

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

MERCOSUL/GMC/RES Nº 19/02

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL DE VEÍCULOS DA CATEGORIA M₃
PARA O TRANSPORTE AUTOMOTOR DE PASSAGEIROS (ÔNIBUS
RODOVIÁRIO DE MÉDIA E LONGA DISTÂNCIA)

TENDO EM VISTA: O Tratado de Assunção, o Protocolo de Ouro Preto, as Resoluções Nº 91/93, 152/96 e 38/98 do Grupo Mercado Comum.

CONSIDERANDO:

Que os veículos automotores devem cumprir uma série de requisitos técnicos em virtude das respectivas legislações nacionais, inclusive os correspondentes aos Regulamentos Técnicos MERCOSUL de Veículos da Categoria M₃ para o Transporte Automotor de Passageiros (Ônibus Rodoviário de Média e Longa Distância);

Que os referidos requisitos diferem de um Estado Parte para outro, o que cria obstáculos técnicos ao intercâmbio comercial e a livre circulação de veículos que poderiam ser eliminados por meio da adoção dos mesmos requisitos técnicos por todos os Estados Partes em complemento ou em substituição de suas legislações atuais;

Que, portanto é preciso adotar medidas destinadas ao estabelecimento progressivo da integração que nas quais estejam garantidas a livre circulação de bens, serviços e os setores produtivos com uma maior fluidez;

Que, para tal fim, os Estados Partes acordam adequar suas legislações, de modo a possibilitar o livre intercâmbio de veículos, de suas partes e componentes.

O GRUPO MERCADO COMUM
RESOLVE:

Art. 1 - Aprovar o “Regulamento Técnico MERCOSUL de Veículos da Categoria M₃ para o Transporte Automotor de Passageiros (Ônibus Rodoviário de Média e Longa Distância)”, que consta no Anexo e faz parte da presente Resolução.

Art. 2 - Os Estados Partes colocarão em vigência as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

Resolução, através dos seguintes organismos:

Argentina: Secretaría de Transporte.
Secretaría de Industria, Comercio y Minería

Brasil: Ministério da Justiça
Conselho Nacional de Trânsito
Departamento Nacional de Trânsito

Paraguai: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Viceministerio de Transporte

Uruguai: Ministerio de Transporte y Obras Públicas
Ministerio de Industria, Energía y Minería

Art. 3 - O presente Regulamento Técnico se aplicará no território dos Estados Partes, ao comércio entre eles e às importações extra-zona.

Art. 4 - Os Estados Partes não poderão limitar ou proibir a livre circulação, homologação, certificação, venda, importação, comercialização, licenciamento e registro, ou uso dos veículos automotores que cumpram com o disposto nessa Resolução.

Art. 5 - Todos os veículos da Categoría M₃ para o Transporte Automotor de Passageiros (Ônibus Rodoviário de Média e Larga Distância), devem cumprir com os requisitos técnicos estabelecidos neste Regulamento Técnico.

Art. 6 - Os Estados Partes do MERCOSUL deverão incorporar a presente Resolução a seus ordenamentos jurídicos nacionais antes de 31/12/02

XLVI GMC – Buenos Aires, 20/VI/02

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL DE VEÍCULOS DA CATEGORIA M₃
PARA O TRANSPORTE AUTOMOTOR DE PASSAGEIROS (ÔNIBUS
RODOVIÁRIO DE MÉDIA E LONGA DISTÂNCIA)

1. - CLASSIFICAÇÃO:

Os veículos destinados ao transporte automotor de passageiros-ônibus rodoviário classificam-se da seguinte forma:

1.1. - Por sua composição:

Simplex : Constituídos por uma (1) única unidade com motor próprio e solidário.

Articulados : Constituídos por duas (2) unidades rígidas, devidamente acopladas, que permitam comunicação entre elas. Pelo menos (1) uma unidade deverá estar dotada de tração.

1.2. - Pelas condições de utilização:

Convencional: Terão duas fileiras de poltronas duplas, de características standard.

Diferencial : Poderão ter fileiras simples ou duplas de poltronas, com características de maior conforto, ar condicionado e toalete obrigatório.

1.3 - Por Peso Bruto Total - PBT:

Leves : Aqueles classificados na categoria M3 com PBT maior que cinco e menor que dez (>5 e <10) toneladas.

Médios : Aqueles classificados na categoria M3 com PBT maior ou igual a dez e menor que quatorze (≥ 10 e <14) toneladas.

Pesados: Aqueles classificados na categoria M3 com PBT igual ou maior que quatorze (≥ 14) toneladas.

2.- CAPACIDADE DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

Para projetos e desenhos de carrocerias, a carga útil transportada deverá ser considerada como a resultante da aplicação dos seguintes valores de referência:

a) Peso médio por passageiros igual a setenta kilogramas(70 kg) considerado aplicado sobre o ponto médio da poltrona;

b) O peso mínimo de bagagem será igual a dez kilogramas (10kg) por passageiro,

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

cujo valor resultante se aplicará sobre o centro de gravidade do bagageiro.

Este peso mínimo de bagagem poderá ser maior, sempre que as características do veículo assim permitir.

O volume mínimo do bagageiro será igual $0,1\text{m}^3$ (um décimo de metro cúbico) de bagagem por cada passageiro. No caso de veículo com motor central, fica a critério da autoridade competente aceitar um valor inferior ao dito volume mínimo estabelecido.

O procedimento de cálculo de cargas, específico para ônibus rodoviário, será aplicado conforme o “Acordo sobre Pesos e Dimensões”, aprovado na segunda reunião dos Estados Partes do Subgrupo Técnico Nº 5 - Transporte Terrestre do MERCOSUL, realizada nos dias 19 e 20 de junho de 1991, na cidade de Assunção - República do Paraguai, segundo consta na Ata da XI Reunião Ordinária do SGT Nº 5.

c) Deverá sempre haver a indicação de peso máximo admissível do compartimento porta-bagagem. O peso máximo admissível do compartimento de porta-bagagem somado ao peso dos passageiros, tripulação e tara do veículo, não poderá ultrapassar o peso máximo admitido (PBT declarado pelo fabricante).

Os ônibus simples deverão ser projetados e construídos de modo que o peso que atue no eixo dianteiro seja igual ou superior a vinte e cinco por cento (25%) do peso bruto total do veículo, em condições de carga máxima.

3 - CARACTERÍSTICAS DO CHASSIS

a) Motor:

Deverá cumprir as condições ambientais e possuir relação potência líquida/peso bruto total máximo igual ou superior a dez (≥ 10) cv/ton, medida conforme a norma vigente no MERCOSUL.

b) Sistema de direção:

Os ônibus médios e pesados deverão estar equipados com sistema de direção assistida hidráulicamente, devendo ficar assegurada a dirigibilidade do veículo (acionamento mecânico) perante falhas de seus sistemas hidráulicos.

c) Sistema de freios:

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

Os ônibus e microônibus deverão estar dotados com sistema de freios adequados a seu tamanho e peso, devendo estar equipados com pelo menos dois (2) sistema de freios distinto: freio de serviço e freio de estacionamento.

Admitir-se-á, como opcional ou quando em condições especiais de uso assim o exigir, a incorporação de sistemas complementares de “freio motor” ou “freio de transmissão”.

O freio de serviço de veículo médios e pesados deverá ser pneumático.

