



REGULAMENTO TÉCNICO GERAL – CATEGORIA 250cc
CAMPEONATO BR/NORDESTE DE MOTOVELOCIDADE 2017 – COPA SOL

Índice

Artigo nº

- 1 - Numerais
- 2 - Sistema elétrico
- 3 - Guidão / Direção
- 4 - Acelerador e Manetes (freio e embreagem)
- 5 - Suportes de pedaleiras, pedaleiras e pedais de câmbio e freio.
- 6 - Rodas e aros
- 7 - Transmissão secundária (coroa / corrente / pinhão)
- 8 - Escapamento
- 9 - Pneus
- 10 - Suspensão traseira
- 11 - Suspensão dianteira
- 12 - Instrumentos de carburação/injeção de combustível
- 13 - Combustível
- 14 - Freios
- 15 - Carenagens
- 16 - Chassis
- 17 - Tanque e linhas de gasolina
- 18 - Pesos mínimos
- 19 - Motor
- 20 - Instrumentos
- 21 - Radiadores de água e de óleo
- 22 - Itens que podem ser substituídos ou alterados
- 23 - Itens que podem ser removidos
- 24 - Itens de remoção obrigatória
- 25 - Itens proibidos



**Federação de Motociclismo
do Estado do Ceará**

Rua Frei Mansueto, 151 Sala 114 Meireles
CEP 60175-070 - Fortaleza/CE



**REGULAMENTO TÉCNICO GERAL – CATEGORIA 250cc
CAMPEONATO BR/NORDESTE DE MOTOVELOCIDADE 2017 – COPA SOL**



REGULAMENTO TÉCNICO GERAL – CATEGORIA 250cc
CAMPEONATO BR/NORDESTE DE MOTOVELOCIDADE 2017 – COPA SOL

Todas as motocicletas admitidas no Campeonato da Copa Sol Brasil devem preencher os requisitos deste regulamento.

Este Regulamento Técnico esclarece os limites, alterações e modificações comuns a todas as categorias.

Nos casos em que haja conflito entre este conjunto de normas gerais e as normas específicas de cada categoria, prevalece o regulamento específico da categoria.

Todas as motocicletas aceitas no Campeonato devem ter a motorização original do fabricante e ser comercializadas para uso urbano por representantes da referida marca com rede de assistência técnica no território nacional.

Cabe às equipes certificar-se de que as motocicletas estejam em condições mecânicas satisfatórias para serem submetidas a eventuais testes e inspeções, estando a Organização isenta de toda e qualquer responsabilidade quanto a eventual dano sofrido pelas motocicletas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

1. Numerais:

As cores empregadas nos numerais e nos seus planos de fundo são livres e devem ser contrastantes, cabendo a aprovação do grau de contraste e da legibilidade dos números ao Comissário Técnico. As dimensões e estilo dos numerais devem seguir o padrão descrito a seguir:

Dimensões mínimas do numeral dianteiro	
Altura mínima	160 mm
Largura mínima	80 mm
Largura mínima de traço	28 mm
Espaço mínimo entre numerais	15 mm
Espaço mínimo entre numerais e fundo	15 mm

Dimensões mínimas dos numerais traseiros ou laterais	
Altura mínima	120 mm
Largura mínima	60 mm
Largura mínima de traço	25 mm
Espaço mínimo entre numerais	10 mm
Espaço mínimo entre numerais e fundo	10 mm

- Para efeito de identificação, as motocicletas, tanto nos treinos oficiais como nas provas, deverão possuir o numeral de identificação em três espaços distintos: um na dianteira e um em cada lateral (direita e esquerda). O número dianteiro, se não colocado no centro, deverá ser colocado voltado para o lado da torre de cronometragem.
- Como alternativa aos dois números traseiros, pode ser usado um único número na traseira, com sua parte superior voltada para o piloto, visível de um plano superior à motocicleta, e sendo as suas dimensões mínimas as mesmas do número dianteiro.
- A numeração seguirá a ordenação de concessão de números, conforme ordem de chegada para inscrições até a organização da Copa Sol. (mais informações, consulte informações no site www.copasol.com.br).

