



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

EDITAL Nº XXX

ANEXO 10

DEFINIÇÕES, CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS
PARA DIMENSIONAMENTO E ALTERAÇÕES
DA REDE DE TRANSPORTE METROPOLITANO



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

1. INTRODUÇÃO

O presente Anexo tem por objetivo estabelecer as definições, critérios e procedimentos a serem observados pelo Concessionário quando da necessidade de criação ou alteração das características operacionais das linhas e serviços metropolitanos, estabelecendo, ainda, a metodologia recomendada para o dimensionamento dos mesmos.

As propostas de criação ou alteração das linhas e serviços metropolitanos deverão considerar os benefícios advindos de sistemas de integração mantendo ou ampliando a área de abrangência do sistema atual, não provocando desatendimento à parcela da população que conta com serviço de transporte regular de característica metropolitana, salvo em casos excepcionais.

Na assinatura do Contrato, o Concessionário dará início à operação do Sistema conforme configuração operacional estipulada para cada linha e serviço complementar nas respectivas Ordens de Serviço Operacional nº 01.

Uma vez implementadas as características operacionais vigentes nas respectivas Ordens de Serviço Operacional iniciais, será possível, ao longo do período de Contrato, que o Concessionário solicite a alteração das especificações de serviço, bem como criação, alteração ou supressão de linhas ou serviços, desde que observados os critérios deste Anexo e que tais alterações sejam prévia e expressamente aprovadas pelo Poder Concedente.

Aprovadas as alterações, a critério do Poder Concedente, será realizada comunicação pública através dos canais oficiais da EMTU, com uma antecedência mínima de 7 (sete) dias. O Concessionário é corresponsável pela divulgação da informação.

O Poder Concedente, conforme previsto na legislação vigente, poderá, a qualquer tempo, unilateralmente, criar, alterar ou extinguir linhas e serviços metropolitanos.

2. DEFINIÇÕES

2.1. LINHA

Unidade básica de prestação dos serviços, composta por itinerário, frota e quadro de horários próprios.

As linhas metropolitanas de transporte coletivo regular de passageiros, por ônibus, na Região Metropolitana de São Paulo classificam-se em comuns, seletivas e especiais.

Conforme previsto no Decreto n.º 24.675, de 30 de janeiro de 1986, e suas complementações é possível a execução de serviços complementares à linha classificados como bifurcação, derivação, prolongamento e viagens parciais.



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Nas linhas e serviços comuns serão utilizados veículos do tipo urbano, com duas ou mais portas, permitido o transporte de passageiros em pé, nos limites fixados neste Anexo.

Nas linhas e serviços seletivos serão utilizados veículos do tipo rodoviário, com uma só porta, além da porta de emergência, vedado o transporte de passageiros em pé.

As linhas e serviços especiais serão destinados à execução de atendimentos não contemplados nos itens anteriores, podendo utilizar veículos do tipo urbano, rodoviário ou executivo e estarão sujeitas à tarifação específica, podendo, ainda, ter operação por tempo determinado.

2.2. CARACTERÍSTICA

Linha e Serviço Radial: proporciona a ligação entre áreas mais periféricas (onde estão os polos de geração de viagens) e regiões mais centrais das cidades (onde estão os polos de atração de demanda), com dois pontos terminais distintos, para controle de horários, e itinerário com dois sentidos de operação.

Linha e Serviço Circular: proporciona a ligação entre áreas mais periféricas (onde estão os polos de geração de viagens) e regiões mais centrais das cidades (onde estão os polos de atração de demanda), com apenas um ponto terminal estabelecido para controle de horários, caracterizando viagem em apenas um sentido de operação.

2.3. VIAGEM

Deslocamento de um veículo em uma sucessão de vias que formam um itinerário em um determinado horário e sentido de operação.

2.4. EXTENSÃO MÉDIA

É obtida através do cálculo da média aritmética das extensões de ida e volta, expressa em quilômetros, apurada através de medição do itinerário, salvo em linhas e serviços de característica circular, onde a extensão é dada pelo valor total da medição.

2.5. TEMPO DE CICLO

2.5.1. LINHAS E SERVIÇOS RADIAIS

É o tempo, expresso em minutos, necessário para que o veículo esteja disponível para a realização de uma nova partida no terminal de origem, sendo constituído pelos tempos de



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

percurso de ida e volta somado aos tempos de parada no terminal, considerando as variações por faixa horária.

$$TC = TV_1 + TV_2 + TP_1 + TP_2$$

Onde: **TC** Tempo de Ciclo
 TV₁ Tempo da viagem de ida
 TV₂ Tempo da viagem de volta
 TP₁ Tempo de parada no Terminal Principal
 TP₂ Tempo de parada no Terminal Secundário

É importante observar que o tempo de parada no terminal é determinado em função das características operacionais de cada ponto (manobra, tempo mínimo de pausa para os operadores no ponto, etc.), sendo adotado, geralmente, o valor mínimo de 05 (cinco) minutos.

2.5.2. LINHAS E SERVIÇOS CIRCULARES

É o tempo, expresso em minutos, necessário para que o veículo esteja disponível para a realização de uma nova partida, sendo constituído pelo tempo de percurso total somado ao tempo de parada no terminal, considerando as variações por faixa horária.

$$TC = TV + TP$$

Onde: **TC** Tempo de Ciclo
 TV Tempo da viagem
 TP Tempo de parada no Terminal

É importante observar que o tempo de parada no terminal é determinado em função das características operacionais de cada ponto (manobra, tempo mínimo de pausa para os operadores no ponto, etc.), sendo adotado, geralmente, o valor mínimo de 05 (cinco) minutos.

2.6. PERÍODOS CARACTERÍSTICOS DE OPERAÇÃO

Pré-Pico	00h00 às 03h59
Pico Manhã	04h00 às 07h59
Entre Pico	08h00 às 15h59
Pico Tarde	16h00 às 19h59
Pós-Pico	20h00 às 23h59



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Destaca-se que os períodos citados têm o propósito de exemplificação e que cada linha ou serviço possui características operacionais diversas, que indicam períodos característicos de maior ou menor duração quando comparados aos períodos ilustrados.

