

MANUAL DE SINALIZAÇÃO URBANA

# Regulamentação de Estacionamento e Parada

**Ponto de Ônibus  
Critérios de Projeto**

**Revisão 01**

**Volume 10  
Parte 1**

**Março - 2001**

## PONTO DE ÔNIBUS

### Apresentação

Esta norma de projeto faz parte do **Manual de Sinalização Urbana Regulamentação de Estacionamento e Parada**, volume 10, e contém os critérios para sinalização de trechos de vias, destinados à parada e estacionamento de transporte coletivo, especialmente de ônibus, para embarque e desembarque de passageiros pela porta dianteira e desembarque pela porta traseira, tanto em pontos intermediários quanto em pontos terminais.

## Índice

### Capítulo 1 - Ponto Intermediário

<b>1.1 Introdução.....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.2 Conceito.....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.3 Critérios de uso .....</b>	<b>1-2</b>
1.3.1. Regulamentação de estacionamento na via	
1.3.2. Dimensionamento e implantação de sinalização horizontal delimitadora	
1.3.3. Uso do sinal Proibido Estacionar R-6a	
<b>1.4 Características da sinalização e do marco do ponto.....</b>	<b>1-6</b>
1.4.1. Sinalização horizontal	
a) marcação de área reservada a parada	
b) legenda	
1.4.2. Marco representativo do ponto de parada	
<b>1.5 Critérios de locação .....</b>	<b>1-10</b>
1.5.1. Dimensionamento da área de parada	
1.5.2. Projeto-tipo	
1.5.2.1. Em meio de quadra	
1.5.2.2. Em esquina anterior	
1.5.2.3. Em esquina posterior	
1.5.2.4. Em faixa exclusiva com horário	
1.5.2.5. Em ponto de parada em plataforma, em pista com circulação exclusiva de ônibus	
1.5.2.6. Avanço de calçada junto a ponto de parada	
<b>1.6 Compatibilização.....</b>	<b>1-18</b>
1.6.1. Localização do ponto de parada	
1.6.2. Guia rebaixada	
1.6.3. Sinalização horizontal	
1.6.4. Sinalização vertical de regulamentação de estacionamento	
<b>1.7 Relacionamento com outros tipos de sinalização de Regulamentação e Estacionamento e Parada.....</b>	<b>1-23</b>

## Capítulo 2 – Ponto Terminal

<b>2.1 Introdução</b> .....	<b>2-1</b>
<b>2.2 Conceito</b> .....	<b>2-1</b>
<b>2.3 Critérios de uso</b> .....	<b>2-2</b>
<b>2.4 Características da sinalização</b> .....	<b>2-2</b>
2.4.1. Marco representativo	
2.4.2. Sinalização de regulamentação de estacionamento	
<b>2.5 Critérios de locação</b> .....	<b>2-3</b>
2.5.1. Dimensionamento de marcação de ponto terminal	
2.5.2. Projeto-tipo	
2.5.2.1. Em meio de quadra – um ponto terminal	
2.5.2.2. Em meio de quadra – mais de um ponto terminal	
2.5.2.3. Em esquina anterior– um ponto terminal	
2.5.2.4. Em esquina posterior – um ponto terminal	
2.5.2.5. Em face de quadra destinada somente a pontos terminais	
<b>2.6 Compatibilização</b> .....	<b>2-7</b>
2.6.1. Localização do marco do ponto terminal em esquinas	
2.6.2. Sinalização vertical	
<b>Anexo</b> .....	<b>2-8</b>

## CAPÍTULO 1 PONTO INTERMEDIÁRIO

### 1.1 Introdução

A obstrução das áreas junto aos pontos de embarque e desembarque de passageiros de transporte coletivo por outros veículos faz com que a operação de parada ocorra em fila dupla, causando problemas à fluidez e segurança do tráfego e expondo os usuários a situações de perigo e desconforto.

### 1.2 Conceito

A sinalização horizontal delimitadora do ponto destina-se à reserva de espaço para a operação de parada de transporte coletivo, de forma a permitir o embarque e desembarque de passageiros e a manobra destes veículos junto aos pontos intermediários, **quando houver necessidade de se alterar ou reforçar a regra geral estabelecida no artigo 181, inciso XIII do C.T.B.**, assinalando aos condutores o local exato reservado à parada.

Conforme o art. 181, inciso XIII do C.T.B., o estacionamento irregular de veículos onde houver sinalização horizontal delimitadora de ponto de embarque ou desembarque de passageiros de transporte coletivo, ou na existência desta sinalização no intervalo compreendido entre dez metros antes e depois do marco do ponto, constitui-se infração de gravidade média, cuja penalidade é multa e a medida administrativa é remoção do veículo.

O espaço destinado a esta operação deve ser demarcado junto ao meio fio e de forma que:

- a) seja suficiente às operações realizadas pelos veículos de transporte coletivo, posicionando corretamente os usuários;
- b) não prejudique o tráfego em geral;
- c) Indique ao motorista do ônibus o local exato da parada do veículo;
- d) Iniba o estacionamento irregular de veículos no local.

### 1.3 Critérios de Uso

A reserva de vaga deve atender os seguintes critérios:

#### 1.3.1. Regulamentação de estacionamento na via

Esta sinalização deve ser utilizada nas vias em que o ponto de parada de ônibus encontra-se:

- a) em locais sinalizados com regulamentação de estacionamento rotativo pago, tipo Zona Azul e Zona Marrom;
- b) em locais onde o estacionamento de veículos é liberado ou proibido em períodos específicos, com ou sem permissão de operação de carga e descarga, **desde que a demanda por vaga de estacionamento ou para operação de carga e descarga interfira no desempenho operacional do ponto de parada de ônibus;**
- c) em locais onde o estacionamento de veículos é proibido por tempo integral com permissão de operação de carga e descarga, **desde que a demanda por vaga de estacionamento interfira no desempenho operacional do ponto de parada de ônibus;**
- d) em faixas exclusivas de ônibus no fluxo com horário, **desde que a demanda por vaga de estacionamento ou para operação de carga e descarga interfira no desempenho operacional do ponto de parada de ônibus,** ver item 5.2.4.

Desta forma esta sinalização "**não deve**" ser utilizada nas vias em que o ponto de parada de ônibus encontra-se:

- a) junto a faixa exclusiva à circulação de ônibus implantadas no fluxo, sem horário, contrafluxo ou segregadas;
- b) em locais onde o estacionamento e a operação de carga e descarga são proibidos por período integral;
- c) em locais onde o estacionamento e a parada de veículos são proibidos através de sinal - "Proibido Parar e Estacionar" R-6c, com a mensagem complementar "Exceto Ônibus", por período integral.

#### 1.3.2. Dimensionamento e implantação de sinalização horizontal delimitadora

A avaliação da necessidade de implantação de sinalização horizontal delimitadora de parada /ou dimensionamento do número de vagas a ser destinado a esta operação, deve ser feita em função do volume e composição veicular e das características operacionais do trecho analisado observando os

procedimentos a seguir. Outras avaliações podem ser feitas utilizando parâmetros tais como: demanda de passageiros por ponto, tempo de parada, nível de serviço, etc.

a) Obter os seguintes dados referentes ao trecho da via e sentido de circulação em que está previsto o ponto de ônibus:

**Vo** = volume de ônibus na hora-pico;

**Vc** = volume de veículos equivalentes na hora-pico (sendo: autos, peso 1 e caminhões, peso 2);

**n** = número de **faixas úteis** utilizadas para a circulação do tráfego na hora-pico (não é considerado o espaço reservado para estacionamento).

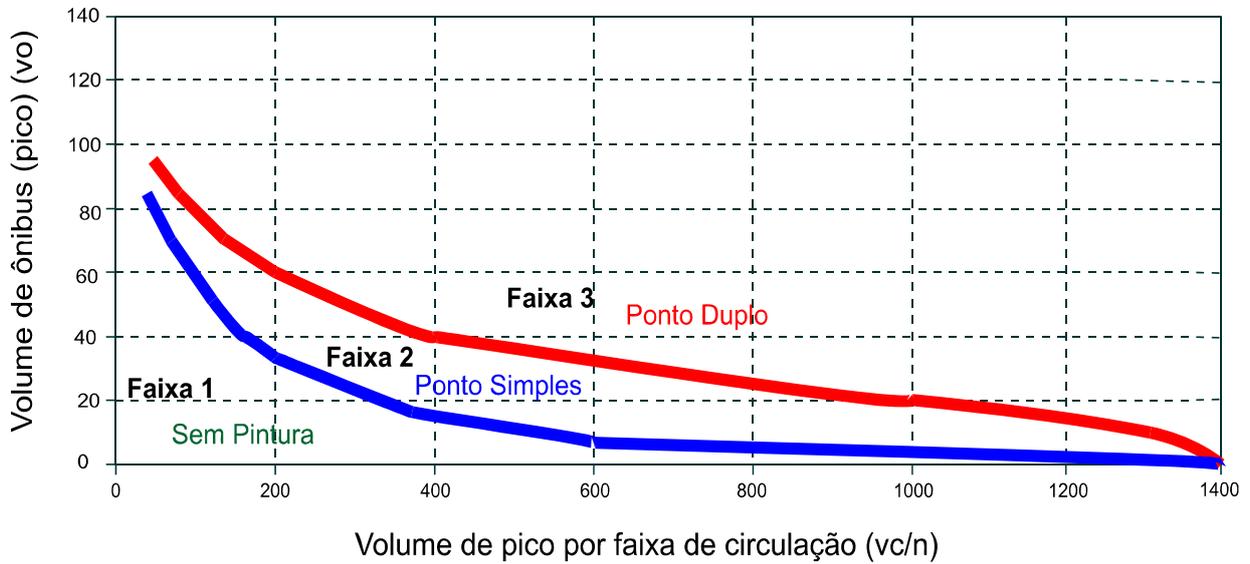
b) Selecionar entre os quatro gráficos apresentados, o referente ao número de faixas úteis existentes no sentido de circulação da via em que se encontra o ponto:

- **Gráfico 1** - Critérios para sinalização horizontal em pontos de parada nas vias com **uma faixa útil**;
- **Gráfico 2** - Critérios para sinalização horizontal em pontos de parada nas vias com **duas faixas úteis**;
- **Gráfico 3** - Critérios para sinalização horizontal em pontos de parada nas vias com **três faixas úteis**;
- **Gráfico 4** - Critérios para sinalização horizontal em pontos de parada nas vias com **quatro ou mais faixas úteis**.