2. Sistema elétrico:

- É permitido o uso de fiação elétrica não original simplificada que atenda às exigências deste regulamento com segurança, sendo a sua aprovação a critério da vistoria.
- Os piscas, buzina, farol completo, suporte do farol, lanterna traseira e suporte, comando de luzes direito e esquerdo, interruptores de freio dianteiro e freio traseiro devem ser retirados. (exceto para as categorias classificadas como amadoras)
- A chave geral de ignição original pode ser substituída por outra de outro tipo desde que desempenhe as funções da original.
- O interruptor do corta motor é obrigatório e deve estar instalado no guidão, no lado interno da manopla direita ou esquerda, podendo ser acionado sem que as mãos deixem as manoplas.



REGULAMENTO TÉCNICO GERAL – CATEGORIA 250cc
CAMPEONATO BR/NORDESTE DE MOTOVELOCIDADE 2017 – COPA SOL

3. Guidão / Direção:

- a) O guidão é de livre escolha, sujeito à aprovação pelo Comissário Técnico, e seu comprimento mínimo deverá ser de 450mm entre suas duas extremidades que devem terminar em formato arredondado de alumínio, nylon ou teflon, fixadas às extremidades do guidão **conforme diagrama 01**, ou cobertos com borracha pelas manoplas.
- b) É permitido alterar os ressaltos dos batentes da direção na mesa inferior e no chassi, sendo estes os limitadores exclusivos do ângulo de abertura da direção além de limitarem a aproximação das manoplas com as laterais do tanque de gasolina e do chassi, em ambos os lados em, no mínimo, 30mm **conforme diagrama 03**.
- c) A direção deve ter um curso mínimo total de 30º (15º para cada lado) **conforme diagrama 03**.
- d) As manoplas e os pontos de fixação da direção permanecem conforme as originais sem qualquer modificação além da soldagem.
- e) Não são permitidos soldas e desempenos ou qualquer outro tipo de conserto ou recuperação do guidão.
- f) É permitido o uso de amortecedor de direção, e seu corpo ou extremidades não poderão despontar para o lado externo da carenagem.

4. Acelerador e Manetes (freio e embreagem):

- a) As manetes (embreagem e freio) são de livre escolha, devendo suas extremidades terminar em forma de esfera com 16mm de diâmetro podendo as referidas esferas ser achatadas, sendo suas extremidades mantidas com formato arredondado e com espessura mínima de 14mm. As referidas extremidades arredondadas devem ser parte integral das manetes.
- b) As manetes, em hipótese alguma, podem tocar qualquer parte da carenagem, em qualquer que seja a posição do guidão.
- c) Não é permitido o uso de manetes quebradas, serradas, empenadas ou emendadas.
- d) É permitido o uso de acelerador do tipo punho rápido.
- e) É obrigatório que o punho do acelerador tenha o seu retorno livre.

5. Suportes de pedaleiras, pedaleiras e pedais de câmbio e freio:

- a) Os suportes, assim como as pedaleiras, podem ser substituídos ou reposicionados.
- b) As pedaleiras devem ter um comprimento mínimo de 70mm e máximo de 90 mm, **conforme diagrama 01**.
- c) As hastas acionadoras do câmbio e freio traseiro podem ser modificados e/ou substituídas.
- d) As pedaleiras do tipo dobrável deverão ter incorporado dispositivo de retorno automático (mola) à posição horizontal e as pedaleiras fixas devem possuir as extremidades em formato semi-esférico em alumínio, nylon ou teflon firmemente fixadas em suas extremidades.
- e) As pedaleiras do tipo fixo (sem dispositivo de dobra) devem possuir as extremidades em formato esférico com um diâmetro mínimo de 16 mm.

6. Rodas e aros:

- a) As rodas devem ser mantidas as originais de fábrica do modelo.
- b) Não é permitido retirar ou anular o sistema de coxins do conjunto do flange (suporte da coroa) da transmissão da roda traseira devendo ser mantido original conforme homologado pelo referido fabricante.
- c) As porcas dos eixos das rodas dianteira e traseira terão de estar travadas por meio de contrapinos ou pelo uso de porcas autotravantes.
- d) Os pesos de balanceamento das rodas são livres e, quando presentes, devem estar devidamente fixados, preferencialmente sendo cobertos com silver tape.
- e) As rodas e aros devem ser mantidos com as medidas originais da marca e modelo.

