



# Federação Mineira de Automobilismo

CONSELHO TÉCNICO DESPORTIVO MINEIRO - CTDM

Av. Olegário Maciel, 311 - sala 105 - Centro - Cep.: 30.180-110 - Belo Horizonte - MG - Fone/Fax: (31) 3271.5840

## FÓRMULA MINAS DE KART 2011

### RBC RACING

### REGULAMENTO GERAL

A Federação Mineira de Automobilismo – FMA fará realizar, no Kartódromo RBC Racing, em Vespasiano, a competição aberta denominada FÓRMULA MINAS DE KART 2011 – RBC RACING, promovida pelo Kartódromo RBC Racing, e organizada pelo Serra Verde Kart Clube. A competição obedecerá às normas do Regulamento Nacional de Kart 2011 – RNK, do Código Desportivo do Automobilismo – CDA / CBA, e deste regulamento.

#### CAPÍTULO I – DO REGULAMENTO DESPORTIVO

##### SEÇÃO I – DAS CATEGORIAS, CALENDÁRIO, INSCRIÇÃO E DOS COMPETIDORES

###### Artigo 1º – Categorias:

- I **MIRIM** – aberta aos competidores da categoria PMK;
- II **CADETE** – aberta aos competidores da categoria PCK;
- III **JÚNIOR MENOR** – aberta aos competidores das categorias PJK;
- IV **SPRINTER** – aberta aos competidores das categorias PJK, PK e PGK;
- V **SUPER MASTER** – aberta aos competidores PSK B, e PSK B e PSK A com idade de 40 anos e acima, ou que completarem 40 anos em 2011, independentemente do mês;
- VI **SÊNIOR A** – aberta aos competidores da categoria PSK A;
- VII **SUPER 400** – aberta aos competidores das categorias PJK, PNK, PGK, PSK “B” e PSK “A”.

###### Artigo 2º – Calendário:

- I 1ª etapa – 05 de fevereiro;
- II 2ª etapa – 09 de abril;
- III 3ª etapa – 18 de junho.

###### Artigo 3º – Inscrição:

- I Os requisitos obrigatórios para a inscrição em cada uma das etapas da competição serão os que se seguem:
  - a) Cédula Desportiva Nacional 2011;
  - b) Pagamento da taxa de inscrição por etapa:
    - 1 Categorias **Mirim e Cadete** – R\$ 250,00 (Duzentos e cinquenta reais), mais R\$ 270,00 (Duzentos e setenta reais) relativos ao aluguel do motor, já incluído o combustível;
    - 2 Categorias **Júnior Menor, Sprinter e Super Master** – R\$ 400,00 (Quatrocentos reais),
    - 3 Categorias **Super 400** – R\$ 400,00 (Quatrocentos reais).
  - c) Pagamento da taxa de combustível de R\$ 90,00 (noventa reais) para as categorias **Júnior Menor, Sprinter e Super Master**, e R\$ 70,00 (Setenta reais) para a categoria **Super 400**.
- II Os competidores das categorias **Júnior Menor, Sprinter, Super Master e Super 400**, que tiverem efetuado o pagamento do pacote completo do **Campeonato Mineiro de Kart 2011** já têm suas inscrições automáticas e gratuitas na **Fórmula Minas de Kart 2011**, devendo apenas efetuar o pagamento da taxa de combustível prevista na alínea “c” do inciso I deste artigo.
- III Os competidores das categorias **Mirim e Cadete**, que também tiverem optado pelo pacote completo do **CMK 2011**, têm garantida a participação na **Fórmula Minas de Kart**, devendo, efetuar o pagamento da taxa simbólica de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) pela locação do motor e combustível.
- IV A numeração do kart escolhida pelo competidor na primeira etapa de que participar, desde que disponível, poderá ser garantida para o mesmo durante toda a **Fórmula Minas de Kart 2011**.
- V Os competidores de todas as categorias deverão entregar à secretaria da prova em cada uma das etapas, um kit composto de uma lata de leite em pó de 400g, um pacote de feijão de 1,0 kg e um pacote de arroz de 2,0kg, para ser entregue a instituições filantrópicas de Vespasiano e /ou Belo Horizonte.