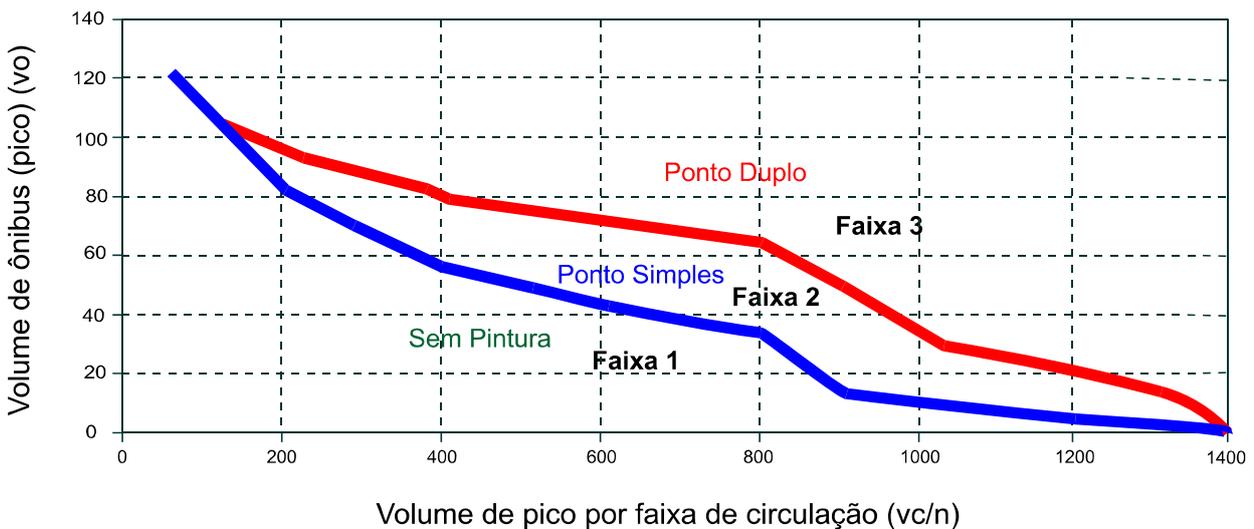
c) Aplicar os valores obtidos de volume de veículos e de ônibus no gráfico selecionado, adotando-se as recomendações a seguir:

- **Não se considera prioridade a** sinalização dos pontos de ônibus localizados nas vias cujo volume de tráfego e de ônibus se ajustem à **faixa 1** do gráfico;
- Recomenda-se a reserva de **uma vaga** para pontos localizados nas vias cujo volume de tráfego e de ônibus se ajustem à **faixa 2** do gráfico;
- Recomenda-se a reserva de **duas vagas** para pontos localizados nas vias cujo volume de tráfego e de ônibus se ajustem à **faixa 3** do gráfico;
- Recomenda-se que seja elaborado estudo para avaliar a necessidade do desmembramento do ponto, quando o volume de ônibus que o utiliza na hora-pico for superior a 140 ônibus/hora, garantindo melhor desempenho.

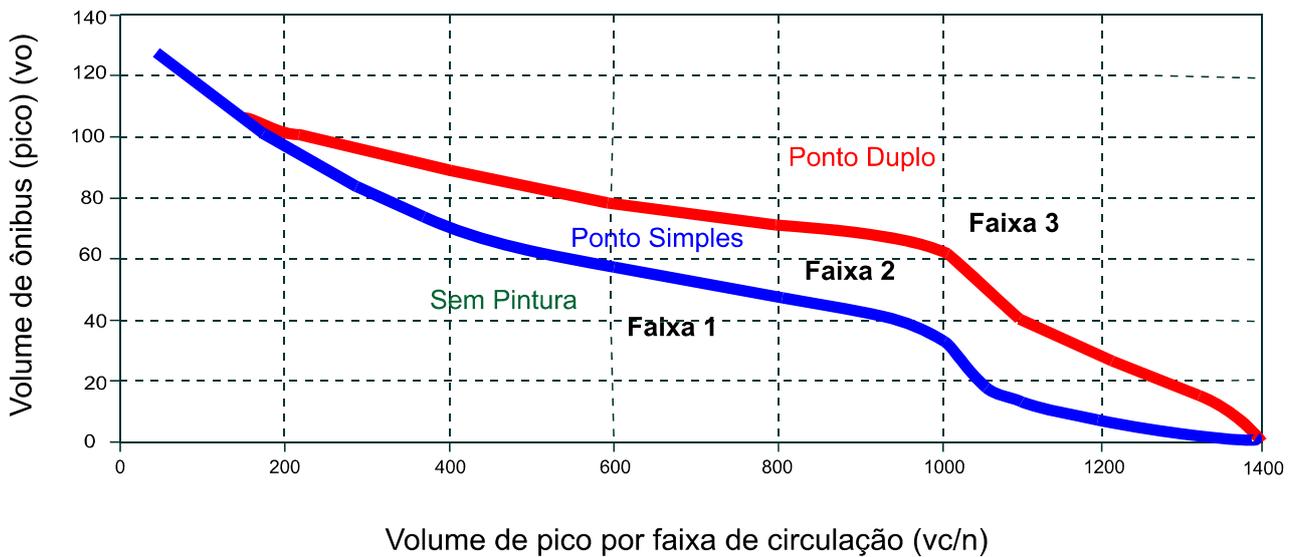
**Gráfico 1**  
**Critérios para sinalização horizontal em pontos de parada nas vias com uma faixa útil no sentido de circulação dos ônibus**



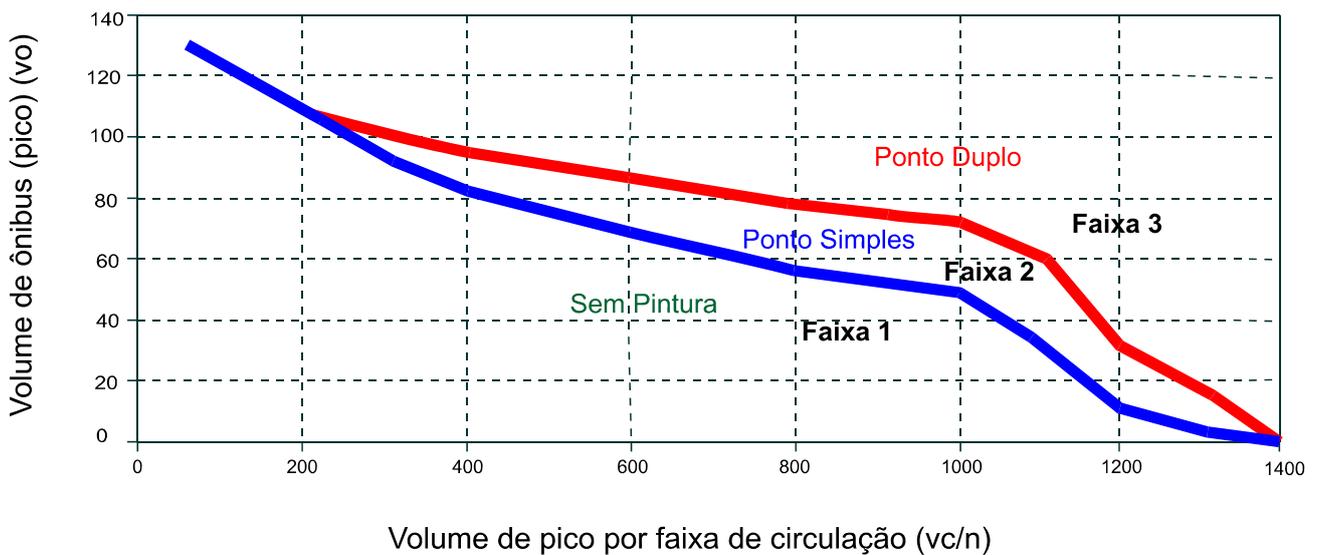
**Gráfico 2**  
**Critérios para sinalização horizontal em pontos de parada nas vias com duas faixas úteis no sentido de circulação dos ônibus;**



**Gráfico 3**  
**Critérios para sinalização horizontal em pontos de parada nas vias com três faixas úteis no sentido de circulação dos ônibus;**



**Gráfico 4**  
**Critérios para sinalização horizontal em pontos de parada nas vias com quatro ou mais faixas úteis no sentido de circulação dos ônibus;**



### 1.3.3. Uso do sinal “Proibido Estacionar” R-6a

Deve ser utilizada a sinalização de proibição de estacionamento em substituição da sinalização horizontal delimitadora de parada quando:

- a área reservada para a parada abranger toda a extensão da face de quadra;
- a área de entrada ou de saída for prolongada até a esquina, tornando-a maior que o padrão estabelecido no item 1.6.1.

O sinal “Proibido Estacionar” R-6a deve ser complementado com sinal restritivo à operação de carga/descarga, quando no local, houver demanda em horário prejudicial ao desempenho do ponto de parada, conforme os critérios de locação estabelecidos no Manual de Sinalização Urbana – Regulamentação.

## 1.4 . Características da sinalização e do marco do ponto

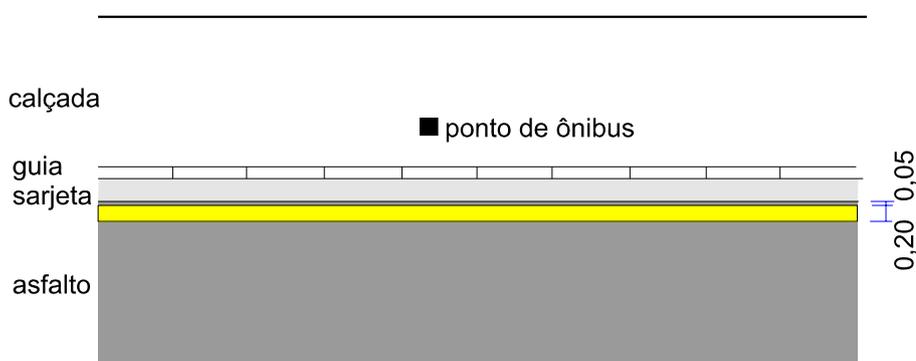
O projeto de sinalização para ponto de parada de ônibus é composto pelos seguintes elementos:

### 1.4.1. Sinalização Horizontal

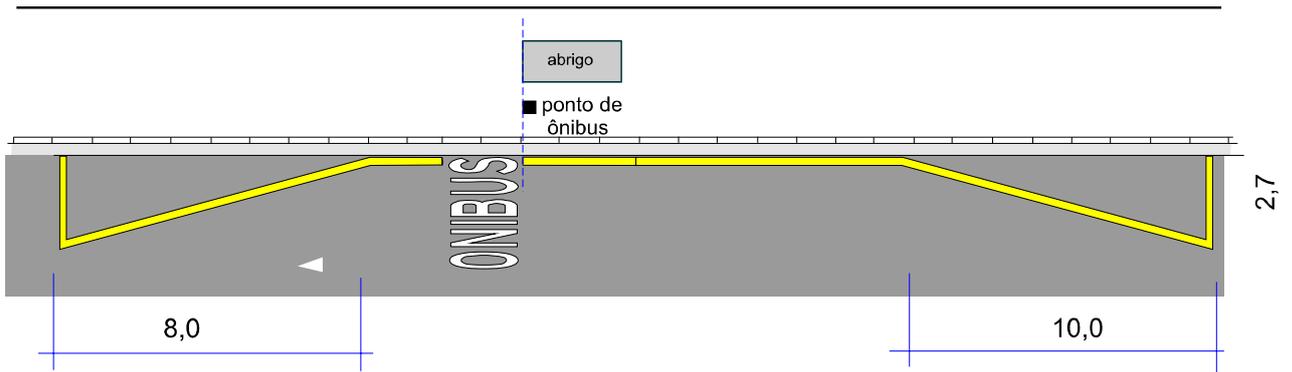
#### a) marcação de área reservada para parada

É composta por uma linha contínua na cor amarela de 0,20 metros de largura e extensão variável, aplicada na borda do pavimento, a 0,05 metros do limite da sarjeta, figura 1.1, e por uma linha de canalização em uma ou ambas as extremidades, em forma de um triângulo retângulo, na cor amarela de 0,20 metros de largura, aplicada sobre o pavimento, figura 1.2.

No caso de avanço de calçada, de faixa exclusiva com horário, com estacionamento liberado, ou de plataforma junto a parada para embarque e desembarque de passageiros, a linha de canalização deve ser suprimida, figura 1.1.



