

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE MANUAL TÉCNICO PARA OS ÔNIBUS DO TRANSPORTE COLETIVO DE CAMPINAS

OBJETIVO: IMPLANTAR UM PADRÃO PARA A CONFIGURAÇÃO DOS ÔNIBUS DESTINADOS AO TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL DE CAMPINAS, A EXEMPLO DO QUE ACONTECE NAS GRANDES CIDADES.

PARTE 1 - CONFIGURAÇÃO DOS ÔNIBUS

MICRO-ÔNIBUS: DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 2 PORTAS, COM O ELEVADOR INSTALADO NA PORTA DIANTEIRA, E A ÁREA PARA CADEIRANTES RENTE A ESSA PORTA. SEGUE EXEMPLO ABAIXO:



ÔNIBUS MIDI (ENTRE 9 A 11 METROS): DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 2 OU 3 PORTAS. EM AMBAS AS CONFIGURAÇÕES, O ELEVADOR E A ÁREA PARA CADEIRANTES DEVERÃO ESTAR LOCALIZADOS NA PARTE CENTRAL DO VEÍCULO. CASO O VEÍCULO VENHA COM DUAS PORTAS, A SEGUNDA PORTA DEVERÁ VIR INSTALADA NA PARTE CENTRAL, ENTRE OS EIXOS, CONFORME DEMONSTRADO NA IMAGEM ABAIXO:



ÔNIBUS CONVENCIONAL SEM PORTAS DO LADO ESQUERDO (ENTRE 11 A 13,2 METROS): DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 3 PORTAS, COM O ELEVADOR E A ÁREA PARA CADEIRANTES LOCALIZADOS NA PARTE CENTRAL DO VEÍCULO. SEGUIE SIMULAÇÃO ABAIXO:



ÔNIBUS PADRON SEM PORTAS DO LADO ESQUERDO (12 A 15 METROS): DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 3 PORTAS, COM O ELEVADOR E A ÁREA PARA CADEIRANTES LOCALIZADOS NA PARTE CENTRAL DO VEÍCULO. SEGUIE SIMULAÇÃO ABAIXO:



ÔNIBUS CONVENCIONAL COM PORTAS DO LADO ESQUERDO (12 A 13,2 METROS): DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 4 PORTAS (2 EM CADA LADO). DO LADO DIREITO, A SEGUNDA PORTA DEVERÁ VIR INSTALADA NA PARTE CENTRAL, COM A ÁREA PARA CADEIRANTES RENTE A ELA. JÁ DO LADO ESQUERDO, A SEGUNDA PORTA VIRÁ INSTALADA ATRÁS DO EIXO TRASEIRO. SEGUE SIMULAÇÃO ABAIXO:



ÔNIBUS PADRON COM PORTAS DO LADO ESQUERDO (12 A 14 METROS): DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 4 PORTAS (2 EM CADA LADO). EM AMBOS OS LADOS, O ELEVADOR DEVERÁ VIR INSTALADO NA SEGUNDA PORTA, E A ÁREA PARA CADEIRANTES LOCALIZADA NA PARTE CENTRAL DO VEÍCULO. SEGUE EXEMPLO ABAIXO:



ÔNIBUS ARTICULADO SEM PORTAS DO LADO ESQUERDO (18 METROS): DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 3 OU 4 PORTAS, COM O ELEVADOR INSTALADO NA SEGUNDA PORTA DO MÓDULO DIANTEIRO, E A ÁREA PARA CADEIRANTES RENTE A PORTA ONDE O ELEVADOR ESTIVER INSTALADO. EXEMPLO ABAIXO:



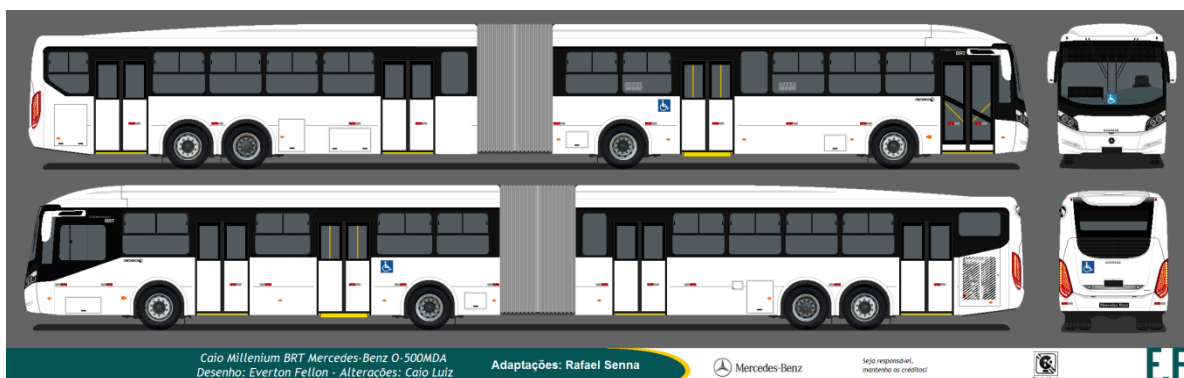
ÔNIBUS ARTICULADO SEM PORTAS DO LADO ESQUERDO (23 METROS): DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 4 PORTAS, COM O ELEVADOR INSTALADO NA SEGUNDA PORTA DO MÓDULO DIANTEIRO, E A ÁREA PARA CADEIRANTES RENTE A PORTA ONDE O ELEVADOR ESTÁ INSTALADO. EXEMPLO ABAIXO:



ÔNIBUS ARTICULADO COM PORTAS DO LADO ESQUERDO (18 METROS): DEVERÁ ESTAR CONFIGURADO COM 6 PORTAS (3 EM CADA LADO). EM AMBOS OS LADOS, O ELEVADOR E A ÁREA PARA CADEIRANTES DEVERÃO ESTAR LOCALIZADOS NA PARTE CENTRAL DO MÓDULO DIANTEIRO. SEGUIE EXEMPLO ABAIXO:



ÔNIBUS ARTICULADO COM PORTAS DO LADO ESQUERDO (23 METROS): DEVERÁ VIR CONFIGURADO COM 8 PORTAS (4 EM CADA LADO). EM AMBOS OS LADOS, O ELEVADOR DEVERÁ VIR INSTALADO NA SEGUNDA PORTA DO MÓDULO DIANTEIRO, E A ÁREA PARA CADEIRANTES RENTE A PORTA ONDE O ELEVADOR ESTÁ INSTALADO. SEGUIE EXEMPLO ABAIXO:



PARTE 2 - ITENS ADICIONAIS

PISO: SUGERE-SE TORNAR **OBRIGATÓRIO** QUE OS ÔNIBUS NOVOS TENHAM PISO ANTIDERRAPANTE; E QUE SEJA **PROIBIDO** ADQUIRIR VEÍCULOS **NOVOS** DOTADOS DE PISO COM CHAPAS DE ALUMÍNIO LAVRADAS. O OBJETIVO É EVITAR ACIDENTES COM OS PASSAGEIROS, HAJA VISTA QUE O PISO DE ALUMÍNIO TEM MENOS ADERÊNCIA, AUMENTANDO O RISCO DE A PESSOA ESCORREGAR; ALÉM DE AS LAVRAS DO PISO DE ALUMÍNIO PODEREM CAUSAR FERIMENTOS.

LIMITADOR DE VELOCIDADE: PARA AUMENTAR A SEGURANÇA DOS PASSAGEIROS E MOTORISTAS, PROPÕE-SE TORNAR **OBRIGATÓRIO** QUE OS ÔNIBUS NOVOS DE FÁBRICA VENHAM EQUIPADOS COM LIMITADOR DE VELOCIDADE, E SISTEMA DE ANJO DA GUARDA (QUE BLOQUEIA O VEÍCULO QUANDO AS PORTAS ESTÃO ABERTAS, E IMPEDE A ABERTURA DAS PORTAS COM O VEÍCULO EM MOVIMENTO). SUGERE-SE TAMBÉM QUE O APARELHO DE ANJO DA GUARDA EMITA UM SINAL SONORO QUANDO AS PORTAS DO VEÍCULO ESTIVEREM ABERTAS, E QUE ESSE SINAL SONORO SOMENTE PARE DE TOCAR APÓS O FECHAMENTO TOTAL DELAS.

CAIXA DE TRANSMISSÃO: VISANDO PROPORCIONAR MAIS CONFORTO AOS MOTORISTAS, SUGERE-SE TORNAR **OBRIGATÓRIO** QUE OS ÔNIBUS PADRON POSSUAM CAIXA DE TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA.

