

TÍTULO II - REGULAMENTO TÉCNICO E DESPORTIVO DAS ESCALAS ESCALA 1/8 TODO-O-TERRENO ELÉCTRICO

(Art.º 1º n.º 1 alínea a) do R.T.D.)

CAPÍTULO I - REQUISITOS GERAIS

Art.º 1º - Requisitos das Pistas

1. PISO:

O piso das pistas de todo-o-terreno deve ser maioritariamente em terra batida.

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).

A reta de partida deve ter um comprimento mínimo de 45mts.

3. LINHAS DE MARCAÇÃO:

A linha de partida/chegada deve estar pintada/marcada a toda a largura da pista, de preferência em frente da posição de registo dos tempos. Não podem ser desenhadas outras linhas nos cantos para além das linhas de marcação.

4. GRELHA DE PARTIDA:

Para partidas do tipo Le Mans, (em "espinha") estarão localizadas 13 linhas numeradas na berma da pista, num ângulo de 20-45 graus em relação à pista, com um mínimo de 2 metros e um máximo de 4mts de distância entre si. As linhas devem ter de 70 a 100 cm de comprimento. A primeira linha de partida deve estar localizada a mais de 10 metros de distância da curva seguinte.

CAPÍTULO II - DAS PROVAS

Art.º 2º - Provas de Âmbito Nacional

1. A competição de âmbito nacional da escala 1/8 Todo-o-terreno Eléctrico compreende um Campeonato Nacional, um Campeonato Regional disputado em três regiões – Norte, Centro e Sul, a Taça de Portugal (prova única) e o Open (prova única de abertura). O Campeonato Nacional e os Campeonatos Regionais são compostos 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.

2. O Campeonato Nacional e os Regionais são abertos a todos os pilotos portadores de licença desportiva nacional, excepto aos 15 primeiros classificados do Campeonato Nacional do ano anterior, que terão de optar pelo Campeonato Nacional ou Regional. Se o vencedor da Taça de Portugal do ano anterior não se encontrar nestes 15 pilotos, então passam a ser 16. Estes pilotos só poderão disputar um campeonato oficial na escala de 1/8 TT e têm que informar a FEPR da sua opção. Cada Piloto só pode participar no mesmo ano, num campeonato regional.

3. Todas as séries de qualificação terão a duração de 5 minutos mais o tempo para terminar a última volta com o máximo de 55 segundos (ou outro tempo a decidir pelo Diretor de Prova de acordo com o tamanho do circuito e do tempo a percorre-lo).

4. Todas as finais terão a duração de 10 minutos.

5. Caso o número de pilotos inscritos seja superior a 72 pilotos, gerando problemas de gestão de tempo, o Diretor de Prova pode:

a) Reduzir de 10 para 8 minutos as sub-finais, excepto nas finais A.

b) Reduzir o número de finais a realizar, excepto na Final A.

6. **ÁRBITROS:** Em provas do Campeonato Nacional e Regional as organizações têm que providenciar a presença de 1 árbitro.

7. **PISTADORES:** Só os pilotos ou mecânicos podem pistar e devem fazê-lo na manga ou na final seguinte à sua. A 1ª manga será pistada pelos pilotos da última manga. Os pistadores não podem efetuar reparações nos carros, devem usar luvas ou outro material de proteção, a ser colocado à disposição pela organização e devem permanecer nos seus postos (previamente marcados) durante a corrida, à exceção daqueles que se encontrarem em movimento. No caso de um piloto ou o seu substituto não se encontrar a pistar, ser-lhe-á retirada a sua melhor manga do dia (realizada ou a realizar). No caso das Finais ser-lhe-á atribuído o último lugar á geral na prova. Caberá ao Diretor de Prova seleccionar os pistadores nos casos em que o seu número seja insuficiente.