2.7. CAPACIDADE DOS VEÍCULOS

Para as linhas e serviços de característica comum corresponde ao total máximo de passageiros que podem ser transportados, simultaneamente, pelo veículo alocado no atendimento, considerando-se o total de passageiros sentados e a taxa de ocupação máxima de passageiros em pé por metro quadrado para determinada faixa horária.

$$CT = NA + (A \times P)$$

Onde: **CT** Capacidade Total do Veículo
NA Número de Assentos do Veículo
A Área Útil Disponível
P Número de Passageiros em pé por metro quadrado

Para as linhas e serviços de característica seletiva, a capacidade total do veículo é correspondente ao número de assentos.

2.8. CLASSIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS

2.8.1. Serviço Comum

Miniônibus Urbano
Midiônibus Urbano
Ônibus Convencional Urbano (13,2m)
Ônibus Convencional Urbano (15,0m)
Ônibus Padron Urbano
Ônibus Articulado (18,6m)
Ônibus Articulado (21,0m)
Ônibus Articulado (23,0m)
Ônibus Biarticulado

2.8.2. Serviço Seletivo

Micro-ônibus Rodoviário
Miniônibus Rodoviário
Midiônibus Rodoviário
Ônibus Convencional Rodoviário



2.8.3. Serviço Especial

Ônibus Executivo

2.9. ÍNDICE DE RENOVAÇÃO

É a relação entre o total de passageiros transportados na viagem (ida ou volta) e a lotação máxima ocorrida naquela viagem, calculado da seguinte forma:

$$\text{ÍNDICE DE RENOVAÇÃO} = \frac{\text{PTV}}{\text{LMV}}$$

Onde: **PTV** Passageiros Transportados na Viagem (ida ou volta)
LMV Lotação Máxima do Veículo na Viagem

O índice de renovação deverá ser apurado pelo Concessionário através de metodologia consagrada, abrangendo todos os períodos característicos de operação e ser encaminhado para validação do Poder Concedente, que poderá utilizá-lo para subsidiar a análise de alteração das características operacionais.

2.10. FROTA

- Para um tempo de ciclo menor ou igual ao tempo do período de pico, aplica-se a seguinte fórmula:

$$F = \frac{TC}{ip}$$

Onde: **F** = Frota mínima necessária
TC = Tempo de Ciclo, em minutos
ip = Menor intervalo, em minutos, entre partidas

- Para um tempo de ciclo maior que o tempo do período de pico, aplica-se a seguinte fórmula:

$$F = \frac{TP1}{ip1} + \frac{TP2}{ip2} + \dots + \frac{TPn}{ipn}$$



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Onde: **F** = Frota mínima necessária
TP1 = Tempo de pico, em minutos, com o menor intervalo entre partidas
TP2 = Tempo de pico, em minutos, com o segundo menor intervalo entre partidas, adjacente ao tempo de pico anterior
TPn = Tempo de pico, em minutos, com o enésimo menor intervalo entre partidas, adjacente ao tempo de pico anterior
ip1 = Menor intervalo entre partidas, em minutos
ip2 = Segundo menor intervalo entre partidas, em minutos
ipn = enésimo menor intervalo entre partidas, em minutos

Considerando a tabela horária proposta e os outros dados operacionais projetados para as linhas ou serviços, pode-se quantificar o número de veículos necessários para a operação, sendo a frota máxima determinada em função do número de partidas necessárias na faixa horária de maior carregamento (hora/pico).

3. CRITÉRIOS

3.1. UTILIZAÇÃO DOS VEÍCULOS NAS LINHAS E SERVIÇOS METROPOLITANOS DE CARACTERÍSTICA COMUM

Deverá ser rigorosamente observado o uso dos ônibus padronizados por tipo de linhas ou serviços que foram classificados de acordo com a demanda média de dias úteis:

Demanda Dias Úteis	Tipo de ônibus	
	Mínimo	Máximo
maior que 15.001	articulado 23,0m	biarticulado
entre 10.001 e 15.000	padron/convencional 15,0m	articulado 23,0m
entre 5.001 e 10.000	convencional 13,2m	padron/convencional 15,0m
entre 2.501 e 5.000	convencional 13,2m	convencional 13,2m
entre 1.001 e 2.500	midiônibus	convencional 13,2m
menor que 1.000	miniônibus	convencional 13,2m

A Concessionária deverá enquadrar a operação das linhas e serviços, conforme quadro anterior, no prazo de 12 (doze) meses a contar da data de início de operação.



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

3.2. OCUPAÇÃO MÁXIMA DOS VEÍCULOS NAS LINHAS E SERVIÇOS METROPOLITANOS DE CARACTERÍSTICA COMUM

Para as linhas e serviços de característica comum, os valores admitidos para a Ocupação Máxima, bem como sua correspondência no Registro Visual de Carregamento – RVC estão apresentados na tabela abaixo:

Tecnologia	Horários de pico			Demais horários		
	Passageiros em pé/m ²	Gabarito	Ocupação Máxima	Passageiros em pé/m ²	Gabarito	Ocupação Máxima
Miniônibus	3	3	37	3	3	37
Midiônibus	6	5	60	3	4	40
Convencional 13,2m	6	5	80	3	4	64
Convencional 15,0m	6	5	100	3	4	80
Padron	6	5	100	3	4	80
Articulado 18,6m	6	5	110	3	4	88
Articulado 21,0m	6	5	150	3	4	120
Articulado 23,0m	6	5	170	3	4	136
Biarticulado	6	5	220	3	4	176

Para as linhas e serviços de característica seletiva é vedado o transporte de passageiros em pé, portanto, a Ocupação Máxima corresponde ao número de assentos do veículo. Estes dados serão utilizados para aferição, validação e/ou determinação de necessidade de alteração da oferta de viagens.