O freio de serviço dos veículos leves poderá ser pneumático, hidro-pneumático ou hidráulico.

As características dos sistemas de freios deverão ajustar-se ao estabelecido na RES. GMC Nº 82/94

d) Sistema elétrico:

O cabo positivo, quando passar por compartimentos metálicos, deverá estar protegido contra curto-circuitos (contato à terra) por revestimento à prova d'água e resistente à corrosão.

A fiação deverá estar protegida por capeamentos resistentes à corrosão e estar disposta de modo a não sofrer atritos por contato com partes móveis. Os terminais de conexão devem ser dimensionados de forma a evitar o superaquecimento.

A rede de distribuição da instalação elétrica das carrocerias deverá estar embutida, com condutores suficientemente isolados e dimensionados para suportar as correntes nominais exigidas pelas luminárias e demais equipamentos elétricos.

A bateria deverá estar colocada sobre suporte fixo ou desmontável, firmemente presa, em compartimento isolado, a uma distância não inferior a 1m (um metro) do tanque de combustível, exceto se entre ambos exista algum elemento material que o separe fisicamente e que não permita o avanço de chama. Tal compartimento deverá estar ventilado e de fácil acesso à manutenção.

O sistema elétrico deverá conter um dispositivo de corte rápido de energia.

e) Painel de instrumentos e controles:

O painel de instrumentos deverá contar com instrumental necessário para o total controle de funcionamento do veículo, contendo no mínimo.

- Hodômetro

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

- Indicador de velocidade
- Indicadores de luz alta, de direção e posição.

Todos os indicadores deverão estar localizados de tal forma que permita além de fácil leitura (com ideogramas normalizados), sua visualização deve ser direta da posição normal do condutor do veículo.

Os ônibus deverão contar também com instrumental que permita a seus condutores o pleno conhecimento das condições de funcionamento do motor (pressão de óleo, temperatura, pressão do sistema pneumático, nível de combustível, sistema elétrico e outros).

f) Registrador instantâneo inalterável de velocidade e tempo:

Os ônibus, para efeito de controle e de investigação em caso de acidentes ou para outros fins, deverão estar equipados com um dispositivo que registre, sobre um documento durável, a velocidade, a distância, o tempo percorrido e outras variáveis sobre seu desempenho, permitindo assim, o controle instantâneo sobre a circulação em qualquer local.

g) Embreagem:

A embreagem poderá ser acionada mediante sistema mecânico, hidráulico ou outro tipo de modalidade, desde que apresente eficiência e um acionamento suave e leve.

A força aplicada pelo condutor sobre o pedal de embreagem, na operação de engate e desengate, não deverá ser maior que dezessete quilogramas (17kg).

h) Caixa de velocidade:

Os veículos poderão estar equipados com caixa de velocidade com qualquer quantidade de marchas para frente, todas sincronizadas, podendo excetuar-se a primeira e uma marcha-à-ré.

Também se admitirá a colocação de caixa automática para várias velocidades.

i) Rodas e Pneumáticos:

Os ônibus deverão, em relação às rodas e pneumáticos, cumprir a regulamentação acordada na RES. GMC Nº 65/92.

Opcionalmente, poderão estar equipados com aparelhos de medição e controle

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

de pressão dos pneumáticos com sistema de monitoramento no painel.

j) Sistema de escapamento de gases:

O cano de escapamento deverá ter sua extremidade na parte traseira do ônibus na direção do eixo longitudinal do veículo, exceto por comprovados impedimentos de ordem técnica.

4. - MODIFICAÇÕES DE CHASSIS

Qualquer modificação que altere as características originais do chassi poderá ser realizada por um terceiro, em uma das seguintes condições:

- a) Devidamente autorizado pelo fabricante ou pela autoridade competente;
- b) Demonstrando competência técnica de projeto, assumindo inteira responsabilidade pela modificação.

5. - CARACTERÍSTICAS DE CARROCERIAS

As dimensões máximas, específicas para ônibus rodoviário, serão as especificadas pelo “Acordo sobre Pesos e Dimensões”, aprovado na segunda reunião dos Estados Partes do Subgrupo do Trabalho Nº 5 - Transporte, realizada nos dias 19 e 20 de junho de 1991, na cidade de Assunção - República do Paraguai, segundo consta na Ata da XI Reunião Ordinária do SGT Nº 5.

a) Balanço traseiro:

O balanço traseiro máximo, para ônibus simples com motor traseiro, medido entre o pára-choque e o eixo traseiro, será de sessenta e dois por cento (62%) da distância entre eixos extremos, dianteiro e traseiro, medido no centro das rodas.

No caso específico de ônibus com motor dianteiro avançado, situado totalmente à frente do eixo dianteiro, o balanço traseiro poderá alcançar setenta e um por cento (71%) da distância entre eixos extremos.

Para ônibus com motor central, situado entre os eixos, o balanço traseiro poderá alcançar sessenta e seis por cento (66%) da distância entre eixos extremos.

- b) Altura mínima interior, em qualquer ponto do corredor de trânsito de passageiros, medida verticalmente do piso do veículo ao revestimento interior do teto: 1,85m (um metro e oitenta e cinco centímetros).

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

c) Largura mínima do corredor interno de trânsito de passageiros (incluídos os acessos às portas de entrada e saída), medida horizontalmente em qualquer ponto de seu percurso, entre as partes interiores mais salientes: 35cm (trinta e cinco centímetros).

d) Altura máxima dos pára-choques: 55cm (cinquenta e cinco centímetros).

e) Os ônibus deverão ter pelo menos uma porta, de entrada e saída, na parte dianteira do lado direito da carroceria, com as seguintes dimensões:

Altura mínima medida da superfície do degrau até o marco superior: 1,80m (um metro e oitenta centímetros).

Largura mínima livre com a porta aberta: 60cm (sessenta centímetros).

Os principais aspectos a considerar nas carroçarias são:

b) Estrutura:

A estrutura da carroceria poderá ser constituída (formada ou composta) de perfis metálicos ou qualquer outro material que ofereça um resultado similar quanto a sua resistência e segurança.

Qualquer que seja o material utilizado na estrutura da carroceria do veículo, as partes que a compõem deverão apresentar, sólida fixação entre si através de solda, de rebites ou de parafusos, de modo a evitar ruídos e vibrações do veículo, quando se encontre em movimento, além de garantir, através dos reforços necessários, a resistência suficiente para suportar nos pontos de concentração de carga (apoios, suportes, uniões, aberturas, etc.) todo tipo de esforços a que podem ser submetidos.

Será admitida a substituição do conjunto chassis-carroceria por uma estrutura autoportante. Essa estrutura deverá contar com iguais ou melhores características de solidez, resistência e segurança que as convencionais, obedecendo sempre às normas deste Regulamento.

5.1 - CONDIÇÕES DE RESISTÊNCIA DA CARROCERIA AO CAPOTAMENTO

As estruturas de carroçarias deverão cumprir as seguintes condições de resistência:

a) Serem projetadas para resistir a uma carga estática sobre o teto, equivalente a 50% (cinquenta por cento) do peso máximo admitido para o chassis (PMAch), distribuído uniformemente ao longo do mesmo, durante 5 (cinco minutos), sem experimentar deformações em ponto algum que superem 70mm (setenta

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

milímetros).