Art.º 3º - Horário das Provas

1. CAMPEONATO NACIONAL, CAMPEONATOS REGIONAIS, OPEN e TAÇA DE PORTUGAL: Realizam-se ao Domingo com treinos ao Sábado a partir das 14 horas. Das 5 séries de qualificação contam para a classificação geral as 2 melhores.

2. HORÁRIOS:

Os horários são da responsabilidade dos clubes e os horários existentes nos regulamentos são apenas indicativos.

Horário para Sábado:

14:00h - Treinos Livres

18:00h - Encerramento da Pista

Os treinos realizam-se por mangas com o máximo de 12 pilotos com inscrição livre, onde os pilotos se organizam por mangas com pré-inscrição em quadro afixado para o efeito, onde deverão defender a compatibilidade das frequências. Os treinos serão organizados de forma livre e da inteira responsabilidade do Diretor de Prova.

Horário para Domingo (5 Séries):

09:00h - Abertura das instalações

09:30h - Depósito de rádios

09:45h - Reunião de Pilotos

10:00h - 1ª Série de Qualificação

10:35h - 2ª Série de Qualificação

11:10h - 3ª Série de Qualificação

11:45h - 4ª Série de Qualificação

12:20h - 5ª Série de Qualificação

13:00h - Intervalo para Almoço

14:00h - Finais

18:30h - Entrega de Prémios

Nota: Sempre que nas qualificações se verifique menor número de mangas ou mais número de finais, em termos horários as provas referidas serão preenchidas por aquelas outras que se seguem no horário. Este horário não deixa de ser uma proposta, pois é da total competência do Diretor de Prova a sua aferição e adaptação.

Art.º 4º – Qualificações

1. Nas provas dos Campeonatos Nacionais, Campeonatos Regionais, Taça de Portugal e Open as mangas serão constituídas por 12 pilotos, sendo organizadas em função do seu posicionamento no ranking Nacional.

2. Cada piloto do Campeonato Nacional, Campeonato Regional, Open e Taça deverá correr o máximo de 5 séries de Qualificativas, somando-se os 2 melhores resultados para determinar o ranking final, sendo obrigatório fazer pelo menos uma volta numa série para conseguir o apuramento para as Finais.

3. A partida para as mangas será dada no sistema de qualificação com “partida lançada”, assim, e após o anúncio a pista deve ser aberta para a manga.

4. A sessão de treino terá a duração de 3 minutos. Após 2 minutos de treino é anunciado com aviso sonoro que falta 1 minuto para início da cronometragem, outro aos 30 segundos, outro aviso aos 10 segundos e finalmente o anúncio de início de manga.

5. Após o início da cronometragem cada carro tem 5 minutos para efetuar a sua manga.

6. Durante as qualificações os pilotos ocupam o lugar no palanque equivalente ao número atribuído pela organização. Esta numeração é feita de acordo com a classificação, á data, no campeonato. Na primeira prova do ano, visto não existir classificação, é seguida a classificação do ano transacto. No caso de não existir ranking do ano transacto a atribuição de números é feita por sorteio.

7. Durante as qualificações, após o sinal de início de prova, e até ao seu término, é proibida qualquer reparação técnica ao veículo.

8. ORGANIZAÇÃO DAS SÉRIES:

a) A 1ª série será organizada pela seguinte ordem de mangas:

Se houver 6 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4, 5, 6;

Se houver 5 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4, 5;

Se houver 4 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4;

Se houver 3 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3;

b) A 2ª série será organizada pela seguinte ordem de mangas:

Se houver 6 mangas, ordem das mangas: n.º 3, 4, 5, 6, 1, 2;

Se houver 5 mangas, ordem das mangas: n.º 3, 4, 5, 1, 2;

Se houver 4 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4;

Se houver 3 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3;

c) A 3ª série será organizada pela seguinte ordem de mangas:

Se houver 6 mangas, ordem das mangas: n.º 5, 6, 1, 2, 3, 4;

Se houver 5 mangas, ordem das mangas: n.º 5, 1, 2, 3, 4;

