm-up* e corrida.

## 7. MOTOR

### 7.1. Sistema de injeção de combustível

O sistema de injeção de combustível refere-se ao acelerador, injetor(es) de combustível, dispositivos de admissão variável, bomba de combustível e regulador de pressão de combustível.

- a. O sistema de injeção de combustível original homologado deve ser usado sem qualquer modificação.
- b. Os injetores de combustível devem ser os originais homologados e sem alterações nas suas especificações.
- c. As trombetas de admissão de ar (cones de admissão - pavilhões de venturi) devem permanecer como originalmente produzidas pelo fabricante para o modelo homologado.

No entanto nas Yamaha YZF-R3/R3A e nas Honda CBR500R são autorizadas as alterações que constam da lista de modificações permitidas e obrigatórias e de sistemas eletrónicos aprovados em <https://www.fmp.pt/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2020/05/2020-Regulamento-Nacional-Velocidade-CNV-Classe-SS-300-Lista-Modifica%C3%A7%C3%B5es-Permitidas-e-Obrigat%C3%B3rias.pdf>.

- d. As válvulas de borboleta não podem ser alteradas ou modificadas, devem permanecer como originalmente produzidas pelo fabricante para o modelo homologado.
- e. As placas da válvula de borboleta secundária podem ser removidas ou fixadas na posição aberta e a sua eletrónica pode ser desligada ou removida. O(s) eixo(s) do acelerador secundário(s) deve(m) permanecer no lugar original.
- f. Todas as partes do dispositivo de admissão variável devem permanecer e funcionar exatamente como no modelo homologado. Um dispositivo de admissão de entrada variável não pode ser adicionado se não estiver instalado na moto homologada.
- g. Ar e a mistura de ar/combustível só pode se admitida na câmara de combustão exclusivamente através das borboletas do corpo do acelerador.
- h. As válvulas de admissão controladas eletronicamente, conhecidas como "ride by wire", só podem ser usadas se o modelo homologado estiver equipado com esse sistema. O seu software não pode ser modificado e todos os sistemas de segurança devem manter-se como na moto homologada.

### 7.2. Cabeça do Motor

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- a. A cabeça do motor é a original e homologada, não é permitida qualquer alteração.
- b. O sistema de injeção de ar no escape deve ser bloqueado. As tampas e modo de fixação podem ser substituídas por material metálico.
- c. A junta da cabeça pode ser alterada.
- a. As pastilhas das válvulas podem ser substituídas
- b. Pode se exigida a colocação de um restritor entre a cabeça do motor e o coletor de admissão, conforme se indica na lista de modificações permitidas e obrigatórias e de sistemas eletrónicos aprovados em <https://www.fmp.pt/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2020/05/2020-Regulamento-Nacional-Velocidade-CNV-Classe-SS-300-Lista-Modifica%C3%A7%C3%B5es-Permitidas-e-Obrigat%C3%B3rias.pdf>.

### 7.3. **Árvore de Cames**

- a. As árvores de cames são as homologadas, não são permitidas alterações.
- b. Nas verificações técnicas finais podem ser medidas as árvores de cames e os “lifts” das árvores de cames para verificar a sua conformidade com as do modelo homologado.  
As Yamaha YZF-R3A (modelo 2018 Euro 4) Yamaha YZF-R3 (modelo antes de 2018 Euro 3) podem utilizar a seguinte árvore de cames:
  - Referência da peças: árvore de cames de admissão 2MS-E2170.01 (Verificar Engine Upgrade Kit Manual).

### 7.4. **Carretos e engrenagens da árvore de cames**

- a. Afim de permitir a regulação da distribuição (cam timing) é permitido alterar as furações dos carretos das árvores de cames.
- b. Os carretos das árvores e cames colocados por pressão podem ser substituídos por carretos reguláveis.
- c. A corrente e o tensor da árvore de cames devem ser os homologadas, sem modificações permitidas.  
As Yamaha YZF-R3A (modelo 2018 Euro 4) e Yamaha YZF-R3 (modelo antes de 2018 Euro 3) podem utilizar o carreto de árvore cames do modelo seguinte:
  - Referencia da peça: carreto de árvore cames 1WD-E2176-00 (Verificar Engine Upgrade Kit Manual) em .

### 7.5. **Cilindros**

Os cilindros devem ser os homologadas, sem modificações permitidas.

### 7.6. **Pistões**

Os pistões devem ser os homologados, sem modificações permitidas.

### 7.7. **Segmentos**

Os segmentos do pistão são os homologados, sem modificações permitidas.

### 7.8. **Pinos e cliques de pistão**

Os pinos e cliques do pistão são os homologados, sem modificações permitidas.

### 7.9. **Bielas**

As bielas devem ser as homologadas, sem alterações.

### 7.10. **Cambota**

A cambota deve ser a homologada, sem modificações permitidas.

### 7.11. **Carters de motor e carteres anexos**

São os homologados sem modificações permitidas.

