

## TÍTULO II - REGULAMENTO TÉCNICO E DESPORTIVO DAS ESCALAS ESCALA 1/5 PISTA

(Art.º 1º n.º 1 alínea e) do R.T.D.)

### CAPÍTULO I - REQUISITOS GERAIS

#### Art.º 1º - Requisitos das Pistas

1. PISO: O piso das pistas deve ser de asfalto sem nenhuma protecção ou de betão liso com as juntas alisadas.
2. LIMITES:
  - Largura mínima: 4 metros (entre as linhas de marcação)
  - Largura máxima: 6,50 metros.
  - Comprimento mínimo: 200 metros (aconselhável entre 240 e 300 metros).
3. LINHAS DE MARCAÇÃO: As linhas de marcação devem ter entre 8 a 10cm de largura, pintadas a branco ou amarelo e têm de se encontrar a cerca de 20cm dos separadores da pista. A linha de partida/chegada deve estar pintada a toda a largura da pista, de preferência em frente da posição de registo dos tempos. Um traço descontínuo pode ser pintado a meio da recta maior para facilitar a visão. Nenhuma outra linha pode ser pintada nas curvas para além das guias das margens.
4. GRELHA DE PARTIDA: As partidas para as sub-finais e final são do tipo "Fórmula 1" devendo ser pintada uma grelha de partida de preferência numa zona recta. Duas colunas de caixas numeradas deverão ser pintadas na pista, com 2 metros de separação entre elas (distância entre a linha do n.º 1 e do n.º 3 deve ser de 4 metros). Uma coluna com os n.º 1, 3, 5...11 de um lado da pista e com os n.º 2, 4, 6...10 do outro.
5. PISTADORES: Os Pistadores não são permitidos. Os mecânicos farão o seu papel na pista.

### CAPÍTULO II - DAS PROVAS

#### Art.º 2º - Provas de Âmbito Nacional

1. A competição de âmbito nacional da escala 1/5 Pista compreende o Campeonato Nacional e Taça de Portugal (prova única). O Campeonato Nacional é composto por um número de provas pré determinado, contando para a Classificação Geral todas as provas menos uma. Sendo o resultado a excluir o pior resultado realizado durante o campeonato. Pode ser considerado pior resultado a ausência na prova. No Campeonato Nacional e Taça de Portugal a inscrição é aberta a todos os pilotos possuidores de Licença Desportiva Nacional.
2. ÁRBITROS: Em provas oficiais as organizações têm que providenciar para que esteja presente 1 árbitro.
3. **Nas provas do Campeonato Nacional realizar-se-ão em conjunto um Troféu Nacional de Fórmula 1 escala 1/5 Pista, desde que existam no mínimo 6 pilotos inscritos. Serão atribuídos prémios aos 3 primeiros classificados.**  
**§ Os pilotos que pretendam participar neste troféu Nacional de Fórmula 1 deverão no início da temporada enviar à FEFRA o pagamento de todas as provas que estão incluídas no calendário nacional.**

#### Art.º 3º - Horário das Provas

1. CAMPEONATO NACIONAL E TAÇA DE PORTUGAL  
As provas serão realizadas ao Domingo, sendo o Sábado anterior destinado aos Treinos Livres. As provas terão 3 séries de qualificação no Campeonato Nacional e Taça de Portugal. O apuramento para a final será do tipo "Árvore de Natal".
2. Aquando do depósito de rádio e como de acordo com o **ponto 2 do Art.º 19º capítulo VII do Regulamento Geral**, não se poderão realizar mais inscrições após as 8h30m, deverão ser afixadas as mangas, já não se podendo realizar qualquer alteração.

##### Horário para Sábado:

14:00h - Treinos Livres

Durante os Treinos Livres será colocado à entrada do palanque um quadro de frequências onde o piloto colocará a sua frequência quando estiver a treinar. Quando terminar o treino o piloto deve apagar a respectiva frequência. Não respeitar esta regra, implica a atribuição de um **aviso de prova**.