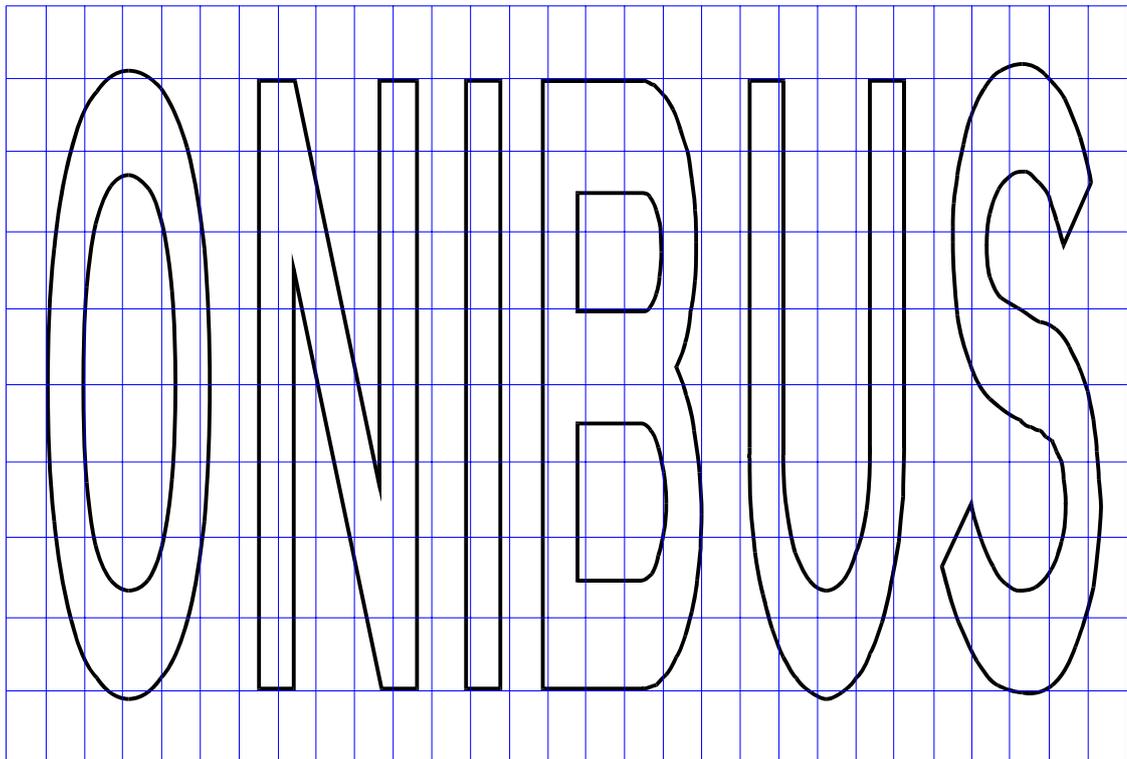
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.1**



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.2**

**b) Legenda "ÔNIBUS"**

As letras da legenda devem ser na cor branca, com altura de 1,60m, utilizando-se o alfabeto de sinalização horizontal constante no Manual de Sinalização Urbana - Sinalização Horizontal, conforme desenho da figura 1.3.



Legenda em malha quadriculada  
Altura da letra: 1,60m  
Comprimento da legenda: 2,74m  
Área: 3,42m<sup>2</sup>

Medidas em metros  
Escala: 1:20  
**Figura 1.3**

A legenda ÔNIBUS deve ser inscrita no solo, perpendicularmente ao fluxo, alinhada ao marco representativo do ponto de parada, figura 1.4.

Quando são reservadas duas vagas, essa legenda deve ser aplicada também no início da segunda vaga.

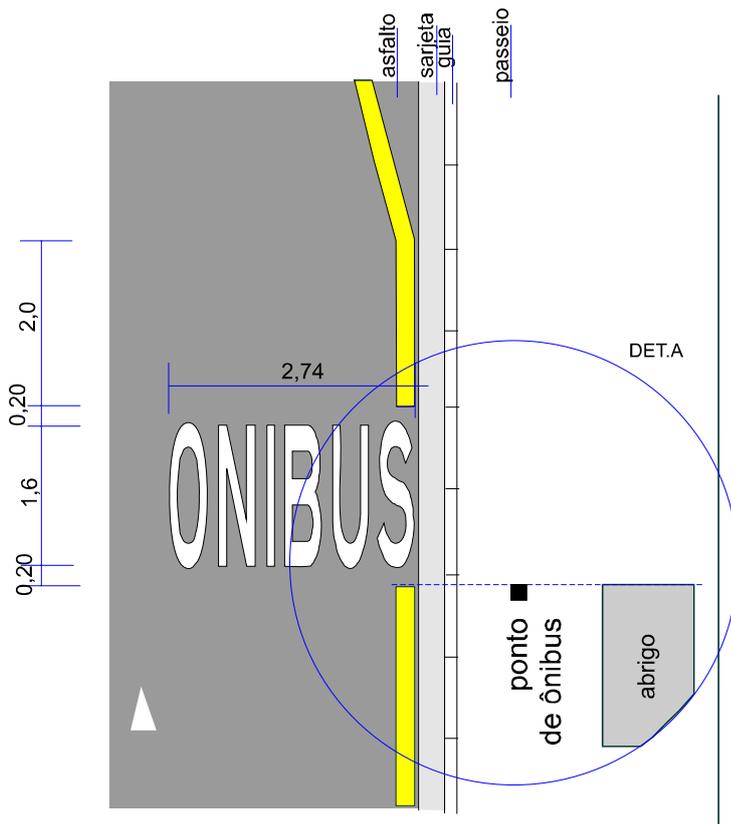
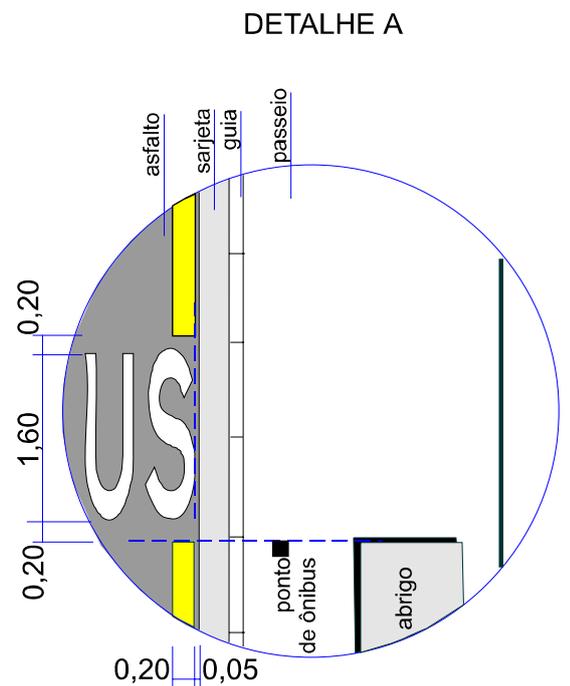


figura 4

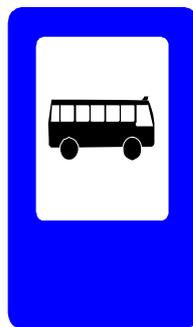


Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.4**

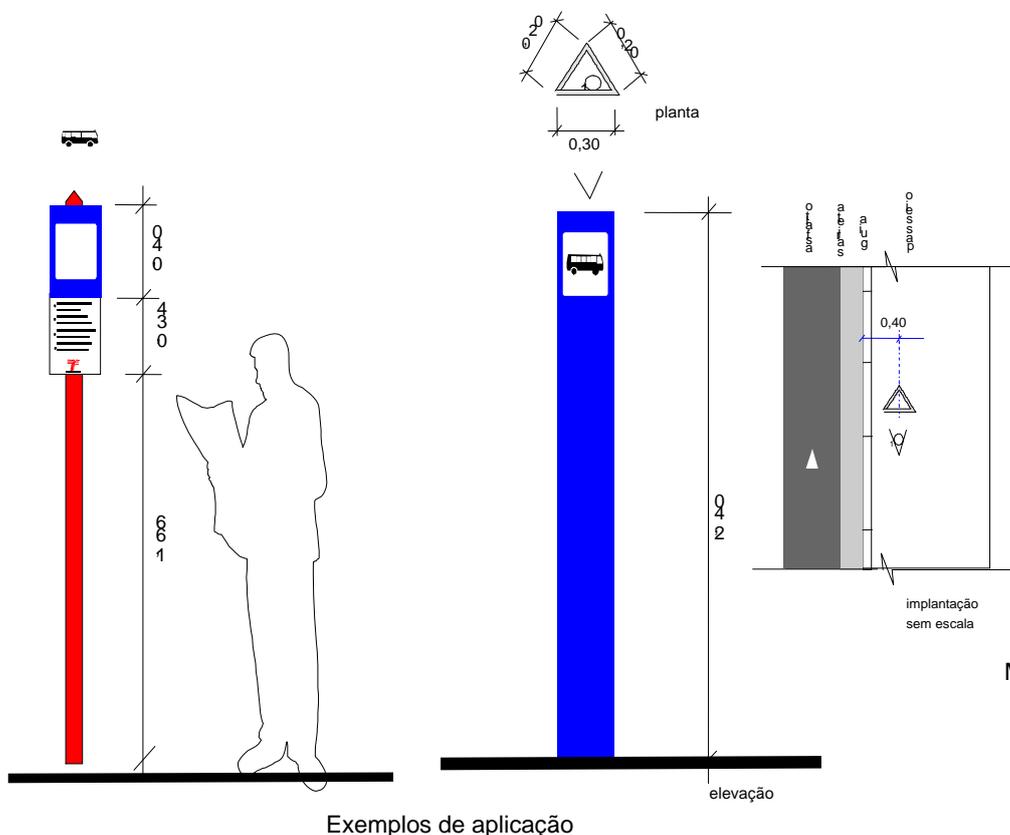
### 1.4.2. Marco representativo do ponto de parada

O marco representativo do ponto de parada de ônibus é caracterizado pelo totem e/ou pelo abrigo, e deve sempre estar acompanhado do sinal indicativo de serviço auxiliar “Ponto de Parada” – I-23, acompanhado ou não de mensagens complementares tais como linhas de ônibus, horários, etc., figura 1.5.

A sinalização delimitadora de parada deve ser locada em função do marco representativo do ponto de ônibus (totem ou abrigo), figuras 1.3 e 1.4 (pag 1.7 e 1.8).



Ponto de Parada  
**I-23**



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.5**

## 1.5 - Critérios de locação

A implantação de sinalização específica de pontos de parada de ônibus para embarque e desembarque de passageiros exige a definição de dois parâmetros: as dimensões do ponto de parada e a localização do mesmo na quadra.

### 1.5.1 - Dimensionamento da área de parada

O ponto de ônibus é composto de três áreas distintas: área de entrada ao ponto, área de saída do ponto e a própria vaga. Adota-se, como padrão:

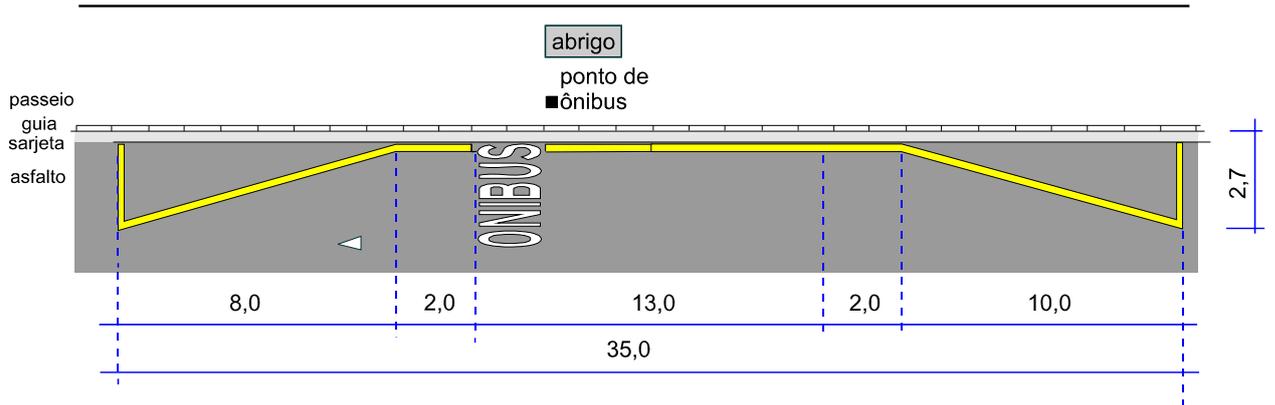
- uma extensão de 12,0 metros na área de entrada e 10,0 metros na de saída, contendo um trecho reto de 2,0 metros e um trecho em ângulo - 10,0 e 8,0 metros respectivamente. Quando o ponto é localizado junto à esquina, a área mais próxima - entrada ou saída - pode ser reduzida para até 7,0 metros, e quando houver linha de retenção associada a faixa de pedestres para até 5,0 metros;
- comprimento por vaga de 13,0 metros. Caso o ônibus seja articulado utiliza-se 22,0 metros de comprimento por vaga e dimensões idênticas para os demais elementos;
- largura de 2,70 metros do meio fio da via.