- a. Coberturas laterais de proteção
  - (1) As tampas laterais podem ser alteradas, modificadas ou substituídas. Se alterada ou modificada, a tampa deve ter pelo menos a mesma resistência ao impacto que a original. Se for substituída, a tampa deve ser feita em material com peso específico igual ou superior à da tampa do modelo homologado e o peso da tampa não pode ser inferior ao da homologada.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- (2) Todas as tampas laterais/caixas do motor que contenham óleo e que possam estar em contacto com o solo durante uma colisão devem ser protegidas por uma segunda tampa feita de metal, ou liga de alumínio, aço inoxidável, aço. As tampas feitas em fibra de carbono ou em outros materiais compósitos ou em titânio não são permitidas.
- (3) Estas tampas devem pelo menos cobrir o mínimo de 1/3 (um terço) da original e não devem ter arestas afiadas que possam danificar a superfície da pista.
- (4) Estas coberturas devem estar fixas correta e firmemente com um mínimo de 3 (três) parafusos.
- (5) Todas estas tampas devem ser concebidas para serem resistentes a choques súbitos, abrasões e danos por choque.
- (6) As tampas aprovadas pela FIM são permitidas, independentemente do material ou das suas dimensões.
- (7) São admitidas tampas comercializadas por um fabricante de acessórios e proteção para motos que como mínimo cumpra com a superfície de proteção especificada nas alíneas c. e d. As tampas em materiais compósitos e em titânio não são permitidas.
- (8) Todas as tampas de partes do motor que contenha óleo devem estar seguras com parafusos de aço.
- (9) O Comissário Técnico tem o direito de recusar qualquer cobertura que não satisfaça os requisitos de segurança.

**7.12. Transmissão/Caixa de velocidades**

- a. A transmissão/caixa de velocidades deve ser a homologada sem alterações permitidas, exceto:
  - o mecanismo seletor de neutro pode ser removido;
  - o seletor da caixa de velocidades e sua fixação podem ser substituídos, mas devem funcionar como projetado originalmente.
- b. É permitida a utilização de um sistema de mudança de velocidades rápido (quick-shift system incluindo cablagem e potenciómetro).
- c. Mudança de velocidades rápidas para baixo (reduções) não é permitida.
- d. A roda dentada do contra eixo, o pinhão da roda traseira, o passo da corrente e as suas dimensões podem ser alteradas.
- e. A tampa do pinhão pode ser modificada ou eliminada, desde que fique coberto pela carenagem. No caso em que isto se não verifique a tampa é obrigatória
- f. O protetor da corrente, desde que não esteja incorporado no guarda lama traseiro, pode ser removido ou modificado.

**7.13. Embraiagem**

- a. O sistema de embraiagem (tipo húmido ou seco) e o método de operação (por cabo ou hidráulico) devem permanecer como os homologados.
- b. Os discos de atrito e de acionamento podem ser alterados.
- c. As molas da embraiagem podem ser trocadas.
- d. A tampa exterior da embraiagem é a homologada, mas pode ser reforçada.
- e. A parte interna da embraiagem original pode ser modificada ou substituída por uma embraiagem de pós-venda, incluindo também capacidades de limitação de binário traseiro (tipo deslizante).

**7.14. Bombas de óleo e linhas de óleo**

As bombas de óleo e os tubos de óleo são os homologadas sem modificações permitidas.

**7.15. Radiadores de água e de óleo**

- a. O único líquido de refrigeração do motor permitido é a água.
- b. Malhas de proteção podem ser adicionadas à frente do(s) radiador(es) de óleo e/ou água.
- c. Os tubos do radiador de e para o motor assim como os depósitos de captura podem ser alterados.
- d. A ventoinha do radiador e a sua cablagem podem ser removidos. Os interruptores térmicos, o sensor de temperatura da água e o termóstato podem ser removidos do sistema de refrigeração.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- e. A tampa do radiador é livre.
- f. Um radiador de água adicional pode ser montado, mas o aspeto da moto vista de frente, de trás e de perfil não deve ser alterado. Suportes de montagem extra para acomodar este radiador adicional são permitidos.

**7.16. Caixa-de-ar**

- a. A caixa-de-ar é a homologada sem modificações permitidas.
- b. O elemento do filtro de ar pode ser modificado ou substituído, mas não eliminado, e deve ser montado na posição original.
- c. Os drenos da caixa de ar devem ser selados.
- d. Todas as motos devem ter um sistema de retenção dos vapores de óleo. Todas os tubos de óleo devem estar ligados a um depósito de retenção que deve descarregar exclusivamente na caixa-de-ar.
- e. Não pode ser adicionada proteção de calor à caixa de ar.
- f. Nas Yamaha YZF R3 e R3A e na CBR 500R são permitidas as alterações que constam da lista de modificações permitidas e obrigatórias e de sistemas eletrónicos aprovados em <https://www.fmp.pt/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2020/05/2020-Regulamento-Nacional-Velocidade-CNV-Classe-SS-300-Lista-Modifica%C3%A7%C3%B5es-Permitidas-e-Obrigat%C3%B3rias.pdf>.

**7.17. Alimentação de combustível**

- a. A bomba de combustível e o regulador de pressão de combustível são os homologados, sem alterações permitidas.
- b. A pressão do combustível deve ser a homologada.
- c. As tubagens de combustível desde o depósito de combustível até ao conjunto de injeção, este excluído, podem ser substituídas e devem estar localizadas de forma a que estejam protegidas contra danos por queda.
- d. Podem ser utilizadas ligações com encaixe rápido (*quick connectors*).
- e. As linhas de ventilação do combustível podem ser substituídas.
- f. Filtros de combustível podem ser adicionados.

**7.18. Sistema de escape**

- a. Os tubos de escape e silenciadores podem ser modificados ou alterados. Os conversores catalíticos devem ser removidos.
- b. O número de silenciador(es) deve(m) permanecer como no modelo homologado. O(s) silenciador(es) deve(m) estar do mesmo lado do modelo homologado.
- c. Por razões de segurança, as arestas expostas da saída dos tubos de escape devem ser arredondadas para evitar áreas afiadas (cortantes).
- d. A proteção do sistemas de escape não é permitida, exceto na área junta ao pé do piloto ou em área de contato com a carenagem para proteção contra o calor.
- e. O limite de ruído é de 107 dB/A (com uma tolerância de 3 dB/A após as sessões de treinos e corrida).
- f. As RPM de teste são as seguintes:

Honda CBR 500R:	5.000 RPM
Kawasaki Ninja 400 (EX400):	6.500 RPM
KTM RC390 / R:	5.500 RPM
Yamaha YZF-R3 /A:	7.500 RPM

A moto tem de ter um conta-rotações que indique as rotações do motor para o teste de ruído.