AR-CONDICIONADO: TENDO EM VISTA AS ALTAS TEMPERATURAS REGISTRADAS NOS ÚLTIMOS MESES, PROPÕE-SE QUE TORNE-SE **OBRIGATÓRIO** QUE OS ÔNIBUS NOVOS VENHAM EQUIPADOS COM AR-CONDICIONADO, E QUE O EQUIPAMENTO ESTEJA **EM FUNCIONAMENTO DURANTE TODAS AS VIAGENS** REALIZADAS PELOS VEÍCULOS, PROPORCIONANDO MAIS CONFORTO AOS USUÁRIOS.

PARTE 3 – CONFIGURAÇÃO DOS PAINÉIS DE LED AUXILIARES

PAINEL AUXILIAR FRONTAL: DEVERÁ ESTAR INSTALADO NA PARTE INFERIOR DO LADO DIREITO, CONFORME MOSTRA A IMAGEM ABAIXO:



PAINEL AUXILIAR LATERAL: DEVERÁ ESTAR INSTALADO NA PARTE INFERIOR DA JANELA LOCALIZADA APÓS A PORTA DIANTEIRA, CONFORME DEMONSTRADO NA IMAGEM ABAIXO:



OBS: NOS ÔNIBUS COM PORTAS DO LADO ESQUERDO, O PAINEL AUXILIAR DO LADO ESQUERDO DEVERÁ ESTAR INSTALADO NA JANELA DO PASSAGEIRO LOCALIZADA ENTRE A JANELA DO MOTORISTA E A PORTA DE EMBARQUE. A POSIÇÃO DO PAINEL DEVERÁ SER A MESMA DEMONSTRADA NA IMAGEM ACIMA.

PAINEL AUXILIAR TRASEIRO: DEVERÁ ESTAR INSTALADO NA PARTE SUPERIOR DO LADO DIREITO DO VIGIA, CONFORME MOSTRA A IMAGEM ABAIXO:



PARTE 4 - AR-CONDICIONADO

NOS ÔNIBUS NOVOS DE FÁBRICA EQUIPADOS COM AR-CONDICIONADO, TORNAR **OBRIGATÓRIO** QUE ELES POSSUAM VIDROS COLADOS DOTADOS DE ESCOTILHAS, CONFORME DEMONSTRADO NA IMAGEM ABAIXO:



O ESCOPO DESTA SUGESTÃO É EVITAR QUE AS PESSOAS TENTEM ABRIR AS JANELAS DO VEÍCULO MESMO COM O AR-CONDICIONADO LIGADO, HAJA VISTA QUE COM AS JANELAS ABERTAS, O AR-CONDICIONADO NÃO CONSEGUE REFRIGERAR O AMBIENTE DE FORMA ADEQUADA. ALÉM DESSE, OS OUTROS OBJETIVOS SÃO FACILITAR A TROCA DAS JANELAS EM CASO DE ACIDENTE OU VANDALISMO, BEM COMO REDUZIR O ARRASTO DO VEÍCULO, PROPORCIONANDO UM AUMENTO NA ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL.

NOS DIAS CHUVOSOS, DE BAIXAS TEMPERATURAS OU BAIXA UMIDADE, O AR-CONDICIONADO DEVERÁ SER PROGRAMADO PARA O MODO DE VENTILAÇÃO.

PARTE 5 - IDADE MÁXIMA DA FROTA

MICRO-ÔNIBUS: 8 ANOS

ÔNIBUS MIDI, CONVENCIONAL E PADRON: 10 ANOS

ÔNIBUS ARTICULADO E ELÉTRICO: 15 ANOS

PARTE 6 – CONFIGURAÇÃO DO SALÃO

NOS ÔNIBUS NOVOS DE FÁBRICA, TORNAR **OBRIGATÓRIO** QUE A PLANTA INTERNA (CONFIGURAÇÃO DO SALÃO) SIGA PADRÃO SIMILAR AO DEMONSTRADO NAS IMAGENS A SEGUIR, POSSUINDO POLTRONAS ANTES DA CATRACA:

ÔNIBUS MIDI COM 2 PORTAS (DESEMBARQUE CENTRAL)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

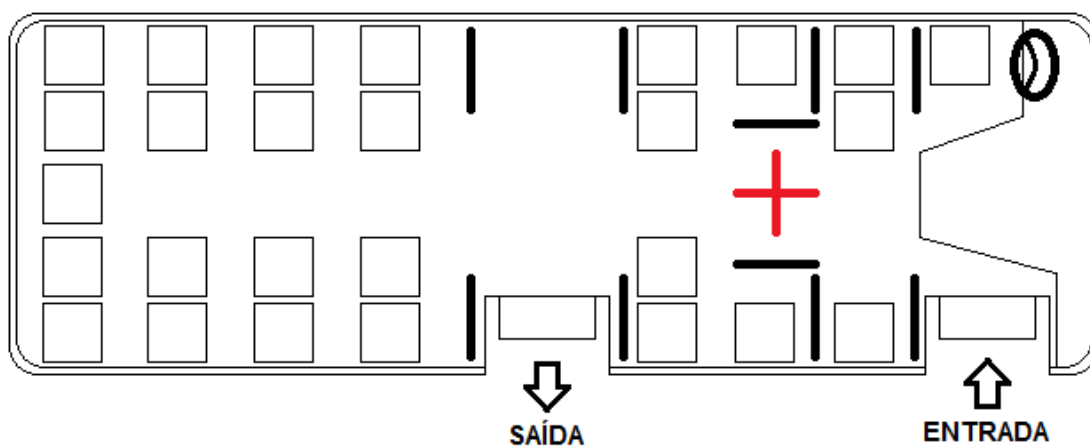


IMAGEM 1: ÔNIBUS MIDI COM 2 PORTAS (DESEMBARQUE CENTRAL)

ÔNIBUS MIDI COM 3 PORTAS

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

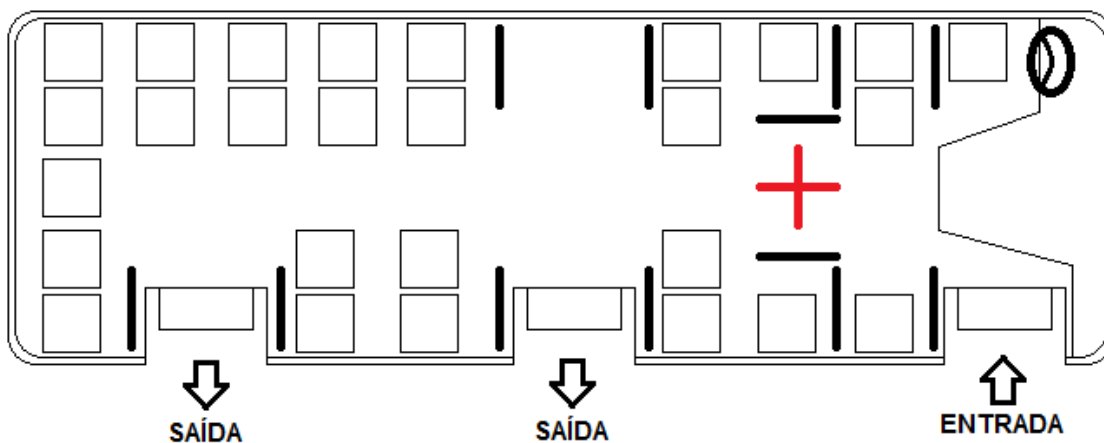


IMAGEM 2: ÔNIBUS MIDI COM 3 PORTAS

ÔNIBUS CONVENCIONAL COM 3 PORTAS (ENTRE 12 METROS ATÉ 12,6 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

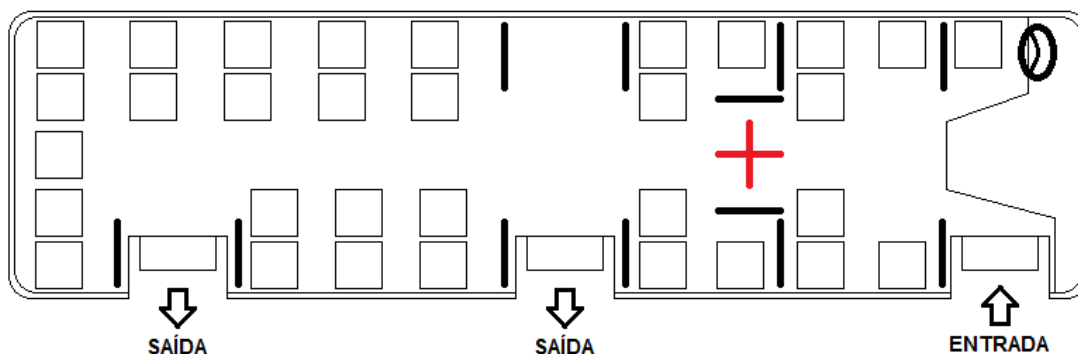


IMAGEM 3: ÔNIBUS CONVENCIONAL COM 3 PORTAS (COMPRIMENTO ENTRE 12 ATÉ 12,6 METROS)