As figuras 1.6, 1.7 e 1.8 exemplificam o dimensionamento e a aplicação dos elementos de sinalização.

### 1.5.2 - Projeto-tipo

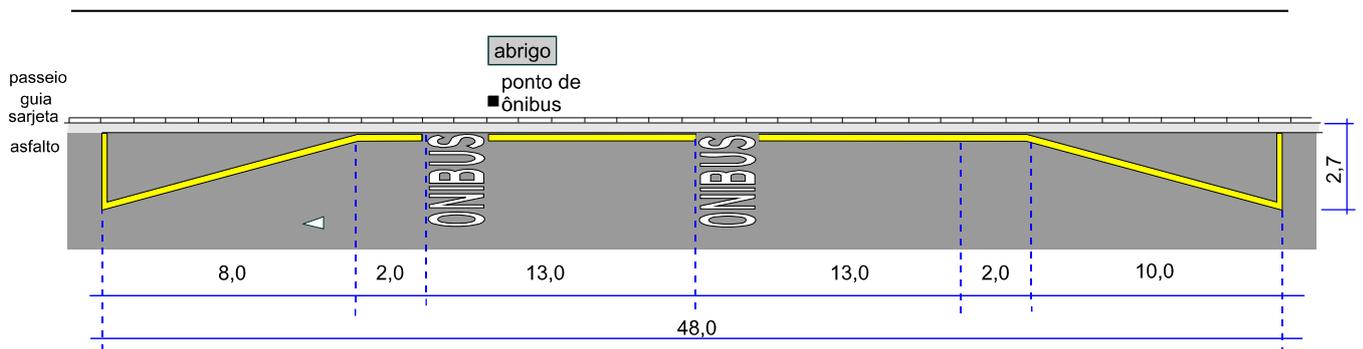
#### 1.5.2.1. Em meio de quadra

##### a) com 1 (uma) vaga



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.6**

##### b) com 2 (duas) vagas



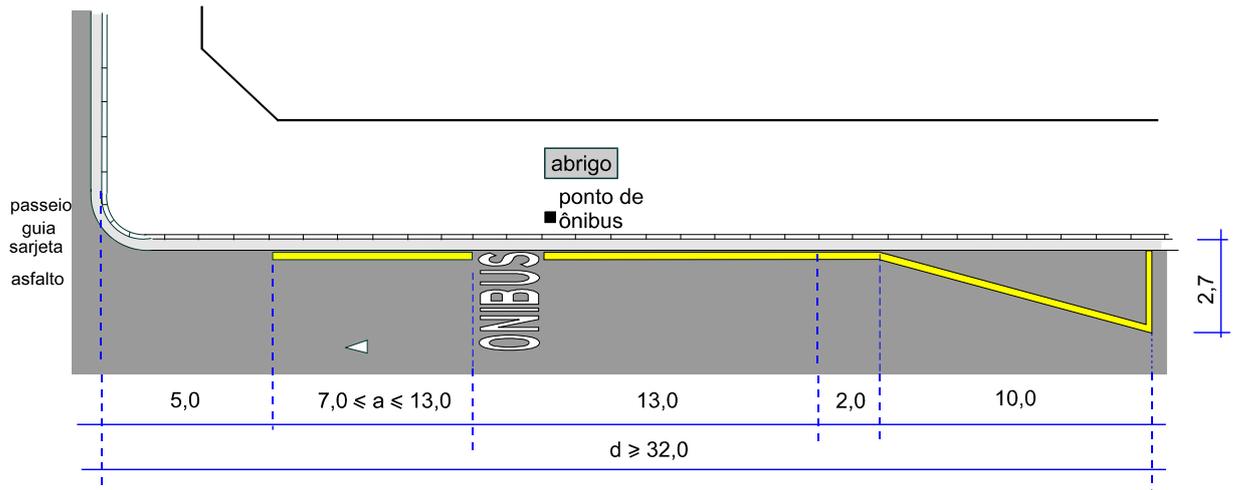
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.7**

### 1.5.2.2. Em esquina anterior

#### a) Com 01 (uma) vaga

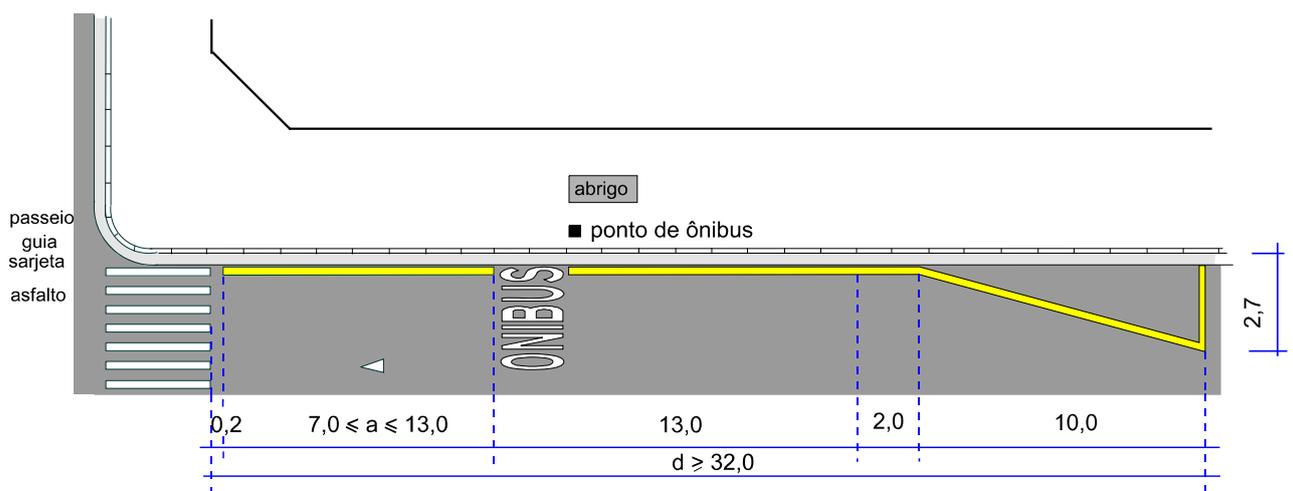
- **sem faixa de travessia de pedestres**

No caso de linha de retenção sem faixa de pedestres junto a esquina, ver item 1.6.1.



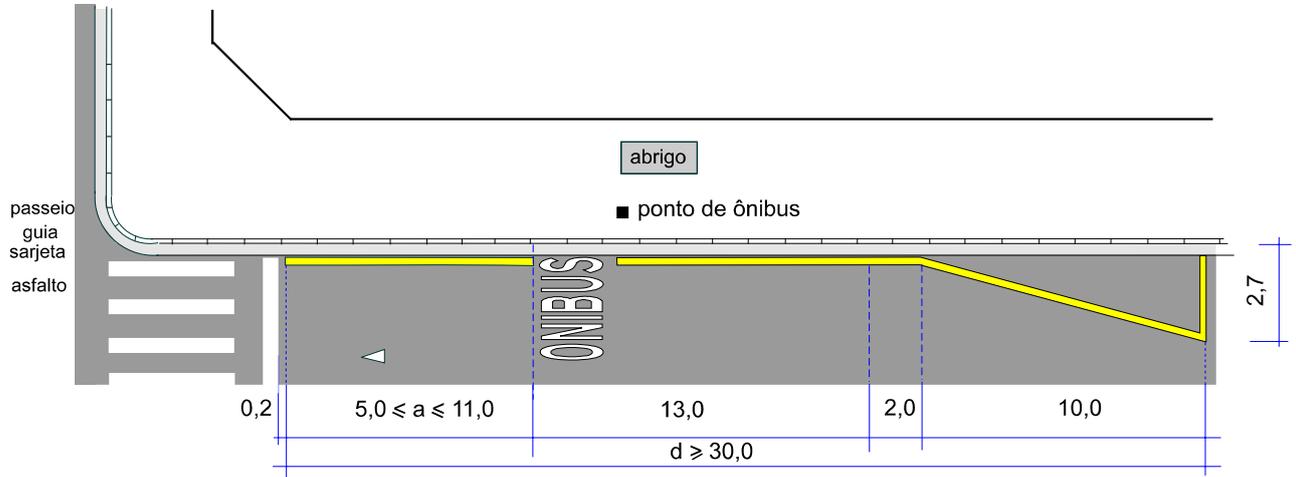
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.8**