**8. SISTEMAS ELÉTRICOS E ELETRÓNICOS**

**8.1. Sistema de controlo eletrónico**

- a. O sistema eletrónico completo pode ser:

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- (1) O sistema de controlo eletrónico WSS300, conforme d.; ou
- (2) O sistema original homologado (com o ECU original) e com um módulo externo de injeção de combustível aprovado pela FIM e com um *data logger*, conforme 3.1.2.

Os sistemas e componentes aprovados podem ser consultados em <https://www.fmp.pt/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2020/05/2020-Regulamento-Nacional-Velocidade-CNV-Classe-SS-300-Lista-Modifica%C3%A7%C3%B5es-Permitidas-e-Obrigat%C3%B3rias.pdf>

- b. O limite máximo de rotações permitido é o seguinte:

Moto	Máx RPM
Honda CBR 500RR	10.000 RPM
Kawasaki Ninja 400 (EX400)	10.350 rpm
KTM RC 390 / R	11.150 RPM
Yamaha YZF R3 (A, Euro 3, Euro 4, Kit	13.300 RPM

- d. Sistema de controlo eletrónico WSS300

- (1) O ECU, o painel de instrumentos e a cablagem da moto devem ser do sistema de controlo eletrónico aprovado WSS300. O único fornecedor oficial deste sistema de controlo eletrónico é a empresa soloengineering, [www.soloengineering.com](http://www.soloengineering.com), conforme indicado na lista de modificações permitidas e obrigatórias e de sistemas eletrónicos aprovados em
- (2) O software e o *firmware* devem pertencer à lista de versões publicadas em
- (3) O equipamento opcional vendido pelo fabricante da moto para o modelo homologado não é considerado permitido pois não cumpre com os requisitos para os sistemas eletrónicos/*data loggers* aprovados.
- (4) Os sensores não podem ser substituídos ou modificados, salvo com indicação em contrário. Os sensores / canais da ECU OEM permitidos são:
  - I. Posições do acelerador
  - II. Map sensor, Map Sync (sensor de pressão no coletor de admissão usado para a sincronização no arranque do motor)
  - III. Pressão na caixa-de-ar (*airbox pressure*)
  - IV. Posição cambota e árvore de cames (*engine pick-ups*)
  - V. Posição do acelerador (*twist grip position*)
  - VI. Velocidade frontal (do sensor de ABS)
  - VII. Velocidade traseira (do sensor ABS).
  - VIII. Velocidade do eixo de saída da caixa de velocidades Posição da caixa e velocidades (*gearbox output shaft speed*).
  - IX. Mudança selecionada (*gear position*)
  - X. Pressão do ar (*barometric air pressure*)
  - XI. Temperatura d da água
  - XII. Temperatura do ar
  - XIII. Pressão do óleo
  - XIV. Sensor de queda (interno ECU)
- (5) Pode adicionar-se o seguinte:
  - I. Uma célula/tecla de carga para o pedal de mudança (*shifter*) (sinal apenas para a ECU);
  - II. Sensor Lambda (Bosch LSU4.9);
  - III. Left and Right Hand switches (podem ser substituídos pelo kit);
  - IV. *Fork position* (escolha da equipa);
  - V. Posição do amortecedor (escolha da equipa);
  - VI. sensor de pressão do travão dianteiro (escolha da equipa);

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- VII. Transponder/sinal de tempo por volta;
- VIII. Unidade de recepção de GPS.
- (6) Não pode ser adicionados sensores externos para o controlo do motor exceto:
  - I. o *quick shifter* que também funciona como limitador de rotação do motor;
  - II. aquisição de dados.
- e.. Sistemas eletrónicos 2019
  - (1) A Unidade de Controlo do motor (ECU) pode ser:
    - (1) O sistema original homologado. É permitida a alteração do software e/ou do *firmware*;
    - (2) O sistema original homologado, opção (1) com um módulo externo de injeção de combustível aprovado pela FIM.
  - (2) Unidade de Controlo do Motor (ECU) pode ser reposicionada.
  - (3) Equipamento opcional vendido pelo fabricante da moto para a moto homologada é considerado não homologado e devem ser seguidos os requisitos sobre eletrónica/aquisição de dados deste regulamento.
  - (4) Os sensores não podem ser substituídos ou modificados exceto os a seguir indicados. Os sensores aprovados para o ECU original são:
    - I. Posição do acelerador (permitidos vários);
    - II. *Map sensor, Map Sync* (sensor de pressão no coletor de admissão usado para a sincronização no arranque do motor);
    - III. Pressão na caixa-de-ar;
    - IV. Posição cambota e árvore de cames (*Engine pick-ups*);
    - V. Posição do acelerador (*twist grip position*);
    - VI. Velocidade da roda traseira, unicamente (do sensor de ABS). (Não é permitido sensor de velocidade dianteiro);
    - VII. Velocidade de saída da caixa de velocidades (*gearbox output shaft speed*);
    - VIII. Posição da caixa e velocidades (*gear position*);
    - IX. Pressão de ar;
    - X. Temperatura da água;
    - XI. Temperatura de ar;
    - XII. Sensor de queda (não é válido o sensor de inclinação) (*tip-over switch no lean angle*);
    - XIII. Interruptor de seleção da caixa e velocidades (*gear shift load cell/switch*);
    - XIV. Sensor Lambda, pode ser o original ou um outro desde que cumpra com o estabelecido em 3.1.f. abaixo. Pode ser ligado à cablagem original do ECU ou ao módulo externo aprovado pela FIM.
    - XV. sensor de pressão do travão da frente
  - (5) Não podem ser adicionados sensores extra para o controlo do motor exceto o *quick shifter* que também funciona como limitador de rotação do motor aprovado pela FIM.
  - (6) Os módulos externos de injeção de combustível aprovados pela FIM não podem alterar o sinal *ride by wire*, nem controlar ou atuar sobre qualquer outra parte da moto, exceto nos injetores de gasolina. Nenhum módulo externo pode adicionar uma estratégia de controle de tração. Os módulos só podem ser ligados aos injetores, sensor lambda, fonte de alimentação elétrica, ao sinal de posição do acelerador, e aos sinas da mudança engatada e das RPM. O *closed loop/auto tuning* desses sistemas não são permitidos. O *closed loop/auto tuning* da sonda lambda é permitido. Só podem ser usados os módulos externos aprovados pela FIM.
  - (7) É obrigatório para os sistemas de 2019 instalar o sistema *quick shifter* homologado, (indicado em (h) abaixo) que também atua como limitador de rotação do motor e deve estar montando e em



REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

funcionamento durante todo evento desportivo. É opcional para o piloto utilizá-lo na sua função de *quickshifter*.

O *quickshifter* deve estar atualizado com a versão de firmware V3\_0.

- (8) Contato: HM Quickshifter U.K. Ltd, [info@hmquickshifter.com](mailto:info@hmquickshifter.com); +44(0) 1795 429 168

Moto	Part number
Honda CBR 500RR	HMGP-HO1016
Kawasaki Ninja 400 (EX400 G/H/J))	HMGP-KA1712
Yamaha YZF R3	HMGP-YA1016
Yamaha YZF R3A	HMGP-YA1016
KTM RC 390	HMGP-KT1016A
KTM RC 390R	HMGP-KT1016B

- (9) Não são permitidas as seguintes estratégias de controlo:
- I. Controlo de tração (incluindo anti-rotação / taxa de troca de rpm);
  - II. Launch Control;
  - III. “Anti cavalo” (Anti Wheelie);
  - IV. Controlo de travão motor em circuito fechado;
  - V. Ajustes de “curva a curva” ou por distância;
  - VI. Ajustes realizados pelo piloto em movimento.
- (10) Outros equipamentos eletrónicos adicionais que não estejam originalmente na moto homologada não podem ser adicionados.
- (11) Podem ser adicionadas resistências para substituir as partes elétricas que foram eliminadas (luzes e sensor lambda), para evitar erros na ECU.
- (12) Não é autorizada a telemetria.
- (13) Não são permitidas ligações remotas com ou sem fio à moto para qualquer troca dados ou de configuração com o motor em funcionamento ou com a moto em movimento.
- (14) Cablagens:
- I. A chave de ignição (*key/ignition lock*) pode ser reposicionada, substituída ou removida;
  - II. É permitido cortar e remover o excesso da cablagem original não utilizada. Todos os conectores devem permanecer como originalmente instalados. Não é autorizado adicionar cablagem;
  - III. É permitido utilizar a cablagem do kit do fabricante para a moto homologada.
- (15) Cablagem de aquisição de dados. A única função da cablagem de aquisição de dados é ligar-se aos sensores a analisar, transmitir a informação e alimentar eletricamente a unidade central. Não pode ligar-se ao CAN bus da moto, mas pode ser conectado à K-line unicamente para receber informações para aquisição de dados.
- (16) O painel de instrumentos é livre, no entanto deve ter um conta-rotações em funcionamento.
- (17) Pode ser adicionado um conta voltas.
- (18) As velas podem ser substituídas.
- (19) A bateria é livre.

## 8.2. Gerador, alternador e motor de arranque

- a. O gerador, o alternador e o arranque elétrico devem ser os homologados sem modificações permitidas.
- b. O estator (stator) deve ser montado na sua posição original e sem compensação.
- c. O arranque elétrico deve operar normalmente e ser capaz de iniciar o motor durante o evento.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- d. Em parque fechado o motor de arranque tem de arrancar o motor a uma velocidade adequada para o arranque durante um mínimo de 2 segundos sem o uso de uma bateria de reforço. Nenhuma bateria de reforço pode ser ligada à moto.

## 9. QUADRO

Durante a duração do evento desportivo um piloto só pode utilizar 1 (uma) moto, tal como apresentado nas Verificações Técnicas, com o número de quadro claramente identificado. Caso o quadro precise de ser substituído, em virtude de uma queda, o piloto ou a equipa devem solicitar o uso de um quadro sobressalente ao Júri.

A moto reparada deve ser inspecionada antes da sua utilização pelos Comissários Técnicos para verificações de segurança e um novo selo será colocado no quadro do motociclo.