**Artigo 4º – Sorteio dos motores - Categorias Mirim e Cadete:** Os motores serão sorteados no horário constante do regulamento particular de cada etapa, no KARTÓDROMO RBC RACING, podendo o processo ser acompanhado pelos competidores. O sorteio será realizado nas seguintes condições:

- I Sorteio realizado no local e horário previstos no Regulamento Particular de cada etapa, sob a supervisão de pelo menos um Comissário Desportivo e/ou Técnico da Federação Mineira de Automobilismo.
- II Os competidores poderão acompanhar todo o processo.

**Artigo 5º – Características do motor e acessórios incluídos – Categorias Mirim e Cadete:** Os motores, devidamente lacrados pela RBC Preparações, serão entregues com as características e acessórios descritos no regulamento técnico da competição, no capítulo II deste regulamento.

**Artigo 6º – Condições para locação do motor – Categorias Mirim e Cadete:** O competidor ou o seu responsável legal estará sujeito às seguintes condições para a locação do motor:

- I A responsabilidade pelo motor, desde o momento em que recebê-lo da RBC Preparações de Motores, até o momento da sua devolução, será do competidor ou do seu representante legal.
- II A RBC Preparações de Motores se responsabilizará por danos causados aos motores, desde que sejam exclusivamente aqueles resultantes de defeito de montagem e/ou de material;
- III O motor quebrado (travado) por carburação, deverá ser trocado e o competidor deverá pagar o valor correspondente ao pistão, a preço de tabela, que corresponde atualmente a R\$ 230,00 (duzentos e trinta reais), no ato da devolução do mesmo; quaisquer danos externos no motor ou escapamento, também serão de responsabilidade do competidor;
- IV Além das vistorias normais haverá vistoria sistemática antes, durante ou após cada atividade, em que serão checados n°. de dentes da coroa e do pinhão, e a vela.
- V Ao término das atividades do treino de aquecimento, da tomada de tempo e da corrida, o motor deverá ter sua chaveta mantida em sua respectiva posição, e medindo obrigatoriamente 2,50mm, com tolerância de  $\pm 0,1$ mm. No rotor deverá estar também contida a marca RBC.

Parágrafo único: Se um desses dois componentes ou ambos estiverem fora do padrão descrito neste inciso, o competidor será sumariamente excluído ou desclassificado.

**Artigo 7º – Condições para eventuais trocas de motores – Categorias Mirim e Cadete:** A RBC Preparações de Motores disponibilizará um número de 20% (vinte por cento) de motores extras, para uma eventual troca. A prioridade para troca será para o motor cujo reparo não puder ser executado no local. As demais trocas somente poderão ser efetuadas se houver disponibilidade do motor, e desde que autorizada pelo Comissário Técnico da Federação Mineira de Automobilismo.

- I Se a troca for procedida após o aquecimento, ou entre a tomada de tempo e a corrida, e desde que o lacre não tenha sido adulterado ou rompido, o competidor terá sua posição de largada na corrida, devidamente preservada, exclusivamente em razão de uma das seguintes situações:
  - a) Se houver quebra do pistão;
  - b) Se houver quebra da biela;
  - c) Se houver a fusão da biela;
  - d) Se houver quebra da arruela de encosto da biela;
  - e) Se a rosca da porca da curva espanar;
- II Se a troca for solicitada por qualquer outro motivo que não os descritos nas letras “a” a “e” do inciso I deste artigo, o competidor deverá ter seu kart posicionado para a largada, conforme parágrafo único deste inciso, além de responder pelo disposto no artigo 6º do deste regulamento.

Parágrafo único: No caso de uma eventual primeira troca, o competidor perderá cinco posições no grid de largada, e no caso de uma segunda troca, a perda será de oito posições.

**Artigo 8º – Número de participantes:**

- I Será de no máximo 34 por cada categoria;
- II Se o número de competidores inscritos for superior a 34, serão classificados por tomada de tempo os 20 melhores; os remanescentes participarão de uma prova de “repescagem” com 15 voltas, classificando-se para a bateria, os 14 melhores.