7. Transmissão secundária (coroa/corrente/pinhão):

- a) O estado e desgaste desse conjunto será avaliado e aprovado, ou não, em todas as vistorias técnicas.
- b) É proibido o uso de porcas ou parafusos de alumínio para fixação da coroa.
- c) A parte inferior da corrente de transmissão e a coroa da transmissão final devem receber um dispositivo que minimize a possibilidade de contato com partes do corpo do piloto e de terceiros ainda que acidentalmente, caso a região não seja coberta por carenagem.
- d) O referido dispositivo de proteção, é de construção livre, devendo sua eficiência ser evidente e aprovada após avaliação quando das Vistorias de segurança além de ser regida por dois critérios referente à sua construção e montagem:
 - 1. Deve proteger a área de risco em causa devendo possuir e garantir uma robustez eficaz e ainda ser fixada de forma definitiva e eficiente.



REGULAMENTO TÉCNICO GERAL – CATEGORIA 250cc
CAMPEONATO BR/NORDESTE DE MOTOVELOCIDADE 2017 – COPA SOL

2. O material usado na construção da referida proteção deverá ser nylon, plástico, alumínio ou materiais compostos como fibra de vidro ou carbono e não podem possuir arestas ou extremidades cortantes.

8. Escapamento:

- a) Os sistema de escapamento é livre.
- b) A emissão de ruído não pode ultrapassar o valor de 107 dB/A + 3 dB/A de tolerância.
- c) A extremidade da ponteira do escapamento não poderá ultrapassar a linha perpendicular tangente à banda de rodagem do pneu traseiro, **conforme diagrama 01**.
- d) A extremidade da ponteira do escapamento deve terminar em formato arredondado sem arestas **conforme diagrama 04** e os gases expelidos por ela devem ser direcionados para trás.

9. Pneus:

- a) É obrigatório o uso de pneus do escolhidos pela Organização como fornecedor oficial e exclusivo do Campeonato.
- b) Não é permitido fazer sulcos extras (frisos) nos pneus ou aprofundamento dos originais.
- c) Não é permitido usar pneus com sulcos com profundidade inferior a 2,5 mm antes do início das provas.
- d) Os pneus só serão fornecidos a pilotos e equipes após apresentarem o comprovante da inscrição para a referida etapa.
- e) É permitido o uso de cobertores térmicos de pneus.
- f) A quantidade mínima e máxima de pneus está descrita em cada regulamento específico de cada categoria.
- g) Um pneu comprado em uma Etapa, e não utilizado, poderá ser usado em qualquer outra, desde que tenha sua marca preservada, e que o controle de saída de Box, versus controle de aquisição de pneus confirme a disponibilidade de pneu no estoque pessoal do piloto, comprovando assim que realmente ele dispunha de pneu sem utilização.
- h) É obrigatória a utilização de 02 (dois) adesivos fornecidos pela organização, posicionado na balança da moto, um de cada lado, ou conforme o regulamento específico da categoria detalhar.
- i) A não utilização dos adesivos impedirá a participação do piloto em qualquer atividade de pista.
- j) Caso por falha da organização o piloto chegue a entrar na pista, o mesmo será penalizado em 10 segundo do tempo total de prova ou perderá sua melhor volta, dependendo da atividade que estiver ocorrendo.
- k) Será vetada a participação dos pilotos que se recusarem a utilizar os adesivos.

10. Suspensão traseira:

- a) Os componentes internos do sistema hidráulico do amortecedor, assim como a viscosidade do óleo são de livre preparo e escolha.
- b) É permitido o uso de orifício rosqueado, na base do corpo do amortecedor, que permita o abastecimento e substituição do óleo ou nitrogênio.
- c) É permitido o uso de calços e trabalho na mola do amortecedor.
- d) É permitido o uso de acessórios que permitam o uso de cavaletes para suspender a roda traseira, desde que tenham formato arredondado e sejam fixados ao corpo da balança por parafusos embutidos no referido acessório.
- e) A balança traseira deve ser original da marca e modelo não podendo ser alterada em suas dimensões inclusive nos furos.
- f) É permitida a substituição da suspensão por outra similar.