Para a realização do teste deverá ser adotado, como módulo experimental, o vão da estrutura correspondente ao maior passo de janelas que ela possua, com os respectivos prologamentos até uma distância equivalente a metade do passo, a cada lado dos respectivos anéis de estrutura ou pórticos, incluindo todos os elementos estruturais das laterais e do teto, desde o nível do piso do veículo até a parte superior da estrutura (ver figura 1). A amarração da estrutura do piso, com a estrutura lateral tratará de reproduzir-se fielmente, pondendo-se colocar, além do mais, um tubo ou perfil por baixo da estrutura de mesma seção.

MÓDULO EXPERIMENTAL



Figura 1

Se as diagonais do parapeito das janelas não tem estrutura intermediária (coluna), no centro dos passos será colocada 1 (uma), da altura do correspondente peitoril, para soldar, neste, a intersecção da diagonal.

A carga sobre o módulo experimental se determinará multiplicando o peso máximo admissível do chassi (PMAch) por 0,5 (cinco décimos) e por 2 (duas vezes) o passo das janelas (Pmax) e dividindo o valor encontrado pelo comprimento total da carroçaria (L_t):

$$C = \frac{PMAch \times 0,5 \times 2Pmax}{L_t}$$

A carga se aplicará diretamente por meio de chapas de aço de fina espessura

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

(máximo de 2 mm), de forma transversal ao módulo, sobre os arcos de cada anel da estrutura, dividida em 2 (duas) partes iguais. O comprimento das chapas será tal que alcance a largura total do teto do módulo.

- c) Os anéis da estrutura ou pórticos devem estar desenhados, além do mais, para suportar, no mínimo, uma carga estática horizontal igual a 15% do peso máximo admissível do chassi (PMAch), distribuída uniformemente sobre cada um dos elos, aplicada na altura do engate da lateral com o teto, sobre a janela, sem que o mesmo sofra um deslocamento horizontal maior que 140 mm (cento quarenta milímetros). A carga deverá manter-se aplicada durante um intervalo de tempo não inferior a 5 (cinco) minutos.

Adotando-se o módulo anterior, a carga lateral se aplicará através de uma estrutura secundária, colocada no centro do módulo e soldada sobre os tubos ou mão-francesa da estrutura. Com mecanismos pneumáticos, hidráulicos ou com pesos suspensos, desde a estrutura secundária no centro do módulo, se realizará uma força de tração horizontal, sobre o engate na união com cada uma das 2 (duas) colunas de qualquer lateral. O valor da força lateral sobre cada coluna será igual ao valor que resulte da multiplicação do peso máximo admissível do chassi (PMAch) por quinze centésimos (0,15) e dividí-lo pelo número de pórticos formados pelos arcos do teto com as colunas (a frente e a traseira consideram-se como 2 (dois) pórticos a mais).

$$T = \frac{PMAch}{N^{\circ} \text{ de pórticos}} \times 0,15$$

Todas estas exigências terão que ser certificadas, por parte do fabricante, mediante ensaios controlados por autoridade competente, que por sua vez, emitirá documento específico constando todos os valores registrados nos ensaios. Tal documento oficial, deverá estar à disposição das demais autoridades dos Estados Partes.

5.2. - CONDIÇÕES DE RESISTÊNCIA FRENTE A IMPACTOS FRONTAIS

Os veículos de longa e média distância, ônibus rodoviários, deverão ter em sua frente, desde o nível da plataforma do condutor até a altura da borda superior de seu assento, (medida mínima de 400mm), uma chapa de aço de espessura mínima de 2mm (dois milímetros) (tipo BWG nº 14) ou de condições de resistência equivalente, unida adequadamente às travessas superior e inferior e às colunas esquerda e direita de união entre a frente e ambas laterais.

As aberturas para porta de inspeção, letreiros de destino, alojamento de faróis, limpadores de pára-brisa, etc, não poderão exceder a 25% (vinte e cinco por cento) da superfície total a proteger, devendo, tais aberturas, serem convenientemente reforçadas.

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

A chapa em referência poderá ser colocada interna ou externamente à estrutura frontal e a travessa inferior da mencionada estrutura deverá fixar-se convenientemente às longarinas ou à estrutura dianteira do chassis.

A proteção frontal nos veículos dotados de motor dianteiro poderá ser instalada somente na parte frontal esquerda, lado do condutor, fixada solidamente a uma das longarinas do chassis, ou estrutura equivalente, quando razões de ordem construtiva impeçam sua colocação na extensão total da frente do veículo.

Quando disposições construtivas não permitam a colocação de chapa de aço, nas condições e na forma acima discriminadas, o fabricante deverá certificar o veículo, mediante ensaio de pêndulo, na condição de resistência mínima da frente da carroceria, de acordo com o que segue:

a) O Módulo para ensaio será composto pela estrutura dianteira, o anel resistente imediato e os elementos de união entre ambos, que formam a parte integral da carroceria a ser ensaiada (protótipo de ensaio). Para o caso de carroçarias autoportantes, o módulo se estenderá até o primeiro elemento resistente transversal, posterior ao local destinado ao condutor.

d) Fixação do módulo: O módulo deverá ser fixado de forma tal a se evitar qualquer movimento do conjunto devendo, todos os movimentos, corresponderem à deformação e/ou rupturas no módulo e em suas fixações.

A estrutura da carroceria, para os veículos com chassis independentes, deverá ser fixada ao chassis através de seus componentes originais da base, e o chassis, propriamente dito, fixo ao módulo de ensaio.

c) Dispositivo de ensaio: O dispositivo de ensaio deverá ser composto de um pêndulo, com o menor fator de atrito possível em suas articulações, solidário ao dispositivo de fixação do módulo que, em seu percurso, o pêndulo intercepte ao módulo frontalmente. O impacto deverá ocorrer sobre a vertical do pêndulo, com no máximo três graus sexagesimais (3°) de variação, anterior à linha vertical. A distância do pêndulo à área de impacto deverá ser de 4.500mm (quatro mil e quinhentos milímetros) a 5.000mm (cinco mil milímetros), a massa de 1.000kg (mil quilogramas), com uma área plana de impacto de 700mm (setecentos milímetros) x 700mm (setecentos milímetros).

d) Impacto: O impacto ocorrerá entre os pontos abaixo discriminados e o centro da face de impacto da massa do pêndulo.

d.1) Pontos de impacto:

d.1.1) Coordenada transversal, coincidente com o eixo do volante do veículo, à uma distância entre 150mm (cento e cinquenta milímetros) e 200mm (duzentos

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

milímetros) do piso do assoalho no posto do motorista.

d.1.2) Ponto simétrico entre d.1.1) e o eixo vertical.

e) Método de ensaio: A massa do pêndulo deverá ser elevada a uma altura de 2.000mm (dois mil milímetros), na direção de sua trajetória normal, a partir de seu ponto de impacto. Por queda livre, a massa pendular atingirá d.1.1) e posteriormente d.1.2), e, em ambos os casos, sua trajetória deverá ser paralela ao plano longitudinal do veículo.

f) Resultado do ensaio: Após efetuados os dois impactos, nenhum ponto da estrutura veicular em ensaio poderá sofrer deformação longitudinal permanente superior a 200mm (duzentos milímetros). As deformações serão medidas a partir de uma referência solidária ao dispositivo de ensaio.