### 9.1. Quadro e sub-quadro traseiro

- a. O quadro é o homologado, não são permitidas modificações.
- b. Orifícios podem ser perfurados no quadro apenas para fixar componentes aprovados (por exemplo, suportes de carenagem, montagem do amortecedor da direção, sensores).
- c. Os lados do quadro podem ser cobertos por uma peça de proteção feita de material compósito. Estes protetores devem respeitar a forma do quadro.
- d. Podem ser instalados protetores de queda no quadro, usando os pontos existentes nas extremidades dos eixos das rodas. Contudo, os eixos das rodas não podem ser modificados.
- e. O descanso lateral deve ser removido.
- f. Nada mais pode ser adicionado ou removido do quadro.
- g. Todos as moto devem exibir o número de identificação do fabricante gravado no quadro.
- h. Os suportes do motor devem permanecer como originalmente produzidos pelo fabricante para a moto homologado.
- i. A subestrutura dianteira / suporte da carenagem pode ser alterada mas o uso do titânio, carbono, ou materiais compósitos é proibido.
- j. O sub-quadro traseiro:
  - (1) se removível, pode ser alterado ou modificado mas o tipo de material deve ser o homologado ou de material de maior peso específico.
  - (2) se parte do sub-quadro, não pode ser alterado com exceção do abaixo indicado:
    - l. Podem ser adicionados suportes de assento. Podem ser removidos suportes desde que não afetem a segurança da construção ou montagem. Podem também ser removidos os acessórios parafusados na subestrutura traseira.
- k. O esquema de pintura livre, mas não é permitido polir o quadro ou o sub-quadro.

### 9.2. Suspensão – Generalidades

- a. Não é permitido utilizar nenhum tipo de suspensão eletrónica, mesmo se estiver instalada na moto homologada.
- b. Um amortecedor de direção eletrónico só pode ser utilizado se estiver montado na moto homologada e deve ser mantido sem nenhuma alteração (qualquer parte mecânica ou eletrónica deve permanecer como na moto homologada).

### 9.3. Garfos

- a. A estrutura dos garfos (veios, bainhas, jarras ...) deve permanecer tal como produzida pelo fabricante para a moto homologada, sendo autorizadas as seguintes modificações:
  - (1) Os espigões, as placas, os Tês do garfo (superior e inferior) e todas as pontes de ligação devem permanecer tal como originalmente produzidos pelo fabricante para a moto homologada.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- (2) O eixo de direção deve permanecer na posição homologada (como na moto homologada). Se a moto homologada possuir casquilhos para regular a orientação do eixo de direção então a orientação do eixo poderá ser ajustada ou alterada mas os casquilhos não podem ser alterados ou substituídos.
- (3) O amortecedor de direção pode ser adicionado ou caso exista no modelo homologado pode ser substituído.
- (4) O amortecedor de direção não pode atuar como batente da direção.
- (5) Os tampões superiores dos garfos mecânicos podem ser modificados ou substituídos apenas para permitirem afinação pelo exterior.(isto não inclui o braço do garfo mecânico que faz parte do conjunto do garfo eletrônico homologado)
- (6) Os retentores podem ser modificados ou removidos, se o garfo permanecer totalmente estanque (selado e sem fugas de óleo).
- (7) As partes internas de origem dos garfos homologados podem ser modificadas ou alteradas. Podem ser instalados kits de suspensão do serviço pós-venda. O acabamento da superfície original dos tubos dos garfos (barras, frascos) pode ser alterado. O tratamento de superfície adicional é permitido.
- (8) A parte interna dos garfos eletrônicos (incluído o controlo eletrónico) deve ser substituída por um sistema convencional mecânico.

**9.4. Braço oscilante**

- a. O braço oscilante deve ser o da moto homologada, não são permitidas modificações.
- b. O parafuso do eixo do braço oscilante deve ser o originalmente montado e homologado.
- c. A posição do pivô do braço oscilante deve permanecer na posição homologada (tal como fornecido no moto homologada). Se o motociclo homologado tiver casquilhos para modificar a sua orientação/posição então a orientação/posição original pode ser alterada, mas estes casquilhos não podem alterados ou modificados.
- d. É obrigatório montar um protetor de corrente rígido de modo a reduzir a possibilidade de qualquer parte do corpo do condutor ficar presa entre a corrente inferior e a roda dentada da roda traseira.
- e. Podem ser adicionados suportes na roda traseira para o cavalete por soldagem ou por fixação por parafusos. Os suportes devem ter as extremidades arredondadas (com um grande raio). Os parafusos de fixação devem estar encaixados. Um sistema de ancoragem ou ponto(s) para manter o travão traseiro original no seu lugar pode ser adicionado ao braço oscilante traseiro.
- f. Os lados do braço oscilante podem ser protegidos apenas por uma fina cobertura de vinil ou de material compósito com uma espessura inferior a 1,5 mm. Estas proteções devem ter a forma do braço oscilante.

**9.5. Amortecedor traseiro**

- a. A amortecedor traseiro pode ser modificado ou substituído, mas as fixações ao quadro e ao braço oscilante devem ser as da moto homologada.
- b. Todas as peças da articulação do amortecedor traseiro devem ser as homologadas sem modificações permitidas.
- c. O suporte superior do amortecedor deve manter-se como o original da moto homologada. Pode adicionar-se uma porca a este suporte superior e espaçadores para ajustar à altura do piloto.
- d. O amortecedor traseiro e a mola podem ser substituídos. Um amortecedor traseiro eletrônico pode ser substituído por um do tipo mecânico.

**10. Jantes**

- a. As jantes devem ser as originalmente instaladas no modelo homologado, não sendo permitidas quaisquer modificações.
- b. A jante pode ser repintada mas o acabamento superficial deve ser mantido como na moto homologada.
- c. Pode ser aplicado um revestimento/tratamento antiderrapante na área de contato entre a jante o pneu.
- d. Se no modelo homologado tiver um sistema de amortecimento interno (cushion drive) na roda traseira este deve permanecer tal como o fabricante o produziu para a moto homologada.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- e. Os eixos das rodas e as porcas/parafusos de retenção devem ser os homologados, os espaçadores das rodas podem ser modificados ou substituídos.
- f. Os espaçadores dos rolamentos devem permanecer como os produzidos pelo fabricante para a moto homologada.
- g. Os pesos de equilíbrio de roda podem ser eliminados, alterados ou adicionados.
- h. As válvulas de enchimento devem ser em alumínio ou em aço. Recomenda-se a utilização de válvulas em ângulo.