ÔNIBUS CONVENCIONAL COM 3 PORTAS (ENTRE 12,6 METROS ATÉ 13,2 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

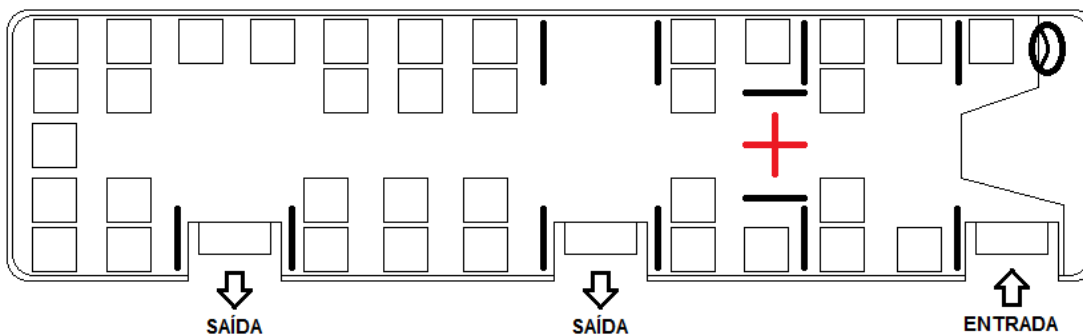


IMAGEM 4: ÔNIBUS CONVENCIONAL COM 3 PORTAS (COMPRIMENTO ENTRE 12,6 ATÉ 13,2 METROS)

ÔNIBUS CONVENCIONAL COM 4 PORTAS (ENTRE 12 METROS ATÉ 12,6 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

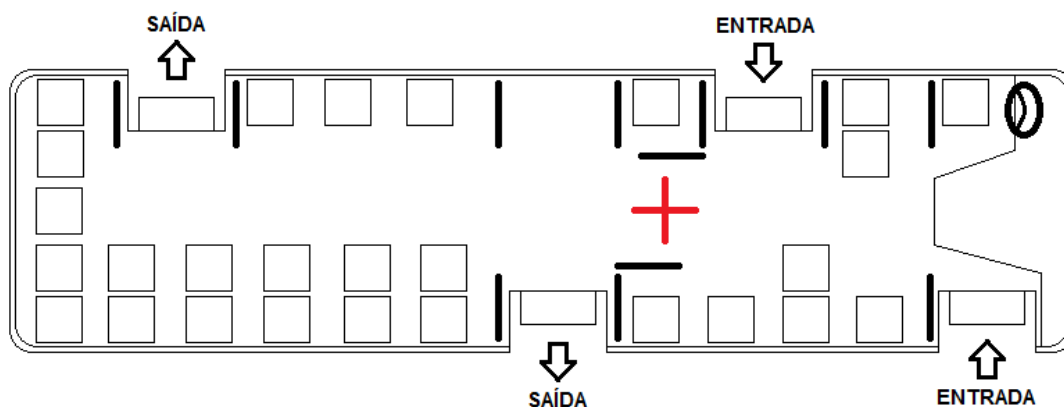


IMAGEM 5: ÔNIBUS CONVENCIONAL COM 4 PORTAS (COMPRIMENTO ENTRE 12 ATÉ 12,6 METROS)

ÔNIBUS CONVENCIONAL COM 5 PORTAS (ENTRE 12,6 METROS ATÉ 13,2 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

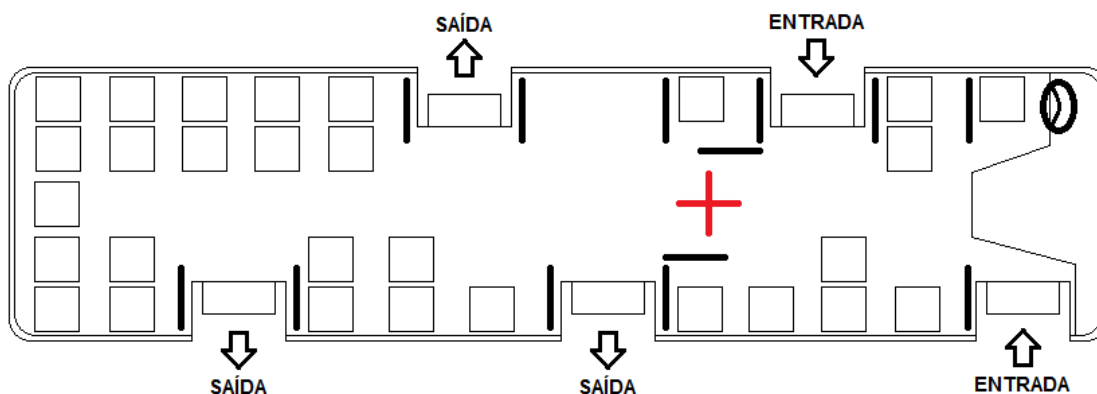


IMAGEM 6: ÔNIBUS CONVENCIONAL COM 5 PORTAS (COMPRIMENTO ENTRE 12,6 ATÉ 13,2 METROS)