5.3. - CONDIÇÕES DE RESISTÊNCIA FRENTE A IMPACTOS NA LATERAL ESQUERDA

Para proteção contra impactos na lateral esquerda, deverá ser colocada, em sentido longitudinal, a partir do nível do assoalho (revestimento do piso) de fixação dos assentos e até uma altura não inferior a 250mm (duzentos e cinquenta milímetros), uma chapa de aço de 2mm (dois milímetros) de espessura mínima (tipo BWG Nº14) ou de condições de resistência similares, soldada à travessa inferior da lateral ou travessa do assoalho ao suporte dianteiro da primeira fila de assentos e ao suporte traseiro da última fila de assentos e a cada um dos suportes e travessas na área do parapeito das respectivas janelas. Quando os assentos são fixados também no painel lateral, por fixação do tipo fusível, a chapa de aço de 2mm (dois milímetros) deverá ser firmemente soldada ao perfil de fixação dos assentos.

Ao invés desta proteção, definida como TRAVESSA ESTRUTURAL DA LATERAL ESQUERDA, poderá ser instalada uma chapa externa ou interna de aço de 1,25mm (um milímetro e vinte e cinco centésimos de milímetro) de espessura e de 500mm (quinhentos milímetros) de altura, soldada conforme as especificações acima.

6 - PISO

A superfície do corredor central e dos acessos às portas de entrada e saída, deverão conter características anti-derrapantes.

A área destinada às poltronas poderá estar em nível mais elevado que o do piso do corredor de trânsito interno de passageiros em até 33cm (trinta e três centímetros).

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

Os veículos, nos quais existam desníveis no corredor de trânsito interno para passageiros, deverão ser acessados através de rampas ou até 3 (três) degraus, com as seguintes características:

- Degraus: altura máxima de 20cm (vinte centímetros) com profundidade mínima de 25cm (vinte e cinco centímetros).
- Rampa : inclinação máxima de 20% (vinte por cento) quando não existirem degraus no corredor e de 15% (quinze por cento) caso existam.

Deverá sempre ser evitado que as bordas dos degraus existentes no corredor de trânsito de passageiros situem-se nas áreas entre poltronas ou entre poltronas e anteparos.

7 – CAIXAS DAS ESCADAS E ESTRIBOS

As caixas das escadas das portas de entrada e saída não apresentam características específicas quanto a sua forma e dimensões, o mesmo ocorrendo com os estribos e os degraus. Estes últimos, além de resistentes e de superfície anti-derrapante, deverão obedecer formas e dimensões tais que admitam, em sua superfície horizontal, a inscrição de semi-círculo de diâmetro mínimo de 42cm (quarenta e dois centímetros) e perpendicular à direção de entrada e saída. A projeção da borda do degrau superior sobre a superfície do inferior não poderá incidir sobre a área do citado semi-círculo.

A altura máxima medida desde o nível do solo até o degrau inferior, deverá ser de 40cm (quarenta centímetros), permitindo para isso o uso de degrau escamoteável.

A altura máxima de degraus consecutivos será de 33cm (trinta e três centímetros).

8 - CARACTERÍSTICAS E DISPOSITIVOS DE ACIONAMENTO DE PORTAS

As portas em veículos de transporte de passageiros deverão cobrir totalmente os estribos quando fechadas e, para tanto, não poderão se sobressair da linha da carroçaria. Suas metades superiores poderão seguir a linha da frente do veículo ou a inclinação das colunas das janelas laterais.

O acionamento das portas nos veículos deverão ser efetuadas do posto do motorista, através de sistemas manuais (mecânicos) e/ou servo mecânicos (hidráulico, pneumático, elétrico, etc.).

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

As portas acionadas por qualquer sistema, que não seja manual, deverão contar com dispositivo que permita abri-las manualmente pelo interior, em caso de emergência. Tal dispositivo deverá estar ao alcance dos passageiros, nas proximidades das portas de entrada e de saída devidamente protegido para evitar o seu acionamento acidental. Os dispositivos de abertura das portas deverão ter uma legenda que permita sua identificação.

9. - JANELAS

Os painéis laterais da carroceria e as partes superiores das portas (de entrada, saída e de emergência), nos veículos, deverão estar dotadas de janelas localizadas na área das poltronas.

Se entenderá por “janela lateral” a toda superfície de vidro, fixo ou móvel, fixada a um suporte que sirva de coluna à mesma, posicionada nas laterais do veículo entre o peitoril da lateral e seu frechal ou união do teto com a lateral.

As janelas terão como medidas mínimas, as seguintes dimensões:

Duplas: 1,30m (um metro e trinta centímetros) de comprimento por 60cm (sessenta centímetros) de altura. Tal comprimento poderá ser reduzido para 1,10m (um metro e dez centímetros) quando a altura for de 80cm (oitenta centímetros). É importante notar que a soma destas dimensões, comprimento e altura, não seja inferior a 1,90m (um metro e noventa centímetros).

Simplex: 60cm (sessenta centímetros) de comprimento por 60cm (sessenta centímetros) de altura.

A altura mínima do marco inferior da parte móvel das janelas, medida a partir do nível do piso do veículo no qual estão fixados as poltronas, será de 70cm (setenta centímetros, com exceção das poltronas fixadas sobre as caixas de rodas.

Os veículos rodoviários de transporte coletivo de passageiros estarão com suas janelas guarnecidas com vidros de segurança (temperados ou laminados), exigência extensiva aos vidros traseiros, enquadrados segundo a norma MERCOSUL RES. GMC Nº 26/93).

Os dispositivos de acionamento não deverão apresentar dificuldade ou exigir grande esforço aos passageiros para sua utilização, serem simples, seguros, de acionamento sensível e não apresentar risco de perigo.

Todas as janelas serão providas de cortinas ou de outro dispositivo de proteção

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

solar.

No caso de estarem dotados com janelas de vidros móveis, sua altura não poderá ser inferior a 25cm (vinte e cinco centímetros) e quando abertos, deverão proporcionar uma superfície livre não inferior a 4000cm² (quatro mil centímetros quadrados) para todo o veículo, distribuída proporcionalmente entre todas as janelas.

Os veículos equipados com sistema de ar refrigerado ou ar condicionado, poderão ter janelas, fixas ou móveis, de qualquer dimensão.

10 - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

As saídas de emergência deverão permitir uma rápida e segura desocupação à totalidade de passageiros e ao pessoal de bordo dos ônibus rodoviários, em obediência às seguintes premissas:

- Permitir a saída de todas as pessoas do ônibus em caso de abalroamento ou capotamento.
- A abertura da saída de emergência poderá permitir sua ativação ainda que a estrutura do ônibus tenha sofrido deformações.
- Quando as janelas possuírem sistemas para destruição dos vidros, deverão contar com martelos de massa suficiente para rompê-los, com indicações claras para sua utilização.
- Os sistemas de acionamento deverão ser operados de forma fácil e rápida.
- Os passageiros devem ser informados preventivamente sobre as ações a seguir em casos emergenciais.

No mínimo duas janelas duplas, de cada lado, deverão obrigatoriamente funcionar como saídas de emergência em cada ônibus rodoviário. As referidas janelas, além, de não poderem ser contíguas, deverão ter sua localização adequadamente distribuída de forma a permitir, se necessário, a utilização de cada uma por número aproximadamente igual ao de passageiros.