3.3. INTERVALO ENTRE PARTIDAS

Os intervalos máximos admitidos entre partidas para as linhas e serviços de característica comum, com demanda média diária acima de 1.000 passageiros e jornada operacional de, no mínimo, 18 (dezoito) horas contínuas em dias úteis, sábados ou domingos serão de:

Demanda/Dia	Tipo de Ônibus Mínimo Admissível	Intervalo Máximo nos Picos	Intervalo Máximo nos demais Horários
Acima de 15.001	articulado 23,0m	7 minutos	20 minutos
Entre 10.001 e 15.000	padron/convencional 15,0m	6 minutos	30 minutos
Entre 5.001 e 10.000	convencional 13,2m	10 minutos	30 minutos
Entre 2.501 e 5.000	convencional 13,2m	20 minutos	45 minutos
Entre 1.001 e 2.500	midiônibus	30 minutos	60 minutos



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

A utilização dos valores apresentados está condicionada ao cumprimento pelo Concessionário dos critérios referentes à Capacidade do Veículo.

A primeira e a última viagem não poderão sofrer variação em seus horários maior que 10 (dez) minutos salvo em casos excepcionais devidamente justificados.

Poderão, ainda, sofrer processo de readequação da tabela horária as linhas e serviços que tiveram seus tempos de ciclo significativamente alterados por motivos de força maior.

Os critérios apresentados correspondem à média do Sistema e devem ser adotados para efeito de dimensionamento da oferta, caso pesquisas operacionais realizadas pelo Concessionário demonstrem divergências, estas deverão ser adequadamente justificadas.

3.4. NÚMERO DE PARTIDAS

O número de partidas, por período do dia, resulta da seguinte avaliação:

- Definição do tipo de veículo a ser adotado na operação da linha ou serviço metropolitano, de acordo com o item 3.1;
- Determinação do número de partidas necessário para o atendimento da demanda, observando a capacidade dos ônibus definida para cada período do dia, conforme item 3.2, sendo que o cálculo do número de partidas para o atendimento da demanda é realizado, por faixa horária, através da seguinte equação:

$$NP = \frac{DF}{IR \times CT}$$

Onde: **NP** = Número de Partidas
DF = Demanda na Faixa Horária
IR = Índice de Renovação
CT = Capacidade Total do Veículo

- Determinação do número de partidas mínimo, por cada período do dia, em razão da característica da linha ou serviço, conforme item 3.3;
- Caso o número de partidas necessário for maior que o número de partidas mínimo, adotar o número de partidas necessário;
- Caso o número de partidas necessário for menor que o número de partidas mínimo, adotar o número de partidas mínimo.



3.5. EVOLUÇÃO DA DEMANDA

As tabelas horárias poderão sofrer processo de readequação quando a evolução da demanda atualizada, excetuados os meses de janeiro, fevereiro, julho e dezembro, demonstrar variação da demanda de projeto das tabelas horárias vigentes.

O período de análise da variação de demanda será preferencialmente compreendido entre o mês em que foram autorizadas as características operacionais vigentes e último mês informado através do Demonstrativo da Resolução STM 60/06 ou o que vier a substituí-la, descartando-se os meses de janeiro, fevereiro, julho e dezembro.

Para os períodos de férias escolares poderão ser avaliadas tabelas horárias específicas, desde que observados os critérios constantes do “Manual de Programação de Férias” emitido pela EMTU/SP ou o que vier a substituí-lo.

3.6. OUVIDORIA

Serão considerados todos os registros de usuários apresentados à Ouvidoria – EMTU/SP referentes à programação horária, nos últimos 06 (seis) meses.

4. PROCEDIMENTOS

4.1. CRIAÇÃO DE LINHA OU SERVIÇO INTERMUNICIPAL METROPOLITANO

Para subsidiar a análise de viabilidade de criação de novas linhas e serviços metropolitanos, a ser elaborada pelo Poder Concedente, é necessário o encaminhamento de expediente, elaborado especificamente para este fim, contendo os dados previstos pelo Decreto n.º 24.675, de 30 de janeiro de 1986, e suas complementações, apresentados a seguir.

4.1.1. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

Deve conter os argumentos que levaram o Concessionário a concluir pela necessidade de criação de linha ou serviço na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, apresentando pesquisas operacionais e/ou de origem/destino que justifiquem a solicitação e caracterizando, em detalhes, a área que deverá ser atendida, as vias a serem utilizadas e possíveis interferências com linhas municipais, metropolitanas ou outro meio de transporte que esteja inserido na área de abrangência do atendimento proposto.



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

4.1.2. DADOS OPERACIONAIS

O Concessionário, através do preenchimento do **Formulário 1**, acrescido de um croqui ilustrativo, deverá encaminhar ao Poder Concedente o itinerário detalhado (sentidos ida e volta) da linha ou serviço intermunicipal metropolitano proposto, necessidade de estabelecimento de seccionamentos tarifários, especificando o local exato onde serão alocados os Terminais Principal e Secundário e de Seção Tarifária e as condições de infraestrutura para abrigar a operação da linha ou serviço, envolvendo a existência de sanitários, compartilhamento de ponto terminal com outras linhas e serviços, área de estocagem dos veículos, etc.

Deverão ser apresentados também os dados operacionais relacionados a seguir, que definem as condições mínimas a serem atendidas por qualquer linha ou serviço intermunicipal metropolitano do Sistema, considerando as informações expostas no item 2.

- Extensão Média
- Tempo de Ciclo
- Tecnologia de veículo a ser alocado na linha ou serviço
- Capacidade dos veículos
- Tabela Horária
- Frota
- Tarifa

As tabelas horárias deverão respeitar os critérios definidos para o atendimento da demanda estimada, contendo a descrição dos horários de chegada e saída dos pontos terminais, horário de saída e retorno à garagem, bem como a utilização de veículos oriundos ou que se destinam a outras linhas e serviços existentes (frota conjunta), observando que, havendo operação que envolva veículos de diferentes tecnologias, devem-se informar as partidas de cada tecnologia separadamente.