- **com faixa de travessia de pedestres, sem linha de retenção**



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.9**

- com faixa de travessia de pedestres, com linha de retenção

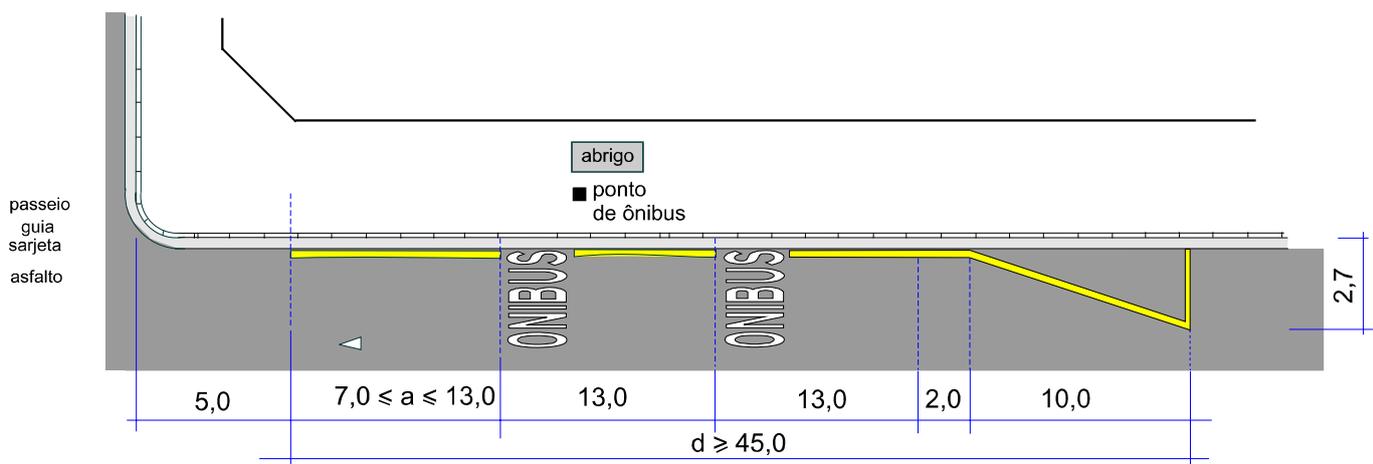


Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.10**

**b) com 2 (duas) vagas**

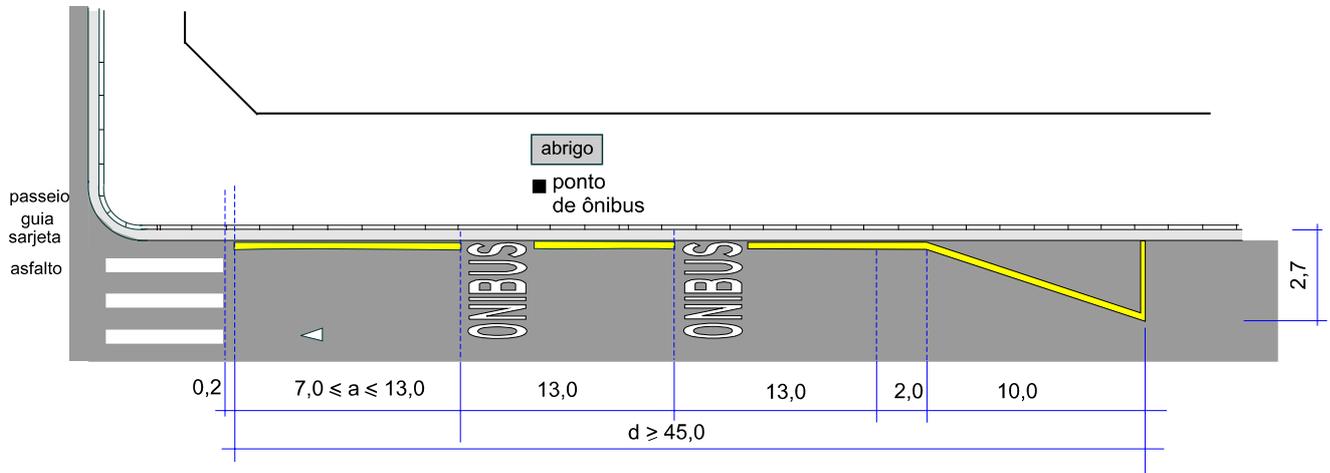
- sem faixa de travessia de pedestres

No caso de linha de retenção sem faixa de pedestres junto a esquina, ver item 1.6.1.



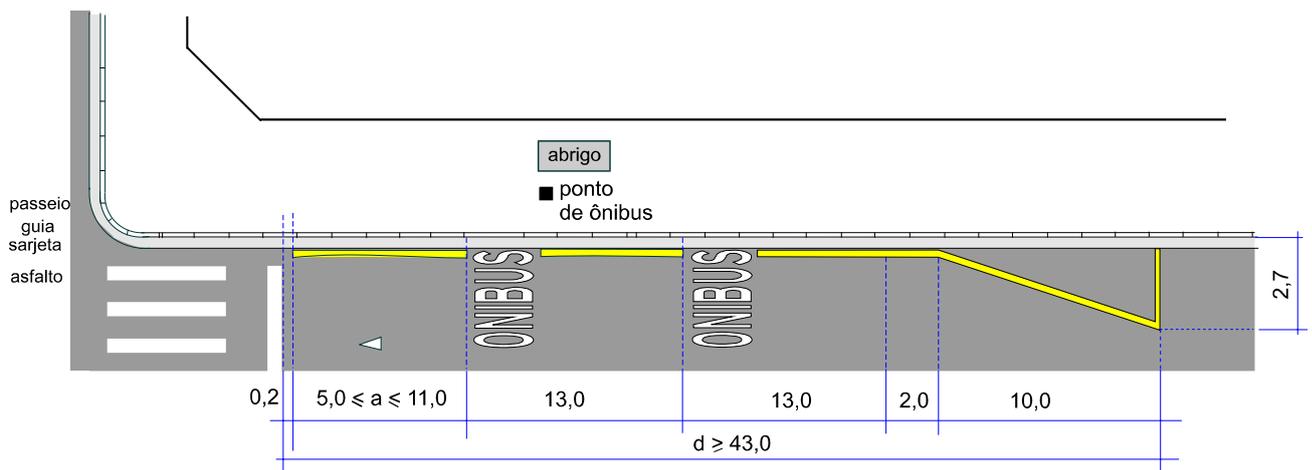
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.11**

- com faixa de travessia de pedestres



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.12**

- com linha de retenção



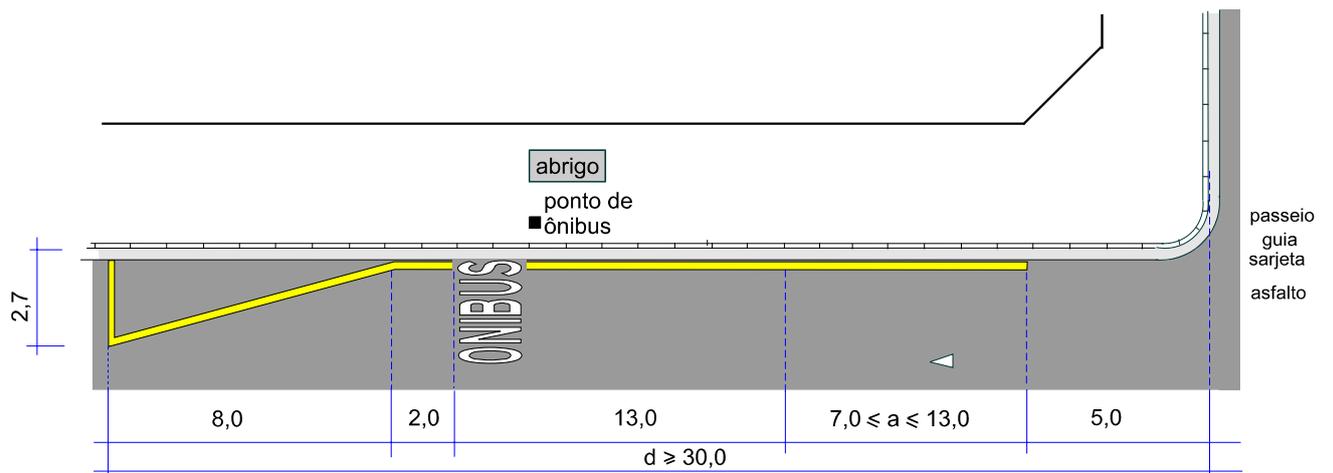
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.13**

### 1.5.2.3. Esquina posterior

#### a) Com 01 (uma) vaga

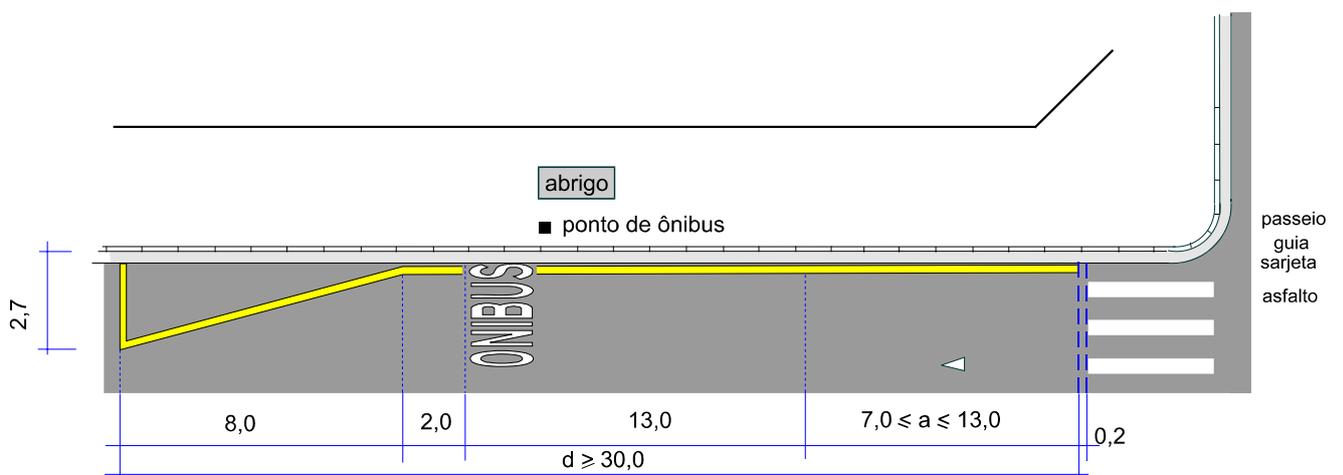
- **sem faixa de travessia de pedestres**

No caso de linha de retenção sem faixa de pedestres junto a esquina, ver item 1.6.1.



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.14**

- **com faixa de travessia de pedestres**

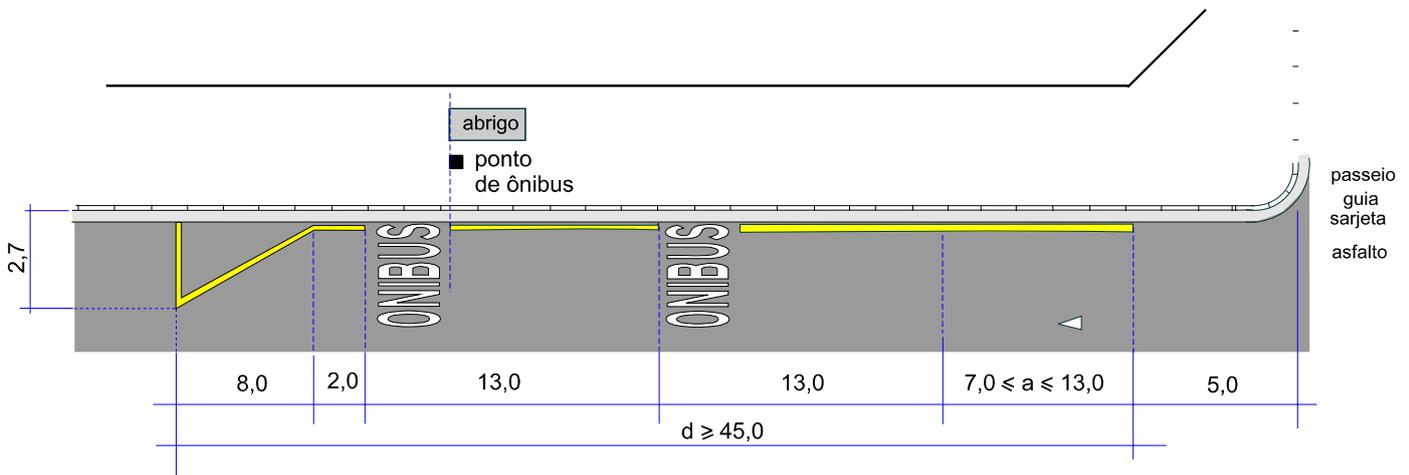


Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.15**

**b) com 2 (duas) vagas**

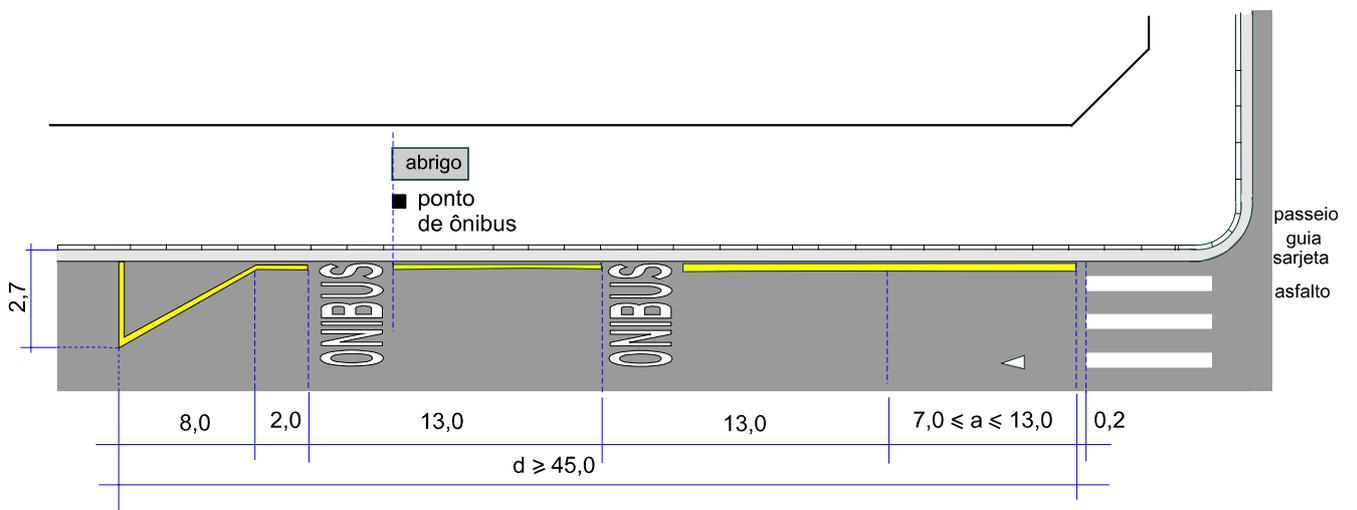
- **sem faixa de travessia de pedestres**

No caso de linha de retenção, sem faixa de pedestre junto a esquina, ver item 1.6.1.