As janelas em referência, com vidros fixos ou móveis, deverão estar dotados de mecanismos de abertura do tipo ejetável para fora, basculante ou de vidros destrutíveis.

As janelas de emergência, uma vez acionado seu mecanismo de funcionamento (ejetável, de vidros destrutíveis, basculante), devem oferecer uma abertura, de

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

forma retangular, com 1,30m (um metro e trinta centímetros) de comprimento por 60cm (sessenta centímetros) de altura, como dimensões mínimas. O comprimento desta abertura pode reduzir-se a 1,10m (um metro e dez centímetros) desde que sua altura atinja 80cm (oitenta centímetros), de maneira que a somatória destas dimensões não seja inferior a 1,90m (um metro e noventa centímetros).

A forma geométrica da abertura de emergência não deve ser obrigatoriamente retangular, contudo, qualquer que seja seu formato, deverá garantir a inscrição de um retângulo nas dimensões acima estabelecidas.

No teto do ônibus deverá existir, em caráter obrigatório, pelo menos duas aberturas para saídas de emergência cuja seção útil será de formato e dimensões tais que permitam inscrever um retângulo de área igual a 0,2 m² (dois décimos de metro quadrado) com um lado de comprimento mínimo igual a 43cm (quarenta e três centímetros).

A cobertura, tampa ou fechamento das aberturas destinadas às saídas de emergência (basculante, ejetável ou de vidros destrutíveis), jamais poderá, após acionada, deixar a abertura resultante ocupada por componentes, de qualquer natureza, que possam vir a interferir ou obstruir a livre passagem por ela.

As saídas de emergência dos ônibus, em nenhum caso, poderão estar localizados dentro dos compartimentos destinados ao bar, banheiro ou cabine do pessoal de bordo.

11 - DISPOSITIVO DE DESTRUIÇÃO - MARTELO DE SEGURANÇA

Além do estabelecido no item 10, referente ao sistema de abertura de janelas de emergência, no caso de vidros destrutíveis, vidro temperado, deverão dispor de martelo de segurança conforme características indicadas a seguir. Os veículos, com vidros fixos ou deslocáveis, serão dotados apenas deste dispositivo em correspondência com cada saída de emergência.

- Material: aço SAE 1010 ou 1020;
- Peso mínimo: 295 g (duzentos e noventa e cinco gramas);
- Dimensões:
 - Comprimento total: 220mm (duzentos e vinte milímetros);
 - Cabeça: diâmetro entre 22,5mm (vinte e dois e meio milímetros) e 25mm (vinte e cinco milímetros), ponteaguda, tratada termicamente com a finalidade de partir os vidros com facilidade;

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

- Cabo: 12mm (doze milímetros) de diâmetro;
- O cabo do martelo de segurança deverá ser dotado de superfície anti-deslizante, preferencialmente recartilhado em sua extremidade inferior.
- A união entre o cabo e a cabeça do martelo de segurança deverá ser do tipo ajuste mecânico firmemente soldada. (Ver figura 2).

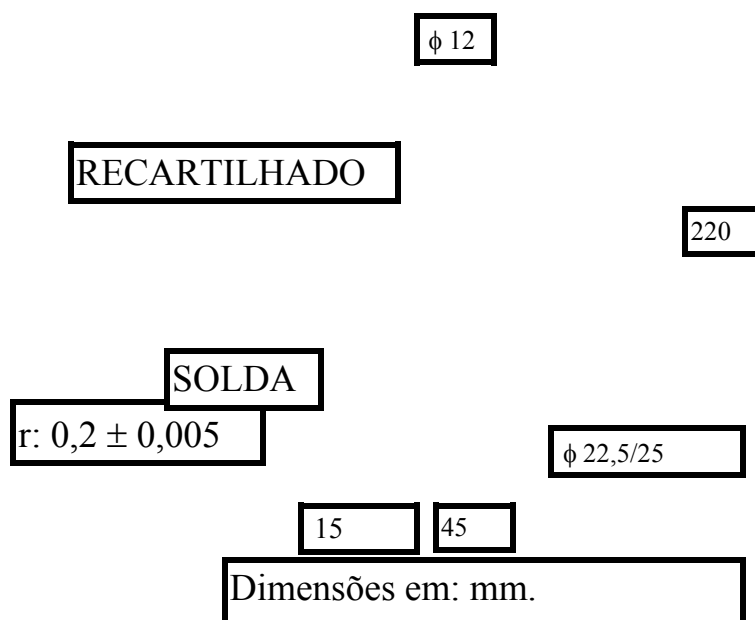


Figura 2

Tais dispositivos, para destruição de vidros, deverão estar localizados nas proximidades das janelas de emergência, em locais visíveis e de fácil acesso e alcance para os passageiros dos ônibus rodoviários. Também, deverão estar instalados com características tais que, além de não oferecer qualquer dificuldade para sua utilização, impeça seu acionamento acidental ou involuntário do interior do veículo.

12 - BAGAGEIROS E PORTA-PACOTES

Todos os ônibus estarão dotados em seu interior de porta-pacotes, em forma de

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

prateleira a partir dos painéis laterais do veículo destinados a colocação de volumes leves e pequenos.

Em termos de profundidade, a medida desde o painel lateral da carroceria à parte mais saliente do porta-pacotes, efetuada horizontalmente e em sentido perpendicular ao painel lateral. Deverá ter como medida máxima, 75cm (setenta e cinco centímetros).

Os porta-pacotes deverão estar dotados de bordas ou inclinação para seu interior para evitar a queda de volumes durante a marcha normal do veículo.

A altura dos porta-pacotes, medida do assoalho de fixação dos assentos à sua parte mais baixa, não deverá ser inferior a 1,35m (um metro e trinta e cinco centímetros) e nos ônibus de piso duplo não deverá ser menor do que 1,30m (um metro e trinta centímetros).

Os ônibus deverão dispor de compartimento fechado, em separado, com acesso pela parte externa do veículo, para o transporte de bagagem. O volume mínimo dos bagageiros será a resultante da consideração de um coeficiente de ocupação médio igual a 0,1 m³ (um décimo de metro cúbico), por passageiro sentado.

Os bagageiros deverão ser herméticos e de características construtivas tais que impeçam a entrada de pó, água, gases provenientes de combustão, etc. As tampas de acesso devem também estar equipadas com dispositivos de segurança que evitem sua abertura acidental durante a marcha do veículo.

Os componentes auxiliares do veículo como roda reserva, ferramentas, etc, deverão estar colocados em separado da bagagem dos passageiros. Se porventura tais componentes estiverem no interior do bagageiro, este deverá portar um anteparo divisório que impeça o contato com a bagagem.

13 - ISOLAMENTO E REVESTIMENTO INTERIOR

Todos os ônibus, sob qualquer circunstância de trabalho a que estejam submetidos, deverão possuir, no interior do teto, nas paredes laterais, frontal e traseira da carroceria e no compartimento destinado ao alojamento do motor, sistema de isolamento acústico e térmico de características de baixa combustão ou retardante de chama.