Para as linhas e serviços que possuem operação com frota conjunta é necessário que se apresente as tabelas das demais linhas ou serviços envolvidos, mesmo que não haja alteração de sua oferta, indicando a movimentação realizada pela frota.

Caso a criação envolva sistemas integrados, o Concessionário deverá apresentar proposta de tabelas horárias que considere a coordenação existente entre a rede alimentadora e troncal, em especial, no que se refere às primeiras e últimas partidas.

4.2. ALTERAÇÃO DE ITINERÁRIO E TERMINAIS DAS LINHAS E SERVIÇOS METROPOLITANOS

Para subsidiar a análise de viabilidade de alteração de linha ou serviço intermunicipal metropolitano a ser elaborada pelo Poder Concedente, é necessário o encaminhamento de expediente, elaborado especificamente para este fim, contendo proposta fundamentada desde que a alteração pleiteada esteja dentro da sua área ou região de influência e não



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

prejudique o atendimento da demanda, conforme previsto pelo Decreto n.º 24.675, de 30 de janeiro de 1986, e suas complementações, apresentados a seguir.

4.2.1. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

Deve conter os argumentos que levaram o Concessionário a concluir pela necessidade de alteração da linha ou serviço existente na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, apresentando pesquisas operacionais e/ou de origem e destino que justifiquem a solicitação e caracterizando, em detalhes, a área que deverá ser atendida e/ou desatendida, as vias a serem utilizadas e possíveis interferências com linhas municipais, metropolitanas ou outro meio de transporte que esteja inserido na área de abrangência da linha ou serviço a ser alterado.

4.2.2. DADOS OPERACIONAIS

O Concessionário, através do preenchimento do **Formulário 1**, acrescido de um croqui ilustrativo, deverá encaminhar ao Poder Concedente o itinerário detalhado (sentidos ida e volta) da linha ou serviço intermunicipal metropolitano a ser alterado, especificando, caso necessário, o local exato para onde serão realocados os Terminais Principal e Secundário, alteração em seccionamentos tarifários e as condições de infraestrutura para abrigar a operação da linha ou serviço, envolvendo a existência de sanitários, compartilhamento de ponto terminal com outras linhas e serviços, área de estocagem dos veículos, etc.

Caso haja necessidade de se reprogramar a linha ou serviço que estiver sofrendo alterações de itinerário e/ou terminal, devido à mudança significativa no seu tempo de ciclo, ou por qualquer motivo que o exija, o Concessionário deverá encaminhar juntamente com o pedido de alteração, as respectivas propostas de tabela horária, frota e informações constantes do **Modelo 1**, anexo, provenientes do sistema de bilhetagem eletrônica, em meio eletrônico, referentes aos “encerrantes dos cobradores” abrangendo 03 (três) dias úteis, 02 (dois) sábados e 02 (dois) domingos, para avaliação.

Deverão ser apresentados também os dados operacionais relacionados a seguir, que definem as condições mínimas a serem atendidas por qualquer linha ou serviço intermunicipal metropolitano do Sistema, considerando as informações expostas nos **itens 1, 2 e 3 deste Anexo**.

- Extensão Média
- Tempo de Ciclo
- Tecnologia de veículo a ser alocado na linha ou serviço
- Capacidade dos veículos
- Índice de Renovação
- Tabela Horária
- Frota
- Tarifa



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

As tabelas horárias deverão respeitar os critérios definidos para o atendimento da demanda constatada, contendo a descrição dos horários de chegada e saída dos pontos terminais, horário de saída e retorno à garagem, bem como a utilização de veículos oriundos ou que se destinam a linhas e serviços existentes (frota conjunta), observando que, havendo operação que envolva veículos de diferentes tecnologias, devem-se informar as partidas de cada tecnologia separadamente.

Para as linhas e serviços que possuem operação com frota conjunta é necessário que se apresente as tabelas das demais linhas e serviços envolvidos, mesmo que não haja alteração de sua oferta, indicando a movimentação realizada pela frota.

Para as linhas e serviços componentes de sistemas integrados o Concessionário deverá apresentar proposta de alteração das tabelas horárias que considere a coordenação existente entre a rede alimentadora e troncal, em especial, no que se refere às primeiras e últimas partidas.

4.3. ALTERAÇÃO DE TABELA HORÁRIA DAS LINHAS E SERVIÇOS METROPOLITANOS

Para subsidiar a análise de viabilidade de alteração de linha ou serviço intermunicipal metropolitano a ser elaborada pelo Poder Concedente, é necessário o encaminhamento de expediente, elaborado especificamente para este fim, contendo proposta fundamentada desde que a alteração pleiteada esteja fixada em função do nível de demanda de transporte e do interesse público, conforme previsto pelo Decreto n.º 24.675, de 30 de janeiro de 1986, e suas complementações, apresentados a seguir.

4.3.1. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

Deve conter os argumentos que levaram o Concessionário a concluir pela necessidade de se alterar a linha ou serviço existente na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, apresentando pesquisas operacionais que justifiquem a solicitação e caracterizando, em detalhes, a oferta de transporte proposta, alterações no comportamento da demanda ou nas condições de prestação do serviço, englobando aspectos de distribuição dos passageiros ao longo do itinerário, existência de novos polos de atração/geração de demanda, volume de passageiros transportados, tempo de ciclo, alteração do tipo de veículo e possíveis interferências com linhas municipais, metropolitanas ou outro meio de transporte que esteja inserido na área de abrangência do atendimento a ser alterado.

4.3.2. DADOS OPERACIONAIS

Na proposta deverão ser apresentados os dados operacionais relacionados a seguir, que definem as condições mínimas a serem atendidas por qualquer linha ou serviço intermunicipal metropolitano do Sistema, considerando as informações expostas nos **itens 1, 2 e 3 deste Anexo** e, também, informações constantes do **Modelo 1**, anexo, provenientes do sistema de bilhetagem eletrônica, em meio eletrônico, referentes aos “encerrantes dos cobradores” abrangendo 03 (três) dias úteis, 02 (dois) sábados e 02 (dois) domingos, para avaliação.

