

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DO AUTOMÓVEL

ANEXO «J» AO CÓDIGO DESPORTIVO INTERNACIONAL (1971) *

* Copyright F.I.A. 1971

CLASSIFICAÇÃO DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DAS VIATURAS

As especificações em itálico significam interpretações ou explicações dadas pela Comissão Desportiva Internacional desde a emissão do presente Anexo «J» em 1966.

TÍTULO I

CLASSIFICAÇÃO DAS VIATURAS

Art. 251 — Categorias e grupos: as viaturas utilizadas em competições são divididas nas seguintes categorias e grupos:

Categoria A: viaturas de produção homologadas (o número entre parêntesis indica o número mínimo de viaturas produzidas em 12 meses consecutivos).

- **Grupo 1:** viaturas de turismo de série (5000)
- **Grupo 2:** viaturas de turismo especiais (1000)
- **Grupo 3:** viaturas de grande turismo de série (1000)
- **Grupo 4:** viaturas de grande turismo especiais (500)
- **Grupo 5:** viaturas de desporto (25)

Categoria B: viaturas de competição experimentais

- **Grupo 6:** viaturas de desporto – protótipos

Categoria C: viaturas de corrida:

- **Grupo 7:** viaturas de corrida de dois lugares
- **Grupo 8:** viaturas de corrida de fórmula
- **Grupo 9:** viaturas de "corrida livre"

TÍTULO II

DEFINIÇÕES E PRESCRIÇÕES GERAIS

Art. 252 — Definições

a) Viaturas de produção homologadas: viaturas de que foi constatada a produção em série de um determinado número de exemplares idênticos (ver definição adiante) num dado período de tempo e destinadas à venda normal a clientela (ver adiante esta expressão). Este período de tempo é de 12 meses consecutivos. A constatação da série mínima habilita o ACN a pedir a homologação (ver definição adiante) à FIA

b) Viaturas de competição experimentais: viaturas que não têm ou que deixaram de ter qualquer relação com um modelo de série, quer por terem sido fabricadas num único exemplar ou num número de exemplares inferiores ao requerido para o grupo em que o número de unidades produzidas anualmente é mais baixo, quer porque — tendo embora origem num modelo de série — foram transformadas ou equipadas com novos acessórios em tais proporções que perderam as suas características de modelos de série.

c) Viaturas de corrida: viaturas concebidas unicamente para corridas de velocidade em circuitos ou em percursos fechados. Estas viaturas são em geral definidas pelas fórmulas de corrida internacionais cujas normas são estabelecidas pela FIA para determinado período. As viaturas de corrida que não correspondam a nenhuma das fórmulas internacionais da FIA são denominadas viaturas de “corrida livre”. As normas que lhes respeitam devem ser estabelecidas pelos organizadores e mencionadas nos regulamentos particulares das provas.

d) Idêntico: por viaturas “idênticas” compreendem-se as viaturas pertencentes a uma mesma série de fabrico e que têm a mesma carroçaria (exterior e interior), as mesmas peças mecânicas e o mesmo quadro (chassis), (entendendo-se que este quadro pode ser parte integrante da carroçaria no caso do conjunto “monocoque” (monobloco).

As "peças mecânicas" compreendem todas as que são necessárias à propulsão, à suspensão, à direcção e à travagem, assim como todos os acessórios móveis ou não que são necessários ao seu funcionamento normal (como, por exemplo os acessórios eléctricos).

Por quadro (chassis) compreende-se a estrutura de conjunto da viatura que reúne as partes mecânicas e a carroçaria, incluindo todas as peças solidárias da referida estrutura e que se encontram situadas abaixo do plano horizontal que passa pelo centro do cubo das rodas.

e) Mínimo de fabrico: este mínimo de fabrico, variável conforme o grupo de viaturas considerado, entende-se para viaturas todas idênticas cuja construção esteja inteiramente concluída no fim de 12 meses consecutivos.

Não pode ser considerado como série mínima senão um número de viaturas inteiramente acabadas, quer dizer, em ordem de marcha e prontas a serem entregues à clientela normal.

f) Venda normal: trata-se da distribuição pela clientela particular assegurada pelo serviço comercial do fabricante, normalmente montado para este efeito.

g) Homologação: é a constatação oficial efectuada pela FIA de que um modelo de determinada viatura é fabricado em série bastante para ser classificado num dos grupos 1, 2, 3, 4 ou 5 do presente regulamento. O pedido de homologação deve ser apresentado à FIA pelo ACN. do país onde a viatura é produzida e dará lugar ao estabelecimento de uma ficha de homologação (ver a seguir).

O pedido deve ser apresentado em conformidade com um regulamento especial, chamado "regulamento de homologação", estabelecido pela FIA e todo o fabricante que deseje homologar o ou os seus modelos de viaturas deverá comprometer-se a respeitar as normas desse regulamento.

A homologação não será concedida senão aos modelos ainda em fabrico em 1 de Janeiro de 1969 ou cujo fabrico tenha começado depois dessa data.

Qualquer homologação dum modelo fabricado em série caduca 4 anos depois do abandono definitivo do fabrico em série desse modelo.

A homologação de um modelo não pode ser válida senão para um único grupo.

Resulta pois que a passagem para um segundo grupo de um modelo já homologado noutra anula o efeito da primeira homologação.

Abandono definitivo da produção em série.

Considera-se abandonada a produção em série quando a cadência mensal baixar desde mais de 4 meses consecutivos para menos de um duodécimo do número mínimo exigido pelo Anexo J como produção mínima para o Grupo no qual o modelo se encontra homologado.

Definição da expressão “modelo de viatura”.

Por “modelo de viatura”, compreendem-se todas as viaturas de uma série de produção que se distinguem por uma concepção e uma linha geral exterior determinadas da carroçaria, e por uma mesma concepção mecânica do motor e da transmissão às rodas.

Um “modelo de viatura” pode existir em diversas variantes, (por exemplo. potência ou cilindrada - motor diferentes) que podem, eventualmente, ser objecto de homologações distintas.

No entanto, se por razões práticas, a FIA pode autorizar uma homologação de certas variantes, dum mesmo modelo nos grupos de viaturas diferentes, o princípio duma homologação simultânea de variantes dum mesmo modelo nos grupos 1 e 2 (Turismo) por um lado, e nos grupos 3, 4 e 5 (Grande Turismo e Desporto) por outro lado, é formalmente proibido.

h) Fichas de homologação: qualquer modelo de viatura homologado pela FIA será objecto de uma ficha descritiva, denominada "ficha de homologação", na qual serão mencionadas todas as características que permitam identificar a viatura referida.

Para este efeito, será utilizado por todos os ACN, exclusivamente, o modelo estabelecido pela FIA, de ficha de homologação, assim como da ficha adicional de “evolução normal do tipo” e de “variante”.

A apresentação das fichas no controle de verificação e/ou antes da partida poderá ser exigida pelos organizadores, que terão o direito de recusar a participação de qualquer concorrente no caso de não apresentação.

No caso de a comparação entre o modelo de uma viatura e a sua ficha de homologação suscitar qualquer dúvida, deverão os comissários técnicos recorrer ao manual de manutenção editado para uso dos concessionários da marca ou ao catálogo geral que comporta a lista de peças de substituição.

Compete ao concorrente adquirir junto do ACN do país de fabrico da sua viatura a ficha de homologação e ou as fichas adicionais a ela relativas, quando as haja.

Quando a verificação técnica duma viatura revele absoluta conformidade com a ficha de homologação apresentada, na medida exigida para o grupo em que está admitido, não haverá que considerar-se o ano de fabrico dessa viatura.

Consequentemente, os números de quadro e de motor eventualmente mencionados na ficha de homologação, não são de considerar.

Classes de cilindrada: as viaturas serão divididas consoante a sua cilindrada – motor, nas 13 classes seguintes:

CLASSE	CILINDRADA	
1	inferior ou igual a 500 cc	
2	superior a 500 cc	inferior ou igual a 600 cc
3	superior a 600 cc	inferior ou igual a 700 cc
4	superior a 700 cc	inferior ou igual a 850 cc
5	superior a 850 cc	inferior ou igual a 1000 cc
6	superior a 1000 cc	inferior ou igual a 1150 cc
7	superior a 1150 cc	inferior ou igual a 1300 cc
8	superior a 1300 cc	inferior ou igual a 1600 cc
9	superior a 1600 cc	inferior ou igual a 2000 cc
10	superior a 2000 cc	inferior ou igual a 2500 cc
11	superior a 2500 cc	inferior ou igual a 3000 cc
12	superior a 3000 cc	inferior ou igual a 5000 cc
13	superior a 5000 cc	

Os regulamentos particulares das provas poderão estabelecer uma ou mais subdivisões da classe 13. Nenhuma outra classe, porém, poderá ser subdividida.

A classificação acima compreende somente viaturas de motores não sobrealimentados.

Salvo determinação em contrário, eventualmente impostas pela FIA para determinada categoria de provas, os organizadores não são obrigados a fazer figurar todas as classes nos regulamentos particulares e é-lhes facultada a liberdade de agrupar duas ou mais classes consecutivas, conforme as circunstâncias peculiares de cada prova.

j) Fórmulas de equivalência entre motores de êmbolos alternativos e motores especiais.

Motores de êmbolo (s) rotativo (s): as viaturas com motores de êmbolo (s) rotativo(s) do tipo protegido pelos brevets NSU - Wankel serão admitidos na base de uma equivalência de cilindrada. Esta equivalência é de duas vezes o volume determinado pela diferença entre a capacidade máxima e a capacidade mínima da câmara de funcionamento.

Motores de turbina: as viaturas movidas por motores de turbina serão admitidas mediante uma fórmula de equivalência com os motores de êmbolos alternativos. Esta fórmula é a seguinte:

$$S = \frac{C \times 0,09625}{(3,10 \times T) - 7,63}$$

S = Secção de passagem, expressa em centímetros quadrados — do ar a alta pressão à saída das pás do strator (ou à saída das pás do 1.º andar se o strator comportar diversos andares). Esta secção é a superfície mínima medida entre as pás fixas do 1º andar da turbina alta pressão.

No caso de o ângulo de abertura destas pás ser variável, tomar-se-á a sua abertura máxima a fim de apresentar a maior superfície possível quando da determinação da secção de passagem S.

A secção de passagem é igual ao produto — expresso em cm^2 — da altura pela largura e pelo número de pás

C = Cilindrada do motor de êmbolos alternativos expressa em centímetros cúbicos.

T = É a taxa de pressão, quer dizer, a relativa ao compressor do motor de turbina. Esta taxa de pressão é obtida multiplicando entre si os valores correspondentes a cada andar do compressor, como segue:

Compressor axial de velocidade subsónica: 1,15 por andar.

Compressor axial de velocidade ultra-sónica: 1,5 por andar.

Compressor radial: 4,25 por andar.

Exemplo de um compressor de um andar radial e seis andares axiais:

$$4,25 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \text{ ou } 4,25 \times 1,15^6$$

A CSI reserva-se o direito de introduzir modificações nas bases de comparação estabelecidas entre motores de tipo clássico e motores de novo tipo, dando o pré-aviso de 12 meses a partir do 1.º de Janeiro que se segue a decisão tomada.

k) Sobrealimentação: quando o motor de uma viatura comportar um aparelho independente que sirva para sobrealimentá-lo, a cilindrada nominal será afectada pelo coeficiente 1,4 e a viatura será de novo classificada na classe que corresponder ao volume fictício resultante daquela multiplicação e a viatura será considerada em todas as circunstâncias como se a sua cilindrada-motor assim aumentada fosse a sua cilindrada real.

Esta determinação é válida nomeadamente para a sua qualificação por classe de cilindrada, dimensões interiores, número mínimo de lugares, etc.

Qualquer tomada de ar dinâmica que canalize o ar exterior para o orifício de alimentação do motor não será considerada como dispositivo de sobrealimentação.

l) Carroçaria: por carroçaria, entende-se:

— no exterior: todas as partes da viatura em contacto com o ar ambiente e situadas acima do plano que passa pelo centro do cubo das rodas.

— no interior: todas as partes visíveis do habitáculo.

Convém definir os seguintes grupos de carroçaria:

1) carroçaria completamente fechada;

2) carroçaria completamente aberta;

3) carroçaria transformável: de capota flexível, rígida, manejável ou de tejadilho amovível.

As carroçarias duma mesma série mínima devem ser todas idênticas com excepção apenas do “tejadilho de abrir”.

No entanto, quando um modelo cuja carroçaria apresenta um número de portas determinado, foi homologado na base de uma certa série mínima, a mesma homologação poderá aplicar-se a outra carroçaria com um número de portas diferente, a partir do momento em que a produção mínima tenha atingido metade da que foi necessária para a homologação da série base e sob condição de que, em relação ao modelo base, tenha:

- 1) uma carroçaria de forma análoga, quer dizer, cujas linhas gerais sejam as mesmas e que não tenha sido modificada além do que for necessário para passar de versão 4 portas para a versão 2 portas (ou vice-versa).
- 2) exactamente o mesmo conjunto mecânico.
- 3) a mesma distância entre eixos, a mesma via e número de lugares.
- 4) pelo menos o mesmo peso.
- 5) uma decisão da FIA de homologar esta variante de carroçaria, implicando o estabelecimento de uma ficha de homologação suplementar para “variante”.