O nível de ruído, medido a uma altura de 1,20m (um metro e vinte centímetros) a partir do assoalho do veículo, na posição do assento do motorista, não poderá exceder:

- Com veículo parado e motor em marcha-lenta: 75 dB(A) (setenta e cinco

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

decibéis);

- Com veículo parado e motor a três quartos (3/4) do número máximo de revoluções por minuto (rpm): 85 dB(A) (oitenta e cinco decibéis).

As medições acima referenciadas devem ser efetuadas com as portas e janelas fechadas, em sua totalidade e com nível de ruído externo inferior a 60 dB(A) (sessenta decibéis).

Com o motor do veículo em funcionamento a $\frac{3}{4}$ do número máximo de revoluções por minuto (rpm), deverá ser assegurado um nível máximo de ruído interior de 88 dB(A) (oitenta e oito decibéis), medido a 1,20m (um metro e vinte centímetros) do nível do corredor de circulação interna, em qualquer ponto de sua extensão.

14. - INFLAMABILIDADE DOS MATERIAIS DESTINADOS AO USO NO INTERIOR DE VEÍCULOS AUTOMOTORES

Deverão ser cumpridos os requisitos harmonizados no MERCOSUL.

15. - POLTRONAS

As poltronas para passageiros em ônibus deverão estar dispostas e colocadas, segundo o eixo longitudinal do veículo, no sentido de marcha e/ou vice-versa, exceto aquelas que fazem parte de um salão de estar e não são de uso obrigatório para passageiros.

Os veículos convencionais estarão com 2 (duas) fileiras de poltronas duplas atendendo às seguintes características e dimensões mínimas:

- Profundidade do assento da poltrona: 42cm (quarenta e dois centímetros);
- Largura livre do assento da poltrona: 45cm (quarenta e cinco centímetros);
- Distância livre entre os encostos das poltronas, em posição normal, na altura do assento entre a parte anterior de uma e a posterior da imediatamente a frente, no sentido longitudinal do veículo no nível superior e no centro do assento: 75cm (setenta e cinco centímetros);
- Altura da borda superior do assento em relação ao assoalho onde estiverem fixadas as poltronas do veículo: mínima de 40cm (quarenta centímetros) e máxima de 48cm (quarenta e oito centímetros);
- Número mínimo de reclinções por poltrona: 2 (dois) com ângulo mínimo de 30° (trinta graus sexagesimais);
- Altura do encosto da poltrona: 70cm (setenta centímetros);

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

- Distância entre assentos contíguos de poltronas posionadas frente a frente: 60cm (sessenta centímetros);
- As poltronas localizadas imediatamente ao lado do corredor interno do ônibus deverão estar dotadas de apóia-braços;
- Os assentos das poltronas deverão ser estofados e forrados;
- A sobreposição máxima do encosto, em relação ao assento da poltrona imediatamente posterior: 5cm (cinco centímetros).
- Os ônibus não convencionais, ou seja, diferenciais poderão ter filas simples ou duplas de poltronas com as seguintes características e dimensões mínimas:
- Profundidade do assento da poltrona: 45cm (quarenta e cinco centímetros);
- Largura livre do assento em poltrona dupla: 45cm (quarenta e cinco centímetros);
- Largura livre do assento em poltrona simples: 50cm (cinquenta centímetros);
- Distância livre entre os encostos das poltronas, em posição normal, na altura do assento, entre a parte anterior de uma e a posterior da imediatamente a frente, no sentido longitudinal do veículo no nível superior e no centro do assento: 80cm (oitenta centímetros);
- Número mínimo de reclinções por poltrona: 3 (três) com ângulo mínimo de 40° (quarenta graus sexagesimais);
- Altura do encosto da poltrona: 70cm (setenta centímetros);
- Distância entre assentos de poltronas frente à frente: 70cm (setenta centímetros);
- As poltronas deverão ser dotados de apóia-braço em cada lado do assento;
- Os assentos das poltronas deverão ser estofados e forrados com tecido ou plástico;
- Às poltronas poderão ser incorporados apóia-pernas;
- Altura da borda superior do assento em relação ao assoalho onde estiverem fixados as poltronas do veículo: mínimo 40cm (quarenta centímetros) e máximo 48cm (quarenta e oito centímetros).

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

Os apóia-pernas em referência, quando incorporados às poltronas, tanto simples como duplas, devem ser do tipo rebatível e que não molestem os passageiros que não queiram utilizar.

A identificação das poltronas será feita através de números naturais e/ou letras excluindo a do condutor, de seu acompanhante e de demais integrantes de pessoal de bordo quando a eles corresponder.

O número correspondente a cada poltrona poderá ser colocado na parte superior do encosto das poltronas ou nos apóia-braços. Também, estes números identificadores de poltronas poderão ser colocados, para melhor visibilidade, sobre as janelas ou no porta-pacotes. Neste caso, além dos números deverão constar, obrigatoriamente, identificações específicas para as poltronas colocadas junto às janelas e ao corredor.

Na parte posterior dos encostos das poltronas poderão ser colocadas mesinhas, individuais, e rebatíveis, que não excedam a largura do respectivo encosto.

Os veículos executivos deverão possuir um passo mínimo entre poltronas, distância medida entre pontos homólogos, de: 1,14m (um metro e quatorze centímetros) e terão no máximo 3 (três) fileiras de poltronas.

15.1. - POLTRONA DO CONDUTOR

Nos ônibus de média e longa distância, a poltrona do condutor deverá atender às exigências do projeto e estar colocada de maneira que lhe permita, quando sentado normalmente e em posição correta, operar com o necessário conforto todos os comandos do veículo para suas manobras. Além disso, sem dificuldades ou esforço, ter plenas condições para, além de acionar os mecanismos de sinalização acústica ou luminosa, poder observar, em sua totalidade, o painel de instrumentos para controle de funcionamento do veículo. A localização da poltrona evitará, de igual forma, que o condutor seja molestado pela proximidade ou trânsito de passageiros no veículo.

Também, por questões de segurança, não serão permitidos no encosto da poltrona destinada ao condutor, que sobressaiam componentes ou acessórios que venham oferecer qualquer risco de perigo para os passageiros.

A poltrona do condutor, sem o apóia-braços e deslocável apenas nos sentidos horizontal e vertical, terá as seguintes dimensões mínimas:

- Largura: 45cm (quarenta e cinco centímetros);
- Profundidade: 40cm (quarenta centímetros);
- Altura mínima da poltrona (sem apóia-cabeça): 50cm (cinquenta centímetros).

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

O projeto/desenho da poltrona do condutor deve ser ergonômico, isto é, adequado às determinações de análises fisiológicas de cada movimento típico do condutor, respeitando os princípios biomecânicos. Além disso, deve permitir ao condutor, regular a posição mediante ajuste horizontal e vertical do mesmo.

Também, dita poltrona deverá possuir amortecimento próprio, condição que deverá garantir-se com um sistema de amortecimento e de suspensão próprio e regulável, de característica pneumáticas ou similares.

Tanto a ancoragem como a rigidez estrutural da poltrona do condutor deverão ser adequadas para a correta localização do cinto de segurança.

16 - ACESSÓRIOS

a) Pára-brisas:

Os pára-brisas, dos ônibus, serão de vidro de segurança laminado em conformidade com a norma estabelecida na RES. GMC Nº 26/93. Deverão, também, estar equipados com dispositivo que permita lavar o pára-brisa, estando em funcionamento o sistema limpador de pára-brisa, que é obrigatório.

b) Anteparos:

Nos ônibus, serão colocados anteparos de proteção aos passageiros à frente das poltronas situadas atrás da poltrona do condutor e diante das localizadas imediatamente após a caixa de degraus. No anteparo situado nas proximidades da caixa de degraus, poderão ser colocados pega-mãos.