Se houver 4 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4;
Se houver 3 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3;
b) A 4ª série será organizada pela seguinte ordem de mangas:
Se houver 6 mangas, ordem das mangas: n.º 6, 1, 2, 3, 4, 5;
Se houver 5 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4, 5;
Se houver 4 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4;
Se houver 3 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3;
c) A 5ª série será organizada pela seguinte ordem de mangas:
Se houver 6 mangas, ordem das mangas: n.º 3, 4, 5, 6, 1, 2;
Se houver 5 mangas, ordem das mangas: n.º 3, 4, 5, 1, 2;
Se houver 4 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4;
Se houver 3 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3;

9. SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO POR PONTOS: A Classificação Geral após Mangas de qualificação será obtida do seguinte modo:

- Em cada série o piloto mais rápido será pontuado com o máximo de pontuação que será igual ao resultado da soma aritmética do n.º de pilotos presentes mais 5 (cinco);
 - O 2º classificado na série terá o máximo menos 2 (dois);
 - O 3º classificado na série terá o máximo menos 3 (três);
 - Os restantes pilotos terão entre si menos 1 (um) ponto.
- Nota: O piloto mais pontuado será o "Top Qualifier".

10. DESEMPATE PONTUAL: Em cada série, em caso de empate, os pontos serão igualmente atribuídos a cada piloto. No caso de dois ou mais condutores terem a mesma pontuação, a seguinte melhor pontuação determina a posição. Se ainda assim não se resolver com a próxima série, então o condutor com maior número de voltas e melhores tempos na sua melhor pontuação, determina a posição.

Art.º 4º – Finais

- Os resultados obtidos nas qualificações servem para escalonar as finais. Assim, os 12 primeiros classificados nas qualificações disputam a final A, os 12 seguintes a final B e assim sucessivamente.
- A prioridade de escolha da posição no palanque para as finais será feita de acordo com as classificações dos pilotos nas qualificações. O Top Qualifier escolhe 1º, o 2º nas qualificações depois, e assim sucessivamente. O mesmo ocorre nas Finais inferiores.
- A final A corre-se sempre num sistema de 3 finais.
- As finais inferiores (todas excepto a final A) correm-se num mínimo de uma e máximo de 3 finais. A decisão que será da responsabilidade do diretor de prova e que será anunciada na reunião de pilotos que precede a prova.
- A ordem da realização das finais é regressiva, começando pelas finais inferiores até a final A.
- As finais têm a duração de 10 minutos mais o tempo necessário para completar a última volta (que terá que ser feita num tempo máximo equivalente a 150% da volta mais rápida nas qualificações).
- Procedimentos de partida: A partida será dada em sistema de espinha (tipo Le Mans) com o carro imobilizado, e após avisos sonoros decrescentes desde os 10 segundos até a bandeira de partida.
- Durante as finais, após o sinal de início de prova, e até ao seu término, é proibida qualquer reparação técnica ao veículo.

CAPÍTULO III - DOS PROCEDIMENTOS DE CORRIDA

Art.º 6º - Procedimento dos Pilotos

- Assim que o Diretor de Prova o permita, o piloto deve recolher o seu rádio, ligá-lo e colocar o carro na linha de partida.
- Os mecânicos devem ficar, nas boxes, por baixo do local do piloto.