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.16**

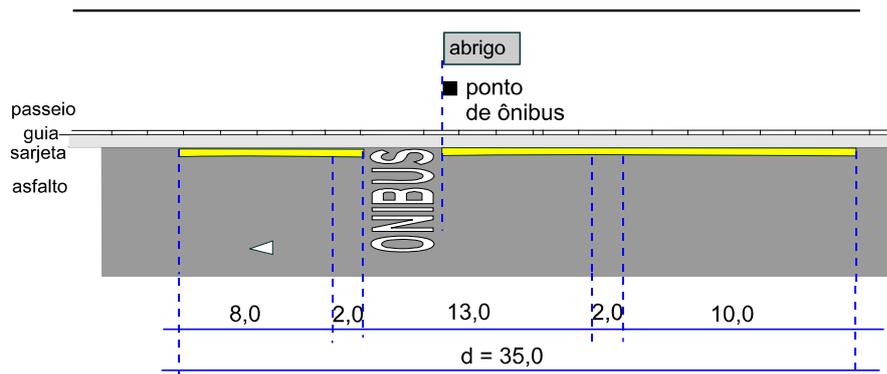
- **com faixa de travessia de pedestres**



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.17**

### 1.5.2.4. Em faixa exclusiva com horário

A linha delimitadora do ponto de parada deve ser feita substituindo o trecho demarcado com linha de canalização por uma linha contínua, formando uma única linha, totalizando as dimensões de reserva de espaço descritas no item 1.5.2.1, 1.5.2.2 e 1.5.2.3. A figura 1.18 exemplifica uma situação de 01 vaga em meio de quadra.



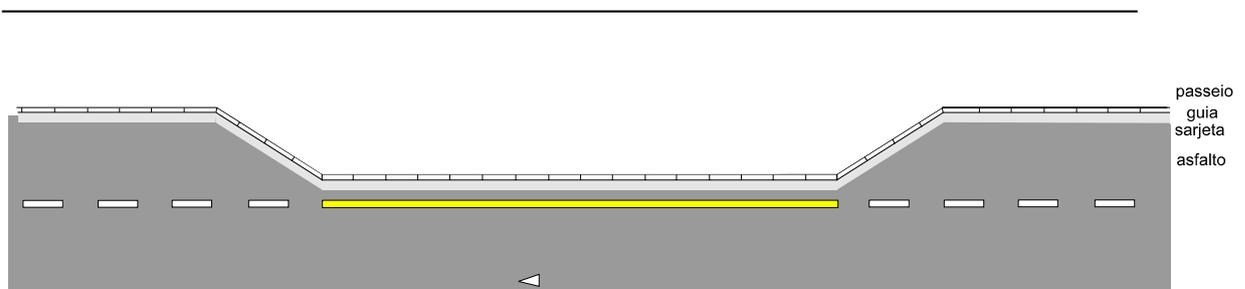
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.18**

### 1.5.2.5. Em ponto de parada em plataforma em pistas com circulação exclusiva de ônibus

Recomenda-se a colocação de uma linha delimitadora de parada, contínua amarela, conforme descrita na figura 1.1, ao longo da extensão da plataforma, associada a dispositivo auxiliar – tipo segregador, junto a sarjeta, para auxiliar o posicionamento dos ônibus junto ao ponto de parada.

### 1.5.2.6. Em avanço de calçada junto a ponto de parada

Deve ser acompanhado de uma linha delimitadora contínua amarela, conforme descrita na figura 1.1, ao longo da extensão do avanço, figura 1.19.



Medidas em metro  
Sem escala  
**Figura 1.19**

## 1.6. Compatibilização

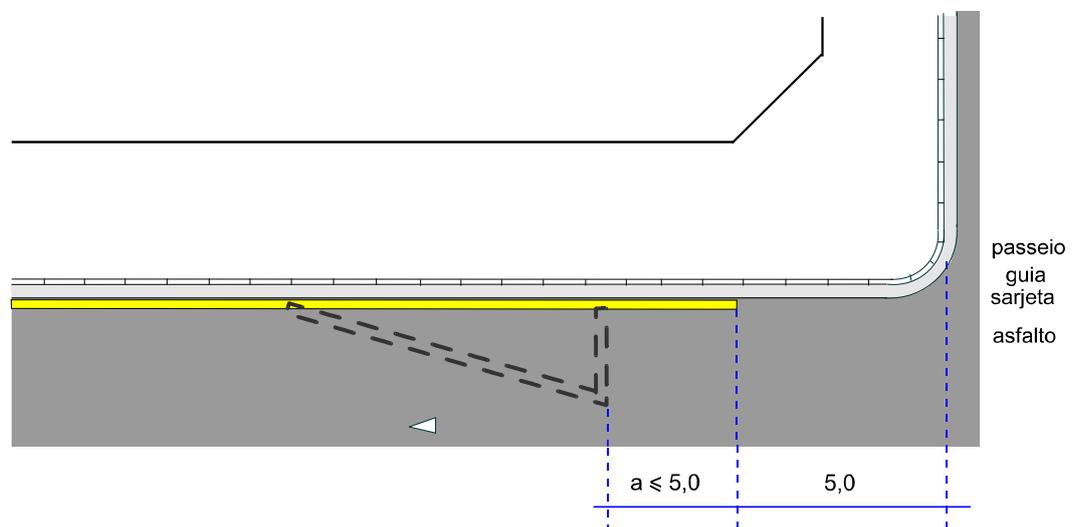
### 1.6.1 - Localização do ponto de parada

A localização do ponto de parada deve atender a estudos previamente realizados de demanda, uso do solo, condições físicas da via e da calçada, segurança dos usuários, fluidez do tráfego, etc.

Em todos os casos, a sinalização delimitadora de ponto de parada de ônibus junto a esquinas deve obedecer as distâncias regulamentares mínimas determinadas pelo início ou fim do marco do ponto (área de entrada e saída), respeitada a distância de 5,0 metros do alinhamento do meio fio da via transversal.

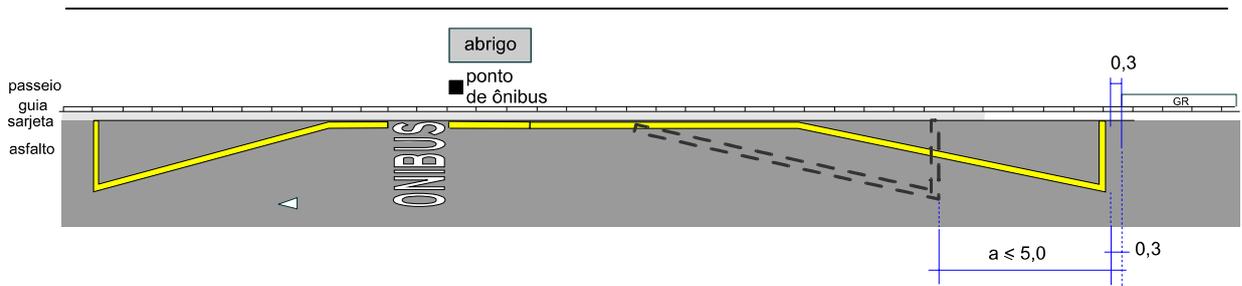
Quando o início ou o término da sinalização parada está a uma distância ( $a$ ) inferior às indicadas a seguir, a demarcação da linha delimitadora deve ser deslocada ou prolongada até os respectivos elementos, em suas distâncias regulamentares, a critério do projetista:

a) 5,0 metros do alinhamento do meio fio da via transversal, figura 1.20;



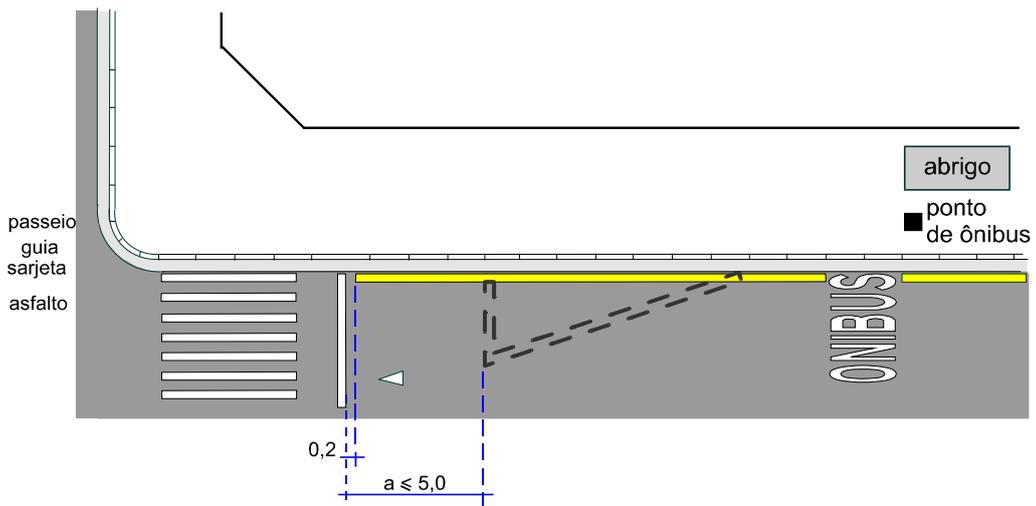
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.20**

b) 5,0 metros da guia rebaixada, figura 1.21;



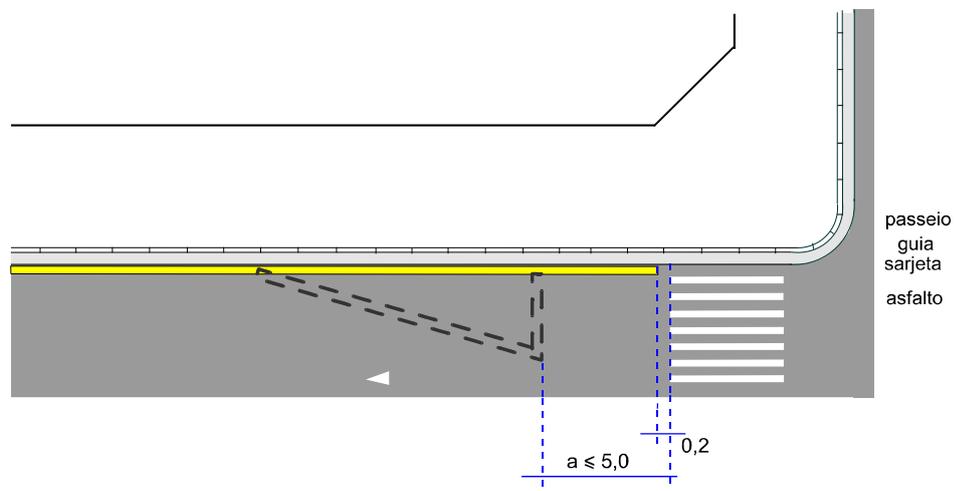
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.21**

c) 5,0 metros da linha de retenção, quando associada à faixa de pedestres figura 1.22;



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.22**

d) 5,0 metros da faixa de pedestres, figura 1.23.