11. Suspensão dianteira:

- a) O aspecto externo da suspensão dianteira deverá permanecer conforme o modelo original.
- b) É permitida a preparação dos componentes internos das suspensões.
- c) Não é permitido incorporar qualquer recurso que permita limitar o curso da suspensão, que será mantida conforme homologada pelo fabricante do referido modelo.
- d) A marca, tipo e viscosidade do óleo são livres.

12. Instrumentos de carburação/injeção de combustível:

- a) O aspecto externo do corpo do carburador/injetor permanece original, não sendo permitido qualquer tipo de alteração.
- b) É permitido substituir ou modificar: giclê, difusor, guias de agulha, agulhas dos pistonetes, sede da válvula e válvula da bóia, diafragmas e molas, quando presentes.
- c) O pistonete ou pistão de aceleração, quando houver, pode ser modificado.



REGULAMENTO TÉCNICO GERAL – CATEGORIA 250cc
CAMPEONATO BR/NORDESTE DE MOTOVELOCIDADE 2017 – COPA SOL

- d) O sistema do afogador e seu acionamento podem ser anulados ou retirados.

13. Combustível:

- a) Fica a critério da organização eventualmente homologar e exigir o uso de um combustível comum a todos, o qual deverá ser comprado dentro do próprio evento. Sendo que na inexistência dessa condição, fica liberado a escolha do combustível.

14. Freios:

- a) O cilindro-mestre e pinça do freio dianteiro permanecem originais, sem qualquer tipo de alteração, conforme homologado pelo fabricante do referido modelo.
b) As pastilhas de freio são de livre escolha, assim como o fluido de freio.
c) As linhas hidráulicas ou flexíveis dos freios podem ser substituídas desde que estes sejam guiados de modo a não produzirem saliências pronunciadas no seu trajeto entre a bomba hidráulica e pinça dos freios.

15. Carenagens:

- a) A Organização eventualmente poderá exigir que as carenagens sejam adquiridas somente de fornecedores homologados.
b) A carenagem, o pára-lama dianteiro e a rabeta são de uso obrigatório.
c) A bolha ou pára-brisa da carenagem frontal é de uso obrigatório, porem de livre escolha, devendo ser incolor, transparente e de material não cortante como o vidro.
d) Não é permitido o uso de carenagens que se apresentem comprometidas visualmente com rachaduras e/ou quebras e em mau estado de conservação, incluindo sua pintura.
e) A carenagem frontal (principal) deve ser construída em duas peças de modo que a parte inferior possa ser retirada independentemente da parte frontal. A carenagem é fixada a seus suportes, e entre si, exclusivamente por parafusos metálicos de cabeça chata ou arredondada do lado externo.
f) A parte mais avançada da carenagem frontal não poderá ultrapassar uma linha imaginária traçada perpendicularmente ao solo e tangenciando a superfície do pneu dianteiro, **conforme diagrama 02**, e a largura máxima não poderá ser superior a 600 mm, **conforme diagrama 03**.
g) A fim de evitar acionamento acidental das manetes de freio e embreagem em caso de toque entre motocicletas, recomenda-se que suas extremidades não fiquem para fora da carenagem.
h) A largura máxima da rabeta não poderá exceder 450 mm, **conforme diagrama 03**.
i) Nenhum ponto da rabeta poderá ser mais elevado do que 150 mm em relação ao assento, **conforme diagrama 02**.

A parte inferior da carenagem central ou quilha deverá ser construída em uma única peça e em forma de reservatório, de modo a poder reter, em caso de quebra de motor, a soma da capacidade de óleo e água do motor. As bordas do anteparo traseiro e dianteiro do compartimento de contenção de fluidos devem ter no mínimo 80mm de altura e a parede do anteparo traseiro deve ter um ângulo fechado com mais de 90°.

A parte inferior ou quilha da carenagem deve ter incorporados dois (2) furos cegos de no máximo 25 mm de diâmetro. Tais furos deverão ser mantidos fechados, em condições de tempo seco, só podendo ser abertos, em caso de competição sob chuva, após autorização prévia do Diretor de Prova.