Art.º 7º - Procedimentos de Partida

- No caso de partidas tipo Le Mans, dos 10 segundos até aos 3 segundos antes da partida será efectuada uma contagem decrescente através do sistema sonoro. Aos 3 segundos antes da partida o Director de Prova baixará a bandeira de partida. Passados os 3 segundos a bandeira estará completamente para baixo, e soará um sinal sonoro dando início à Final .
- Os carros devem permanecer nas linhas, sem que qualquer parte toque a linha de partida.
- O sinal de partida oficial accionará também os Sistemas de Cronometragem.
- O carro poderá iniciar a corrida do corredor da Zona de Reabastecimento depois de iniciada a corrida e ter sido dada ordem por um comissário de prova. Esta ordem só será dada após todos os restantes carros terem já passado pela zona de saída do corredor da Zona de Reabastecimento. Se esta situação não for cumprida o carro infractor será penalizado com "Stop and Go"
- É proibido cortar e ultrapassar a pista durante os minutos de aquecimento enquanto a volta de apresentação estiver a decorrer (se existir). Não é permitido aos mecânicos ir ou voltar de grelha de partida, quando a contagem decrescente já se tiver iniciado, se tal acontecer o carro infractor será penalizado com "stop and go) de 10 segundos.

Art.º 8º - Verificações Técnicas

1. As verificações devem pelo menos incidir sobre: o motor, as baterias, o peso e as dimensões do chassis.
2. As Verificações Técnicas far-se-ão após o fim de cada manga das qualificações e após as 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 um "Stop and Go" de 10 segundos.
2. Nos últimos três segundos antes da partida para uma Final, se o mecânico mantiver o carro seguro será penalizado com "Stop and Go" de 10 Segundos.

CAPÍTULO V - REGULAMENTO TÉCNICO

Art.º 10º - Especificações Técnicas

1. MODELO:

- a) São aceites modelos de chassis 4WD ou 2WD, devidamente equipados com motor eléctrico e respectivo variador. É apenas autorizado um servo (para a direcção).
 - b) Não é permitido o uso de servos adicionais para travagem. O carro tem de ser capaz de se imobilizar através de travagem pelo motor aplicada á transmissão.
 - c) É apenas autorizada a utilização que um chassis durante toda a prova, pelo que este deve ser marcado pela organização no início da mesma.
2. É obrigatória a marcação do chassis. A parte marcada do carro, normalmente o chassis principal, apenas pode ser trocada com a aprovação do Diretor de Prova.

2. DIMENSÕES DO MODELO:

Comprimento geral: 730 mm Máximo

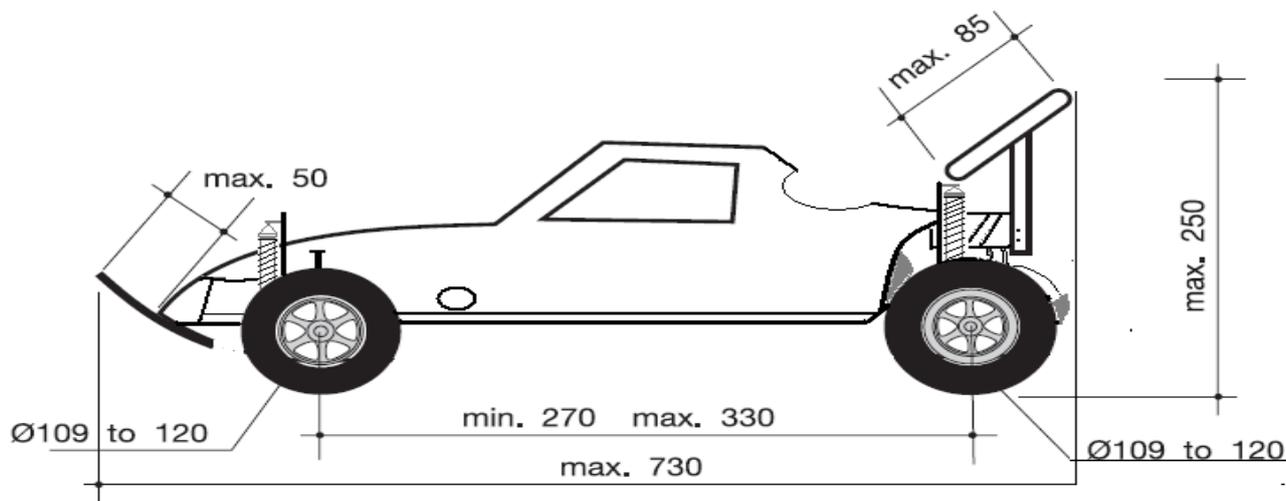
Largura geral: 310 mm Máximo

Distância entre eixos: 270/330 mm

Altura geral: 250 mm Máximo

(Incluindo o arco de segurança com compressão de suspensão cheia - esta medida não inclui a antena de receção).