##### Horário para Domingo:

09:00h - Abertura das instalações

09:15h - Depósito de rádios

09:30h - Reunião de Pilotos

10:00h - Início das Séries de Qualificação

13:00h - Intervalo para Almoço

14:00h - 1/8 Final A e B

14:55h - 1/4 Final A e B

15:50h - Semifinais A e B

17:05h - Final

18:10h - Entrega de Prémios

#### Art.º 4º – Qualificações

1. Nas provas dos Campeonatos Nacionais e Taça de Portugal as mangas serão constituídas por um máximo de 10 pilotos, sendo organizadas em função do seu posicionamento no Ranking Nacional.
2. As séries de qualificação terão a duração de 10 minutos mais o tempo para terminar a última volta com o máximo de 30 segundos.

3. As mangas de qualificação realizam-se por ordem decrescente.
4. Deve existir um intervalo de 3 minutos entre o fim de uma manga e o começo da manga seguinte. Também deve existir um mínimo de 2 minutos entre a entrega do transmissor e o início da manga.
5. Nas mangas de qualificação existe um período de 3 minutos de adaptação à pista. A partida será lançada, com um aviso sonoro para o início da manga, quando faltar 1 minuto, aos 30 e aos 10 segundos.
6. É obrigatório que cada piloto faça pelo menos uma volta numa das séries para conseguir o apuramento para as Sub-Finais.
7. O carro termina quando passa a linha de chegada após ter sido dado o sinal sonoro. O carro deve regressar imediatamente às boxes e não pode atrapalhar os carros ainda em prova.
8. Após a realização da última manga de qualificação será elaborada a Classificação Geral após Mangas com base no melhor resultado obtido (maior número de voltas no menor tempo).
9. Nas Qualificações apenas é permitido um mecânico por piloto na Zona de Boxes.
10. Quando existir dificuldade de julgamento do estado da pista ou quando não for possível oferecer condições a que todos os pilotos possam correr em pista seca, o Director de Prova em conjunto com os Árbitros pode decidir parar a manga ou cancelar uma série de mangas por completo.

#### **Art.º 5º - Finais**

1. A duração das sub-finais será de 20 minutos e a final de 30 minutos.
2. De cada sub-final inferior serão apurados para a seguinte os 3 primeiros classificados de cada série.
3. Nas sub-finais será sempre realizada primeiro a série B seguida da série A.
4. Das Semifinais para a Final serão apurados os 4 primeiros classificados de cada Semifinal mais dois pilotos dos restantes que tenham realizado os dois melhores tempos do cômputo geral das duas semifinais.
5. Não será dada autorização para mudanças entre as Sub-Finais A e B.
6. Caso as condições atmosféricas sejam diferentes durante as Semifinais serão apurados para a Final os 5 primeiros classificados de cada Semi-final.
7. Deve ser efectuada uma verificação de frequências antes da final.
8. Nas Sub-finais e Finais, são permitidos até dois mecânicos por piloto na Zona de Boxes.
9. Durante as Sub-Finais e Final, todos os pilotos devem efectuar uma volta à pista de modo a verificar as frequências e os transponders dos carros. Será dada ordem de partida um a um pelo Director de Prova.

### **CAPÍTULO III - DOS PROCEDIMENTOS DE CORRIDA**

#### **Art.º 6º - Procedimento dos Pilotos**

1. Antes de cada manga o piloto deve recolher o seu transponder e fixá-lo devidamente no seu carro.
2. Assim que o Director de Prova o permita deve recolher o seu rádio, ligá-lo e colocar o carro na linha de partida.
3. Os pilotos devem permanecer de pé junto aos seus números no palanque durante as mangas, sub-finais e semifinais. Os mecânicos devem ficar, na Zona de Reabastecimento, por baixo do local do piloto.
4. Na final, os pilotos com o número mais baixo podem escolher a posição no palanque e os mecânicos ficam no número que fica por baixo dessa posição.