No que respeita a viaturas de carroçaria transformável, deverão estar em conformidade, sob todos os aspectos, com as normas relativas a viaturas de carroçaria fechada, se tomarem parte na competição sob esta forma, ou com as normas relativas a viaturas de carroçaria aberta, se correrem com a capota baixada ou com o tejadilho amovível desmontado.

m) Utilização de dispositivos aerodinâmicos nas viaturas dos Grupos 5, 6, 7 e nas fórmulas de corrida internacionais: na interpretação do Artigo 252 (I) serão indiscutivelmente consideradas como carroçaria todas as peças exteriores da viatura que ultrapassem em altura o ponto mais elevado das rodas da frente e da retaguarda (pneumáticos incluídos), com excepção do arco de segurança e dos elementos indiscutivelmente relacionados com o funcionamento do motor e da transmissão.

Qualquer peça específica da viatura que tenha uma influência aerodinâmica na sua estabilidade deverá ser obrigatoriamente montada na parte inteiramente suspensa da viatura e deverá estar solidamente fixada quando esta se desloca.

Nem o arco de segurança, nem nenhum dos elementos em relação com o funcionamento do motor e da transmissão devem implicar um efeito aerodinâmico criando uma pressão vertical.

Qualquer projecção exterior num plano horizontal deverá ter um raio mínimo de 1,5cm. O bordo de ataque de qualquer asa fixada à frente da viatura não deve ser cortante.

n) Peso mínimo: é o peso mínimo real da viatura vazia (sem passageiros ou bagagens) completamente equipado e pronto a ser entregue ao cliente.

Deverá comportar a sua roda sobressalente munida de um pneumático semelhante aos que guarnecem pelo menos duas rodas da viatura, assim como todos os acessórios que normalmente se encontram nas viaturas do tipo mais económico da série considerada, salvo o material de desempanagem fornecido em série (macaco, estojo de ferramentas).

Todos os depósitos de líquidos (de lubrificação, de arrefecimento, de travagem, de aquecimento se houver), com excepção do depósito de carburante, deverão apresentar-se cheios.

O peso mínimo da viatura mencionado na ficha de homologação deverá ser absolutamente respeitado. É proibido qualquer aligeiramento na sua constituição que se efectue sem outro motivo que não seja o de reduzir o peso.

Art. 253 — Normas comuns a todas as viaturas das categorias «A» e «B».

a) Distância do solo, raio de viragem — A viatura abastecida da quantidade de carburante que lhe é necessária para tomar a partida para a prova e com todos os depósitos de outros elementos fluidos cheios, deverá poder passar, impelida pelo seu motor e conduzida pelo piloto, por uma bitola de 80 cm x 80 cm e com a altura de 10 cm.

O raio de viragem deverá ter o máximo de 6,75 metros, quer dizer que a viatura deverá poder rodar completamente em cada direcção sem que as rodas ultrapassem duas linhas paralelas desenhadas no solo e distanciadas de 13,50 metros entre si.

b) Carroçaria: dimensões interiores mínimas e número mínimo de lugares — Consoante o grupo em que se deseje homologar um modelo e, no âmbito dum mesmo grupo, conforme a cilindrada-motor, as viaturas deverão comportar pelo menos quatro lugares ou pelo menos dois lugares.

Indica-se a seguir o número mínimo de lugares para cada um dos grupos definidos no presente regulamento e fixam-se adiante as dimensões mínimas interiores para os dois casos

1 ° caso: (ver figura 1) — Viaturas de quatro lugares (ou mais).

A altura à frente (B) é medida desde o fundo do banco da frente comprimido por uma massa - padrão de 60 quilos (ver figura 2) e o tejadilho (com o almofadado, se existir, comprimido). No caso do encosto do ou dos bancos da frente ser inclinado para trás, a altura de protecção deverá igualmente ser medida sob o mesmo ângulo do da inclinação do encosto.

— se os bancos da frente forem separados tomar-se-á a medida no eixo dos dois bancos. No caso de bancos da frente reguláveis, colocar-se-á o banco na posição média.

— se o banco da frente for corrido, tomar-se-á a medida a 25 cm do eixo do veículo.

A altura à retaguarda (D) é medida desde o fundo do banco, comprimido pela massa - padrão até ao tejadilho (com o almofadado, se o houver, comprimido) a 25 cm do eixo da viatura. No caso de o encosto do banco ser inclinado para trás, a altura de protecção deverá igualmente ser medida no mesmo ângulo do da inclinação do encosto.

A largura dos assentos da frente (C) é medida no plano vertical transversal que passa pelo centro da massa - padrão colocada sobre o banco a 30 cm acima do banco comprimido e entre as orlas superiores de cada porta da frente.

A largura dos bancos traseiros (E) é medida no plano vertical transversal que passa pelo centro da massa - padrão, a 30 cm acima do banco comprimido e entre as orlas superiores de cada porta traseira ou à mesma altura que as orlas superiores das portas da frente, nas viaturas sem portas traseiras.

N. B. — Definição das larguras C e E a partir de 1 de Janeiro de 1972.

Os dois parágrafos acima serão substituídos pelos que seguem, a partir de 1 de Janeiro de 1972:

A largura dos bancos da frente (C) é medida no plano vertical transversal que passa pelo centro da massa - padrão colocada sobre o banco. Esta largura deve poder ser mantida livremente a uma altura de pelo menos 25 cm.

A largura dos bancos traseiros (E) é medida no plano vertical transversal que passa pelo centro da massa - padrão. Esta largura deve poder ser mantida livremente ao longo de uma altura de pelo menos 25 cm.

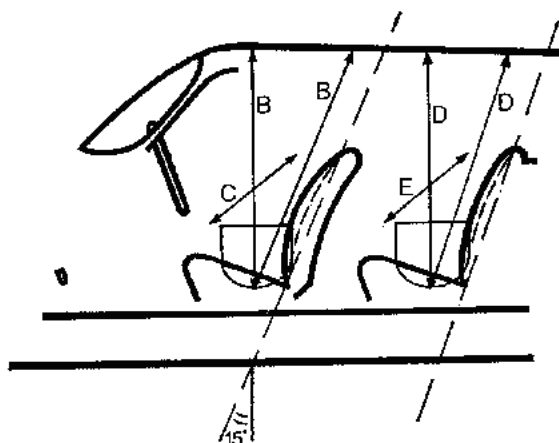
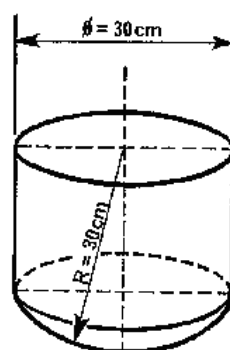


Figura 1



Esquema lado da massa
TARA = 60 quilos + 0,200
Figura 2

As cotas mínimas, expressas em centímetros, são as seguintes:

Cilindrada - motor	B	C	D	E
até 700 cc	85	100	----	-----
de 700 a 2000 cc	85	110	85	110
mais de 2000 cc	90	120	85	120

Além disso, para poder beneficiar duma homologação como viatura de quatro lugares, o modelo da viatura deve comportar certas condições de habitabilidade na retaguarda.

Estas condições são as seguintes (ver figura 3):

1) **l** deverá representar pelo menos 90 % de **L**

m deverá representar pelo menos 85 % de **M**

p deverá representar pelo menos 80% de **k + m**

N. B. — Esta medida **p** será elevada a 85 % de **k + m** a partir de 1 de Janeiro de 1972.

2) **k** deve medir pelo menos 15 centímetros e para o alojamento dos pés dos passageiros à retaguarda são obrigatórios: um comprimento mínimo de 32 centímetros, altura mínima de 5 centímetros e (para cada um dos dois passageiros) largura mínima de 25 centímetros.

3) O espaço disponível para os passageiros da retaguarda deve satisfazer a fórmula seguinte: $k + l + m = 95$ centímetros pelo menos.

4) Não poderá ser considerado como viatura de quatro lugares, todo aquela cujo encosto ou encostos dos bancos da retaguarda apresente uma inclinação para a frente além da vertical.

A medida das cotas acima referidas deverá ser efectuada nas seguintes condições:

- o banco da frente, se for regulável, deverá ser colocado na posição de condução normal, quer dizer que $K+L+M$ deve medir pelo menos 120 centímetros.
- se os bancos da frente ou da retaguarda forem munidos de encostos cuja inclinação for regulável (por processo mecânico ou por meio de calços), estes deverão estar inclinados para trás num ângulo de 15° .
- K é medido horizontalmente desde o pedal do travão (em posição livre) até ao ponto mais avançado do banco da frente; k é medido horizontalmente (a uma altura igual a l) entre o encosto do banco da frente e o ponto mais avançado do banco da retaguarda.
- L e l são medidos verticalmente a partir do ponto mais alto da almofada do banco até ao piso do veículo. À frente, L deve ser medido no sítio onde normalmente assentam os calcanhares do condutor. M (m) são medidos horizontalmente desde o ponto mais avançado do banco até ao encosto a medir à altura L (l).

Convém definir dois casos específicos:

- 1) Banco em forma de poltrona: a medida faz-se no eixo longitudinal de cada assento;
- 2) Banco corrido: a medida faz-se a 25 centímetros do eixo longitudinal do veículo. Todavia, no (ou nos) banco (s) da retaguarda, a medida deve fazer-se no mesmo plano vertical que para os bancos da frente.

No entanto, no (ou nos) banco (s) da retaguarda, a medida deve ser tomada no mesmo plano vertical dos bancos da frente.

p é medido no mesmo plano vertical que M horizontalmente desde o limite extremo traseiro do encosto do banco da frente até ao encosto do banco de trás.

A almofada do banco se este for regulável em altura, deve ser fixada na posição média.

Para as medições acima mencionadas os bancos devem estar livres.

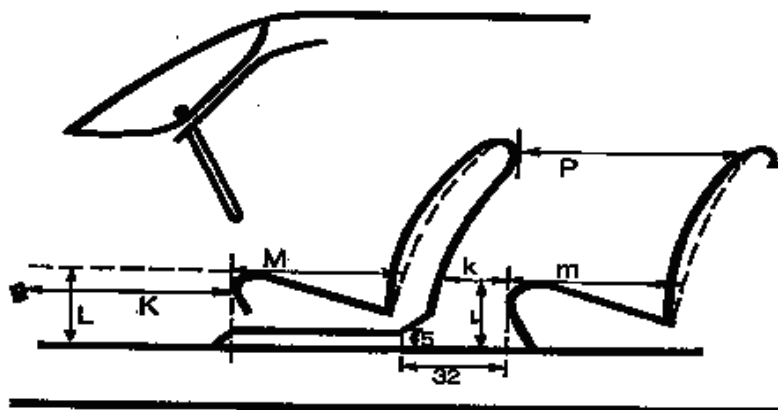


Figura 3

Definição do termo “banco”

- *por “banco”, compreendem-se as duas superfícies que constituem a almofada do assento e as costas ou encosto do mesmo.*
- *por costas ou “encosto”, compreende-se a superfície medida desde a parte inferior da coluna vertebral dum pessoa normalmente sentada, para cima.*
- *por “almofada” do banco, compreende-se a superfície medida desde a parte inferior da coluna vertebral da mesma pessoa, para a frente.*

Estas duas partes principais do banco devem formar um conjunto homogéneo e ser inteiramente cobertas por um envolvente (por exemplo, tecido natural ou sintético).

Examinando uma determinada viatura, não se poderá considerar que o alojamento traseiro reservado a passageiros corresponde a definição de “banco”, se não oferecer conforto semelhante ao do banco da frente, quer dizer, que a cobertura que o envolve deve ter aproximadamente a mesma espessura e a mesma souplesse que a do banco da frente, ou na prática: a massa padrão (60 quilos) deve enterrar-se no banco da retaguarda a mesma distância aproximadamente que no banco da frente.