**11. Travões**

- a. Os discos de travão podem ser substituídos por discos de pós-venda desde que satisfaçam os seguintes requisitos:
  - (1) Os discos de travão devem ser do mesmo material que o disco homologado ou em aço (teor máximo de carbono 2,1% em peso).
  - (2) Os discos não flutuantes ou de uma peça podem ser substituídos por discos flutuantes. O suporte do disco deve ser do mesmo material que o aprovado, aço ou alumínio.
  - (3) O diâmetro exterior do disco de travão não deve ser maior do que o do disco homologado.
  - (4) A espessura do disco de travão pode ser aumentada, mas o disco deve encaixar nas pinças de travão homologadas sem qualquer modificação. O número de flutuadores é livre.
  - (5) A fixação do suporte na roda deve permanecer a mesma que no disco homologado.
- b. As pinças de travão dianteiro e traseiro (montagem, fixação e apoios) devem ser as homologadas, sem alterações.
- c. Por forma a reduzir a transferência de calor ao óleo hidráulico é permitido adicionar placas metálicas às pinças dos travões entre a pastilha de travão e as pinças ou substituir os pistões das pinças de travão por outros de aço do mesmo fabricante das pinças de travão originais.
- d. O suporte da pinça do travão traseiro pode ser montado fixo no braço oscilante, mas o suporte deve manter os mesmos pontos de fixação da pinça usados na moto homologada.
- e. Por esta razão, o braço oscilante pode ser alterado para permitir a localização do suporte, por soldadura, furação ou aplicação de helicoil.
- f. As bombas e travão frente e traseiro devem estar instaladas conforme as da moto homologada e não podem ser modificadas.
- g. Os depósitos de óleo dos travões dianteiro e traseiro podem ser alterados.
- h. Os tubos hidráulicos dos travões traseiros e dianteiro podem ser alterados.
- i. A divisão das ligações do travão dianteiro para ambas as pinças deve ser efetuada acima do “T” inferior do garfo.
- j. Não são autorizadas ligações do tipo rápido para os tubos hidráulicos dos travões.
- k. As pastilhas de travão traseiras e dianteiras podem ser substituídas. É permitida a substituição dos veios de fixação das pastilhas por um sistema rápido.
- l. Não são autorizadas condutas de ar adicionais para os travões.
- m. O Antilock Brake System (ABS) deve ser removido. A unidade eletrónica do ABS deve manter-se para evitar erros na ECU.
- n. As motos têm de estar equipadas com uma proteção da manete do travão para evitar que esta seja acidentalmente ativada em caso de colisão com outra moto.
- o. É permitido o acionamento pela mão do travão traseiro.

**12. Guiador e comandos manuais (2.7.10.8)**

- a. Os avanços/guiador podem ser substituídos.
- b. O guiador e os comandos manuais (manetes) podem ser colocados numa posição diferente da original.
- c. O comando do acelerador deve voltar automaticamente à sua posição inicial quando não estiver a ser

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

acionado.

- d. O conjunto acelerador e cabos associados podem ser modificados ou substituídos mas a ligação ao corpo do acelerador e seus controlos devem permanecer como os da moto homologada. Aceleradores operados por cabo devem estar equipados com um cabo de abertura e outro de fechar mesmo quando atuem um sensor remoto de *drive by wire*.
- e. As manetes de embraiagem e do travão podem ser substituídas por outras. É permitido instalar um afinador da manete de travão.
- f. Os interruptores podem ser substituídos, mas os interruptores do motor de arranque e do corta-corrente devem ficar localizados no avanço/guiador.
- g. As motos têm de estar equipadas com um interruptor de corte do circuito de ignição capaz de parar o motor e deve estar instalado do lado direito do guiador e ao alcance da mão em posição de condução. Este interruptor deverá ter a cor VERMELHA.
- h. As extremidades expostas do guiador têm de ser colmatadas com material sólido ou coberto com borracha.
- i. O ângulo mínimo de viragem do guiador para cada lado da linha central ou posição intermédia é de 15º (quinze graus).
- j. Qualquer que seja a posição do guiador a roda da frente nunca, o pneu e o guarda lamas devem manter um espaço mínimo de 10mm.
- k. Os batentes de direção devem ser colocados de forma a garantir, com o ângulo de viragem máximo, um espaço mínimo de 30 mm entre o guiador e o depósito de combustível, para prevenir o esmagamento dos dedos do piloto.
- l. É proibida a reparação por soldadura de um guiador em liga leve.
- m. Os guiadores em material compósito não são permitidos.
- n. As manetes (travão ou embraiagem) devem ter a extremidade em forma de esfera, com diâmetro mínimo de 19mm. 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.
- o. As manetes e pedais de controlo devem ser montados num pivot independente.
- p. A manete da embraiagem pode ter uma proteção idêntica à proteção de manete do travão.
- q. Ver artigo 1.6 das ETGCM

**13. Pousa-pés e pedais de controlo**

- a. Os apoios para os pés, podem ser substituídos e recolocados, mas os suportes devem ser montados nos pontos de montagem da estrutura original.
- b. Os comandos de pé (a mudança de velocidades e o travão traseiro) têm de continuar a ser operados pelos pés do piloto.
- c. Os apoios dos pés podem ser montados de forma rígida ou de um tipo de dobragem que deve incorporar um dispositivo para os fazer voltar à posição normal.
- d. A extremidade do apoio para os pés deve ter pelo menos um raio esférico sólido de 8 mm.
- e. Os apoios para os pés não dobráveis devem ter uma extremidade fixa permanentemente, feita de alumínio, plástico, Teflon® ou material de tipo equivalente (raio mínimo 8mm). O Comissário Técnico tem o direito de recusar uma moto ficha que não satisfaça esta finalidade de segurança.
- f. O pedal do travão de trás, se ancorado no pousa-pés, deve trabalhar mesmo que este esteja partido ou deformado.
- g. Ver artigo 1.10 das ETGCM.