- Tempo de Ciclo
- Tecnologia do veículo a ser alocado na linha ou serviço



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

- Capacidade dos veículos
- Índice de Renovação
- Tabela Horária
- Frota

As tabelas horárias deverão respeitar os critérios definidos para o atendimento da demanda constatada, contendo a descrição dos horários de chegada e saída dos pontos terminais, horário de saída e retorno à garagem, bem como a utilização de veículos oriundos ou que se destinam a linhas e serviços existentes (frota conjunta), através do preenchimento do **Formulário 1**, observando que, havendo operação que envolva veículos de diferentes tecnologias, devem-se identificar as partidas de cada tecnologia.

O Concessionário deverá, ainda, apresentar gráfico da oferta de lugares disponibilizados (número de viagens multiplicado pela capacidade do veículo), autorizada e proposta, comparada à demanda de passageiros existente, aplicando-se o índice de renovação, por faixa horária, em conformidade com o gráfico exemplificado no **Formulário 1**. Deverá ser apresentado um gráfico para cada sentido de operação (ida e volta) e para cada dia típico de operação (dia útil, sábado e domingo) que se pretende alterar.

Para as linhas e serviços que possuem operação com frota conjunta é necessário que se apresente as tabelas das demais linhas e serviços envolvidos, mesmo que não haja alteração de sua oferta, indicando a movimentação realizada pela frota.

Para as linhas e serviços componentes de sistemas integrados o Concessionário deverá apresentar proposta de alteração das tabelas horárias que considere a coordenação existente entre a rede alimentadora e troncal, em especial, no que se refere às primeiras e últimas partidas.

4.4. SUPRESSÃO DE LINHA OU SERVIÇO INTERMUNICIPAL METROPOLITANO

Para subsidiar a análise de viabilidade de supressão de linhas e serviços metropolitanos, a ser elaborada pelo Poder Concedente, é necessário o encaminhamento de expediente, elaborado especificamente para este fim, contendo os dados previstos pelo Decreto n.º 24.675, de 30 de janeiro de 1986, e suas complementações, apresentados a seguir.

4.4.1. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

Deve conter os argumentos que levaram o Concessionário a concluir pela necessidade de supressão de linha ou serviço na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, apresentando pesquisas operacionais e/ou de origem/destino que justifiquem a solicitação e caracterizando, em detalhes, as opções de atendimento aos eventuais usuários, respeitando sempre a tarifa e tempo gastos na linha ou serviço que se pretende suprimir.

4.5. ESTIMATIVA DE RECEITA

Baseado em pesquisas específicas, na expectativa de demanda a ser transportada e/ou acrescida e, considerando a tarifa média a ser praticada, obtida através de uma medição prévia do itinerário a ser percorrido, o Concessionário deverá estimar a receita mensal da



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

linha ou serviço, informando ao Poder Concedente a quantidade de passageiros/dia prevista para os dias úteis, sábados e domingos e feriados.

4.6. ESTIMATIVA DE CUSTOS OPERACIONAIS

Na estimativa de custos operacionais consideram-se os desembolsos marginais que efetivamente deverão ser acrescentados à estrutura de custo do Concessionário com a alteração da linha ou serviço, uma vez que a estrutura administrativa, bem como o pessoal de manutenção e de apoio operacional, a princípio, não sofrem acréscimo em face da economia de escala.

FORMULÁRIO 1 DADOS OPERACIONAIS

CONCESSIONÁRIO: NONONONONONONONONO

LINHA: C-999TRO-000-R

DENOMINAÇÃO: COTIA (PARQUE NONONO) – DIADEMA (JARDIM NONONO)

CARACTERÍSTICA: COMUM

TECNOLOGIA: ÔNIBUS URBANO

TERMINAL PRINCIPAL: RUA BETA, N.º 1.000

TERMINAL SECUNDÁRIO: TERMINAL METROPOLITANO DE NONONONO

EXTENSÃO	IDA	VOLTA	MÉDIA
	17,300 km	14,100 km	15,700 km

TEMPO DE PERCURSO	IDA	VOLTA	TEMPO DE CICLO
	55 minutos	55 minutos	120 minutos

FROTA	Necessária	Dias Úteis	Sábados	Domingos/Feriados
		6	4	3
	Própria	5	3	3

Utilizados	Linha Origem 888TRO	Dias Úteis	Sábados	Domingos/Feriados
		01	Não Opera	Não Opera

Disponibilizados	Linha Destino 777DV1	Dias Úteis	Sábados	Domingos/Feriados
		01	Não Opera	Não Opera

VIAGENS (AB/BA)	Dias Úteis	Sábados	Domingos/Feriados
	36/36	28/29	22/23

Observações:



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

TABELA HORÁRIA

LINHA	C-999TRO-000-R
DENOMINAÇÃO	COTIA (PARQUE NONONO) – DIADEMA (JARDIM NONONO)
DIA	ÚTIL
OBSERVAÇÃO	Frota conjunta com a linha 888TRO e serviço 777DV1

Partidas de
COTIA (PARQUE NONONO)

Tabela	Chegada	Saída	Observação
1	03:55	04:00	Vem da garagem
2	04:25	04:30	Vem da garagem
3	04:55	05:00	Vem da garagem
4	05:25	05:30	Vem da garagem
20	05:40	05:45	Vem da 888TRO
1	05:55	06:00	
5	06:10	06:15	Vem da garagem
2	06:25	06:30	
3	06:55	07:00	
4	07:25	07:40	
1	07:55	-----	Vai para 777DV1
5	08:10	08:20	
2	08:25	09:00	
3	09:00	09:40	
4	09:35	10:20	
5	10:15	11:00	
2	10:55	-----	Recolhe
3	11:35	11:40	
4	12:15	12:20	
5	12:55	13:00	
3	13:35	13:40	
4	14:15	14:20	
5	14:55	15:00	