#### **Art.º 7º - Procedimentos de Partida**

1. Nas partidas para as sub-finais e final, os carros saem das boxes e dão uma volta ao circuito não sendo permitidas ultrapassagens, até à formação na grelha de partida (tipo Fórmula 1).
2. Os carros devem permanecer nas caixas de partida, sem que qualquer parte toque a linha de partida.
3. O sinal de partida oficial accionará também os Sistemas de Cronometragem.
4. O carro poderá iniciar a corrida da box depois de todos os outros carros terem oficialmente iniciado a corrida.
5. Depois dos carros saírem das boxes não é permitido ao mecânico efectuar reparações na linha de partida.
6. Nas partidas, dos 5 segundos até aos 3 segundos antes da partida será efectuada uma contagem decrescente através do sistema sonoro, bastante audível. Passados os 3 segundos a bandeira estará completamente para baixo, e soará um sinal sonoro dando início à Sub-Final ou Final.
7. No período de aquecimento, ou em qualquer outra altura da corrida, parar deliberadamente o carro na pista implica uma penalização de 10 segundos de Stop and Go depois do início da corrida. Parar deliberadamente várias vezes implica imediata desqualificação.
8. Acidentes/Despistes
  - a) Só os mecânicos estão autorizados a entrar na pista para pistar o carro do seu piloto. O mecânico tem 3 tentativas para pô o motor a trabalhar fora da pista, mas não pode reparar o carro. O mecânico não pode perturbar o seguimento de outros carros na pista.
  - b) A entrada de outros mecânicos ou espectadores na pista para pistar ou reparar um carro, resulta numa penalização para esse carro em particular, sob a forma de "Stop and Go" ou uma (1) volta de penalização.

#### **Art.º 8º - Verificações Técnicas**

1. As verificações técnicas devem incluir uma verificação profunda do carro. É obrigatória a marcação do chassis.
2. Durante as séries de Qualificação Sub-finais e Final devem ser feitas verificações de forma aleatória à homologação das carroçarias, dimensões, tipo de carro e peso mínimo.
3. As Verificações Técnicas far-se-ão durante o decorrer das Qualificações, após as Sub-Finais, Semi-finais e Finais.

## CAPÍTULO IV - PENALIZAÇÕES

### Art.º 9º - Falsas Partidas

As penalizações a aplicar nas falsas partidas são as seguintes:

1. Quando qualquer parte do carro toca a linha de partida ou produza uma antecipação de saída será penalizado com uma volta de penalização ou 10 segundos sob a forma de "Stop and Go", dependente do critério do árbitro.

## CAPÍTULO V - REGULAMENTO TÉCNICO

### Art.º 10º - Especificações Técnicas

#### 1. CHASSIS

- a) Só podem ser utilizados carros de duas (2) rodas motrizes com tracção traseira. Havendo 2 sistemas de travagem, têm de ser independentes (dianteiro/traseiro).
- b) Não é permitido usar qualquer sistema electrónico para controlo de tracção ou travagem "ABS" que possam controlar a potência de transmissão através de um sistema de retorno.
- c) É obrigatório que o(s) sistema(s) de travagem seja(m) capaz(es) de manter o carro imobilizado com o motor a trabalhar.
- d) Um mecanismo de segurança tem de ser colocado no carburador de modo a cortar a admissão em caso de quebra do cabo do acelerador.
- e) Nenhuma outra função que a direcção, acelerador / travão são permitidas com o rádio. Quaisquer outros sistemas, eléctricos ou hidráulicos não são permitidos, à excepção do mecanismo de segurança electrónico que para o carro em caso de falha do rádio ou do sistema de travões hidráulico.