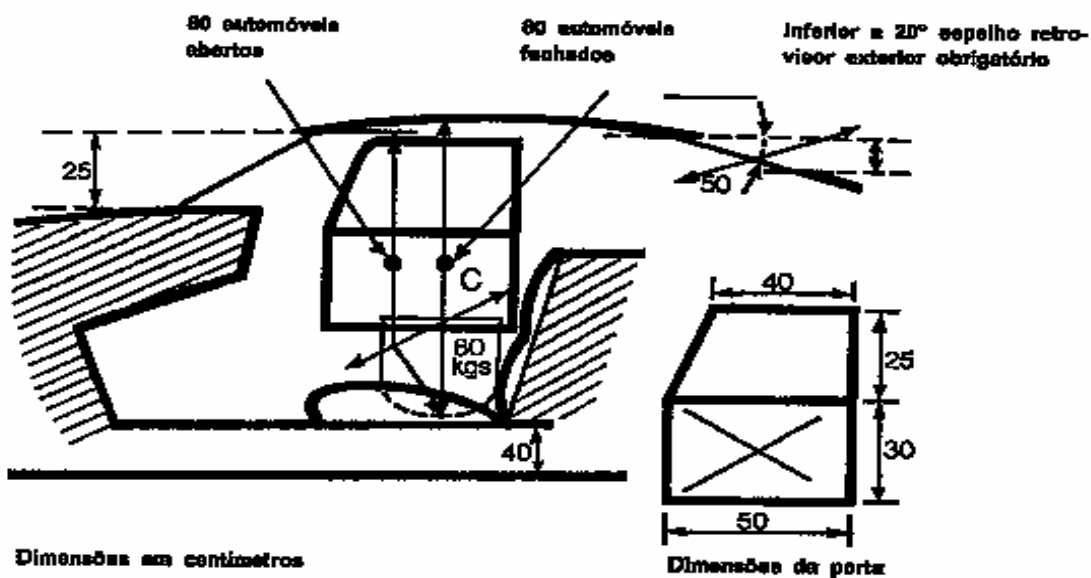
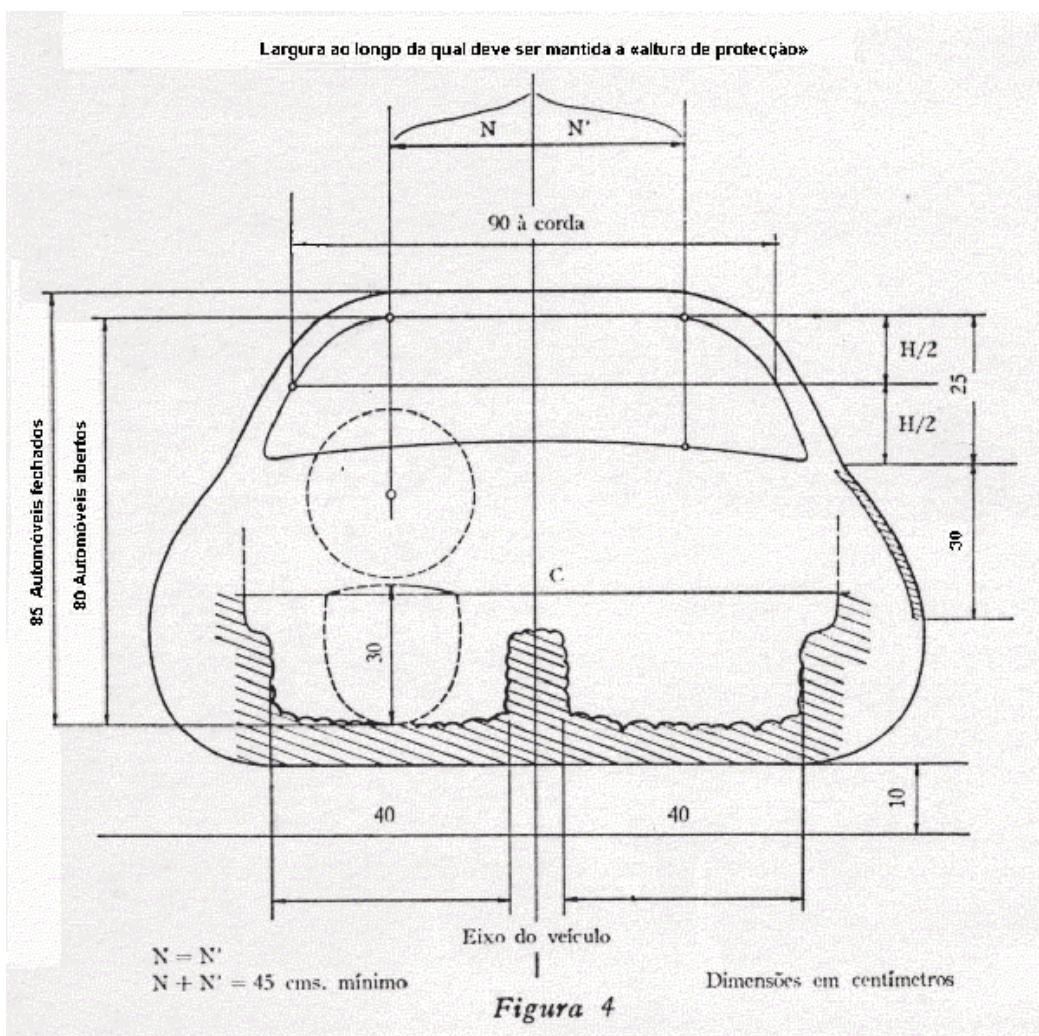
2 ° caso: (ver figura 4 e 5) — Viaturas de pelo menos dois lugares.

Os dois lugares deverão estar colocados de um e outro lado do eixo longitudinal da viatura e ao mesmo nível sem prejuízo de adaptações correntes à estatura do piloto. Os espaços previstos para colocar ou encaixar os dois bancos da frente deverão ter a largura mínima de 40 cm mantida a toda a profundidade do banco.

A «altura de protecção» será de 80 cm entre o fundo do banco comprimido pela massa - padrão (ver figura 2) e o tejadilho, (com o almofadado, se existir, comprimido), para as viaturas de carroçaria fechada ou entre o fundo do banco comprimido pela massa - padrão (ver figura 2) e o rebordo superior do pára-brisas nas viaturas de carroçaria aberta (medida tomada verticalmente ao centro da massa - padrão).

A largura interior dos lugares da frente (ver medida C) será de 100 cm para as viaturas de cilindrada - motor inferior ou igual a 700cm³; de 110 cm, para as viaturas de cilindrada - motor compreendida entre 700 e 2000 cm³ e de 120 cm para as viaturas de cilindrada - motor superior a 2000 cm³. A largura mínima para o alojamento dos pés (por cada pessoa) será de 25 cm, medida perpendicularmente ao eixo longitudinal do quadro no aprumo dos pedais.

O espaço e o banco do passageiro deve manter-se livre durante toda a competição e não ser afectado por qualquer elemento ou equipamento da viatura, salvo quando o Anexo J determine em contrário. O espaço e o banco do passageiro de uma viatura aberta não deve de forma alguma ser tapado por qualquer tecido macio seja de que tipo for.



N. B.— A partir de 1 de Janeiro de 1972 entrará em vigor mais o seguinte parágrafo:

A distância entre os dois eixos longitudinais dos dois bancos da viatura não poderá ser inferior a 50 cm. No caso de os dois eixos não serem paralelos, a medida deverá efectuar-se na concavidade dos dois bancos.

	Ate 700 cm ³	De 700 a 2000 cm ³	Acima de 2000 cm ³
C =	100	110	120

c) Pára-brisas — Limpa-vidros: É obrigatório o pára-brisas constituído por vidro de segurança. Nas viaturas de produção deverá ser do material previsto de origem pelo fabricante.

Deverá ser munido de pelo menos um limpa-vidros automático, que limpe uma superfície suficiente para que o condutor possa ver distintamente a estrada do seu lugar.

O pára-brisas deverá satisfazer as seguintes exigências:

- 1) estar aplicado simetricamente em relação ao eixo longitudinal da viatura;
- 2) ter uma altura mínima de 25 cm mantida entre dois pontos situados simetricamente em relação ao eixo longitudinal da viatura, sendo um deles determinado pela vertical que passa pelo meio do volante.

Estes dois pontos deverão em todos os casos estar distanciados um do outro pelo menos 45 cm (medida elevada para 60 cm, a partir de 1 de Janeiro de 1972);

- 3) ter uma largura mínima de 90 cm, medida à corda e à meia altura vertical efectiva (medida elevada para 100 cm, a partir de 1 de Janeiro de 1972).

Não se considera como constituindo pára-brisas senão a parte do vidro através da qual a visão se exerce livremente para a frente, sem ser limitada por qualquer protuberância opaca exterior, com excepção do abaulado dos guarda-lamas que se sobrepõe às rodas dianteiras.

d) Guarda-lamas — Os guarda-lamas das viaturas não deverão apresentar nenhuma característica provisória e devem ser solidamente fixados.

Os guarda - lamas deverão sobrepor-se às rodas de forma a cobri-las eficazmente sobre, pelo menos, um terço da sua circunferência e sobre, pelo menos, toda a largura do pneumático. No caso de os guarda-lamas serem no todo ou em parte cobertos por elementos da carroçaria, o conjunto guarda-lamas carroçaria, ou esta só por si, deverá todavia satisfazer às condições de protecção acima estabelecidas. Os guarda-lamas deverão ser solidários com a carroçaria sem nenhuma descontinuidade entre esta e aqueles.

e) Capota — As viaturas abertas ou transformáveis deverão ser munidas de uma capota que se ajuste directamente e sem utilização de qualquer peça intermediária ao pára-brisas, aos vidros das portas ou aos painéis laterais e à traseira da carroçaria.

A capota não poderá em caso algum prejudicar a abertura das portas.

Deverá comportar um óculo na retaguarda com as dimensões mínimas estabelecidas neste artigo (ver adiante “retrovisão”).

A capota será susceptível de utilização parcial ou permanente durante a prova.

O regulamento particular indicará em que condições deverão competir as viaturas de carroçaria transformável (se na versão fechada, se na versão aberta ou numa ou outra à escolha do concorrente), mas a capota, se não estiver colocada, deverá sempre encontrar-se na viatura durante toda a duração da prova.

A capota pode ser substituída por um tejadilho amovível, nas mesmas condições acima previstas para a própria capota.

f) Portas — Todas as viaturas deverão ser munidas de pelo menos uma porta rígida de cada lado, com dispositivo de fecho e charneiras, as quais não poderão ser instaladas nem sobre o montante traseiro nem sobre a soleira de abertura da porta.

As dimensões do painel inferior (parte normalmente opaca) deverão ser tais que permitam inscrever um rectângulo de pelo menos 50 cm de largo por 30 cm de altura, cujos ângulos poderão comportar um arredondamento com o raio máximo de 15 cm.

As viaturas cujas portas sejam de corrediças só serão admitidas se comportarem um dispositivo de segurança que permita aos concorrentes da viatura saírem rápida e facilmente, em caso de acidente.

Nas viaturas de carroçaria fechada ou transformável, as portas deverão ser munidas de vidros manejáveis, do material previsto pelo fabricante para o modelo considerado e que possam abrir-se sobre pelo menos um terço da superfície mínima exigida a fim de permitir a ventilação e que apresentem, por cada janela, uma largura mínima de 40 cm e uma altura mínima de 25 cm.

As portas ao abrir deverão dar livre acesso aos bancos. Deverão ser delineadas de forma a nunca reduzirem a visão lateral do condutor.

Por portas entende-se a parte da carroçaria que se abre para dar acesso aos assentos.

g) Retrovisão — A visão para a retaguarda deve ser assegurada por um espelho que dê visibilidade através dum óculo traseiro, que apresentará uma abertura de pelo menos 10 cm na vertical, mantida a uma largura mínima de 50 cm. Se, no entanto, a linha recta que une os contornos superior e inferior da referida abertura formar um ângulo de menos de 20° com a horizontal, quando a viatura estiver nas condições determinadas para a medida da distância do solo (ver Art. 253 a), a visão para a retaguarda deverá ser assegurada de forma eficaz por outros meios (dois retrovisores exteriores ou qualquer outro dispositivo que assegure retrovisão de eficiência equivalente).

h) Alojamento para bagagens — Deverá ser previsto um espaço coberto e fazendo parte integrante da carroçaria, mas exterior ao utilizado para os bancos destinados aos passageiros.

Este alojamento deverá ser tal que permita colocar nele sem dificuldade especial, ao abrigo de intempéries e de sujidade, um número de malas, variável em função da cilindrada do motor que equipa o veículo (ver a seguir) e com as dimensões mínimas seguintes: 60cmx40cmx20 cm.

— cilindrada – motor inferior ou igual a 2000 cm³ 1 mala

— cilindrada – motor superior a 2000 cm³ 2 malas

Todavia, quando uma viatura de dimensões interiores inferiores aos mínimos estabelecidos na alínea **b)** do art. 253 para ser considerada de 4 lugares, comportar por detrás dos bancos da frente um lugar que possa receber passageiros, este espaço poderá ser considerado como alojamento para bagagem parcial ou total, quer seja preparado ou não para este efeito mas sem que seja consentido modificar nenhum elemento de origem.

i) Motor de arranque — As viaturas deverão comportar obrigatoriamente um dispositivo de arranque automático do motor, com fonte de energia e que possa ser accionado pelo piloto sentado ao volante.

j) Depósitos de carburante — A capacidade dos depósitos de carburante (depósitos principais e auxiliares) não deve exceder os seguintes limites:

até 700 cc	60 litros
de 700 a 1000 cc	70 litros
de 1000 a 1300 cc	80 litros
de 1300 a 1600 cc	90 litros
de 1600 a 2000 cc	100 litros
de 2000 a 2500 cc	110 litros
mais de 2500 cc	120 litros

É considerado como depósito todo o recipiente de carburante que seja susceptível de escoar-se por qualquer meio quer para o depósito principal quer para o motor.

O ou os orifícios de enchimento (e os respiradores) de todos os depósitos deverão apresentar-se sempre fora do habitáculo e apresentar todas as garantias de estanque.