Partidas de
DIADEMA (JARDIM NONONO)

Tabela	Chegada	Saída	Observação
1	04:55	05:00	
2	05:25	05:30	
3	05:55	06:00	
4	06:25	06:30	
20	06:40	-----	Volta p/ 888TRO
1	06:55	07:00	
5	07:10	07:15	
2	07:25	07:30	
3	07:55	08:00	
4	08:25	08:40	
5	09:55	10:00	
2	10:35	10:40	
3	11:15	11:20	
4	11:55	12:00	
5	12:00	-----	Especial
3	12:35	12:40	
4	13:55	14:00	
5	14:35	14:40	
3	15:15	15:20	
4	15:55	16:00	
5	16:15	16:30	
1	16:45	16:50	



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

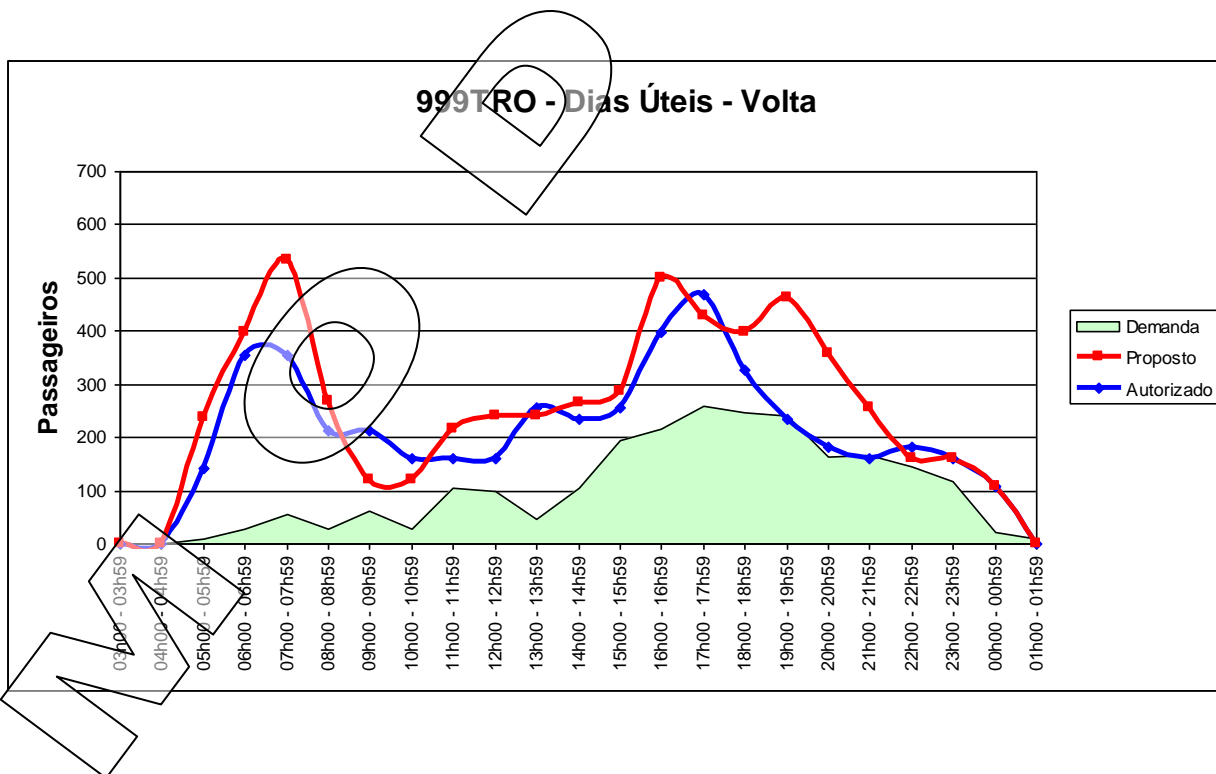
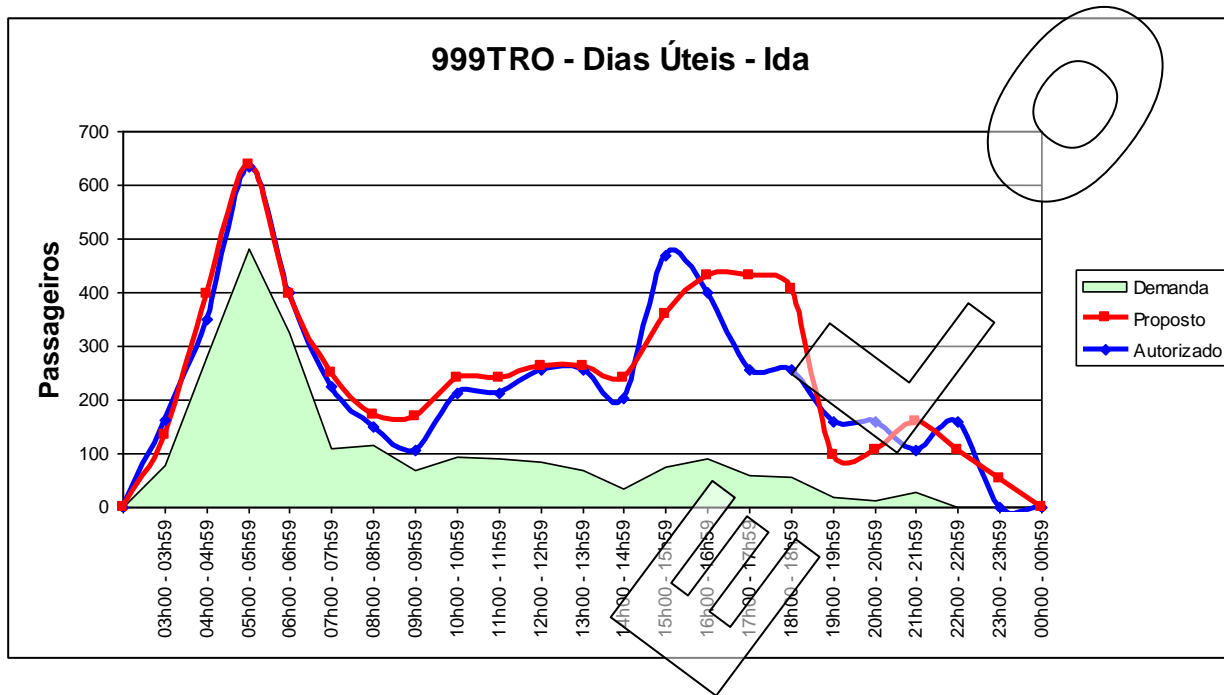
1	15:15	15:30	Volta da 777DV1
2	15:45	15:50	Vem da garagem
3	15:35	16:10	
20	16:25	16:30	Vem da 888TRO
4	16:15	16:50	
5	16:55	17:10	
1	17:25	17:30	
2	17:45	18:00	
3	18:05	18:30	
20	18:25	-----	Volta p/ 888TRO
4	18:45	19:00	
5	19:05	19:40	
1	19:25	20:20	
2	19:55	21:00	
3	20:25	-----	Recolhe
4	20:55	-----	Recolhe
5	21:25	21:40	
1	22:15	22:30	
2	22:55	-----	Recolhe
5	23:25	-----	Recolhe
1	24:20	-----	Recolhe