- a) A largura do carro deve ser medida colocando-o numa base equipada com 2 barras laterais de 20mm de altura espaçadas entre si 310 mm e construída de tal forma que o carro possa rolar livremente entre elas.
- b) A base e as barras laterais devem ser construídas em material de alta qualidade devidamente endurecido para evitar distorção.
- c) O carro deve rolar livremente entre as proteções laterais com qualquer conjunto de rodas direccionadas na posição de avanço independentemente da extensão da compressão ou ângulo de rodagem da suspensão.
- d) O comprimento e a altura do carro devem ser medidos numa caixa de dimensões internas de 730 x 310mm, a qual deve estar provida de meio para medir a altura.
- e) A medição da distância entre eixos pode ser feita por simples medida das distâncias do eixo central com a suspensão em qualquer posição, mas os Diretores da Prova devem estar preparados para fazerem verificações mais exatas em caso de dúvida ou protesto. Sugere-se que as rodas sejam removidas e as ponteiras das rodas firmemente colocadas



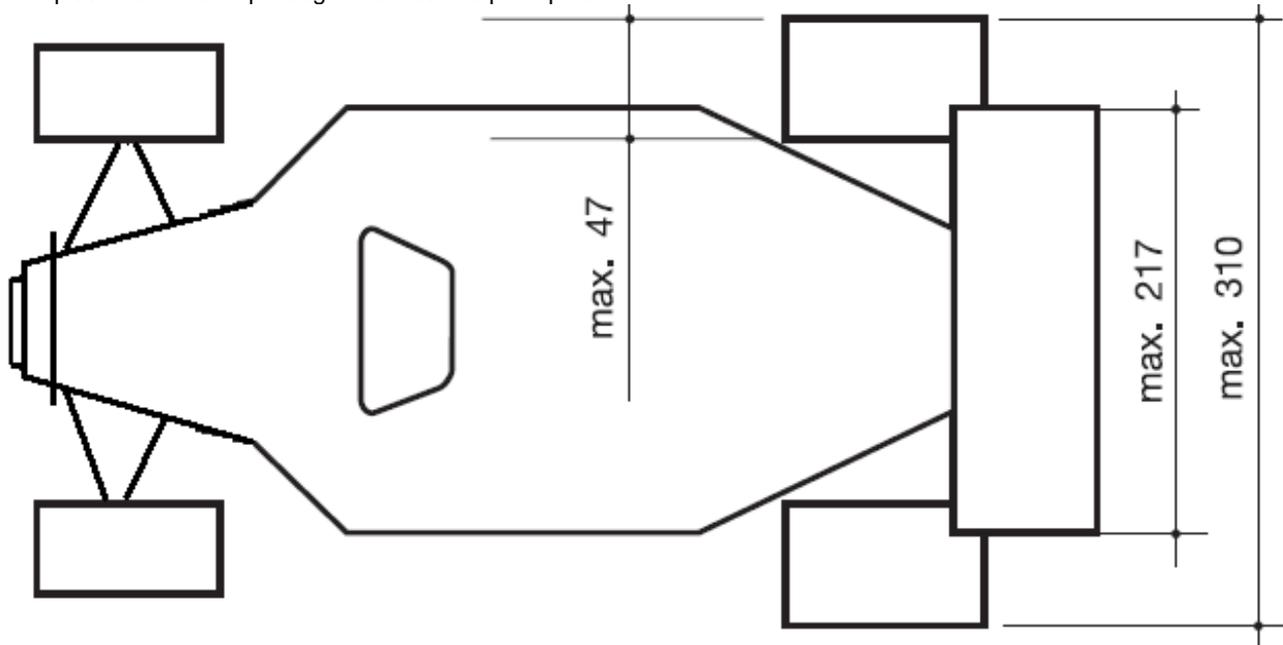
nos blocos enquanto se procede às medidas mais precisas.

f) É da responsabilidade do piloto garantir que o seu carro cumpra sempre com os regulamentos na pista e os organizadores da corrida podem verificar qualquer carro em qualquer altura para verificar se está conforme as regras durante todo o evento.

g) 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.