ÔNIBUS PADRON COM 3 PORTAS PISO ALTO (ENTRE 12 METROS ATÉ 13 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

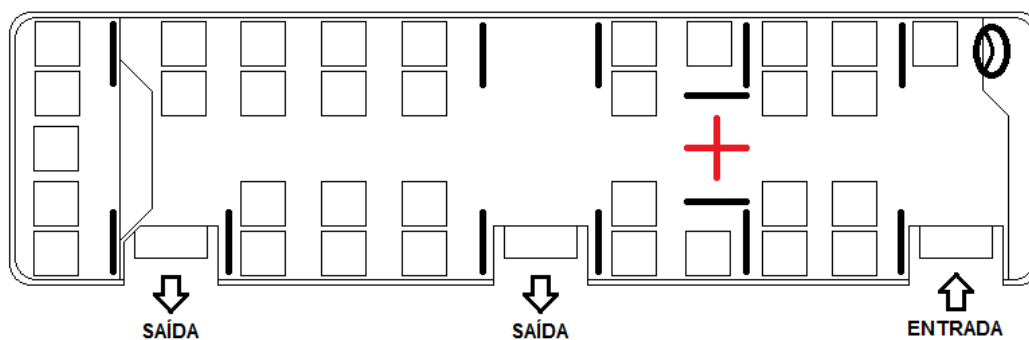


IMAGEM 7: ÔNIBUS PADRON PISO ALTO COM 3 PORTAS (COMPRIMENTO ENTRE 12 ATÉ 13,2 METROS)
-VÁLIDO TAMBÉM PARA ÔNIBUS PADRON DE PISO BAIXO, EXCETO A POSIÇÃO DOS BANCOS

ÔNIBUS PADRON COM 4 PORTAS PISO ALTO (DE 12 METROS ATÉ 12,6 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

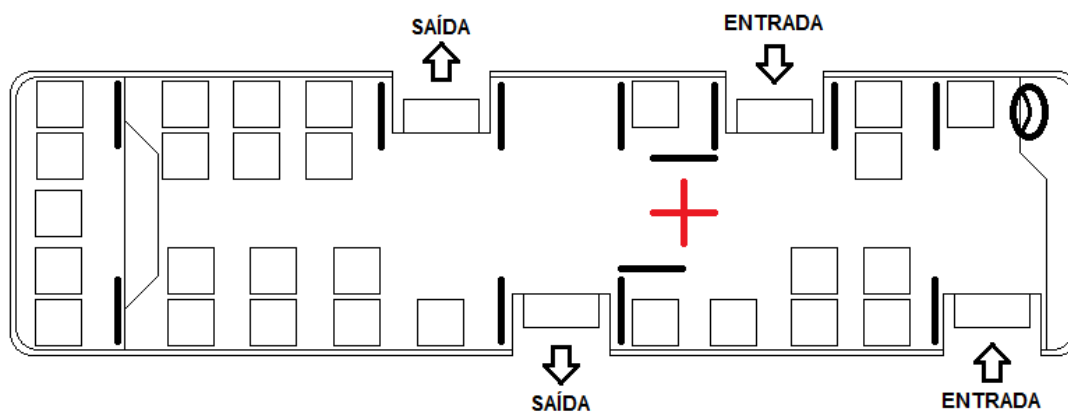


IMAGEM 8: ÔNIBUS PADRON PISO ALTO COM 4 PORTAS (COMPRIMENTO ENTRE 12 ATÉ 12,6 METROS) – VÁLIDO TAMBÉM PARA ÔNIBUS PADRON DE PISO BAIXO, EXCETO A POSIÇÃO DOS BANCOS