2	17:05	17:10	
3	17:25	17:30	
20	17:45	17:50	
4	18:05	18:10	
5	18:25	18:30	
1	18:55	19:00	
2	19:25	19:30	
3	19:55	20:00	
4	20:35	20:40	
5	20:40	-----	Especial
2	21:55	22:00	
5	22:35	22:40	
1	23:25	23:30	

SEM



GRÁFICO DE OFERTA DE LUGARES





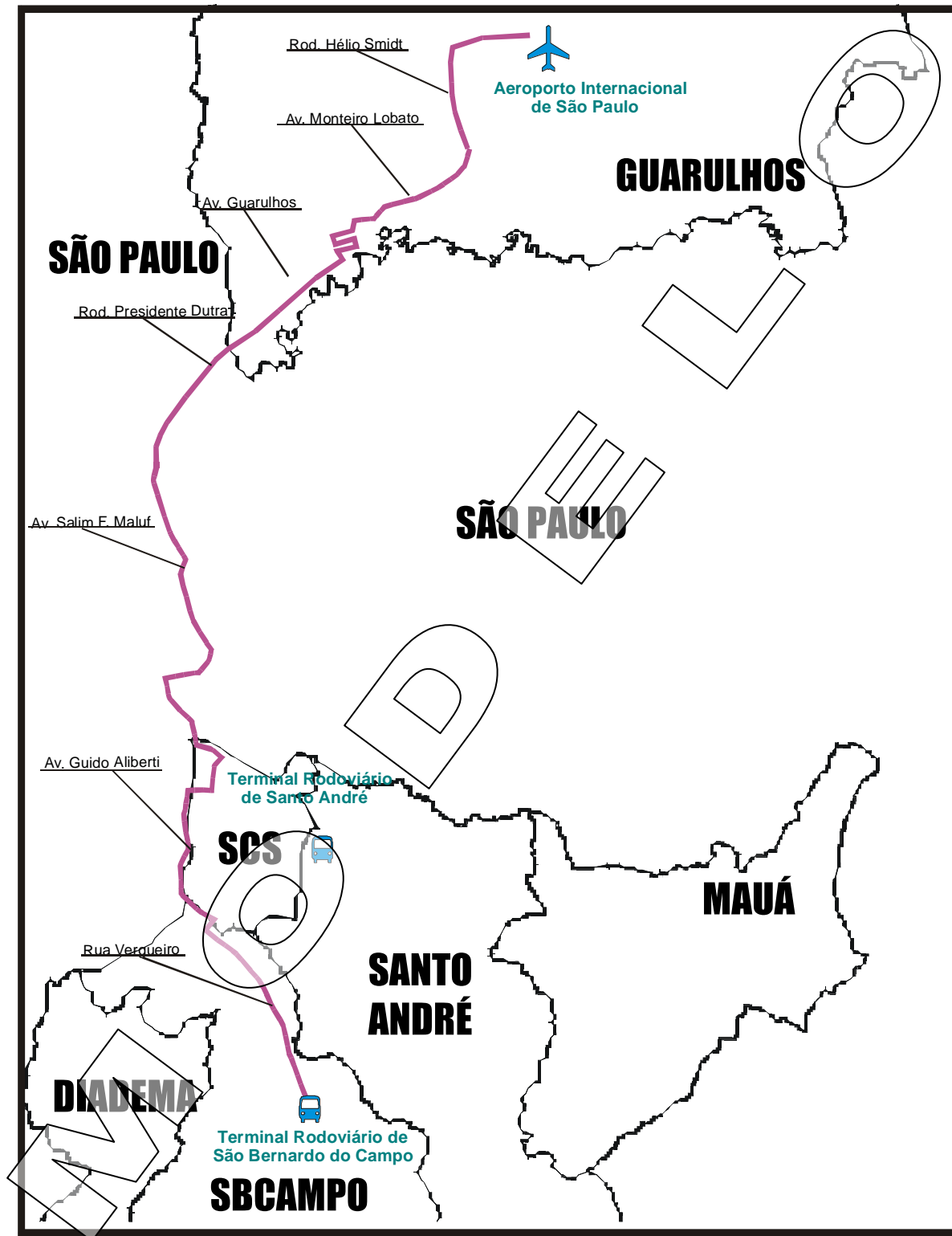
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