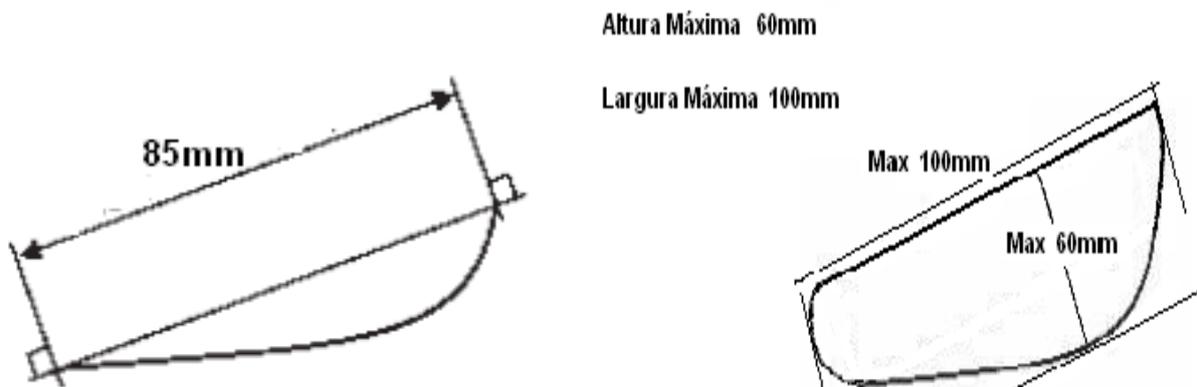
h) A parte da frente do chassis do carro, deve estar equipado com um para-choques de plástico (nada de metal) de tal forma que minimize danos em caso de contacto com outros participantes, pistadores ou qualquer outra pessoa. Os para-choques têm de ser feitos de material flexível (plástico) com todos os cantos arredondados. Se for utilizado para-choques traseiro terá que seguir os mesmos princípios.



3. ASA TRASEIRA

A asa traseira não pode ultrapassar o máximo de 217mm de comprimento e a corda da asa não pode ter mais de 85mm de largura.

a) As abas laterais da asa devem ter uma largura máxima na horizontal de **100mm** e uma altura máxima de **60mm** independentemente da orientação.



4. PESO MÍNIMO

O peso mínimo do carro é de 3,300 kg.

5. MOTOR

Em geral, podem ser utilizados todos os motores elétricos desenhados para esta escala, ou para 1/10, sempre e quando estejam disponíveis comercialmente.

6. VARIADOR

a) É permitido o uso de qualquer tipo de variador, desde que não interfira com os meios técnicos de cronometragem ou informáticos da prova ou com os emissores/recetores de outros concorrentes.

b) O variador deve ser colocado diretamente no interior do carro, bem fixo, e não pode sobressair da carroceria.

c) Não é permitido o uso de qualquer mecanismo automático de controlo da direção ou da entrega de potência/tração, nomeadamente através de giroscópios.

d) A função de direção (movimento do servo), aceleração (variador eletrónico), do motor, ou do sistema elétrico podem apenas ser controlados diretamente pelo transmissor.

e) Não é permitido o uso de marcha atrás durante o decorrer da prova. A função deve ser desativada no variador. O piloto que fizer marcha atrás durante o decorrer da prova será imediatamente desqualificado da mesma.