- j) É permitido o uso de pára-lama traseiro, desde que sua fixação ao garfo da suspensão traseira seja considerada segura pelo Comissário Técnico.
k) Todas as bordas expostas da carenagem e bolha devem ser arredondadas com um raio de, no mínimo, 4 mm.
l) É permitido o uso de acessórios instalados nas laterais da motocicleta, para proteção, do tipo *slider* desde que não sejam de material metálico, tenham formato cilíndrico com a borda externa arredondada (sem arestas) e tenham no máximo 40 mm de comprimento externo (para fora da carenagem). A fixação desses acessórios ao chassi e fixados com parafusos embutidos no próprio acessório.
m) A distância livre da parte inferior da quilha da carenagem ao solo deve ser de no mínimo 100 mm sem o peso do piloto.
n) A pintura e os grafismos das carenagens devem reservar um espaço de 600 cm² de cada lado para os patrocinadores do Novo Campeonato Brasileiro de Motovelocidade.

16. Chassis:

- a) O chassi na sua totalidade permanece original, conforme homologado pelo fabricante do referido modelo, sem qualquer alteração em sua geometria e dimensões, sendo permitido retirar (cortar e limar) suportes de acessórios não utilizados em pista, desde que não prejudique a estrutura do chassi.



REGULAMENTO TÉCNICO GERAL – CATEGORIA 250cc
CAMPEONATO BR/NORDESTE DE MOTOVELOCIDADE 2017 – COPA SOL

- b) Todo chassis deverá ser documentado com o CERTIFICADO de REGISTRO e LICENCIAMENTO de VEICULO, ou com a nota fiscal da motocicleta, emitida por concessionário, com a numeração original completa do fabricante aparente e legível ou, em caso de motocicletas compradas em leilões será obrigatório à apresentação da NOTA FISCAL de compra do referido Leiloeiro, com uma CARTA de LIBERAÇÃO do VEICULO CARIMBADA pelo DETRAN onde o referido chassis foi comprado e no mínimo com os quatro (04) últimos números do fabricante gravados no chassi LEGÍVEIS.

17. Tanque e linhas de gasolina:

- a) O tanque de gasolina permanece o original.
b) As abas de acabamento esquerda e direita do tanque de gasolina fixadas, originalmente, no tanque, podem ser retiradas.
c) As mangueiras de ventilação do tanque são mantidas e direcionadas para o fundo da carenagem inferior, na área de retenção de fluidos do motor.
d) É permitido usar e/ou acrescentar filtros de gasolina ao sistema de alimentação do motor.
e) Dispositivos do tipo engate rápido podem ser usados nas linhas de alimentação e retorno do sistema.

18. Pesos mínimos:

- a) Os pesos mínimos (se necessária a checagem) das diferentes motocicletas são listados nas normas técnicas específicas de cada categoria.
b) Os pesos mínimos das motocicletas são determinados em kg.
c) O peso total da motocicleta incluindo combustível, água do radiador e lubrificantes, em hipótese alguma e a qualquer momento (treinos e corrida) não deverá ser inferior ao mínimo descrito na planilha de sua categoria, com zero por cento de tolerância.
d) É permitido acrescentar lastro às motocicletas, caso estas estejam abaixo do peso mínimo para a categoria. O lastro deverá ser metálico e fixado ao chassis da motocicleta por meio de parafusos.
e) Os limites de pesos por categoria poderão ser revistos, durante o campeonato, inclusive ser diferenciados para cada modelo, a critério da Organização.
f) As motocicletas serão pesadas na condição em que ingressarem na área de Box. No procedimento de pesagem, as motocicletas escolhidas serão pesadas na exata condição em que terminarem a corrida ou treino, sem acrescentar ou adicionar qualquer tipo de fluido ou artefato às referidas motocicletas.

19. Motor:

- a) Proibido a preparação do motor, usinar, desbastar polir

20. Instrumentos:

- a) O uso do conta-giros em bom funcionamento é obrigatório, sendo a marca e tipo do referido instrumento livres, assim como o uso de instrumentos de monitoramento do sistema elétrico e/ou mecânico.
b) O painel de instrumentos é livre.