ÔNIBUS PADRON COM 5 PORTAS PISO ALTO (ENTRE 12,6 METROS ATÉ 13,2 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

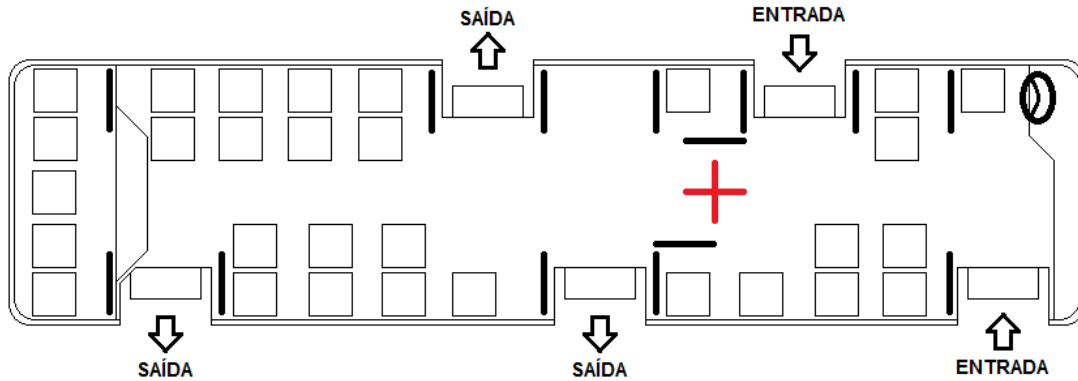


IMAGEM 9: ÔNIBUS PADRON PISO ALTO COM 5 PORTAS (COMPRIMENTO ENTRE 12,6 ATÉ 13,2 METROS) – VÁLIDO TAMBÉM PARA ÔNIBUS PADRON DE PISO BAIXO, EXCETO A POSIÇÃO DOS BANCOS.

ÔNIBUS ARTICULADO PISO ALTO COM 3 PORTAS (18 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA



IMAGEM 10: ÔNIBUS ARTICULADO PISO ALTO COM 3 PORTAS (COMPRIMENTO DE 18 METROS) – PODE VIR TAMBÉM COM 4 PORTAS (2 EM CADA MÓDULO), E PODE-SE USAR ESSA MESMA CONFIGURAÇÃO DE PORTAS NOS ARTICULADOS DE PISO BAIXO.

ÔNIBUS ARTICULADO PISO ALTO COM 6 PORTAS (18 METROS)

OBS: AS LINHAS VERMELHAS REPRESENTAM A CATRACA

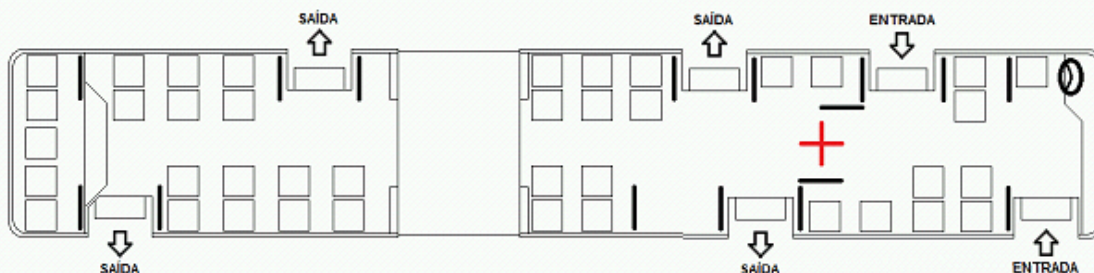


IMAGEM 11: ÔNIBUS ARTICULADO PISO ALTO COM 6 PORTAS (COMPRIMENTO DE 18 METROS) – CONFIGURAÇÃO DE PORTAS VÁLIDA TAMBÉM PARA OS ARTICULADOS DE PISO BAIXO.



IMAGEM 12: ÔNIBUS ARTICULADO PISO ALTO COM 4 PORTAS (COMPRIMENTO DE 23 METROS) – PODE VIR TAMBÉM COM 8 PORTAS (4 EM CADA VAGÃO), E PODE-SE USAR ESSA MESMA CONFIGURAÇÃO DE PORTAS NOS ARTICULADOS DE PISO BAIXO.