Depósitos de segurança para carburantes:

A FIA seguiu com grande interesse a introdução, no mercado de acessórios para viaturas, de depósitos de carburante do tipo de segurança, geralmente, sob a forma dum depósito normal em chapa de aço com uma camada de borracha no interior ou, por vezes, inteiramente construídos de material sintético.

Na preocupação de promover a utilização destes depósitos que constituem uma certa melhoria da segurança dos condutores, e a fim de evitar quaisquer complicações (conformidade das viaturas com as fichas de homologação, etc.), será consentido, e até recomendado, utilizar os depósitos de segurança para carburante em todos os grupos de viaturas do Anexo «J», em qualquer competição automobilística.

No entanto, para as viaturas dos grupos 1 e 3 do Anexo «J» a montagem de tais depósitos não é consentida se não se tratar de depósito reconhecido pelo fabricante da viatura que não ultrapasse a capacidade do depósito de origem mencionado na ficha de homologação.

Localização dos depósitos de carburante: *A localização prevista pelo fabricante para o (ou os) depósito (s) de carburante e processo do seu escoamento para o motor constitui um dos elementos do fabrico em série, o que implica não poder ser introduzida qualquer modificação, salvo quando explicitamente autorizada pelo Anexo J.*

Contudo, pode estabelecer-se uma derrogação a esta norma para as viaturas cujo depósito esteja colocado pelo fabricante mesmo no interior do habitáculo, e na proximidade imediata dos ocupantes.

Neste caso especial e por medida de segurança, será consentido, qualquer que seja o grupo das viaturas, montar uma protecção estanque entre o depósito e os ocupantes da viatura, ou modificar a colocação do depósito se tal for necessário, assim como a dos acessórios anexos (orifício de enchimento, bomba, tubo de escoamento).

k) Roda sobressalente — As viaturas deverão comportar pelo menos uma roda sobressalente completa, colocada em sítio especialmente destinado a esse fim e que seja concebido de maneira a não reduzir o espaço mínimo exigido para alojamento de bagagens.

A roda deverá estar munida de um pneumático das mesmas dimensões dos que guarnecem pelo menos duas rodas da viatura.

l) Silencioso e tubagem de escape — Ainda quando as normas peculiares a um grupo autorizem a substituição do silencioso de origem, as viaturas que participem em provas em estrada aberta deverão sempre comportar um silencioso de escape em conformidade com os regulamentos policiais do país ou países percorridos pela prova.

Nas provas disputadas unicamente em circuito fechado, poderá o regulamento particular autorizar a modificação, substituição ou supressão do silencioso de escape.

A tubagem de escape deve ser dirigida quer para trás, quer lateralmente.

No caso de saída para trás, os orifícios dos tubos de escape deverão situar-se a uma altura máxima de 45 cm e mínima de 10 cm e não ultrapassar de mais de 15 cm o comprimento fora a fora da viatura. No caso de saída para os lados, deverá esta ser limitada à frente por uma linha vertical que passe ao meio da distância entre eixos e não deverá em sítio algum formar saliência em relação à chapa da carroçaria. Além disso deverá ser prevista uma protecção eficaz a fim de que os tubos quentes não possam provocar queimaduras.

m) Dispositivos de segurança: para todas as viaturas que participem em provas inscritas nos calendários desportivos da FIA.

- uma fixação suplementar para o capot do motor, a tampa da mala de bagagem e outros objectos essenciais transportados na viatura (tais como a roda de sobressalente, o estojo de ferramenta, etc.);
- uma protecção suplementar da tubagem de gasolina e das canalizações do sistema de travagem, no exterior do corpo da viatura contra o risco de deterioração (pedras, corrosão de peças mecânicas, etc.) e no interior do habitáculo contra o risco incêndio (tubos de carburante unicamente);
- pontos de fixação para cintos de segurança;
- montagem de um pára-brisas em vidro laminado;
- durante a prova a viatura deve estar munida de um extintor de produto químico não líquido da capacidade mínima de 1 quilo. O extintor deverá estar solidamente fixado. Pode situar-se no espaço previsto para o passageiro.
- montagem dum arco ou armadura de segurança, em conformidade com as normas seguintes:

Viaturas dos Grupos 1 a 4

É obrigatória em todas as provas de velocidade (circuitos ou rampas) a montagem de um arco ou armadura de segurança.

Nas provas de regularidade (Ralis), tal montagem é obrigatória nas viaturas especiais (Grupos 2 e 4) e facultativa nas viaturas de série (Grupos 1 e 3).

No entanto, se os organizadores de um Rali considerarem que as condições de condução dessa prova a tornam comparáveis às de uma prova de velocidade, tem o direito de tornar obrigatória a montagem do arco ou da armadura de segurança também nas viaturas dos Grupos 1 e 3. Tal obrigatoriedade deverá ser explicitamente mencionada no Regulamento Particular da Prova.

Chama-se a atenção dos condutores para o facto de que o arco de segurança só é eficiente desde que o condutor seja mantido no seu lugar por um cinto de segurança.

De contrário, o arco de segurança em vez de proteger o condutor, constitui um perigoso obstáculo no compartimento de passageiros.

O peso exacto de tal armadura deve ser objecto de declaração do concorrente que acompanhe o boletim de inscrição. Este peso constituirá suplemento do peso atribuído à viatura na ficha de homologação.

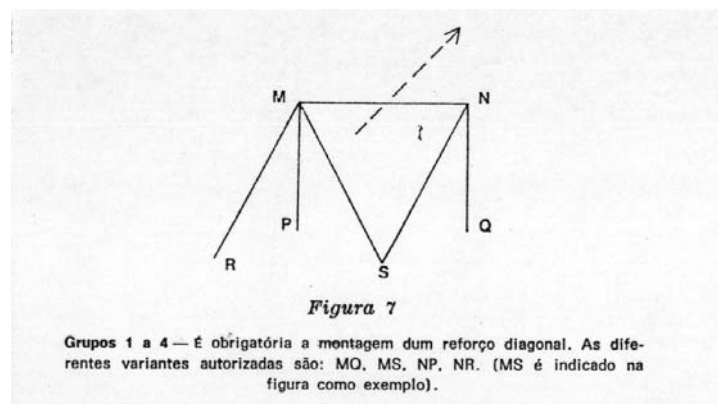
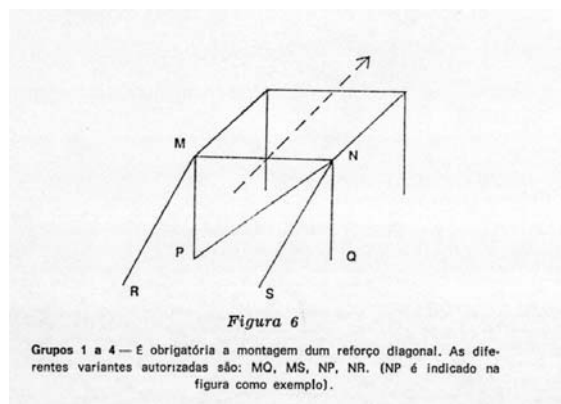
Veículos fechados

Em regra, a armadura de segurança deverá ser constituída por dois arcos principais, um por detrás dos bancos da frente e outro seguindo paralelo os montantes dos pára-brisas.

Contudo, por razões de ordem prática, não se torna obrigatória a montagem dessa armadura senão nas viaturas de peso superior a 1.200 quilos declarado na ficha de homologação. Nos de menos de 1.200 quilos o arco do pára-brisas é facultativo. A concepção geral da armadura ou do arco de segurança deve ser conforme com as figuras 6 e 7.

O ou os arcos principais deverão ser concebidos de forma a não prejudicarem o acesso aos bancos da frente e não prejudicarem o espaço previsto para o condutor e o passageiro à frente. Por outro lado, é permitido que os elementos do arco ou da armadura incidam no espaço dos passageiros da retaguarda, atravessando a guarnição e o ou os bancos de trás.

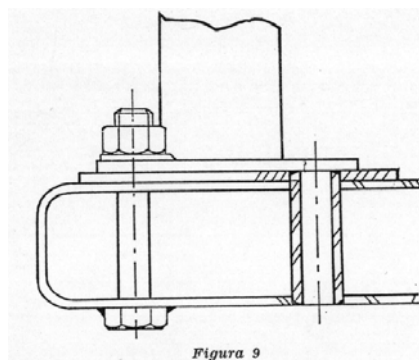
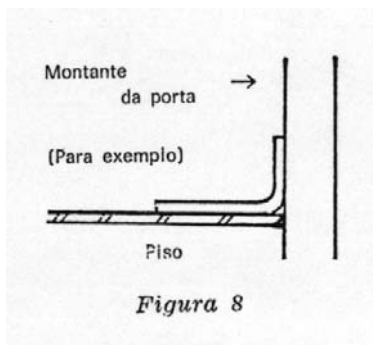
O ou os arcos de segurança principais deverão ser colocados o mais perto possível da caixa de maneira a evitar o esmagamento desta em caso de capotagem.



Implantação dos arcos na caixa

Os pontos de fixação dos montantes do ou dos arcos principais na caixa devem ser reforçados por meio de placa de aço de pelo menos 2 mm de espessura, soldada, com um prolongamento acompanhando um montante vertical da caixa (por exemplo: o montante da porta — ver figura 8). A superfície total desta placa deve ser de pelo menos 35 cm², da qual um terço, pelo menos, assegure a ligação com o montante vertical da caixa. A fixação dos montantes do arco deverá fazer-se por meio de, pelo menos, três cavilhas e porcas de cabeça hexagonal de 8 mm de diâmetro mínimo. A placa de fixação integrada nos montantes do arco deverá ter a mesma espessura que a parede do tubo em que é fixada.

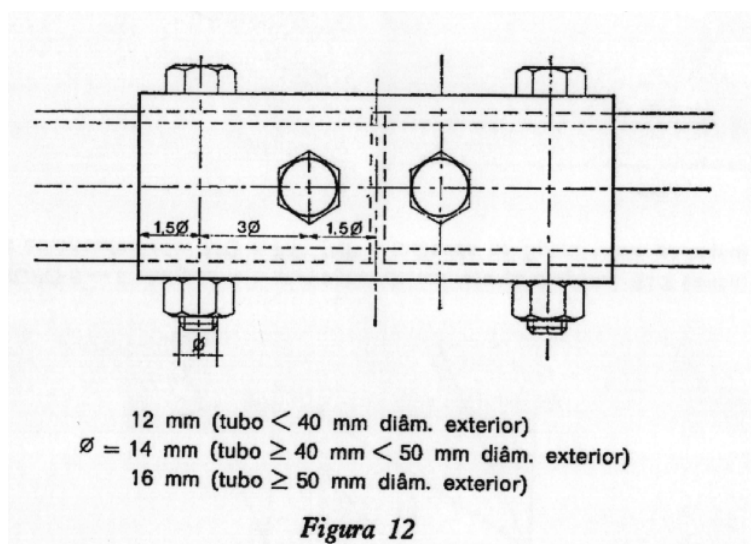
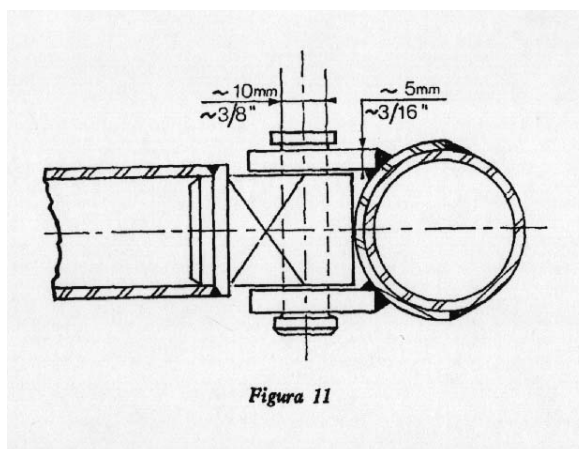
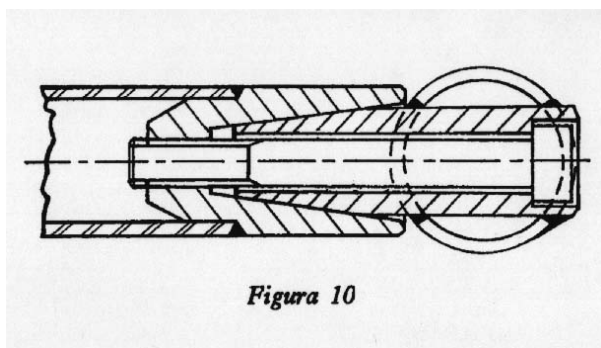
Quando o arco de segurança se apoie sobre um quadro, este deve estar reforçado na sua localização por uma estrutura constituída por parafusos soldados ou por pontas de tubos soldados (ver figura 9).



Ligações amovíveis

Quando na construção do arco forem utilizadas ligações amovíveis, devem estas ser conformes com o tipo aprovado pela F.I.A. Estão aprovadas, até agora, conexões de manga cônica, conexões de chapa dupla com eixo trabalhando no duplo compasso e conexão da manga, em conformidade com as figuras 10, 11 e 12.