#### 2. DIMENSÕES DO MODELO:

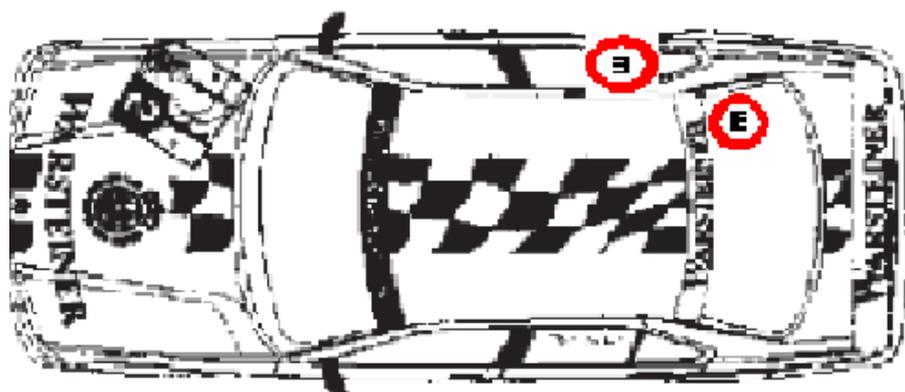
O carro tem de estar de acordo com as dimensões calculadas à escala 1:5, sendo permitidos:

Comprimento:	+ / - 5% do que a escala;
Largura Máxima:	395 mm medida na parte mais larga da carroçaria;
Altura:	+ / - 5% do que a escala;
Capacidade do depósito:	700 cc;
Altura ao solo:	6 mm

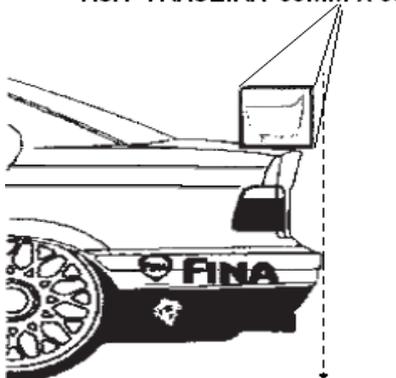
- a) É da responsabilidade do piloto garantir que o seu carro esteja de acordo com os regulamentos e os organizadores da corrida podem inspecionar qualquer carro, em qualquer altura durante todo o evento, para verificar se está conforme as regras. Se um carro exceder os limites das dimensões na verificação imediatamente após a corrida, devido a existência de danos inequívocos provenientes da corrida pode evitar a desclassificação.

#### 3. ASA TRASEIRA

Apenas uma asa traseira é autorizada desde que não exceda o comprimento do carro, quando vista de lado. A asa traseira quando vista de lado tem de caber numa caixa que meça 60 mm x 60 mm de lado.



ASA TRASEIRA 60MM X 60MM



#### 4. PESO

O peso mínimo do carro (sem combustível) é de 10 kg, o peso máximo é de 12Kg.

#### 5. MOTOR E COMBUSTÍVEL

- O motor tem de ser monocilindrico a 2 ou 4 tempos, com um máximo de 23 cc. de cilindrada, com puxa corda.
- Não são autorizados quaisquer tipo de turbo compressores (injecção directa).
- Os componentes da ignição têm de ser fixados mecanicamente.
- O motor tem de trabalhar a gasolina, à venda nas estações de serviço. O único aditivo permitido é o óleo de mistura. Durante a prova podem ser feitos testes ao combustível.
- Apenas um motor marcado é autorizado. Em caso de chuva, e apenas durante a situação de pista molhada, é autorizado a utilização de um motor não marcado. Em caso de avaria do motor marcado, caberá ao Director de Prova a decisão de reparação ou substituição. Em caso de substituição, o motor substituído será entregue à Direcção de prova até ao final da prova. Apenas um total de 2 motores é autorizado por prova. O piloto que substituir o motor será penalizado com um "Stop and Go", que terá que ser cumprido durante as 3 primeiras voltas.
- O botão para desligar o motor deve manter-se no seu local de origem, a janela desse lado deve ser retirada e colocado na carroçaria, um autocolante com um "E" de 20mm com uma linha circundante.

#### 6. ESCAPE

- O nível máximo de som permitido é de 81 dB, medido a 10 metros da zona de ruído e a 1 metro do solo.
- O director da corrida pode decidir um método diferente de medição do ruído, desde que o resultado seja o mesmo.
- Se um carro fizer mais ruído do que os restantes, caberá ao Director de Prova decidir se o mesmo é autorizado a correr.
- Os escapes têm de ter um mínimo de 3 câmaras.
- Não são autorizados escapes abertos ou tubos.