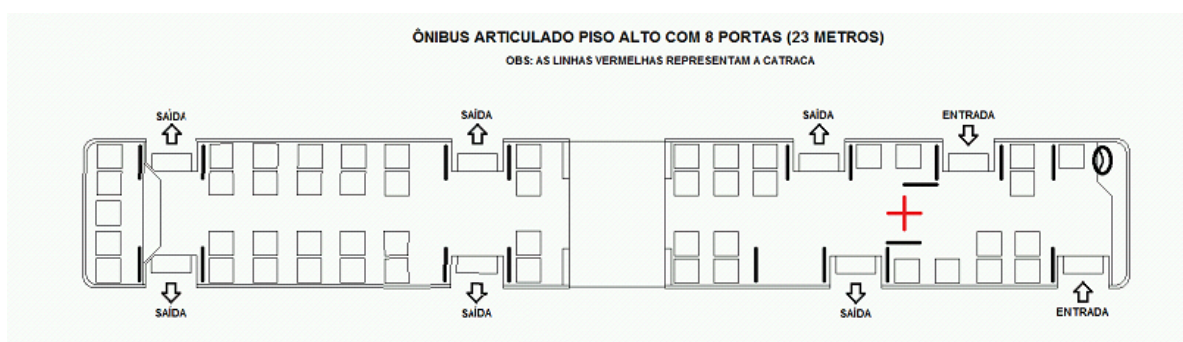


IMAGEM 13: ÔNIBUS ARTICULADO PISO ALTO COM 8 PORTAS (COMPRIMENTO DE 23 METROS) – CONFIGURAÇÃO DE PORTAS VÁLIDA TAMBÉM PARA OS ARTICULADOS DE PISO BAIXO.

NOTAS:

A OBRIGATORIEDADE DESSAS NORMAS SE APLICARIA APENAS AOS ÔNIBUS ADQUIRIDOS NOVOS DE FÁBRICA, FICANDO ISENTOS OS VEÍCULOS ADQUIRIDOS USADOS DE OUTRAS EMPRESAS.

COM EXCEÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES DE PORTAS E SALÃO (VIDE SEÇÕES “PARTE 1 - CONFIGURAÇÃO DOS ÔNIBUS” E “PARTE 6 - CONFIGURAÇÃO DO SALÃO”), TODAS AS DEMAIS REGRAS PODERIAM SER EXIGIDAS TAMBÉM NOS ÔNIBUS NOVOS DO SISTEMA BRT.

EM RELAÇÃO A EXIGÊNCIA DE QUE A ÁREA DESTINADA AOS CADEIRANTES ESTEJA NA PARTE CENTRAL DO VEÍCULO (VIDE SEÇÃO “PARTE 1 - CONFIGURAÇÃO DOS ÔNIBUS”), O OBJETIVO É EVITAR POSSÍVEIS ACIDENTES COM ELAS; HAJA VISTA QUE SE O CADEIRANTE ESTIVER NA PARTE DO FUNDO DO VEÍCULO E O VEÍCULO, POR EXEMPLO, PASSAR EM ALTA VELOCIDADE SOBRE UMA LOMBADA, PODERÁ HAVER O RISCO DE ELE SE FERIR.

QUANTO A EXIGÊNCIA DE QUE VEÍCULOS CONVENCIONAIS E PADRONS POSSUAM TRÊS PORTAS, E ARTICULADOS DE 23 METROS TENHAM QUATRO PORTAS (VIDE SEÇÃO “PARTE 1 - CONFIGURAÇÃO DOS ÔNIBUS”), O INTUITO É AGILIZAR O DESEMBARQUE DOS PASSAGEIROS; TENDO EM VISTA QUE, POR EXEMPLO, EM UM VEÍCULO CONVENCIONAL DOTADO DE APENAS DUAS PORTAS, O DESEMBARQUE TENDE A SER MAIS DEMORADO DO QUE EM UM VEÍCULO COM TRÊS PORTAS.

POR FIM, EM RELAÇÃO A EXIGÊNCIA DE QUE OS VEÍCULOS POSSUAM POLTRONAS ANTES DA CATRACA (VIDE SEÇÃO “PARTE 6 - CONFIGURAÇÃO DO SALÃO”), O OBJETIVO É, POR EXEMPLO, CASO O(A) PASSAGEIRO(A) DEIXE PARA PROCURAR O BILHETE ÚNICO APENAS APÓS EMBARCAR NO ÔNIBUS, QUE ELE(ELA) TENHA UM LUGAR PARA SE SENTAR ENQUANTO PROCURA, DEIXANDO O CAMINHO LIVRE PARA O EMBARQUE DOS DEMAIS PASSAGEIROS. A IDEIA TAMBÉM É QUE PESSOAS IDOSAS TENHAM LUGARES DISPONÍVEIS PARA SENTAR ANTES DA CATRACA, EVITANDO QUE ELAS PRECISEM EMBARCAR PELAS PORTAS TRASEIRAS DO VEÍCULO.

AUTOR DO ARQUIVO: RAFAEL MATEUS DOS SANTOS SENNA