A conexão de chapa dupla não pode, porém, ser utilizada senão para as barras de força longitudinais e não para o quadro principal do ou dos arcos.



Derrogação

Se por efeito da concepção original da viatura não for possível montar um arco de segurança com a implantação e estrutura regulamentares, poderá o fabricante indicar uma variante na ficha de homologação e submetê-la à CSI para aprovação.

Viaturas abertas

Concepção e realização idênticas às das viaturas fechadas. Além disso, o arco principal por detrás dos bancos da frente deve ser simétrico em relação ao eixo longitudinal da viatura e obedecer às dimensões seguintes (ver figura 14):

Altura — o vértice do arco deve ultrapassar 5 cm pelo menos o capacete do condutor sentado normalmente ao volante.

Largura — medida no interior dos montantes verticais do arco, deve ter pelo menos 20 cm medidos a 60 cm acima dos bancos do piloto e do passageiro (na linha perpendicular à coluna vertebral) desde o eixo longitudinal do banco para fora.

Colocação longitudinal — A distância longitudinal entre o cume do arco e o capacete do piloto normalmente ao volante, não deve ultrapassar 25 cm.

Serão igualmente consideradas como viaturas abertas, as viaturas que não possuam uma estrutura de suporte entre o alto dos montantes do pára-brisas e os do óculo traseiro, se existir.

Especificações dos tubos autorizados:

	Viaturas fechadas		Viaturas abertas	
	< 1200 kg	≥ 1200 kg	< 1200 kg	≥ 1200 kg
	Ø Exter. x Espessura			
Aço carbono estirado a frio sem soldadura E ~ 30 daN	Ø 38 x 2,6	Ø 48,3 x 2,6	Ø 44,5 x 2,6	Ø 57 x 2,9
Aço de liga tipo 25 CD4 SAE 4125, etc. E ~ 50 daN	Ø 33,7 x 2,3	Ø 42,4 x 2,6	Ø 38 x 2,6	Ø 48,3 x 2,6

Estas medidas em milímetros representam os mínimos admissíveis e correspondem a tubos standardizados (Normas internacionais ISO R 64).

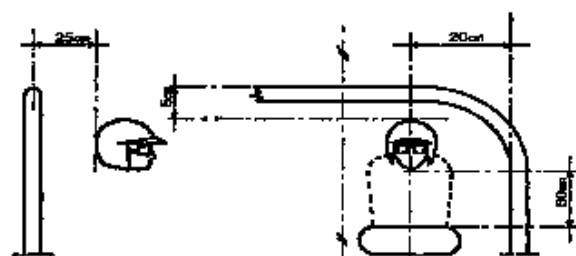
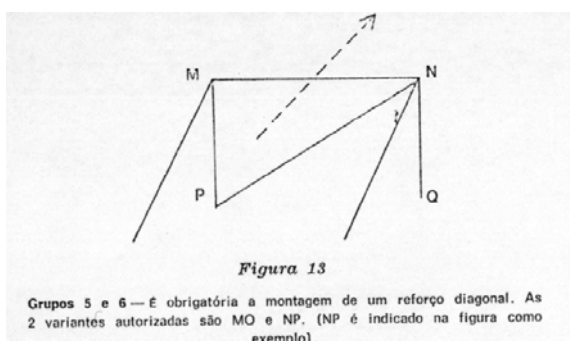
Nas viaturas de mais de 1.200 quilos podem utilizar-se as medidas estabelecidas para as viaturas de menos de 1200 quilos nos elementos tubulares que não sejam o arco principal colocado detrás dos bancos da frente.

Viaturas dos Grupos 5 e 6 (Abertas e fechadas)

É obrigatória a montagem, quer para as provas de velocidade quer para as de regularidade. A construção do arco em conformidade com as figuras 13 e 14, no quadro a seguir (Normas internacionais ISO R 64 salvo Ø 35x2), e com as normas gerais do artigo 296 alínea n).

No entanto os fabricantes acreditados e tradicionais poderão igualmente apresentar um arco de concepção livre no que respeita ao material utilizado, as dimensões dos tubos e implantação das barras de força, sob condição de que possam garantir que a construção resiste ao mínimo estabelecido para as viaturas de fórmula, ou seja, 7,5 G verticalmente, 1,5G lateralmente e 5,5 G longitudinalmente, nas duas direcções (ver artigo 296 alínea n).

	Viaturas fechadas e abertas	
	< 700 kg	≥ 700 kg
Aço carbono estirado a frio sem soldadura - E ~ 30 daN	∅ 42,4 x 2,6	∅ 48,3 x 2,6
Aço de liga tipo 25 CD4 SAE 4125, etc. - E ~ 50 daN	∅ 35 x 2	∅ 42,4 x 2,6



n) Corta-circuitos — As viaturas que tomem parte em corridas de velocidade em circuitos ou em rampas, devem estar equipados com um corta-circuitos geral, claramente localizável. No caso de viaturas fechadas devem ser previstos dois corta - circuitos, um dentro do habitáculo e o segundo no exterior, em lugar facilmente acessível. A montagem de tais corta-circuitos, obrigatória para as corridas de velocidade em circuito e para as rampas, é autorizada e mesmo recomendada para as provas de regularidade.

o) Recuperador de óleo — Qualquer viatura que participe numa competição inscrita no Calendário Internacional da FIA e cujo sistema de lubrificação preveja descarga para ar livre, deverá ser equipada de forma que os refluxos do óleo não possam correr livremente. O recipiente recuperador deverá ter uma capacidade mínima de 2 litros nas viaturas de cilindrada-motor inferior ou igual a 2000 cm³ e 3 litros nas viaturas de cilindrada-motor superior a 2000 cm³.

p) Equipamentos mínimos de iluminação — Em todas as provas automobilistas, as viaturas devem ser equipadas com pelo menos duas luzes de "Stop".

— Nas provas nocturnas, as viaturas devem estar munidas, ainda, de pelo menos dois faróis de potência igual à dos que equipam habitualmente as viaturas de Turismo ou de Grande Turismo homologados pela FIA e dois pisca-pisca montados na retaguarda.

— Nas provas em estrada aberta (Ralis), as viaturas devem estar em conformidade com os regulamentos e posturas do país da prova; as viaturas estrangeiras a esse país devem estar conformes, sob este aspecto, com a Convenção Internacional de circulação em estrada.

q) Limites das modificações autorizadas — São explicitamente autorizadas pelo presente regulamento determinadas modificações dos elementos de origem, determinadas junções e/ou supressões de acessórios normalmente montados pelo fabricante no modelo considerado. Os limites de tais modificações são mencionados com precisão para cada um dos 6 grupos das categorias «A» e «B». Todas as que não forem formalmente mencionadas como lícitas no grupo em que a viatura pretende ser classificada e que afectem, ainda que de forma secundária, o rendimento mecânico do motor, a direcção, a transmissão, a aderência à estrada ou a travagem, tornarão a viatura inapta à classificação no grupo solicitado.

Se tais modificações ou junções forem objecto de uma declaração prévia do concorrente, poderá a viatura tomar parte na prova num dos outros grupos eventualmente previstos no regulamento particular e com cujas normas se encontre conforme.

Se no entanto for patente a intenção fraudulenta do concorrente, este não poderá ser admitido a tomar a partida para a prova, ou deverá ser dela excluído se já tiver partido, com o pedido ao ACN respectivo de uma penalidade de pelo menos 12 meses de suspensão.

r) Carburante — para as corridas de velocidade em circuito e corridas em rampa o carburante é definido adiante no Art.º 298.

Para os Ralis: um carburante comercial de venda livre no ou nos países percorridos pela prova. Se se tratar dum país em que o carburante comercial de melhor definição for de rendimento inferior ao carburante que tenha mais fraco índice de octana num dos três países seguintes:

França, Grã-Bretanha e Itália, poderá ser consentida aos organizadores uma derrogação especial com o acordo da CSI.

São autorizados os lubrificantes para topos de cilindros ou para motores a dois tempos, sob reserva de que a sua adição ao carburante não aumente o índice de octana deste.

s) Aplicação das normas gerais — As normas gerais devem ser observadas no caso em que as especificações do grupo de viaturas das categorias «A» e «B» não façam menção ou não prevejam qualquer prescrição mais estrita.

Art. 254 — Modalidades de mudanças de grupos e reagrupamentos autorizados:

As viaturas que pertençam inicialmente a um grupo determinado mas que tenham recebido modificações ou junções devidamente declaradas e que excedam os limites previstos para o grupo em questão, podem passar para um dos grupos superiores previstos no regulamento particular da prova com cujas normas se encontrem conformes e nas seguintes condições:

Grupo 1	passa para o Grupo 2
Grupo 3	passa para o Grupo 4
Grupo 4 (ou 3+4)	passa para o Grupo 5
Grupo 5 (ou 3+4+5)	passa para o Grupo 6

TÍTULO III

VIATURAS DE TURISMO DE SÉRIE (Grupo 1)

Art. 255 — Definição:

Viaturas de turismo produzidas em grande série. Estas viaturas devem participar nas competições sem terem recebido qualquer preparação destinada a melhorar o seu rendimento ou condições de utilização. As únicas operações que podem ser efectuadas na viatura são apenas as necessárias à sua manutenção normal ou a substituição de peças deterioradas pelo uso ou por acidente. Os limites das modificações e montagens autorizadas são os especificados adiante no Art. 257.

Fora dessas autorizações, qualquer peça deteriorada pelo uso ou por acidente só pode ser substituída por uma peça de origem rigorosamente idêntica à que se substitui.

Art. 256 — Produção mínima e número de lugares

As viaturas de turismo de série deverão ter sido fabricadas à cadência de pelo menos 5000 exemplares idênticos em 12 meses consecutivos e ter pelo menos quatro lugares, salvo quando a sua cilindrada-motor for inferior ou igual a 700 cm³, caso em que o fabricante poderá fornecê-los na versão de 2 lugares.

Art. 257 — Montagens e modificações autorizadas:

a) Aparelhagem de iluminação — todos os aparelhos de iluminação e de sinalização devem estar conformes com os regulamentos administrativos do país da prova e as viaturas estrangeiras nesse país deverão estar de acordo, neste sentido, com a Convenção internacional sobre circulação em estrada.

Os aparelhos de iluminação que façam parte do equipamento normal devem ser os previstos pelo fabricante e manter-se conformes, quanto ao seu funcionamento, com o que foi previsto pelo fabricante para o modelo considerado. Assim, quando a mudança da posição de “luzes de estrada” para a de “luzes de cruzamento” for obtida por simples modificação de ângulo do feixe luminoso no interior do mesmo reflector, não se poderá modificar este sistema. É concedida toda a liberdade, no que respeita ao vidro de protecção do farol, reflector e lâmpadas.

É autorizada a montagem de faróis suplementares sob condição de não ultrapassar um total de 6 faróis (não incluídas as lanternas ou luzes de posição). Poderão se necessário ser instalados na frente da carroçaria ou na grelha, mas as aberturas que foram praticadas para este efeito deverão ficar completamente obturadas pelos faróis.

É considerado farol, toda a óptica cujo foco luminoso crie um feixe de profundidade dirigido para a frente (farol de código-estrada, farol de longo alcance, farol de nevoeiro).

É autorizada a montagem de um farol de marcha-atrás, implantando-o na carroçaria se necessário, mas sob condição de que não possa ser utilizado senão quando estiver engatada a alavanca de velocidades na “marcha-atrás”, e sob reserva de que se observem os regulamentos policiais sobre este assunto. É proibida a montagem de faróis no tejadilho ou faróis orientáveis.

Podem ser autorizadas derrogações a estas normas, sob condição de serem explicitamente previstas no regulamento particular.

Em obediência aos regulamentos da polícia de determinados países, é permitido adaptar o alojamento das luzes de sinalização da frente de forma que contenha simultaneamente os pisca-piscas e luzes de posição.

A marca dos aparelhos de iluminação é Livre

b) Depósitos de carburante e de lubrificante — Devem ser os normalmente montados pelo fabricante no modelo considerado e cuja capacidade está mencionada na ficha de homologação. Se para o dito modelo forem normalmente previstos reservatórios de capacidades diferentes, não serão admitidos senão os que equiparem pelo menos o número de viaturas desse modelo necessário à homologação.

O tipo de colocação do bocal de enchimento do ou dos depósitos de carburante não deve ser modificado.

Poderá ser autorizada pelo ACN com o acordo da FIA, a utilização de um depósito de carburante de capacidade aumentada, nas provas organizadas em condições geográficas especiais (percursos em países desérticos ou tropicais, por exemplo).

c) Circuito de arrefecimento — Se para o modelo em referência forem normalmente previstos radiadores de capacidades diferentes, não serão admitidos senão os que equiparem pelo menos o número de viaturas desse modelo necessário à homologação.

É autorizada a montagem duma cortina de radiador.

Poderá ser autorizada pelo ACN, com o acordo da FIA, a utilização dum radiador de capacidade aumentada, nas provas organizadas em condições geográficas especiais. São livres a marca e o tipo do termóstato, mas este não pode ser suprimido, nem mudado de sítio.