#### 7. PNEUS

- Todos os pneus devem ser pretos e de borracha semi-pneumática. O desenho do contorno dos pneus é livre.
- Pneus de espuma não são autorizados.
- É permitido o tratamento químico de pneus, através de aditivos.
- Dimensões:
 

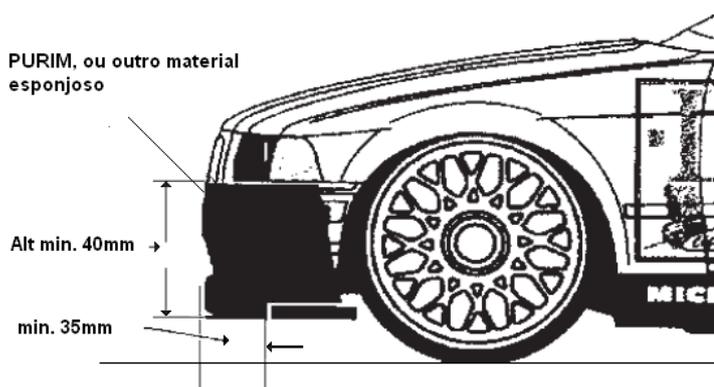
Diâmetro Máximo da Jante:	107 mm
Diâmetro Máximo da Jante c/ pneu colocado:	136 mm
Largura Máxima da Jante da Frente c/ pneu colocado:	75 mm
Largura Máxima da Jante de Trás c/ pneu colocado:	80 mm

#### 8. APARÊNCIA

Os carros devem ter uma representação razoável do estilo de carro usado em provas de pista, com desenho e áreas frontais e laterais suficientes para permitirem uma visão clara dos números que serão colados no decorrer da corrida. As carroçaria devem ser à escala 1/5.

#### 9. PÁRA-CHOQUES

- A frente do carro deve estar equipada com um pára-choques fixo ao chassis de tal maneira que minimize as lesões, no caso de entrar em contacto com os carros de outros participantes ou com o público.
- O pára-choques deve ser feito de material flexível como por exemplo o PURIM ou outros materiais esponjosos que se utilizam na construção dos carros à escala real, de forma a absorver energia.



- b) O pára-choques tem de ser desenhado de forma a preencher a parte frontal da carroçaria por completo e ter uma altura mínima de 40 mm, estando, pelo menos a 35 mm para além do suporte do mesmo.  
 d) Não pode existir qualquer material inflexível proeminente à carroçaria mais do que 10 mm.

## 10. CARROÇARIA

### 10.1 MODELO:

- Nenhum modelo de carroçaria pode ser usado nas corridas FEPRA mais do que 2 anos após ter sido substituído por um novo modelo, ou tenha sido retirado das listas.
- Só as carroçarias aprovadas pela EFRA são permitidas. O número de homologação da EFRA tem de estar visível, razão pela qual se utiliza o espaço para os números de registo do carro, na parte traseira do modelo.
- A carroçaria tem de estar pintada mas as janelas devem permanecer transparentes.



### 10.2. ABERTURAS NA CARROÇARIA.

- A carroçaria tem de estar devidamente fixa ao "chassis" e têm de cobrir a parte superior das rodas no centro do eixo, quando vistas de cima.
- Não se podem fazer cortes no vidro da frente.
- As janelas dos lados e traseiras podem ser cortadas para arrefecimento. Contudo não podem furadas.
- Não é permitido colocar canais de ar nas janelas para conduzir o ar para o interior do carro.
- Todas as partes do carro têm de estar cobertas pela carroçaria. Só a antena do receptor pode ficar de fora.
- As aberturas existentes no carro só podem ser feitas caso o carro existente à escala 1:1 também as possua.
- O carro não pode ser modificado com cortes para além dos indicados ou dilatado através de aquecimento.

## 11. REABASTECIMENTOS

Não são permitidos reabastecimentos durante a prova na escala 1:5 Pista - Turismo.

FIM