**Artigo 9º – Indumentária:** Durante todas as atividades de pista, o competidor deverá estar utilizando:

- I Capacete com proteção do queixo e construção integral, munido de viseira em boa condição de transparência;
- II Macacão de mangas compridas em tecido grosso ou couro, no qual deverão constar de forma visível, na parte frontal, o nome, o tipo sanguíneo e o fator RH do competidor;
- III Luvas completamente fechadas, não podendo apresentar furos ou rasgos que venham a deixar expostos as palmas e dedos das mãos;
- IV Protetor de pescoço obrigatório para as categorias **Mirim, Cadete e Júnior Menor**, e aconselhável para as demais;
- V Sapatilha de competição ou tênis de cano alto;

## SEÇÃO II – DO DESENVOLVIMENTO DAS PROVAS

### Artigo 10 – Tomada de tempo:

- I A tomada de tempo será efetuada por categoria, ou com categorias agrupadas, a critério dos comissários desportivos, conforme o quadro de horário do Regulamento Particular de cada etapa;
- II Se a cronometragem for manual ou por célula fotoelétrica, cada kart efetuará duas voltas completas e cronometradas pelo circuito, sendo considerada para a classificação, a melhor volta (menor tempo); nesse caso, a tomada será feita com dois karts utilizando a pista simultaneamente;
- III O competidor que não conseguir completar a primeira volta cronometrada, poderá se apresentar para uma nova tentativa, ocupando o final da fila; caso ele não consiga sucesso nessa segunda tentativa, será posicionado no final do “grid” de largada, através de sorteio;
- IV Se a cronometragem for realizada com a utilização de sensores, será usado o critério previsto no RNK, porém com tempo cinco minutos para as categorias Mirim e Cadete, e de dez minutos para as demais categorias;
- V Os competidores que, por quaisquer motivos não conseguirem registro de tempo durante a realização da tomada de tempo, serão posicionados no final “grid” de largada, através de sorteio;

### Artigo 11 – Baterias e Grid de largada:

- I Categoria **Mirim** – uma bateria de 10 voltas;
- II Categoria **Cadete** – uma bateria de 15 voltas;
- III Demais Categorias: – uma bateria de 20 voltas.

## SEÇÃO III – DA CLASSIFICAÇÃO, PREMIAÇÃO E DOS CASOS OMISSOS

### Artigo 12 – Pontuação nas etapas:

- I Tabela de pontos:

Classific.	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Pontos na 1ª e 2ª etapas	11	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Pontos na 3ª etapa	17	14	12	11	9	8	6	5	4	2

- II Todo competidor que se alinhar para a largada, terá um ponto de bonificação;
- III O competidor mais rápido na tomada de tempo de cada categoria terá um ponto de bônus;
- IV Todo competidor que obtiver a melhor volta da prova em sua categoria, terá um ponto de bônus;
- V Se eventualmente a cronometragem da prova não puder ser realizada com a utilização de sensores eletrônicos, não haverá conseqüentemente, o bônus pela melhor volta;

### Artigo 13 – Premiação por etapa:

- I Serão premiados com troféus, os três primeiros classificados de cada categoria, em cada etapa;
- II Ao final da **FÓRMULA MINAS DE KART 2011 – RBC RACING** receberão troféus, os competidores campeões e vice-campeões de cada categoria;

**Artigo 14 – Classificação Final:** Serão declarados campeões da **FÓRMULA MINAS DE KART 2011 – RBC RACING**, em suas respectivas categorias, os competidores que obtiverem a maior soma de pontos nas três etapas das categorias **Mirim, Cadete, Júnior Menor, Sprinter, Super Master, Sênior A e Super 400**. Se ocorrer empate na pontuação, o melhor resultado será outorgado ao competidor com melhor classificação de pista na última etapa.

Parágrafo único: Não haverá descarte de nenhuma das três etapas.

**Artigo 15 – casos omissos:** Os casos omissos serão analisados e julgados pelos comissários desportivos.

## CAPÍTULO II – DO REGULAMENTO TÉCNICO

### SEÇÃO I – DAS GENERALIDADES PARA TODAS AS CATEGORIAS

**Artigo 16 – Pneus:** Os pneus deverão ser os da marca MG selo Kadet para as categorias **Mirim** e **Cadete**, e da mesma marca com selo vermelho, para as categorias **Júnior Menor**, **Super Master**, **Sênior A** e **Super 400**, e selo amarelo para a categoria **Sprinter**. Os pneus para as categorias **Sprinter**, **Super Master**, **Sênior A** e **Super 400** deverão ser novos, adquiridos junto à organização, e sorteados no Parque Fechado. Os pneus para as categorias **Mirim**, **Cadete** e **Júnior Menor**, assim como os pneus de chuva para todas as categorias poderão ser usados, desde que homologados CBA e previamente aprovados pelo Comissário Técnico da FMA.

Parágrafo único: Na 3ª etapa, os competidores da categoria Sênior A deverão utilizar pneus conforme previsto no regulamento do Campeonato Brasileiro de Kart 2011.