**14. Depósito de combustível**

- a. O depósito de combustível deve ser o homologada, sem alterações permitidas.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- b. O depósito de combustível deve ser completamente preenchido com material de proteção contra o fogo (espuma retardante de combustão, i.e. Explosafe<sup>®</sup>).
- c. Os depósitos de combustível com os tubos de respiro devem ser equipados com válvulas de retenção que descarreguem num reservatório de captura com um volume mínimo de 250 cm<sup>3</sup> e feito de material resistente à gasolina.
- d. A tampa do depósito de combustível deve ser substituída por uma com sistema de abertura e fecho por rosca. A tampa do depósito de combustível quando fechada devem ser à prova de fugas.
- e. Um espaçador/almofada pode ser montado na parte traseira do depósito de combustível, devendo ser fixo com adesivo. Pode ser construído de espuma ou em material compósito
- f. O depósito de combustível não pode ter uma cobertura montada sobre ele, a menos que a moto homologada tenha este dispositivo.
- g. As partes laterais do depósito de combustível podem ser protegidas por peças fabricadas em material compósito. Contudo, estas proteções devem moldar-se ao depósito não podendo alterar a sua forma.
- h. O depósito de combustível não pode ter qualquer material que seja refletor de calor na sua superfície inferior.
- i. Ver artigo 1.12 das ETGCM

**15. Carenagem**

- a. A carenagem pode ser substituída por uma réplica igual à da moto homologada com ligeiras diferenças devida à utilização em corrida (pontos de fixação, fundo da carenagem, etc.). O material utilizado na sua construção pode ser diferente do da moto homologada. Não é permitida a utilização de fibra de carbono ou de compostos de carbono. Reforços específicos em Kevlar ou fibra de carbono são autorizados localmente à volta de buracos e zonas frágeis. As formas das luzes também devem ser incluídas, mesmo quando são exteriores.
- b. A pintura da carenagem é livre.
- c. O tamanho e as dimensões devem ser iguais às do modelo original, com uma tolerância de +/- 5 mm, respeitando o desenho e as características do carenagem homologada, tanto quanto possível. A largura total da área frontal pode ser no máximo de + 5 mm.
- d. O vidro da carenagem pode ser substituído por outro de venda ao público. É autorizado o aumento da altura do vidro com uma tolerância de +/- 15 mm em vertical em relação mesa da suspensão. O vidro deve ter o mesmo perfil o original quando visto de frente. Do ponto de vista superior, o comprimento do vidro pode ser cortado em 25 mm para permitir a visibilidade do piloto. As extremidades do vidro devem ter as arestas arredondadas.
- e. Não é permitido montar uma carenagem nas motos que originalmente não se encontrem desta forma equipadas. É apenas permitida a montagem de uma carenagem inferior (quilha), como descrito no art.1.19 das ETGCM. Esta não poderá ultrapassar a linha horizontal que une os eixos traseiros e dianteiro.
- f. O conjunto das fixações que suportam os instrumentos na carenagem pode ser substituído, não sendo autorizado o uso de titânio, carbono ou compostos de carbono. Todos os outros suportes da carenagem podem ser modificados ou substituídos.
- g. As entradas de ar (ram-air intake) devem manter a forma e as dimensões do modelo homologado.
- h. As condutas de ar originais entre a carenagem e a caixa-de-ar podem ser substituídas ou alteradas. A utilização de fibra de carbono ou de compostos de carbono não é permitida. As grelhas e/ou redes de proteção originalmente instaladas nas entradas para as condutas de ar podem ser retiradas. Não é autorizada a colocação de nenhuma conduta de ar entre a carenagem e a caixa de ar (airbox), a não ser que esteja instalada na moto homologada.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

- i. A carenagem inferior deve ser construída de forma a poder reter, em caso de falha do motor, no mínimo 4 litros. O extremo inferior das aberturas na carenagem inferior deve estar localizado a uma distância mínima de 70 mm acima da parte inferior da carenagem.
- j. O bordo superior da parede transversal traseira da carenagem inferior(quilha) deve estar pelo menos a 70 mm acima do fundo. O ângulo entre esta parede e o chão deve ser  $\leq 90^\circ$ .
- k. As aberturas originais para arrefecimento nas partes laterais da carenagem podem ser parcialmente fechadas apenas para acomodar logos dos patrocinadores. Tal modificação deve ser feita utilizando malha de arame ou chapa perfurada. O material é livre, mas a distância entre todos os centros de abertura, centros circulares e seus diâmetros deve ser constante. Os furos ou perfurações devem ter uma razão de área aberta  $> 60\%$ .
- l. As motos podem ser equipadas com condutas de ar internas para melhorar o fluxo de ar para o radiador mas a aparência da moto homologada vista de frente, traseira de perfil não pode ser modificada.
- m. A carenagem inferior deve ter uma abertura com um diâmetro de 25 mm na área inferior frontal, que deve permanecer fechada com condições de piso seco, sendo apenas aberta em treinos ou corrida com condições de piso molhado, após determinação do Diretor Prova.
- n. O guarda-lamas dianteiro pode ser substituído por uma réplica do modelo homologado, podendo ser reposicionado em altura de forma a oferecer mais espaço para o pneu.
- o. O guarda-lamas traseiro fixo ao braço oscilante pode ser modificado, alterado ou removido.