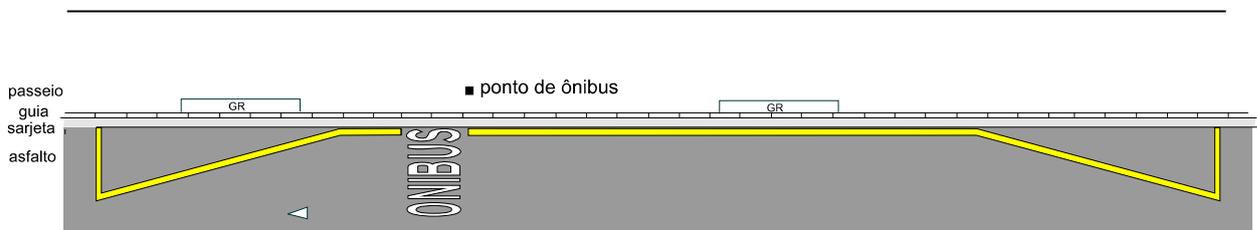
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.23**

Quando o início ou o término da sinalização do ponto de parada está a uma distância superior às indicadas, mas em situação em que o projetista considere inconveniente o estacionamento de veículos nessas áreas e é possível o remanejamento do ponto de parada, o mesmo deve ser deslocado. Se as condições locais se mostrarem favoráveis, o projetista pode optar pela proibição do estacionamento nessas áreas, item 1.3.3.

### 1.6.2. Guia rebaixada

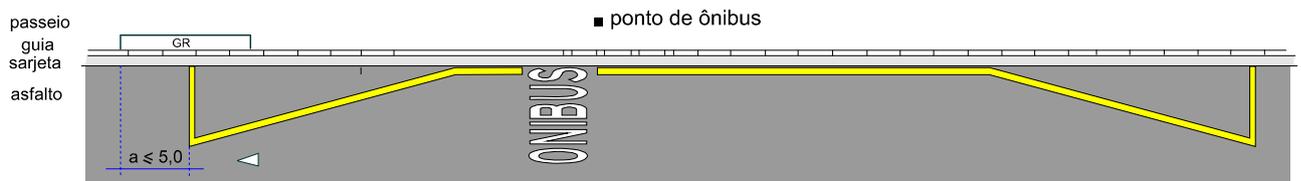
Na existência de guias rebaixadas junto à área reservada ao ponto de parada de ônibus, deve-se proceder da seguinte forma:

- guia rebaixada contida totalmente na área reservada: a pintura de solo que delimita o ponto de parada deve ser demarcada normalmente, em frente à guia, figura 1.24;



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.24**

- guia rebaixada contida parcialmente na área reservada: a pintura de solo que delimita o ponto de parada deve ser demarcada normalmente, inclusive seu fechamento, em frente à guia, figura 1.25. Quando o trecho remanescente de guia rebaixada for menor ou igual a 5m, esta distância pode ser incorporada no trecho reto da área de saída;



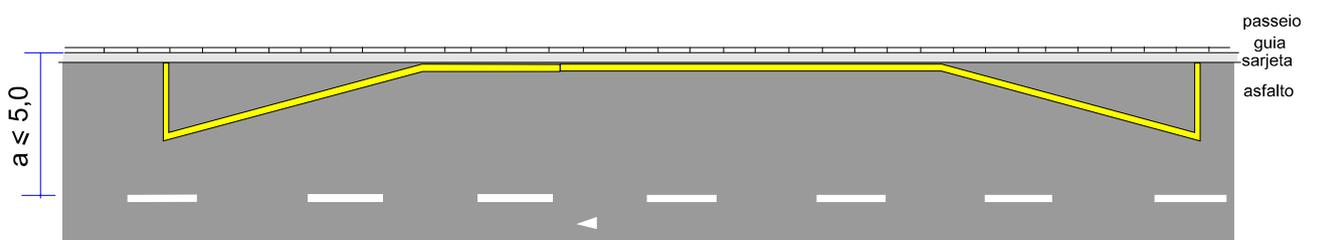
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.25**

- guia rebaixada próxima à área reservada: a pintura de solo que delimita o ponto de parada deve ser estendida até 0,30m da guia rebaixada, sempre que a distância entre elas for menor que 5,0 metros, conforme mencionado no item 1.6.1, figura 1.21 (pag 1.19).

### 1.6.3. Sinalização horizontal

#### a) linha de divisão de fluxos de mesmo sentido

Quando a linha demarcadora de faixas delimitar largura inferior a 5,0 metros para a faixa de tráfego que contém o ponto de parada, **fica a critério do projetista** propor a realocação da linha de divisão de fluxo em toda a sua extensão, ou mesmo sua eliminação, para evitar conflito ou sobreposição de sinalização horizontal, figura 1.26.



Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 1.26**

**b) linha de divisão de fluxos de sentidos opostos**

A linha divisória de fluxos opostos, ao contrário da anterior, **não** deve ser interrompida em frente à sinalização do ponto de parada de ônibus, mesmo que a largura remanescente não seja suficiente para ultrapassagem. Fica a critério do projetista, nesse caso, propor o deslocamento da linha divisória de fluxos opostos de forma a garantir maior largura para o fluxo de tráfego lateral ao ponto.

**c) faixa de pedestres, linha de retenção, marcas de delimitação e controle de estacionamento e/ou parada e demais marcas viárias**

A demarcação da linha delimitadora de ponto de parada deve estar a 20 centímetros destas marcas viárias, figura 1.23 (pag. 1.20).

Quando a linha de retenção estiver locada a menos de 5,0m, a linha delimitadora de ponto de parada deve respeitar os 5,0m do alinhamento do meio fio da via transversal, figura 1.8 (pag 1.12).

**1.6.4. Sinalização vertical de regulamentação de estacionamento**

Nos pontos de parada intermediários em que se quer proibir além do estacionamento, a operação de parada pelos demais veículos, inclusive “lotação”, deve-se utilizar o sinal “Proibido Parar e Estacionar” – R-6c, com a mensagem complementar “EXCETO ÔNIBUS” com ou sem as mensagens, “INÍCIO” e/ou “TÉRMINO”, conforme critérios estabelecidos no Manual de Sinalização Urbana – Regulamentação., e com a mensagem “NA LINHA AMARELA”, quando o ponto está demarcado com sinalização delimitadora de parada.

Recomenda-se que em locais onde a sinalização de ponto de parada está locado junto a estacionamento de caminhões, deve-se avaliar a necessidade da proibição de estacionamento destes veículos de forma a garantir a manobra de entrada e saída dos ônibus e evitar que os passageiros ocupem o leito carroçável da via.



Medidas em metros  
**Figura 1.27**

### 1.7. Relacionamento com outros tipos de Sinalização de Regulamentação de Estacionamento e Parada

Ao se verificar a existência de duas ou mais situações a serem sinalizadas que, segundo as normas PAIRE, implique em sobreposição de sinalização, deverá ser adotada, como regra geral, a seguinte priorização:

- adotar aquela que garanta espaço junto ao meio-fio para a parada de veículos (priorização da parada sobre o estacionamento);
- adotar aquela que garanta área de estacionamento de curta duração (priorização do estacionamento de curta sobre o de longa duração).

Para o caso específico, verificar também se é possível o remanejamento do ponto de ônibus sem que isso acarrete prejuízo à segurança e fluidez do tráfego e à acessibilidade dos usuários e do transporte coletivo.

A seguir é apresentada a priorização a ser adotada.

#### Quadro-Resumo

	Ponto de ônibus
Ponto term. Ônibus	Ponto de ônibus
Ônibus turismo	Ponto de ônibus
Ponto táxi lotação	Ponto de ônibus
Zona azul	Ponto de ônibus
Escola Embarque e desembarque de escolares Estacionamento de veículos escolares Estacionamento por 15 minutos para veículos comum	Embarque e desembarque de escolares Ponto de ônibus Ponto de ônibus
Templo	Ponto de ônibus
Cinema e teatro	Ponto de ônibus
Banco	Banco
Correio	Ponto de ônibus
Carga a frete	Ponto de ônibus
Carga e descarga	Ponto de ônibus
Farmácia	Ponto de ônibus
Hospital e pronto socorro	Hospital e pronto socorro
Deficiente físico	Ponto de ônibus

## CAPÍTULO 2

### PONTO TERMINAL

#### 2.1 Introdução

A obstrução das áreas, junto aos pontos terminais destinados ao estacionamento de ônibus e ao embarque e desembarque de passageiros de transporte coletivo por outros veículos, faz com que o estacionamento desses veículos ocorra em locais inadequados, causando problemas à fluidez e segurança do tráfego e expondo os usuários a situações de perigo e desconforto.

#### 2.2 Conceito

Reservar espaço destinado ao estacionamento e parada exclusivo de ônibus junto aos pontos terminais, garantindo o embarque e desembarque de passageiros e à manobra desses veículos através do uso de sinalização.

**Deve ser utilizada quando houver necessidade de se alterar a regra geral estabelecida no artigo 181, inciso XIII do C.T.B., assinalando aos condutores o local reservado ao estacionamento.**

O espaço destinado a esta operação deve ser demarcado junto ao meio fio e de forma que:

- a) seja suficiente ao estacionamento de ônibus, posicionando corretamente os usuários;
- b) não prejudique o tráfego em geral;
- c) indique ao motorista do ônibus o local exato do estacionamento do veículo;
- d) iniba o estacionamento irregular de veículos no local.

O estacionamento irregular de veículos:

- no intervalo compreendido entre dez metros antes e depois do marco do ponto, onde não há sinalização horizontal delimitadora de ponto, constitui-se infração de gravidade média, cuja penalidade é multa e medida administrativa é remoção do veículo, art. 181, inciso XIII do C.T.B.;
- onde houver regulamentação de proibição de estacionamento e parada – Sinal R-6c, com a mensagem complementar “Exceto Ônibus” constitui-se infração classificada como grave, cuja penalidade é multa e medida administrativa é remoção do veículo, art. 181, inciso XIX do C.T.B.

A parada irregular dos demais veículos onde houver regulamentação de proibição de estacionamento e parada – Sinal R-6c, com a mensagem complementar “Exceto Ônibus” constitui-se infração classificada como média, cuja penalidade é multa e medida administrativa é remoção do veículo, art. 182, inciso X do C.T.B.

### **2.3. Critérios de Uso**

Esta sinalização deve ser utilizada nas vias em que o ponto terminal encontra-se:

- a) em locais em que o estacionamento de veículos é liberado,
- b) em locais sinalizados com regulamentação de permissão de estacionamento sinal R-6b.