7. BATERIAS:

- a) É permitido qualquer tipo de bateria desde que esta esteja disponível comercialmente (LiPo ou LiFe). São permitidas as baterias 4S (de 4 elementos em série) como máximo, num só pack de 14,8v ou em dois packs com características idênticas de 7,4v.
- b) A marca, a voltagem, o fabricante, etc., deverão constar em cada bateria, não sendo permitidas aquelas em que tenham sido retiradas ou em que tenham desaparecido as características anteriormente mencionadas.
- c) São aceites baterias homologadas pela EFRA.
- d) Aquando das verificações técnicas as baterias serão controladas de modo a verificar que não apresentam manipulações ou deformações.
- d) Se o chassis apresentar aberturas na zona de baterias, deixando-as expostas na sua parte inferior, estas deveram ser protegidas do embate de pedras ou outros objetos (lexan com mínimo de 0.3mm permitido).
- e) A voltagem máxima da bateria antes do início de qualquer manga ou final poderá ser comprovada pela organização, não podendo ser superior a 16,80v no início das mesmas.
- f) Qualquer não conformidade com os pontos acima mencionados implica a desqualificação automática da prova.

8. CARREGADORES E PROCEDIMENTOS DE CARREGAMENTO DAS BATERIAS:

- a) As baterias e respetivos carregadores devem contar com cabo equalizador, não sendo permitido o carregamento sem equalização de carga.
- b) Os carregadores utilizados devem ter as características específicas para carregamento de baterias LIFE/LIPO (programa com corrente constante e corte por voltagem).
- c) Por motivos de segurança o variador deverá contar com corte de voltagem. Poderá ser incorporado um corte de voltagem externo (vendido comercialmente) se o variador não o tiver. Não são neste caso permitidos artigos caseiros ou artesanais.
- d) É obrigatório o uso de bolsas específicas para carregamento de baterias.

9. PNEUS

Todos os pneus devem ser pretos com exceção das letras laterais, a aplicação de quaisquer aditivos está totalmente proibida. Arame, tubos ou quaisquer outros acessórios adicionais destinados a aumentar a tração, colados na parte externa dos pneus, ou que passem nos pneus vindas do seu interior, não são permitidos.

10. CARROCERIA:

10.1- São permitidas furações para:

- a) Fixação da carroceria aos postes de carroceria do veículo (6mm de diâmetro máx.)
- b) Furação para saída da antena (6mm diâmetro máx.)
- c) Furações na carroceria para permitir a ventilação dos componentes elétricos.
- d) Não podem ser feitas furações além das mencionadas.

10.2- O corte da carroceria deve respeitar a linha de corte marcada pelo fabricante, abrindo-se exceções para os casos em que sejam mesmo necessários cortes adicionais para a adaptação da carroceria ao veículo.

10.3 -As zonas da carroceria original moldadas com forma de "tomada de ventilação", com a intenção de melhorar a extração de calor da eletrónica podem ser recortas.

10.4 - Nos casos em que não existam zonas moldadas pelo fabricante em forma de "tomada de ventilação" para o motor/variador pode-se fazer aberturas na carroceria com uma medida máxima de 30x30 mm em cada lateral (ou superfície equivalente). Não são admitidas "linguetas" que saiam da carroceria.

10.5- O motor, o variador e o dissipador de calor não podem sair da carroceria.

10.6- As janelas originais da carroceria não podem ser recortadas devendo os "vidros" originais do molde da carroceria manter-se translúcidos e nunca completamente opacos.

10,7 - São admitidas carrocerias provenientes dos veículos a combustão, sempre e quando se tape adequadamente as aberturas para o depósito e cabeça do motor e se respeitem as restantes regras deste regulamento.

11. APARÊNCIA

Os carros devem ter uma representação razoável do estilo de carro usado para todo-o-terreno, com desenho e áreas frontais e laterais suficientes para permitirem uma visão clara dos números que serão colados no decorrer da corrida.

FIM