A cortina do radiador pode ser constituída por uma placa rígida na parte de trás da grelha.

d) Alimentação — O (s) carburador (es) ou bomba (s) de injeção normalmente montado (s) no modelo homologado e inscrito (s) na ficha de homologação, não devem ser substituídos nem modificados.

É no entanto consentido modificar os elementos que regulam a dosagem da quantidade de carburante admitida pelo motor, mas não a quantidade de ar.

e) Instalação eléctrica — Não deve ser modificada a tensão (voltagem) da instalação eléctrica.

São livres a marca e capacidade (amperagem) da bateria e do gerador. O fabricante poderá no entanto prever para uma mesma série mínima o uso de um dínamo ou de um alternador, sob condição de o esclarecer na ficha de homologação do novo modelo ou numa ficha anexa de “variante”.

A bateria de origem poderá ser substituída à vontade do fabricante ou do concorrente, por uma de maior capacidade, mas sob condição de respeitar a localização de origem.

Por localização da bateria entende-se o compartimento da carroçaria em que aquela é montada na origem.

A bobine de ignição, o distribuidor, o condensador, o regulador de tensão, são livres, sob reserva de que o sistema de ignição se mantenha o mesmo previsto pelo fabricante para o modelo considerado e que a substituição dos referidos acessórios não implique nenhuma alteração no processo de montagem previsto pelo fabricante para esse modelo.

Velas: marca e tipo livres.

No caso de circuitos eléctricos alimentados a 12 volts esta tensão pode ser obtida, indiferentemente, por uma bateria de 12 volts ou duas baterias de 6 volts montadas em série, sob condição de estas se manterem no lugar de origem e que não haja nenhum ganho de peso em relação ao sistema normalmente utilizado pelo fabricante.

f) Transmissão — É autorizado o que segue para uma mesma série de 5000 unidades, sob expressa condição de que se trate de possibilidades diferentes do fabrico da série e da venda normal à clientela e que disso seja feita menção na ficha de homologação.

— caixa de velocidades:

— quer dois escalonamentos de Rapports diferentes sem obrigatoriedade de produção mínima;

— quer duas caixas de velocidades diferentes pelo escalonamento e pelo número, sob condição de cada uma destas duas diferentes caixas equipar pelo menos 50 % do número mínimo de viaturas exigido.

É autorizada a adaptação de um dispositivo de sobre - multiplicação exterior à caixa.

— **eixo traseiro** (diferencial) — 2 Rapports diferentes.

Se o fabricante tiver previsto um número maior de caixas de velocidade diferentes, quer pelo escalonamento quer pelo número de velocidades e/ou de diferenciais, será necessário, para que o seu uso seja consentido, que aquele justifique ter fabricado tantas vezes a série mínima imposta quantas houver de duas combinações de caixa e de dois Rapports de diferencial diferentes.

Não é tomada em consideração a existência de uma caixa de velocidades automática. O emprego desta e do correspondente rapport de diferencial serão sempre consentidos como suplemento das duas caixas de velocidade de comando manual autorizadas.

A alavanca de comando da caixa de velocidades deve ocupar o lugar ou lugares previstos pelo fabricante e mencionados na ficha de homologação. A sua forma e comprimento são livres.

É consentido o emprego duma caixa automática, sob condição desta ser prevista pelo fabricante e mencionada na ficha de homologação. Não é exigida produção mínima.

Nota-se que numa série de base de 5000 exemplares, pode o construtor mandar homologar 2 caixas de velocidades e dois Rapports.

Para cada série suplementar de 5000 unidades, pode o construtor solicitar a homologação de 2 novas caixas e 2 Rapports, se puder certificar que, em cada uma destas séries, os veículos são efectivamente entregues com o equipamento, objecto da homologação, em número suficiente.

g) Amortecedores — São livres a marca e o tipo. Contudo, não pode ser adicionado qualquer elemento e não é permitido alterar o que quer que seja a função de origem prevista pelo fabricante, ao seu número e ao seu princípio de funcionamento. Por princípio de funcionamento deve entender-se: amortecedor hidráulico ou de fricção, telescópico ou de braços. Os suportes de origem não deverão sofrer nenhuma modificação.

h) Rodas e Pneumáticos — As rodas devem ser as previstas pelo fabricante para o modelo considerado. São definidas pelo diâmetro, largura de jante e via que determinam. Rodas diferentes na forma ou nas dimensões podem beneficiar de uma extensão da homologação nas seguintes condições:

— que existam viaturas do modelo considerado equipadas com essas rodas em número bastante que justifique a homologação;

— que sejam montadas respeitando as determinações do parágrafo “Guarda-lamas” do Art. 253.

Em qualquer caso as quatro rodas duma viatura devem sempre pertencer a um jogo de rodas que tenha beneficiado da homologação.

São livres a marca e o tipo dos pneumáticos, sob condição de que se trate de pneumáticos previstos pelo fabricante para poderem ser montados sem peças intermediárias nas rodas. São autorizados todos os dispositivos especiais ou adicionais anti-deslizantes para a neve ou gelo.

i) Travões — Devem ser os previstos pelo fabricante. É autorizada a substituição dos revestimentos usados e livre o seu processo de fixação, sob condição de não ser aumentada a superfície de fricção.

Os travões assistidos não são permitidos se não forem compreendidos na homologação em função da sua utilização numa série de igual número ao requerido para a homologação.

É consentido montar um duplo circuito de travagem, sob condição de que tal sistema provenha do mesmo fabricante do cilindro - mestre hidráulico de origem, ou seja fornecido pelo fabricante do veículo.

É livre o material de revestimento dos travões, desde que as guarnições substitutas apresentem as mesmas dimensões de superfície de fricção das de origem.

O mesmo se aplica no que respeita ao material de revestimento da embraiagem.

Se numa viatura for normalmente previsto um sistema de travagem assistida, este dispositivo não pode ser desligado.

Não pode ser montado um distribuidor de pressões de travagem entre os travões da frente e de trás, se tal montagem não for prevista no fabrico em série.

j) Acessórios suplementares não compreendidos na homologação – São autorizados, sem restrições, todos aqueles que não tenham qualquer efeito sobre o comportamento da viatura, tais como os que se relacionam com a estética e o conforto interior (iluminação, aquecimento, rádio, etc.), ou que permitam uma condução mais segura (contador de médias, limpa-vidros, etc.), sob expressa condição de não afectarem, mesmo de forma secundária, o rendimento mecânico do motor, a direcção, a transmissão, a travagem ou a aderência à estrada.

Devem manter-se todos os comandos previstos pelo fabricante incluindo a sua função, mas é consentido prepará-los para os tornar melhor utilizáveis ou mais acessíveis: por exemplo, montar um prolongamento da alavanca do travão de mão; adaptar uma palmilha no pedal do travão; etc.

A posição do volante, pode situar-se, indiferentemente, à esquerda ou à direita, sob condição de se tratar de uma simples inversão do sistema de comando das rodas da frente, previsto e fornecido pelo fabricante sem qualquer outra modificação mecânica (tubagem, etc.).

É consentido o que segue:

- 1) O pára-brisas de origem pode ser substituído por outro do mesmo material mas com aquecimento - desembaciamento incorporado.*
- 2) O aparelho de aquecimento de origem pode ser substituído por outro previsto pelo fabricante e mencionado no seu catálogo como de fornecimento a pedido.*
- 3) O termómetro de água eléctrico pode ser substituído por um termómetro capilar e o manómetro de tipo corrente por outro de precisão.*

- 4) *Pode substituir-se a buzina ou juntar uma suplementar para ser eventualmente accionada pelo passageiro.*
- 5) *O mecanismo da alavanca do travão de mão pode ser adaptado a fim de se obter a desbloqueagem instantânea (fly-off handbrake).*

Os interruptores eléctricos podem ser mudados livremente, quer no que respeita a sua aplicação, a sua localização e — em caso de montagem de acessórios suplementares — ao seu número.

- 6) *É consentido intercalar relais ou fusíveis no circuito eléctrico, prolongar os cabos da bateria, proteger as canalizações do circuito de travagem por meio de bainhas metálicas ou outras, substituir o cabo de comando do acelerador por outro, procedente ou não do fabricante do veículo.*
- 7) *Pode substituir-se o contador de velocidade de origem por outro, desde que este caiba exactamente no alojamento de origem do primeiro.*
- 8) *Podem modificar-se os suportes dos bancos e pode aplicar-se-lhe qualquer espécie de coberturas, incluindo as que formem banco envolvente.*
- 9) *Podem reforçar-se os pontos de apoio do macaco, mudá-los de lugar ou acrescentar outros.*
- 10) *Podem montar-se protectores de faróis que não tenham outra finalidade que não seja a de proteger o vidro do farol, sem influenciar o aerodinamismo do veículo.*
- 11) *É concedida completa liberdade no que respeita à colocação e sistema de apresentação das placas de matrícula, em consequência da diversidade de regulamentos neste sentido, de uns para outros países.*
- 12) *É consentido montar fixações de segurança (por exemplo correias) para o capot do motor ou da mala de bagagens e adaptar esta para uma melhor arrumação dos objectos transportados (correias de fixação do estojo de ferramentas, protecção de um depósito de carburante de reserva, da roda sobressalente, etc.). O sistema de fixação da roda sobressalente normal pode ser modificado, desde que esta não mude de lugar.*
- 13) *É consentido aplicar compartimentos suplementares na caixa de luvas e bolsos suplementares nas portas.*
- 14) *Podem montar-se placas de material isolante em todos os sítios necessários para proteger os ocupantes da viatura contra o risco de incêndio.*
- 15) *Pode montar-se um recuperador de óleo ou de água do radiador.*
- 16) *Pode prever-se qualquer sistema de fecho do tampão do radiador.*

k) Carroçaria — Nenhum elemento normal da carroçaria (painel de instrumentos, todos os revestimentos, qualquer que seja a sua colocação) pode ser substituído ou modificado, nem suprimido nenhum dos acessórios normalmente fornecidos pelo fabricante na versão mais económica do modelo homologado.

São permitidas no entanto as adaptações necessárias à montagem de acessórios suplementares autorizadas na alínea antecedente, tais como a que implica a colocação dum lava-vidros (furação do capot) ou de conta - voltas (implantação no painel de instrumentos), etc.

Podem ser previstos para uma série mínima diversos materiais diferentes para os bancos e almofadas interiores (tecido, cabedal, material plástico, etc.).

Podem ser previstos para uma série mínima dois tipos de bancos da frente (banco corrido ou bancos separados). Estas variantes deverão ser mencionadas na ficha de homologação e em especial os vários pesos totais resultantes da aplicação de bancos da frente diferentes.

Todas as partes transparentes devem, em caso de deterioração, ser substituídas por outras do mesmo tipo de material utilizado na origem e mencionado na ficha de homologação. Deverão ser intermutáveis com as montadas de origem. Devem ser montadas sobre os suportes de origem e conservar o sistema de comando original.

Os parafusos e porcas podem ser substituídas livremente e comportar uma blocagem por meio de gupilhas ou enrolamento de fio.

Podem suprimir-se as bananas dos pára-choques.

Quando o regulamento particular duma prova permitir a montagem duma calandra de protecção, fica igualmente autorizada a protecção por qualquer meio das tubagens de gasolina e do sistema de travagem

São pelo contrário, interditas as modificações e adaptações seguintes:

- 1) modificar o ângulo de inclinação da coluna de direcção;*
 - 2) retirar os tapa-rodas que constituem elementos da carroçaria;*
 - 3) Juntar fechaduras suplementares nas portas;*
 - 4) juntar luzes de posição suplementares;*
 - 5) modificar a colocação da alavanca de abertura do capot do motor;*
 - 6) Substituir os parafusos de fixação da calandra por outros que assegurem um desaperto instantâneo (quick-release buttons).*
- l) Pára-choques, tampões de rodas, grelha:** As viaturas para as quais foram normalmente previstos pára-choques pelo fabricante devem conservá-los. Os tampões de rodas podem ser retirados. É proibida a junção de qualquer placa de protecção sob a viatura, a menos que se trate de um elemento devidamente mencionado na ficha de homologação ou ainda que se trate de uma autorização explícita ou de uma obrigação estipuladas no regulamento particular da prova.

Nas corridas de velocidade em circuitos ou nas rampas, os regulamentos particulares deverão determinar se é autorizada a desmontagem dos pára-choques, sem o que estes deverão conservar-se. Nos Ralis, qualquer viatura normalmente munida de pára-choques e mencionado na ficha de homologação, deverá conservá-los.

TÍTULO IV

VIATURAS DE TURISMO ESPECIAIS (Grupo 2)

Art. 258 — Definição: Viaturas produzidas em série limitada e que podem ser objecto de aperfeiçoamento destinadas a torná-las mais aptas para a competição desportiva. A relação das modificações e junções autorizadas é dada adiante no artigo 260.

Este grupo assimila, além disso, as viaturas do Grupo 1 que tenham recebido modificações ou junções que ultrapassem os limites autorizados para o Grupo 1. Estas viaturas beneficiam então de todas as autorizações concedidas para o presente Grupo 2.