21. Radiadores de água e de óleo:

- a) Não é permitido substituir, modificar, reposicionar ou adicionar radiadores de óleo. O radiador de água pode ser aumentado ou adicionado radiador de água auxiliar, a instalação deve ser aprovada na vistoria.
b) As mangueiras do sistema de refrigeração do motor (água) podem ser substituídas por outras similares se específicas para esse fim e suas extremidades fixadas por abraçadeiras metálicas.
c) O ventilador do radiador de água pode ser retirado assim como a tela de proteção, sensor de temperatura, interruptor térmico de acionamento do ventilador e a válvula termostática inerente ao sistema de refrigeração.
d) O reservatório expensor do sistema de refrigeração não poderá ser eliminado, porém poderá ser reposicionado ou substituído por similar desde que sua capacidade interna seja igual ou maior que o referido reservatório original. O tubo de respiro do reservatório expensor deve terminar na quilha da carenagem inferior, área destinada à contenção de vazamentos de fluidos do motor.
e) **Não é permitido o uso de qualquer solução ou aditivo no sistema de refrigeração, que usará exclusivamente água (H²O).**
f) A seu critério e por escrito, o Diretor de prova pode autorizar o uso de uma mistura de álcool etílico à água.

22. Itens que podem ser substituídos ou alterados

- a) Instrumentos, e seus respectivos cabos e fiações.



REGULAMENTO TÉCNICO GERAL – CATEGORIA 250cc
CAMPEONATO BR/NORDESTE DE MOTOVELOCIDADE 2017 – COPA SOL

- b) Punho de acelerador.
- c) Chave geral original da ignição
- d) Qualquer marca e tipo de lubrificante para motor, freio e suspensão.
- e) Qualquer marca e tipo de vela de ignição.
- f) Os pesos de balanceamento das rodas podem ser descartados, substituídos ou adicionados.

23. Itens que podem ser removidos

- a) Equipamentos elétricos e mecânicos, e seus respectivos cabos e fiações que não sejam de uso obrigatório.
- b) Ventilador do radiador e peças correlatas, protetor de corrente de transmissão (se não for integrada ao pára-lama traseiro), interruptores de freio e embreagem, termostato do radiador e peças correlatas.

24. Itens de remoção obrigatória

- a) Suportes de capacetes e fixadores de bagagem e espelhos retrovisores.
- b) ~~Placa da licença e suporte, estojo de ferramentas.~~
- c) Suportes e pedaleiras do garupa, cavalete central e lateral.
- d) Alças de segurança do garupa.
- e) Farol, lanterna traseira, piscas, velocímetro e peças correlatas.

25. Itens proibidos

- a) Não é permitido o uso de titânio em peças e ou componentes do chassi, guidão, eixo da balança da suspensão traseira eixo das rodas ou que não sejam homologadas pelo fabricante das referidas marcas e modelo.
- b) Não é permitido o uso de alumínio ou suas ligas para os eixos das rodas, eixo da balança.
- c) Não é permitido o uso de qualquer peça ou proteção que contenha amianto.

26. Lacs de Segurança

- a) Bujões, tampas de abastecimento de óleos, filtros de óleo externos assim como todos os parafusos de fixação dos circuitos externos de lubrificação e arrefecimento deverão estar travados.

27. Principais Itens de Segurança Obrigatórios

- a) Água do Radiador – é obrigatória a retirada de fluidos, o qual deve ser substituído por água H2O – Verifique item 21
- b) Arredondamento das manetes e pedaleiras – verifique itens 3 e 4
- c) Shark Protector – verifique item 7
- d) Lacs de bujão de óleo e tampa de óleo – verifique item 26
- e) Quando dos faróis e lanternas nas categorias amadoras, os mesmos devem ser cobertos por fitas do tipo Silver Tape, a fim de preservar estilhaços
- f) Quando da exigência de Spoilers – Exceto nas categorias amadoras que não dispensadas do uso de spoilers fechados, todas as outras devem seguir as condições do item 15
- g) Vazamentos – fluidos. A vistoria observara eventuais indícios de vazamentos de fluidos em locais estratégicos como bengalas, suspensão traseiras, reservatórios de fluidos de freios, flexíveis de freios, tampas do motor, juntas, tanque de combustível, mangueiras diversas como radiador, combustível e etc.
- h) Pneus – verifique item 9
- i) Observar diagramas mencionados no item 15
- j) Guidões / Barras – verifique item 3