ITINERÁRIO

IDA	VOLTA
<p>RUA BETA ESTRADA DOS GALDINOS RUA DOS ESQUILOS AV. DOUTOR JOÃO PAULO ABLAS RUA DAS MANACÁS ROD. RAPOSO TAVARES ATÉ KM 24,4 RODOVIA RAPOSO TAVARES RETORNO NO VIADUTO WILLIAN ORTIS RODOVIA RAPOSO TAVARES DIVISA COTIA/DIADEMA RUA COLISEU RODOVIA RAPOSO TAVARES AV. PROFESSOR JOSÉ BARRETO VIADUTO PREFEITO EMÍLIO GUERRA AV. ENGENHEIRO LEON PSANQUEVICH TERMINAL METROPOLITANO DE NONONO</p>	<p>TERMINAL METROPOLITANO DE NONONO RUA KATTAR NAME AV. PROFESSOR JOSÉ BARRETO RODOVIA RAPOSO TAVARES DIVISA DIADEMA/COTIA ALAMEDA TUCA ROD. RAPOSO TAVARES ATÉ KM 24,8 RUA DAS MANACÁS AV. DOUTOR JOÃO PAULO ABLAS RUA DOS ESQUILOS ESTRADA DOS GALDINOS RUA BETA</p> <p>• OBSERVAÇÃO: OS LOGRADOUROS QUE ESTÃO EM NEGRITO SÃO OS QUE SERÃO INCLUÍDOS E OS TACHADOS SERÃO EXCLUÍDOS NO ITINERÁRIO.</p>



CROQUI ILUSTRATIVO



fsc.



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

MODELO 1

CONCESSIONÁRIA: NONONONONONONONO

LINHA C-999TRO-000-R COTIA (PARQUE NONONO) - DIADEMA (JARDIM NONONO)

Data: 12/04/2005 - TERÇA

Partidas de COTIA (PARQUE NONONO)

Prefixo	Saída	Chegada	Tempo de Viagem	Passageiros
15301	04:13	05:00	0:47	13
13100	04:28	05:15	0:47	15
9995	04:43	05:28	0:45	23
9999	05:00	05:55	0:55	21
9996	05:16	06:15	0:59	37
9997	05:30	06:27	0:57	37
13000	05:43	06:55	1:12	45
17401	05:53	07:03	1:10	26
15901	06:04	07:21	1:17	45
17701	06:15	07:43	1:28	60
15301	06:28	07:45	1:17	32
13100	06:42	08:07	1:25	37
9995	06:55	08:15	1:20	34
9999	07:18	08:32	1:14	39
9996	07:39	08:50	1:11	25
9997	08:00	09:08	1:08	16
13000	08:18	09:32	1:14	28
15901	08:40	09:45	1:05	24
15301	09:00	09:55	0:55	10
13100	09:25	10:23	0:58	23
9995	09:50	10:50	1:00	10
9999	10:18	11:15	0:57	14
9996	10:45	11:37	0:52	7
15901	11:20	12:20	1:00	21
15301	11:50	12:53	1:03	24
13100	12:20	13:15	0:55	22
9995	12:40	13:32	0:52	10
9999	13:06	14:05	0:59	21
9996	13:30	14:33	1:03	10
15901	13:50	14:54	1:04	10
15301	14:10	15:11	1:01	11
13000	14:45	15:40	0:55	5
9995	15:00	15:56	0:56	6
9996	15:10	15:45	0:35	2
9999	15:25	16:20	0:55	6
15301	19:30	19:55	0:25	4
18602	19:30	19:55	0:25	17
13000	19:50	20:47	0:57	3
9995	21:00	21:43	0:43	5
15901	21:40	22:32	0:52	2
13000	22:10	23:10	1:00	1
TOTAL				801

Partidas de DIADEMA (JARDIM NONONO)







Prefixo	Saída	Chegada	Tempo de Viagem	Passageiros
15301	05:06	05:54	0:48	5
13100	05:20	05:38	0:18	4
9995	05:40	06:02	0:22	13
9999	06:00	06:22	0:22	12
9996	06:20	06:42	0:22	21
9997	06:35	06:53	0:18	14
13000	07:05	07:25	0:20	4
17401	07:15	07:35	0:20	5
15901	07:25	07:46	0:21	5
17701	07:45	08:04	0:19	8
15301	07:55	08:10	0:15	12
13100	08:10	08:30	0:20	7
9995	08:20	08:40	0:20	3
9999	08:35	08:54	0:19	7
9996	08:55	09:18	0:23	4
9997	09:15	09:36	0:21	7
13000	09:35	09:57	0:22	6
15901	09:50	10:16	0:26	11
15301	10:10	10:26	0:16	3
13100	10:36	10:55	0:19	14
9995	11:00	11:22	0:22	10
9999	11:25	11:44	0:19	11
9996	11:50	12:09	0:19	20
15901	12:25	12:50	0:25	25
15301	12:55	13:18	0:23	14
13100	13:25	13:40	0:15	20
9995	13:50	14:09	0:19	12
9999	14:15	14:36	0:21	18
9996	14:40	15:00	0:20	4
15901	15:00	15:25	0:25	7
15301	15:20	15:43	0:23	5
13000	15:45	16:13	0:28	15
9995	16:10	16:44	0:34	27
9996	16:00	16:42	0:42	33
9999	16:35	16:55	0:20	21
15301	20:00	20:35	0:35	5
18602	20:10	20:43	0:33	12
13000	21:00	21:22	0:22	5
9995	22:00	22:40	0:40	15
15901	22:45	23:05	0:20	30
13000	23:11	0:40	1:29	19
TOTAL				493



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

MODELO 2

GABARITO DE VISUAL DE CARREGAMENTO – VEÍCULOS CONVENCIONAL, PADRON E ARTICULADO

	Nível 1 até meia lotação de banco
	Nível 2 meia a completa lotação de banco
	Nível 3 algumas poucas pessoas em pé
	Nível 4 muitas pessoas em pé (condição de embarque)
	Nível 5 veículo lotado
	Nível 6 veículo superlotado (área dianteira e fosso das portas totalmente ocupados; ocorrência de pingentes)