**Artigo 17 – Acessórios:** Equipamentos de cronometragem, conta-giros e temperatura (tais como: volantes: AIM, Alfano, Brusco, hot-laps e outros equivalentes) ficam liberados para uso desde que não provoquem alteração na parte elétrica do motor.

### SEÇÃO II – DOS ITENS ESPECÍFICOS PARA CADA CATEGORIA

#### Artigo 18 – Categoria Mirim:

- I O motor será o Honda GX 160, 4 tempos, 5.5 HP, autorizado CBA, monocilíndrico, refrigerado a ar, com partida de acionamento por corda.
- II O motor será entregue devidamente lacrado pela organização, nas condições previstas no artigo 7º deste regulamento. A violação de qualquer um dos lacres resultará na exclusão ou na desclassificação sumária do competidor.
- III O motor será entregue com pinhão de 20 dentes, que não poderá ser trocado.
- IV A flange redutora deverá possuir medida de referência de 12,0mm, podendo sofrer variações para a equalização dos motores.
- V Embreagem – Será proibida a sua troca.
- VI Vela – Será proibida a sua troca.
- VII Chassi – Deverá ser homologado CBA para a categoria, sendo ainda obrigatório o uso de eixo de material ferroso, imantável nas dimensões previstas no RNK 2011, e com as seguintes características:
  - a) Mangas de eixo - Deverão ser homologadas CBA, com a marca do fabricante, sendo proibida a regulagem das mesmas, devendo ainda estarem equidistantes, e posicionadas no interior do seu suporte (U).
  - b) Será proibido o uso de anéis de encosto no lado interno das rodas.
  - c) Rodas – Deverão ser homologadas CBA para a categoria.
  - d) Cubo de roda — Deverá ser homologado CBA para a categoria.
  - e) Mancel do rolamento do eixo traseiro – Deverá ser homologado CBA para a categoria.
  - f) Será obrigatório o uso de freio mecânico com disco dotado de furos para a dissipação térmica, de diâmetro externo mínimo de 160mm e espessura mínima de 4mm, podendo apresentar um desgaste máximo de 1mm. Será proibido o uso de freio dianteiro.

Parágrafo único: Excepcionalmente na primeira etapa, será permitido o uso do eixo previsto no RNK 2010.

- VIII Padrão de referência — Para o motor, o carburador, a flange e o escapamento, serão tomadas como padrão de referência para as vistorias técnicas, as peças homologadas e lacradas à disposição da CBA.
- IX Peso – o peso do conjunto kart/competidor deverá ser de no mínimo 100 kg.
- X Identificação: As placas deverão ter fundo na cor verde, e números na cor amarela.

#### Artigo 19 – Categoria Cadete:

- I O motor será o Honda GX 160, 4 tempos, 5.5 HP, autorizado CBA, monocilíndrico, refrigerado a ar, com partida de acionamento por corda.
- II O motor será entregue devidamente lacrado pela organização, nas condições previstas no artigo 7º deste regulamento. A violação de qualquer um dos lacres resultará na exclusão ou na desclassificação sumária do competidor.
- III O motor será entregue com pinhão de 20 dentes, que não poderá ser trocado.
- IV A flange redutora deverá possuir medida de referência de 17,0mm, podendo sofrer variações para a equalização dos motores.
- V Embreagem – Será proibida a sua troca.
- VI Vela – Será proibida a sua troca.