Os anteparos deverão ter as seguintes dimensões mínimas:

- Distância mínima das poltronas ao anteparo: 33cm (trinta e três centímetros);
- Altura desde o piso de fixação das poltronas: 60cm (sessenta centímetros);
- A largura do anteparo será de no mínimo 40cm (quarenta centímetros) para o situado atrás da poltrona do condutor e cobrirá, em todos os casos, a profundidade total da caixa de degraus.

c) Cintos de segurança:

Devem cumprir com as exigências estabelecidas na norma MERCOSUL RES. GMC Nº27/94.

A fixação, ao piso do veículo, das poltronas com os cintos de segurança, fixos a sua estrutura, deve ser projetada de tal forma que sua capacidade de resistência seja, no mínimo, idêntica à exigida para as ancoragens e demais elementos de

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

fixação destes cintos de segurança.

d) Equipamentos auxiliares e de segurança:

Todos os ônibus deverão estar equipados com roda auxiliar, ferramentas e outros elementos necessários, enunciados na norma MERCOSUL RES. GMC Nº 09/91.

Os ônibus deverão possuir extintor de incêndio e sinalização que cumpram, no mínimo, com os requisitos de fabricação, manutenção e de controle de carga periódica (do extintor de incêndio), das normas estabelecidas no MERCOSUL (para os dispositivos de sinalização refletiva de emergência, será a norma MERCOSUL RES. GMC Nº 37/94).

A localização e fixação dos extintores de incêndio nos ônibus, independentemente da categoria do veículo, deverão cumprir com o seguinte:

- Os extintores de incêndio deverão localizar-se ao alcance do pessoal de bordo dentro do habitáculo;
- O suporte dos extintores deverá localizar-se em um lugar que não represente risco para o condutor, pessoal auxiliar ou passageiros, fixando-se de tal forma que impeça seu desprendimento da estrutura do habitáculo;
- O sistema de fixação dos extintores de incêndio garantirá sua permanência, no caso de colisão ou capotamento, permitindo, além disso, sua fácil liberação quando tenha que ser utilizado, devendo ser metálico. É proibido usar o sistema de braçadeira elástica para a fixação.

17. - DISPOSIÇÕES GERAIS

a) Ventilação:

Todos os ônibus deverão estar dotados de sistemas que podem ser de ventilação forçada de ar, de calefação ou de refrigeração, que funcione mesmo estando o veículo parado e que assegure uma renovação de ar, em seu interior, pelo menos 20 (vinte) vezes por hora. A renovação do ar deverá efetuar-se uniformemente, por todo o interior do veículo, com suas portas e janelas fechadas independentemente da velocidade de marcha.

Qualquer que seja o sistema de ventilação utilizado, suas bocas de admissão e de exaustão de ar deverão estar equipadas com dispositivos de regulação ou orientação direcional. Obrigatoriamente, uma de cada tipo de boca deverá permanecer sempre aberta. Nos casos em que o equipamento disponível

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

contenha somente 2 (duas) bocas, as mesmas não poderão fechar-se totalmente.

As bocas deverão ser projetadas e instaladas de maneira tal que possam assegurar a devida ventilação sem permitir a penetração tanto de água como de emissões gasosas de combustíveis no interior do ônibus.

b) Refrigeração:

Os ônibus dotados de equipamentos de refrigeração, deverão contar com potência suficiente para assegurar, no interior do veículo, um diferencial de 8^o C (oito graus celsius) em relação a temperatura exterior, nas condições mais severas possíveis, evitando-se, concomitantemente, correntes concentradas de ar frio.

A temperatura interior nos ônibus, será verificada no nível do teto, em toda sua extensão, podendo ser graduada mediante sistema de refrigeração regulável. Além disso, a temperatura poderá ser controlada pelos passageiros e pessoal de bordo, a qualquer momento, através de termômetro obrigatório, fixado no interior do veículo, em local adequado e visível.

c) Calefação:

Os ônibus poderão estar providos de qualquer sistema de calefação, exceto o que opere com os gases de escape do motor com circulação de ar em dutos especiais no interior do veículo. A admissão do ar calafetado ou a área de troca de calor deverá estar na região do piso do veículo.

O sistema de calefação será tal que permita alcançar, no interior do veículo, ao nível do piso, um diferencial de temperatura superior a 15^o C (quinze graus celsius) em relação à externa, nas condições mais severas possíveis.

Mesmo com o sistema de calefação trabalhando em regime máximo, a temperatura interior do ônibus não poderá ser inferior a 15^o C (quinze graus celsius).

A regulagem da calefação será similar à estabelecida para a refrigeração, inclusive quanto a evitar correntes concentradas de ar quente.

Todos os veículos deverão estar equipados com sistema desembaçador de pára-brisa e, opcionalmente, com equipamentos combinados de refrigeração e calefação.

d) Compartimentos especiais:

Os compartimentos específicos para bar, sanitário, sala de estar, etc, quando

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

existirem, no interior dos ônibus, deverão estar localizados em áreas que não dificultem o deslocamento de passageiros, seu livre trânsito no corredor e ainda que não obstruam os acessos às portas de entrada, de saída e às áreas de emergência.

18. - BAR

Estará provido opcionalmente de uma pequena pia e de uma caixa de água. Conterá também armários, aparadores para o transporte de comestíveis, um refrigerador e dispositivos para servir bebidas quentes.

Todos os equipamentos que compõem o bar deverão estar fixos e acondicionados de maneira tal que evitem qualquer tipo de deslocamento durante a marcha do veículo.

A altura interior mínima do compartimento do bar, desde seu piso até o teto, em toda extensão de circulação e onde poderá estar em pé uma pessoa, será de 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros).

A poltrona destinada ao auxiliar de bordo, de igual ou maior conforto que as destinadas aos passageiros, poderá ser fixada dentro ou fora do compartimento do bar.

A largura mínima da abertura para acesso ao interior do bar será de 40cm (quarenta centímetros).

19. - GABINETE SANITÁRIO

Os componentes destinados ao gabinete sanitário deverão estar localizadas em compartimento estanque, providos de exaustor de ar com capacidade suficiente para funcionamento constante durante todo percurso de viagem.

A porta do gabinete estará dotada de fechadura que, somente em casos de emergência, poderá ser acionada pelo seu lado exterior, sem afetar a comodidade e a segurança dos passageiros, tanto para abrí-la como para fechá-la.

O gabinete sanitário deverá, também, estar dotado de sinal luminoso indicativo de ocupado.

O piso e as paredes laterais do gabinete, até 1m (um metro) de altura, serão de aço inoxidável ou de plástico reforçado, excetuando-se aberturas para janelas, etc.

O gabinete deverá conter, além do sanitário, um lavatório e porta-papéis, em

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

locais adequados. Suas janelas não poderão conter vidros transparentes.