Art. 259 — Produção mínima e número de lugares: As viaturas de turismo devem ter sido produzidas à cadência de, pelo menos, 1000 exemplares e comportar um mínimo de 4 lugares, salvo se a sua cilindrada-motor for igual ou inferior a 700 cm³, caso em que o fabricante poderá fornecê-los na versão de “dois lugares”.

Art. 260 — Modificações e junções autorizadas: Todas as permitidas para as viaturas do Grupo 1 e mais as seguintes:

a) Modificações das peças mecânicas de origem: Podem ser objecto de quaisquer operações de afinação por acabamento ou raspagem, mas não de substituição, todas as peças mecânicas de origem que tenham passado pelas várias fases de fabrico previstas pelo construtor para a produção em série, com excepção daquelas para as quais o presente artigo prevê liberdade de substituição.

Por outras palavras: sob reserva de que seja sempre possível identificar indiscutivelmente a origem da peça de série, esta poderá ser rectificada, equilibrada, ajustada, reduzida ou modificada de forma por trabalho de oficina, com exclusão de qualquer adição de material, qualquer extensão mecânica ou de qualquer tratamento que implique modificação das características da estrutura molecular ou da superfície do metal.

b) Motor — Culaça e válvulas: Além dos trabalhos que podem ser efectuados sobre a culaça, como se especifica na alínea a), é concedida toda a liberdade para as válvulas, as guias de válvulas e as sedes das mesmas. O número de válvulas por cilindro não pode ser modificado.

A culaça de dupla ignição que exija nova peça de fundição não pode ser homologada senão nas condições enunciadas no artigo 260 aa)

Se no entanto for possível equipar com uma segunda vela cada câmara de combustão, numa culaça de origem que tenha passado por todas as fases de fabrico previstas pelo construtor para a produção em série, em inteira conformidade com a alínea a) do artigo 260, a dupla ignição é, evidentemente, autorizada.

É consentido juntar anilhas às molas de válvulas.

c) Motor — Sistema de alimentação e seus elementos:

É livre o sistema de alimentação. Contudo, a injeção directa não pode ser montada senão sobre motor para o qual a instalação de sistema de injeção directa tenha sido prevista de origem na produção em série. (Idem para compressor de sobrealimentação).

Pela expressão "prevista de origem na produção em série" deve entender-se: normalmente montada em todas as viaturas entregues a clientela e mencionada na ficha de homologação ou no catálogo do construtor.

d) Motor — Rectificação: É autorizada a rectificação ou o reencamisamento do motor até ao limite de cilindrada da classe a que o modelo pertence.

e) Motor — Colectores, tubagens e painéis de escape:

Livres. Contudo, nas provas em estradas abertas, a eficiência de insonorização deve, em qualquer caso, manter-se nos limites estabelecidos pelas posturas policiais dos países da prova.

f) Motor — Apoios: As chumaceiras lisas ou rolamentos podem ser substituídos por outros do mesmo tipo, sob condição de que a cambota, assim como as tampas dos apoios homologados se mantenham.

g) Juntas estanques — As juntas estanques podem ser substituídas por outras ou suprimidas.

h) Motor — Sistema de lubrificação — O cárter de óleo pode ser modificado ou substituído por outro de forma e capacidade diferentes. A bomba de óleo pode ser modificada ou substituída por outra. No entanto, o número de bombas de óleo previsto de origem não pode ser modificado. Não se impõe qualquer restrição quanto aos filtros de óleo e aos radiadores de óleo (tipo, número e volume).

A montagem de um radiador de óleo no exterior da carroçaria só é autorizada abaixo do plano horizontal que passa pelos cubos das rodas. Em qualquer caso, porém, tal montagem não poderá dar lugar à junção de uma estrutura envolvente aerodinâmica.

i) Motor — Veios de excêntricos e sistema de distribuição: Livres. Contudo, não podem ser modificados a posição, o número e o processo de funcionamento do ou dos veios de excêntricos.

As molas das válvulas não estão sujeitas a qualquer restrição, no que respeita ao seu número e tipo, sob condição de as alterações necessárias nas peças mecânicas não ultrapassarem as previstas nas alíneas antecedentes.

j) Pistões, Eixo e Segmentos: Livres.

k) Motor — Outros elementos: Nenhuma restrição quanto aos suportes. A ventoinha e a bomba de água podem ser modificadas, substituídas ou suprimidas.

Não está sujeita a qualquer restrição a bomba de gasolina, no que respeita ao número previsto, tipo, localização e capacidade. No entanto, nunca pode ser instalada no interior do habitáculo.

O interruptor de bomba de gasolina eléctrica (quando prevista) pode situar-se no interior do habitáculo.

*A inclinação e a posição do motor no interior do compartimento do motor são livres, desde que as modificações que isto implique não vão além do que é permitido nas alíneas **a)**, **k)**, **l)** e **m)** do artigo 260.*

l) Transmissão — Caixa de velocidades: Nenhuma restrição quanto aos suportes. O número de Rapports da caixa de velocidades não pode ser modificado. O escalonamento é livre. São livres a colocação e o tipo da alavanca de mudanças.

A liberdade de escalonamento dos Rapports da caixa implica a faculdade de modificar os veios primários e secundários, assim como os carretos e rolamentos.

m) Transmissão — Diferencial: Nenhuma restrição quanto aos suportes. O rapport do grupo cónico é livre.

Pode ser montado um diferencial de acção limitada, mas não de bloqueio constante e completa, sob condição de poder ser alojado no cárter sem alterações além do que é permitido na alínea a).

É livre a árvore de transmissão entre a caixa de velocidades e o diferencial.

n) Suspensão — É autorizado modificar as peças de origem da suspensão nas condições especificadas no artigo 260 alínea a). É autorizada a junção dum estabilizador, ou substituir o estabilizador de origem por outro.

Numa suspensão traseira de eixo rígido, é consentido montar elementos de guia e os seus pontos de fixação.

É autorizada a montagem de articulações e pontos de fixação de tipo e de material diferente dos de origem.

É consentida a substituição dum estabilizador, ainda que exerça outra acção na suspensão. É igualmente consentido aumentar o número de estabilizadores por cada suspensão.

o) Suspensão — Molas e Amortecedores: É concedida toda a liberdade para as molas, na condição de não ser modificado o tipo da mola principal. No entanto, a montagem não pode ter por resultado a modificação de peças mecânicas além dos limites do artigo 260 alínea a) ou, uma mudança ou substituição da carroçaria ou do quadro.

É consentido juntar molas auxiliares. Nos termos das definições estabelecidas no artigo 252 é autorizado modificar as partes não visíveis da carroçaria.

É concedida toda a liberdade no que respeita ao seu número, tipo e montagem, sob condição de nenhuma peça mecânica ser modificada além dos limites da alínea a) do artigo 260. Podem, no entanto, ser acrescentados pontos de fixação no quadro e nos elementos de suspensão.

p) Direcção: É livre o rapport da direcção na condição de que seja conservada a caixa de origem.

q) Rodas e jantes: Livres, na condição de a sua montagem poder efectuar-se em perfeita conformidade com o disposto no artigo 253 alínea d). Além disso, as quatro rodas duma viatura devem ter sempre o mesmo diâmetro.

Por roda deve entender-se o disco com a jante, não incluído o pneu.

No entanto, no que respeita à alínea d) do artigo 253, convém lembrar que este artigo estabelece a medida da roda equipada com pneumático.

É livre a colocação da roda de sobressalente, sob condição de não ser colocada no interior do habitáculo e que o aspecto exterior da carroçaria não seja modificada.

Garantias de robustez:

Tem sido chamada a atenção da FIA para os numerosos acidentes devidos a deficiências das rodas.

A liberdade absoluta concedida, sobretudo para os Grupos 2 e 4, deu lugar frequentes vezes à construção artesanal de jantes que não possuem qualidades de fabrico ou de resistência ao esforço adequadas.

Recomenda-se conseqüentemente a todas as Autoridades Desportivas Nacionais que elaborem uma lista de fabricantes de rodas dos seus países, cujo fabrico apresente as garantias de segurança necessárias.

Qualquer Autoridade Desportiva Nacional que assim proceda, ao nível nacional, fica autorizada a exigir dos concorrentes que utilizem rodas preparadas por um dos fabricantes por ela reconhecidos ou por um fabricante que tenha obtido a aceitação de qualquer outra Autoridade Desportiva Nacional.

r) Instalação eléctrica — Aparelhagem de iluminação:

Livres. Contudo, nas corridas em estradas abertas, a viatura deve encontrar-se conforme com as posturas oficiais do país da prova ou com a Convenção Internacional sobre a circulação em estrada.

É livre a colocação da bateria; não deve, porém, ser instalada dentro do habitáculo.

A liberdade concedida para os aparelhos de iluminação respeita a sua substituição ou modificação, mas não autoriza a supressão pura e simples dos mesmos. É livre o número de faróis.

No caso de a bateria estar instalada dentro do habitáculo em viaturas de produção normal, pode a mesma permanecer nessa colocação.

s) Instalação eléctrica — Acessórios do motor: É consentido substituir um dínamo por um alternador. Os pontos de apoio e a polia da cambota são livres.

Nenhuma restrição quanto ao processo de ignição, desde que as modificações que isso implique sejam autorizadas pelo artigo 260 a).

O gerador pode ser desligado ou retirado. No entanto, deve manter-se em estado de funcionamento normal durante toda a corrida. Lembra-se, além disso, que na quase totalidade das corridas de veículos o arranque do motor deve efectuar-se sem auxílio exterior.

t) Depósitos de carburante e radiadores de água: É livre a capacidade dos depósitos de carburante, até ao limite especificado no artigo 253 j). A colocação e dimensão do bocal de enchimento, assim como a tampa de fecho podem ser modificadas, na condição de a nova instalação não formar saliência fora da carroçaria e apresentar perfeita segurança contra derrames de carburante para qualquer compartimento interior do veículo.

No caso de o depósito e seu bocal de enchimento serem montados na mala, deve ser previsto um orifício de despejo da gasolina, no caso de eventual derrame desta naquele compartimento.

É concedida toda a liberdade no que respeita ao radiador de água, incluindo a sua capacidade. A sua colocação pode ser alterada, sob condição de que nenhuma alteração seja introduzida no exterior ou no interior (habitáculo) da carroçaria.

u) Sistema de travagem: É autorizada a montagem de uma bomba dupla ou de qualquer dispositivo que permita assegurar ao mesmo tempo uma acção simultânea sobre as quatro rodas e uma acção dividida sobre duas rodas.

Os discos e tambores podem ser substituídos por outros, sob condição de não serem alteradas as dimensões das superfícies de fricção. São livres as guarnições dos travões. Os pratos de suporte podem ser modificados e providos de orifícios de ventilação. As placas de protecção podem ser modificadas ou suprimidas. Podem acrescentar-se tomadas de ar para ventilação desde que não se modifique a carroçaria.

É autorizada a montagem de um servo-freio.

É proibido substituir os travões de tambores por travões de discos e vice - versa, salvo se tal modificação for devidamente homologada em conformidade com a alínea bb) do artigo 260.

v) Conduitas e canalizações: É permitido introduzir qualquer modificação na disposição, colocação e materiais de todos os tubos e conduitas que permitam a passagem de elementos fluidos, (ar, água, carburante, corrente eléctrica, incluindo o sistema de suspensão).

w) Molas: Qualquer mola que se encontre na viatura pode ser modificada ou substituída por outra.

x) Elementos da carroçaria: O volante e os bancos da frente podem ser substituídos, sob reserva de que os bancos substitutos tenham, pelo menos o mesmo peso que os de origem.

No caso de mudança dos bancos de origem, os dois novos bancos deverão ter um peso total, igual pelo menos, ao peso indicado na ficha de homologação para os bancos de origem, mas não tem de ter exactamente o mesmo peso cada um.

As partes não visíveis das portas, do capot do motor e da mala, podem ser retiradas ou aligeiradas.

Por partes visíveis da carroçaria entendem-se todos os elementos não estruturais em contacto com o ar ambiente e situados acima do plano horizontal que passa pelos cubos das rodas, assim como as partes visíveis do habitáculo.

Pode ser retirado o material de insonorização não visível.

As guarnições do habitáculo, painéis das portas, tampa do porta-luvas, etc., normalmente previstos nos automóveis de produção de série, não podem ser retiradas.

y) Opções — Definição: Qualquer variante da produção em série. Acessórios ou equipamentos entregues a pedido expresso do cliente. Por opção, compreende-se por consequência qualquer equipamento fornecido como suplemento ou em substituição do modelo de base fornecido a pedido, mesmo que tal equipamento seja montado normalmente na série, sobre determinadas viaturas, como e o caso, por exemplo, de viaturas destinadas à exportação.

z) Homologação duma opção: A homologação não será concedida a uma opção senão se o equipamento opcional estiver à disposição sem discriminação pelo construtor ou seus concessionários, para qualquer pessoa que deseje comprá-lo. Deve figurar no catálogo de peças soltas do construtor para o modelo considerado.

aa) Equipamentos opcionais que possam ser homologados com um mínimo de produção anual de 100 conjuntos podendo equipar 100 veículos: Elementos da suspensão reforçados, sob condição de serem absolutamente intermutáveis com as peças de origem e que os eixos de movimento se mantenham na posição inicial.