**16. Banco**

- a. O banco, a base e parte associada podem ser substituídos.
- b. A aparência da moto vista de frente, de traseira de perfil deve manter a forma da moto homologada.
- c. A parte superior do assento pode ser modificado para um assento solo.
- d. O sistema de fechadura do assento (com placas, pinos, almofadas de borracha, etc.) pode ser removido.
- e. Quanto aos materiais aplicam-se as mesmas normas da carenagem.
- e. Todas as arestas expostas devem ser arredondadas.

**17. Elementos de fixação**

- a. Os elementos de fixação originais podem ser substituídos por outros de qualquer material ou tipo, não sendo permitida a utilização de peças feitas em titânio. A resistência e o desenho devem ser no mínimo iguais às do modelo homologado.
- b. Os elementos de fixação podem ser perfurados para receber arame de freiar, não sendo permitida a realização de alterações com a finalidade de reduzir peso.
- c. É autorizada a reparação de roscas usando materiais diferentes, como helicóis ou novas roscas.
- d. Os elementos de fixação da carenagem podem ser substituídos por outros do tipo rápido.
- e. Parafusos de alumínio só podem ser utilizados em zonas não estruturais.

**18. Luz de segurança traseira**

Ver Artigo 1.20 das Especificações Técnicas Gerais Comuns a Todas as Motos (ETGCM)

**19. OS ELEMENTOS A SEGUIR INDICADOS PODEM SER MODIFICADOS OU SUBSTITUÍDOS**

- 19.1.** Pode ser utilizado qualquer tipo de lubrificante e de líquido dos travões e de suspensão.
- 19.2.** Juntas e materiais das juntas, salvo as especificadas em alguns dos artigos acima.
- 19.3.** Os instrumentos, os apoios dos instrumentos e cablagens associadas.
- 19.4.** Pintura das superfícies exteriores e autocolantes das superfícies pintadas.

REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

**19.5.** As fixações ao quadro das partes não originais (carenagem, escape, etc.) não podem ser feitas em titânio ou em fibra de carbono com exceção do apoio da panela de escape que pode ser em fibra de carbono.

**19.6** As proteções do motor, do quadro, corrente, pausa-pés, etc. podem ser feitas em materiais compósitos, se estas não substituírem peças originais montadas no modelo homologado.

**20. OS ELEMENTOS A SEGUIR INDICADOS PODEM SER RETIRADOS À MOTO HOMOLOGADA**

**20.1.** Elementos de controlo de anti poluição na caixa de ar ou no motor.

**20.2.** Conta rotações.

**20.3.** Velocímetro.

**20.4.** Acessórios aparafusados ao sub-quadro traseiro.

**21. OS ELEMENTOS A SEGUIR INDICADOS DEVEM SER RETIRADOS À MOTO HOMOLOGADA**

**21.1.** Os faróis traseiros e dianteiros e os piscas devem ser retirados. As aberturas deverão ser cobertas por um material adequado.

**21.2.** Espelhos retrovisores.

**21.3.** Buzina.

**21.4** Suporte da chapa de matrícula.

**21.5.** Caixa de ferramentas.

**21.6.** Ganchos para capacetes e/ou bagagem.

**21.7.** Pausa-pés do passageiro.

**21.8.** Pegas do passageiro.

**21.9.** Barras de proteção e descanso lateral e central (os suportes fixos no quadro devem permanecer).

**22.10** Catalisadores.

**23. DEVEM SER REALIZADAS AS SEGUINTE ALTERAÇÕES À MOTO HOMOLOGADA**

**23.1.** As motos devem estar equipadas com um interruptor que corta o circuito da ignição ou com um botão capaz de parar o motor, que deve estar instalado em qualquer um dos lados do guidador mas ao alcance da mão, quando em posição de condução. O interruptor deve ter a cor vermelha.

**23.2.** Todos os tampões e bujões de enchimento ou purga bem como filtros de óleo exteriores, parafusos de fixação dos circuitos de lubrificação, arrefecimento e assistência hidráulica, tampas de motor, tampas do braço oscilante têm de estar freiados.

**23.3.** Os tubos de respiração e escoamento devem escoar através de saídas existentes. Deve ser mantido o sistema de respiração original: não é permitida emissão direta para a atmosfera.

**23.4.** As motos devem estar equipadas com uma luz vermelha no painel de instrumentos que deverá acender em caso de queda de pressão do óleo.

**24. AJUDAS AERODINÂMICAS**

Asas e outras ajudas aerodinâmicas só são autorizadas se equiparem originalmente a moto homologada na Europa, Japão e América do Norte.

Para uso em competição as asas devem seguir as dimensões, perfis e posições da moto homologadas (+ 1 mm).

Para cópias das peças OEM, os limites devem terminar numa circunferência mínima de 4 mm. As asas devem ter uma extremidade arredondada (8 mm de raio) ou estarem integradas na carenagem.



REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE  
ANEXO D - REGULAMENTO TÉCNICO –CLASSE SUPERSPORT 300

As asas originalmente instaladas e homologadas podem ser utilizadas sem modificação, exceto as fixações na carenagem.

A asa deve ser colocada na mesma posição e o ângulo de ataque deve ser dentro de + 4º do ângulo de ataque original em relação ao quadro.

Para as partes aerodinâmicas ativa só se pode utilizar o mecanismo homologado. A amplitude do movimento deve ser a mesma que a utilizada pela moto de série homologada em uso normal, e não o máximo mecânico.

A decisão dos comissários técnicos será a final.