O compartimento destinado ao sanitário terá as seguintes dimensões mínimas:

Área interior, medida no nível superior da pia: 0,6 m².(seis décimos de metro quadrado);

- Comprimento e largura, entre paredes, medidos no nível superior da pia: 60cm (sessenta centímetros);
- Altura interior do piso ao teto, no setor de circulação, onde normalmente poderá ficar uma pessoa de pé: 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros);
- Altura da porta: 1,65m (um metro e sessenta e cinco centímetros);
- Largura útil da porta (espaço livre), em sua máxima abertura: 40cm (quarenta centímetros);
- Espaço livre entre a frente do aparelho sanitário e qualquer artefato fixado à sua frente: 35cm (trinta e cinco centímetros).
- Altura, desde a plataforma exterior de acesso ao sanitário até o teto do veículo: 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros).

20 - CABINE DO CONDUTOR

Os ônibus poderão ter uma cabine, destinada ao condutor, independente do habitáculo dos passageiros, com acesso a este de acordo aos requisitos de serviço. Tanto o piso quanto o teto, desta cabine, poderão estar em nível igual ou distinto, superior ou inferior, ao das poltronas para passageiros ou ao do corredor de circulação interna do veículo.

Para veículos que tenham cabine para condutor com altura interior maior que 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros), esta deverá ter pelo menos uma porta lateral com dimensões livres.

Quando a altura interior da região destinada à circulação, entrada e saída do condutor e do pessoal de bordo for inferior a 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros), a cabine deverá ter 2 (duas) portas, localizadas uma em cada lateral, com as seguintes dimensões mínimas:

Altura: 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros);

Largura: a largura mínima da porta será de 55cm (cinquenta e cinco centímetros).

Os veículos que possuem cabine para o condutor independente da área destinada aos passageiros deverão ter obrigatoriamente uma poltrona para o acompanhante.

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

Em nenhum caso, a altura entre a parte superior do assento do condutor ou acompanhante, em sua posição normal de trabalho, e a qualquer ponto do teto da cabine poderá ser inferior a 90cm (noventa centímetros).

21. - ILUMINAÇÃO

21.1. - Luzes Exteriores:

O sistema de iluminação exterior para os ônibus, deverá adequar-se à norma estabelecida na RES. GMC Nº 83/94, segundo a categoria a qual o veículo corresponda.

Além deste sistema, será admitida a colocação na parte frontal do ônibus, de um painel identificador do destino ou pontos de percurso, iluminado por lâmpadas brancas, com as seguintes dimensões mínimas:

- Largura: 80cm (oitenta centímetros);
- Altura: 15cm (quinze centímetros).

21.2. - Luzes Interiores:

O sistema de iluminação interior será efetuado através de luzes brancas que proporcionem a adequada iluminação no interior dos ônibus.

O sistema de iluminação deverá ser formado por pelo menos 2 (dois) circuitos de controle individual, capazes de alimentar os focos de luz fixados alternadamente e de maneira tal, que proporcionem uma iluminação a mais uniforme possível por todo o interior do veículo.

Além da iluminação anteriormente mencionada, serão colocados pontos de luz, com focos para leitura direcionados para cada poltrona, providos de interruptores individuais acionados pelo respectivo passageiro.

Todos os veículos deverão contar com pelo menos uma luz branca na caixa de degraus das portas de entrada e saída, disposta de tal forma que ofereça a adequada visibilidade e não afete a segurança e o deslocamento dos passageiros.

Poderão ser instaladas também “luzes guia”, exceto da cor vermelha.

Os desníveis e degraus do corredor interno de circulação, deverão ser delimitados no piso do veículo, mediante luzes indicadoras localizadas de forma a não

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

interferir na circulação.

Será permitido também a colocação de luzes anti-ofuscantes no pára-brisas.

As janelas de emergência serão sinalizadas com luzes vermelhas colocadas em correspondência a elas e conectadas às luzes de posição já regulamentadas, como as dos desníveis no corredor interno.

22. - ÔNIBUS DE PISO DUPLO

Os ônibus de piso duplo cumprirão, no que corresponda a eles, as disposições estabelecidas neste regulamento, excetuando os aspectos a seguir discriminados, que deverão ser satisfeitos conforme a indicação em cada tópico:

Altura mínima interior medida em cada andar, do nível do piso do corredor de circulação ao teto:

- Piso superior: 1,65m (um metro e sessenta e cinco centímetros);
- Piso inferior: 1,80m (um metro e oitenta centímetros).

Escada de ligação entre os dois pisos:

- Largura mínima: 60cm (sessenta centímetros);
- Profundidade mínima dos degraus: 21cm (vinte e um centímetros).

A altura máxima entre a plataforma das poltronas e o corredor de trânsito, no piso inferior será de: 33cm (trinta e três centímetros).

Os ônibus de piso duplo terão 2 (duas) janelas de emergência, em cada lateral do piso superior e em cada lateral do piso inferior, além da porta, uniformemente distribuídas na área das poltronas.

23. - VEÍCULOS LEVES DA CATEGORIA M3 (MICROÔNIBUS)

Os veículos da categoria M3 deverão igualmente, ajustar-se, em geral, ao prescrito no presente acordo, exceto nos seguintes aspectos:

- As poltronas poderão ser fixas ou reclináveis e estar dotadas de apóia-braço, desde que não reduzam a largura útil de cada assento;
- Poderão estar previstas instalações de poltronas específicas para auxiliar de bordo ou guia, quando corresponda;

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO MERCOSUL
RESOLUÇÃO GMC Nº 26/01 – ARTIGO 10
FÉ DE ERRATAS – ORIGINAL

Lic. Santiago González Cravino
Director

- As poltronas poderão ser simples ou múltiplas, orientadas no sentido de marcha do veículo e/ou vice-versa;
- O espaço livre entre as poltronas não poderá ser inferior a:
 - para poltronas orientadas no mesmo sentido: 28cm (vinte e oito centímetros);
 - para poltronas orientadas em sentidos opostos: 50cm (cinquenta centímetros).
- largura mínima do corredor interno: 26cm (vinte e seis centímetros);
- A altura mínima do corredor interno de circulação, para veículo com capacidade inferior a 21 (vinte e uma) poltronas será de 1,65m (um metro e sessenta e cinco centímetros);
- Poderão estar dotados de todos os equipamentos inerentes à comodidade e conforto dos passageiros, tais como bar, minibar, sanitários, música ambiente, vídeo, etc;
- Os veículos com capacidade inferior a 21 (vinte e uma) poltronas, deverão possuir no mínimo uma janela, destinada à saída de emergência, por lateral do veículo, que, quando acionada, apresente uma abertura livre mínima de 1,30m (um metro e trinta centímetros) por 50cm (cinquenta centímetros) ou duas de 75cm (setenta e cinco centímetros) por 50cm (cinquenta centímetros) (dotadas de qualquer um dos sistemas de acionamento previstos neste acordo) e outra saída de emergência, no teto, de 0,2m² (dois décimos de metro quadrado) de área livre com um de seus lados de 43cm (quarenta e três centímetros) no mínimo.

Os veículos poderão prescindir da saída de emergência de teto sempre que possuam para-brisa traseiro com as seguintes dimensões mínimas: um de 1,30m (um metro e trinta centímetros) por 50cm (cinquenta centímetros) e dois de 45cm (quarenta e cinco centímetros) por 50cm (cinquenta centímetros).

- O sistema de calefação e refrigeração será optativo.
- O vão livre das portas será de: 50cm (cinquenta centímetros).