O eixo rígido traseiro é considerado como fazendo parte da suspensão. Por consequência, um eixo reforçado pode ser homologado como variante na base de uma produção anual desta peça de 100 exemplares pelo menos.

— Quadros auxiliares reforçados.

Esclarece-se que por quadro auxiliar se compreende:

a) *qualquer elemento do quadro fixado por parafusos ou rebites ao quadro ou à coque e que, por consequência, pode ser retirado ou substituído por um elemento reforçado sem corte ou soldadura.*

b) *qualquer elemento de reforço adicional fixado no quadro ou à coque por qualquer processo de fixação (soldadura, parafusos, etc.) mas sem que seja necessário retirar por corte qualquer parte integrante do chassis ou da coque de origem.*

- Caixas de velocidades, incluindo as que comportam um número de Rapports diferente.
- Sistema de sobre-multiplicação.
- Caixas de direcção diferentes.
- Eixos e semi-eixos de transmissão diferentes com juntas.
- Bielas, mas não de material diferente do de origem.
- Embraiagens diferentes e volantes de motor diferentes — tipo e dimensões — sob condição de ser possível a montagem dentro das limitações do artigo 260 a).
- Carters de campânula de embraiagem, de diferenciais e de caixas de velocidades (incluindo a parte traseira) de material diferente.
- Culaça de forma e/ou de materiais diferentes, sob condição de que a disposição e o número dos veios de excêntricos, assim como o número de válvulas por cilindro, se mantenham imutáveis.
- Cambotas do mesmo material, na condição do tipo e diâmetro dos apoios continuarem os indicados na ficha de homologação. Contudo, a cambota opcional deverá conservar sempre o curso de origem.
- Tampas de apoios diferentes.
- Equipamentos para cárter seco.
- Elementos de carroçaria aligeirados, tais como portas de alumínio, vidros laterais em plexiglass, capots de motor em fibra de vidro, etc. Contudo não pode alterar-se o peso base mencionado na ficha de homologação. A homologação de elementos aligeirados não se destina senão a compensar as tolerâncias de fabrico e montagem de certos equipamentos de opção que aumentam o peso de base.

bb) Equipamentos de opção que podem ser homologados sem mínimo de produção:

- Quadros de bordo diferentes.
- Chapas de protecção sob a viatura que no entanto não melhorem de forma apreciável a resistência aerodinâmica.
- Extensões para guarda-lamas, de estética aceitável, sob condição de não implicarem um aumento da largura dos guarda-lamas de mais de 5 centímetros de cada lado da viatura.

Para efeito desta medida, tomar-se-á a vertical que passa pelo eixo dos cubos das rodas.

- Travões de tipo e/ou de dimensões diferentes, eventualmente com porta-cubos adequado.

cc) Qualquer outra opção que afecte, por forma directa ou indirecta, o rendimento mecânico da viatura não pode ser homologada se não tiverem sido produzidas em 12 meses consecutivos, pelo menos 1000 viaturas idênticas equipadas com essa opção.

No caso de este artigo ser aplicado no âmbito do Grupo 4 (Grande Turismo Especial), o mínimo de fabrico a considerar será, evidentemente, de 500 e não 1000 unidades.

N. B.— Em consequência das importantes modificações introduzidas em 1970 nas normas do presente Grupo 2, recomenda-se aos Senhores Comissários Técnicos que deixem de tomar em consideração a nota “importante”, contida na Ficha de Homologação Internacional e que indica quais os números a reter para a verificação técnica.

TÍTULO V

VIATURAS DE GRANDE TURISMO DE SÉRIE (Grupo 3)

Art. 261 — Definição:

Viaturas de dois lugares produzidas em série limitada para uso de uma clientela que procura os melhores rendimentos e ou o máximo de conforto sem preocupação especial de economia.

Art. 262 — Produção mínima e número de lugares:

As viaturas de grande turismo devem ter sido fabricadas à cadência de pelo menos 1000 exemplares idênticos sob todos os aspectos (salvo as autorizações adiante concedidas pelo Art.º 263) e comportar pelo menos dois lugares.

Art. 263 — Modificações e ou junções autorizadas:

São exactamente as mesmas autorizadas para o Grupo 1 (ver Art.º 257).

TÍTULO VI

VIATURAS DE GRANDE TURISMO ESPECIAIS [Grupo 4]

Art. 264 — Definição:

Viaturas de, dois lugares pelo menos, produzidas em pequena série e podendo ser objecto de melhoramentos destinados a adaptá-los mais especialmente a competição desportiva. Este grupo assimila além disso as viaturas derivadas das homologadas no Grupo 3 (Grande Turismo de Série) e cujas modificações ultrapassem as autorizadas para o Grupo 3.

Art. 265 — Produção mínima e número de lugares:

As viaturas de Grande Turismo Especiais devem ter sido produzidas à cadência de pelo menos 500 exemplares e comportar pelo menos dois lugares.

Art. 266 — Modificações autorizadas

Exactamente as mesmas que as do Grupo 2 Viaturas de Turismo Especiais (Ver Art. 260).

TÍTULO VI

VIATURAS DE DESPORTO (Grupo 5)

Art. 267 — Definição:

Viaturas de alto rendimento mas que devem comportar todos os elementos normalmente previstos e legalmente exigidos para todas as viaturas que circulam na via pública.

Art. 268 — Produção:

As viaturas de desporto devem ter sido produzidos à cadência de pelo menos 25 exemplares em 12 meses consecutivos e comportar pelo menos dois lugares.

N. B.— Em 1971, os organizadores deverão admitir as provas abertas ao Grupo 5 as viaturas que correspondam às normas técnicas acima expostas, ainda que aqueles não beneficiem de uma homologação FIA na base de 25 exemplares anuais.

Art. 269 — Condições requeridas para a homologação:

As viaturas deverão ser idênticas, no que respeita aos seguintes pontos:

a) Carroçaria — Linha geral, materiais empregados, forma dos guarda-lamas e do capot, número de portas. São permitidas as operações de adaptação que se tornem necessárias, quer para os diferentes usos da viatura (provas em circuito ou provas em estrada), quer para a montagem de equipamentos suplementares que o regulamento autorizar.

b) Quadro — Distância entre eixos e via.

Fica expresso que as 25 viaturas idênticas necessárias para a homologação no Grupo 5 devem ter todas as mesmas dimensões de via com um jogo de rodas de dimensões específicas.

No entanto, quando da verificação técnica numa prova, é necessário tomar em consideração as modificações de via que resultem numa troca de rodas ou numa modificação de suspensão e ou dos travões, devidamente autorizadas para este grupo de viaturas. O número de faróis montados nas viaturas dos Grupos 5 e 6 é livre.

c) Motor — Culaça, bloco-motor, número de cilindros, diâmetro, curso, número e disposição dos apoios da cambota, natureza dos rolamentos e de todas as peças rotativas, número, posição e sistema de funcionamento dos veios de excêntricos. Número e sistema de funcionamento das válvulas. Número e localização dos orifícios de admissão e escape. (Livre a ignição, compreendendo o número de velas, alimentação e escape, carburador, filtros, tubagens).

É autorizada a rectificação até ao limite de cilindrada da classe a que o modelo pertence.

d) Transmissão — Autorizado um só número de velocidades e eventualmente mais uma caixa de velocidade automática. Liberdade para todos os Rapports de caixa de velocidade e de diferencial.

e) Suspensão — *Seu princípio de funcionamento e função dos seus órgãos.*

Há que distinguir 4 tipos de suspensões independentes:

a) Sistema McPherson;

b) sistema independente de triângulos (dois triângulos abertos sobrepostos ou um triângulo fechado e um triângulo aberto sobrepostos);

c) suspensão independente de barra de guia única para cada roda (trailing arm), sendo característica principal o comprimento variável do eixo de accionamento e a existência de duas juntas universais para cada um dos dois eixos (como por exemplo a suspensão traseira do BMW 1600);

d) suspensão independente de eixo oscilante com rodas fixadas no eixo de accionamento (swing axle). Exemplo: a suspensão traseira Renault Gordini R. 1135.

f) Sistema de travagem — O sistema de travagem (tambores, discos ou tambores e discos) deverá ser o mesmo para todas as viaturas de série mínima exigida para homologação.

O sistema de travagem deverá ser concebido de forma que a acção do pedal de travão se exerça normalmente sobre as quatro rodas.

No caso de fuga em qualquer ponto da canalização ou de qualquer deficiência num ponto de transmissão da travagem, a acção do pedal de travão deverá continuar a exercer-se sobre pelo menos duas rodas.

g) Peso mínimo — As viaturas de desporto deverão pesar pelo menos o peso indicado pelo fabricante na ficha de homologação do modelo considerado, não sendo consentida qualquer diminuição.

Esse peso deverá ser igual pelo menos aos limites mínimos a seguir indicados:

CILINDRADA	PESO
até 500 cc	450 kg
entre 500 e 600 cc	460 kg
entre 600 e 700 cc	470 kg
entre 700 e 850 cc	480 kg
entre 850 e 1000 cc	500 kg
entre 1000 e 1150 cc	510 kg
entre 1150 e 1300 cc	525 kg
entre 1300 e 1600 cc	550 kg
entre 1600 e 2000 cc	575 kg
entre 2000 e 2500 cc	600 kg
entre 2500 e 3000 cc	650 kg
entre 3000 e 4000 cc	725 kg
entre 4000 e 5000 cc	800 kg
entre 5000 e 6000 cc	875 kg
entre 6000 e 7000 cc	950 kg
acima de 7000 cc	1000 kg

Art. 270 — Modificações e junções autorizadas:

a) Carroçaria

Modificações pelos próprios concorrentes: a partir da viatura tal como está homologada na ficha de base, poderão os concorrentes introduzir na carroçaria todas as modificações necessárias aos vários usos, tais como:

- Adopção de dispositivos aerodinâmicos em conformidade com o Art.^o 271 que segue;
- modificação dos guarda-lamas para consentir o alojamento de rodas mais largas;
- aberturas na carroçaria, tendo por finalidade um melhor arrefecimento dos travões, dos radiadores, etc.
- modificações tendo em vista a instalação de faróis suplementares.

Homologação de variantes da carroçaria — Uma mesma série base de 25 viaturas pode comportar viaturas abertas e viaturas fechadas. Neste caso a ficha de homologação deve compreender as duas variantes.

No caso de a homologação base não compreender senão uma das variantes supramencionadas, pode a outra ser homologada ulteriormente como simples opção.

b) Motor

Um fabricante pode mandar homologar culaças opcionais na condição de que o número de culaças produzidas seja suficiente para equipar 25 viaturas, pelo menos e ainda de que a concepção da culaça não seja modificada, isto é número de válvulas, tipo da câmara de combustão. O emprego de um sistema de dupla ignição não é considerado como mudança da concepção de culaça.

c) Caixa de velocidades

Pode ser homologada como simples variante uma caixa de velocidades opcional, com um número de Rapports diferente do da caixa homologada na ficha de base, desde que se encontre à venda livre.

Art. 271 — Normas suplementares relativamente à utilização de dispositivos aerodinâmicos:

A parte superior de qualquer passagem de ar na carroçaria delimitando uma abertura para a frente, não pode situar-se acima dum plano horizontal que se encontre a mais de 80 cm, do ponto mais baixo da parte inteiramente suspensa da viatura.

A largura máxima da carroçaria não deverá ultrapassar de mais de 20 cm, a largura máxima medida entre dois planos verticais tangentes à face exterior das rodas da frente ou da retaguarda.

Art. 272 — Depósitos de gasolina de segurança:

As viaturas que participem em corridas de velocidade em circuito devem estar equipadas com depósito de gasolina de segurança em conformidade com um dos três conjuntos de normas aprovado pela FIA (ver o artigo 297).

Os depósitos devem ser guarnecidos de espuma de segurança, conforme as normas militares americanas «Mil-B-83054 (material Baffle)».

N. B.— A partir de 1 de Janeiro de 1972, as viaturas de cilindrada superior a 2000 cm³ que participem em corridas de velocidade em circuitos, numa ou mais “manches” de 100 km cada, devem ser munidas de depósitos conforme com as normas FIA Spec / FT3 (ver artigo 297).

A partir de 1 de Janeiro de 1973, esta regra aplicar-se-á também às viaturas de cilindrada inferior a 2000 cm³.

Art. 273 — Extintores — As viaturas devem ser providas de um sistema de extinção de incêndios duma capacidade de produto mínima de 5 quilos.

Este sistema deve poder ser disparado manualmente, quer pelo piloto sentado no seu lugar, quer por qualquer outra pessoa que ocorra a prestar socorro. O dispositivo de disparo deve ser visivelmente assinalado por uma letra maiúscula **E** sobre círculo vermelho.

A incidência da ou das saídas do produto de extinção fica à escolha do concorrente.