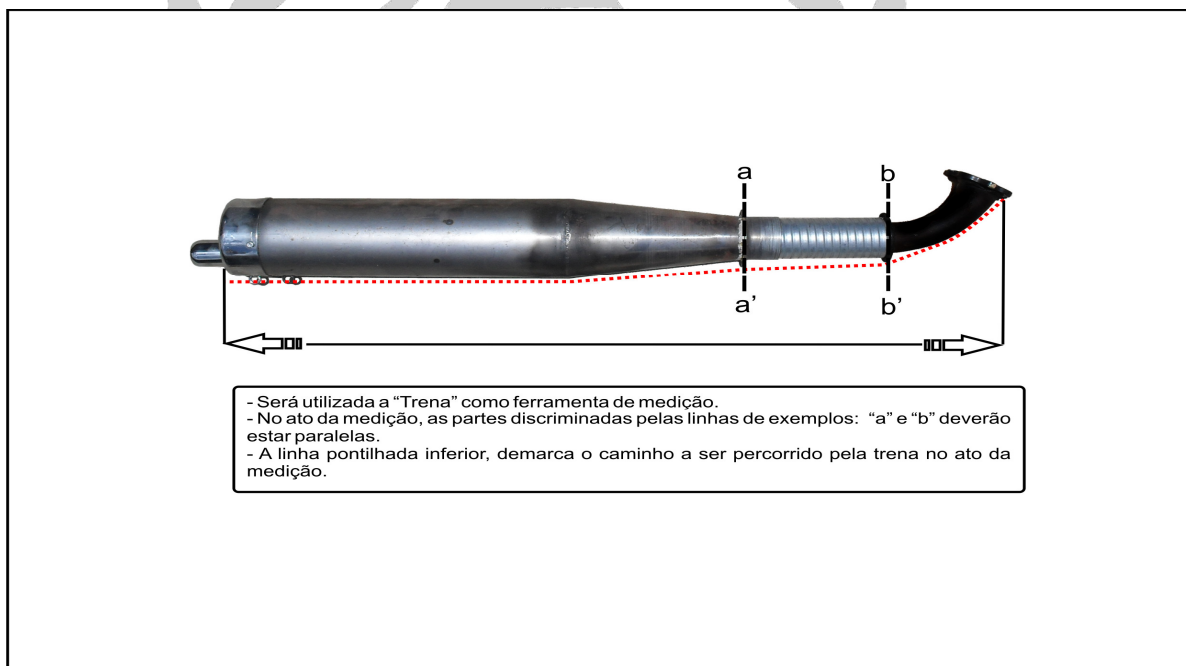
- VII Chassi – Deverá ser homologado CBA para a categoria, sendo ainda obrigatório o uso de eixo de material ferroso, imantável nas dimensões previstas no RNK 2011, e com as seguintes características:
- Mangas de eixo - Deverão ser homologadas CBA, com a marca do fabricante, sendo proibida a regulagem das mesmas, devendo ainda estarem eqüidistantes, e posicionadas no interior do seu suporte (U).
  - Será proibido o uso de anéis de encosto no lado interno das rodas.
  - Rodas – Deverão ser homologadas CBA para a categoria, com a marca do fabricante.
  - Cubo de roda — Deverá ser homologado CBA para a categoria, com a marca do fabricante.
  - Mancal do rolamento do eixo traseiro – Deverá ser homologado CBA para a categoria, com a marca do fabricante.
  - Será obrigatório o uso de freio mecânico com disco dotado de furos para a dissipação térmica, de diâmetro externo mínimo de 160mm e espessura mínima de 4mm, podendo apresentar um desgaste máximo de 1mm. Será proibido o uso de freio dianteiro.

Parágrafo único: Excepcionalmente na primeira etapa, será permitido o uso do eixo previsto no RNK 2010.

- VIII Padrão de referência – Para o motor, o carburador, a flange e o escapamento, serão tomadas como padrão de referência para as vistorias técnicas, as peças homologadas e lacradas à disposição da CBA.
- IX Peso – o peso do conjunto kart/competidor deverá ser de no mínimo 106 kg.
- X Identificação: As placas deverão ter fundo na cor verde, e números na cor amarela.

**Artigo 20 – Categoria Junior Menor:** Motor do próprio competidor, com regulamentação idêntica àquela definida no RNK 2011 para categoria PJMK.

I Escapamento – A medida do escapamento será de 850,0mm, com tolerância de 5,0mm para mais, e de 10,0mm para menos. O conjunto será medido da seguinte forma: O escapamento deverá estar acoplado ao motor, com flexível, e fixado através de molas. Para a medição deverá ser existir o paralelismo estabelecido entre a flange de fixação das molas na curva (b – b’), e a flange de fixação das molas do escape (a – a’), conforme descrito no desenho abaixo. A medição será efetuada da face externa da flange de fixação da curva no motor, até a Face final do escape, sem a inclusão da ponteira, ou seja, todo o perímetro pontilhado no mesmo desenho.



- Flange conforme RNK 2011;
  - Pirâmide;
  - Pinhão de 11 dentes.
- II Carburador – Será permitido o uso de somente um carburador, com diâmetro máximo na altura do difusor de 22,2mm, e com medida do corpo, até a altura da borboleta de aceleração, com diâmetro máximo de 25,4mm, sem qualquer artifício que mascare sua medição.
- III Vela – Somente serão permitidas: marca NGK modelos B9EG, B9EGV, BR9EG, B10EGV, BR10EG, e marca Bosch W07.
- IV Chassi – exclusivamente homologado, vistoriado e aprovado pelo comissário técnico.
- V Peso – O peso do conjunto piloto / kart deverá ser de no mínimo 135 kg.
- VI Identificação - As placas de identificação do kart deverão ser apresentadas conforme previsto no RNK 2011 para a categoria PJMK.



**Artigo 21 – Categoria Sprinter:** Motor do próprio competidor, com regulamentação idêntica àquela definida no RNK 2011 para a categoria PGK, sem a centralina.

- I Chassi – Deverá ser homologado CBA, conforme RNK 2011 para a categoria PGK.
- II Carburador – Será permitido o uso de somente um carburador, com diâmetro máximo na altura do difusor de 24,0mm, e com medida do corpo, até a altura da borboleta de aceleração, com diâmetro máximo de 28,0mm, sem qualquer artifício que mascare sua medição, conforme RNK 2011 para a categoria PSK A.
- VI Identificação – As placas de identificação do kart deverão ser apresentadas conforme previsto no RNK 2011 para as categorias dos pilotos admitidos.

**Artigo 22 – Categoria Super Master:** Motor do próprio competidor, com regulamentação idêntica àquela definida no RNK para a categoria PSK A, sem a centralina.

Parágrafo único: Na terceira etapa, será obrigatório o uso da centralina no motor.

- I Chassis – Deverá ser homologado CBA, com eixo de 40,0mm;
- II Carburador – Será permitido o uso de somente um carburador, com diâmetro máximo na altura do difusor de 24,0mm, e com medida do corpo, até a altura da borboleta de aceleração, com diâmetro máximo de 28,0mm, sem qualquer artifício que mascare sua medição, conforme RNK 2011 para a categoria PSK A.
- III Identificação – As placas de identificação do kart deverão ser apresentadas conforme previsto no RNK 2011 para as categorias dos pilotos admitidos.

**Artigo 23 – Categoria Sênior A:** Motor do próprio competidor, com regulamentação idêntica àquela definida no RNK para a categoria PSKA, sem a centralina.

- I Chassis – Deverá ser homologado CBA, com eixo de 40,0mm;

Parágrafo único: Na terceira etapa, deverá ser utilizado chassi com eixo e pneus conforme regulamentação específica do Campeonato Brasileiro de Kart 2011.

- II Carburador – Será permitido o uso de somente um carburador, com diâmetro máximo na altura do difusor de 24,0mm, e com medida do corpo, até a altura da borboleta de aceleração, com diâmetro máximo de 28,0mm, sem qualquer artifício que mascare sua medição, conforme RNK 2011 para a categoria PSK A.
- III Identificação – As placas de identificação do kart deverão ser apresentadas conforme previsto no RNK 2011 para a categoria PSK A.

**Artigo 24 – Categoria Super 400:**

- I Motor Honda GX 390 do próprio competidor, com preparação 45cc, lacrado e equalizado pela RBC, ficando permitida somente a substituição do giclê, e devendo ser mantida a caneta original sem retrabalho, conforme modelo mostrado no anexo I.
- II Será permitida a utilização do pára-choque traseiro de metal, desde que o mesmo proteja os pneus traseiros por completo da mesma forma que os homologados.
- III Chassis – exclusivamente homologado, vistoriado e aprovado pelo comissário técnico.
- IV Peso – O peso do conjunto competidor / kart deverá ser de no mínimo **188 kg**.
- V Identificação – conforme RNK 2011 para a categoria Fórmula 4.

**Artigo 25 – Do número de dentes das coroas dos motores:** O número de dentes das coroas será o que consta da tabela abaixo:

CATEGORIA	Nº DE DENTES
Mirim e Cadete	Até 72
F400	Até 41
Júnior Menor e Sprinter	Até 74
Super Master e Sênior A	Até 76

### **CAPÍTULO III – DAS NORMAS, NOMENCLATURAS E REFERÊNCIAS**

**Artigo 26 - Proibição** – presente regulamento foi elaborado pelo Conselho Técnico Desportivo Mineiro, órgão de apoio da Federação Mineira de Automobilismo. Fica terminantemente proibida a utilização total ou parcial das normas técnicas e desportivas, nomenclaturas e referências nele contidas, em competições que não tenham a supervisão da entidade.

Belo Horizonte, 20 de janeiro de 2011.

Conselho Técnico Desportivo Mineiro / FMA  
Antônio Manoel dos Santos