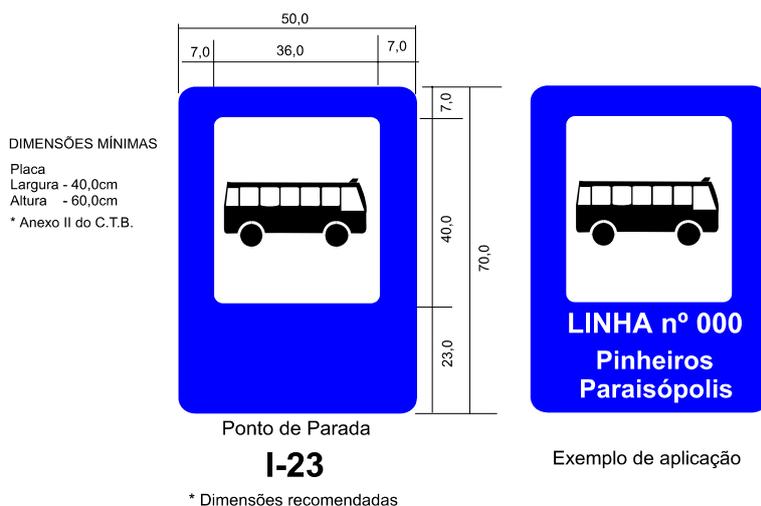
O número de vagas destinadas ao estacionamento em ponto terminal deve ser estabelecida pelo órgão competente.

### **2.4. Características da sinalização**

#### **2.4.1. Marco representativo do ponto**

O marco representativo do ponto terminal de ônibus é caracterizado pelo totem e/ou pelo abrigo, e deve sempre estar acompanhado do sinal indicativo de serviço auxiliar “Ponto de Parada” – I-23, podendo ser acompanhado de mensagens complementares, tais como número de linha, origem/destino, etc., figura 2.1.

A sinalização vertical delimitadora de estacionamento (sinal R-6c) deve ser locada em função do marco representativo do ponto de ônibus (totem ou abrigo), figura 1.27 (pag 1.22 ).



Medidas em centímetros  
Sem escala  
**Figura 2.1**

## 2.4.2 Sinalização de Regulamentação de Estacionamento

Nos pontos terminais em que se quer delimitar e/ou proibir além do estacionamento, a operação de parada para embarque e desembarque de passageiros pelos demais veículos, inclusive “lotação”, deve-se utilizar o sinal “Proibido Parar e Estacionar” – R-6c, com a mensagem complementar “EXCETO ÔNIBUS” com ou sem as mensagens, “INÍCIO” e/ou “TÉRMINO”, conforme critérios estabelecidos no Manual de Sinalização Urbana – Regulamentação, figura 1.27 do capítulo 1.

Recomenda-se que em locais onde a sinalização de ponto de parada está locado junto a estacionamento de caminhões, deve-se avaliar a necessidade da proibição de estacionamento destes veículos de forma a garantir a manobra de entrada e saída dos ônibus e evitar que os passageiros ocupem o leito carroçável da via.

## 2.5. - Critérios de locação

A implantação de sinalização específica de pontos terminais de ônibus exige a definição de dois parâmetros: as dimensões do ponto de parada e a localização do mesmo na face de quadra.

### 2.5.1. - Dimensionamento de marcação de ponto terminal

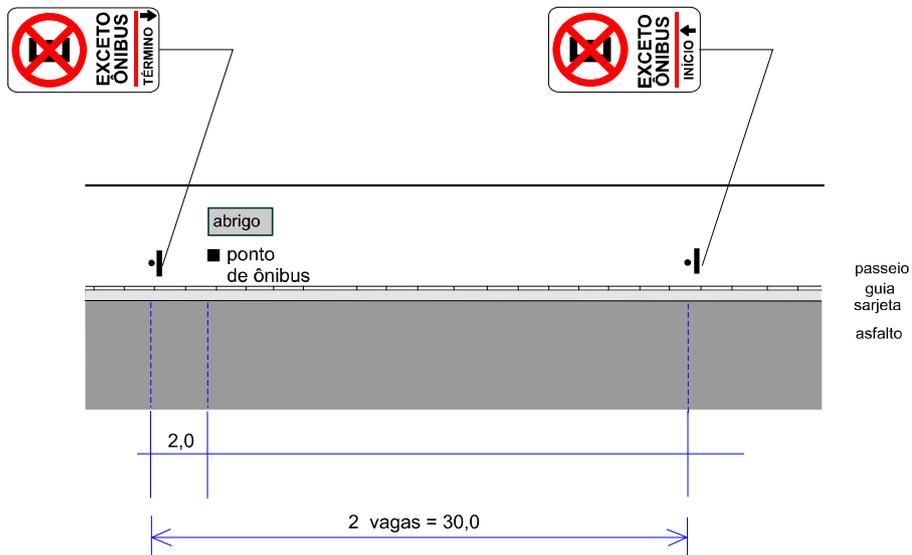
A extensão destinada ao estacionamento de ônibus em ponto terminal é de 15,0 metros por vaga que corresponde:

- comprimento do ônibus de 13,0m. Caso o ônibus seja articulado utiliza-se 22,0 metros de comprimento por vaga e dimensões idênticas para os demais elementos, e
- uma distância de 2,0m necessária para manobra, que deve ser garantida antes do marco do ponto terminal de forma que o ônibus consiga posicionar a porta dianteira junto ao marco.

## 2.5.2. - Projeto-tipo

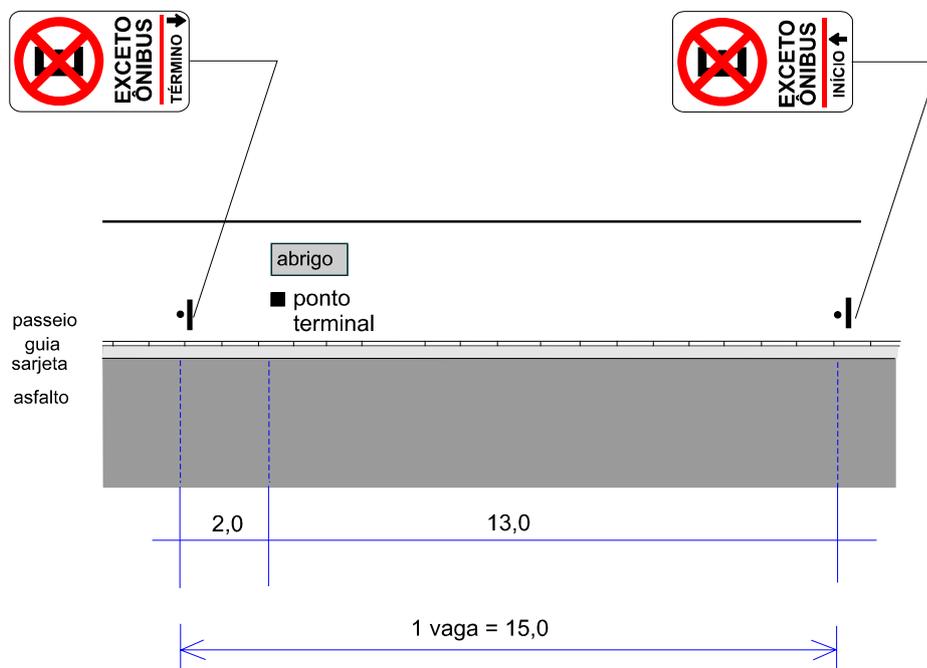
### 2.5.2.1. Em meio de quadra- delimitação de um ponto terminal

#### a) Com 01 (uma) vaga



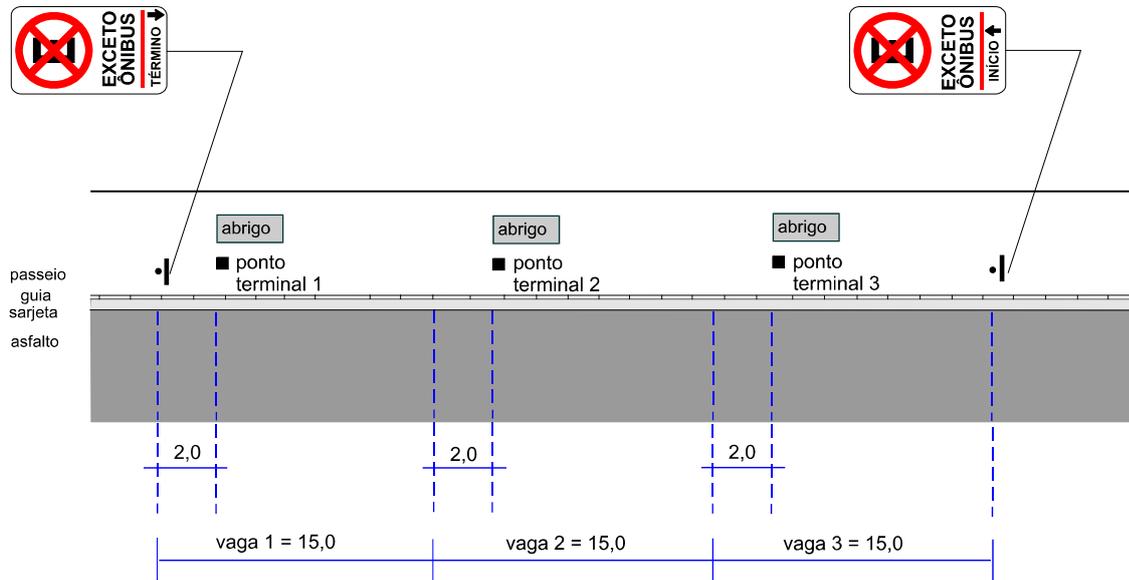
Medidas em metros  
Sem escala  
Figura 2.2

#### b) Com 02 (duas) vagas



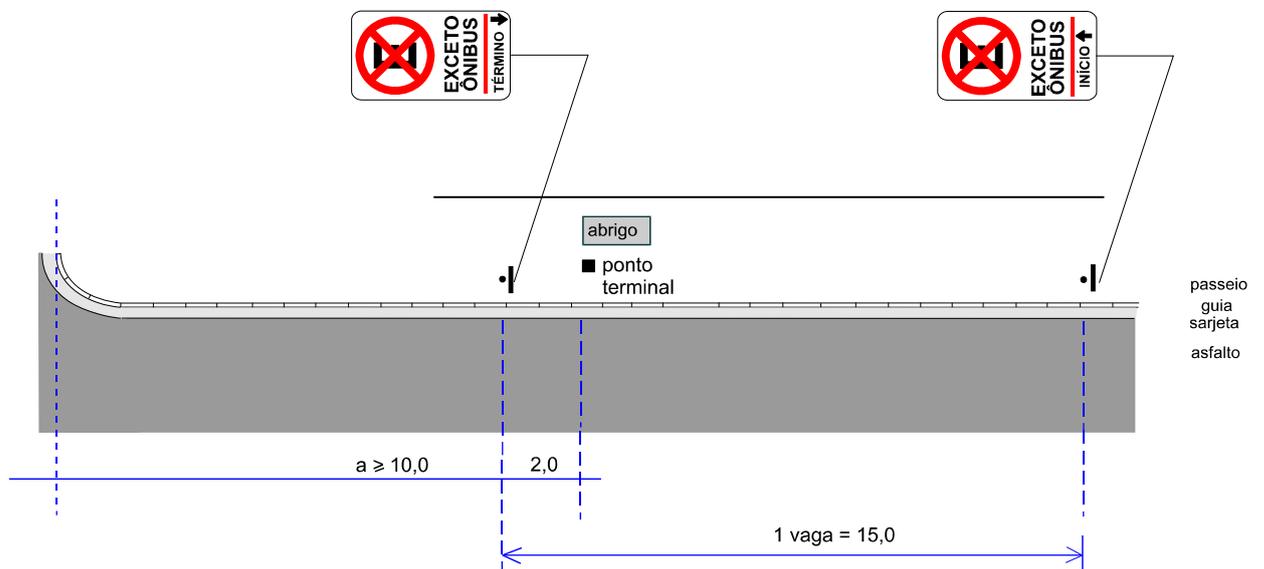
Medidas em metros  
Sem escala  
Figura 2.3

### 2.5.2.2. Em meio de quadra - mais de um ponto terminal



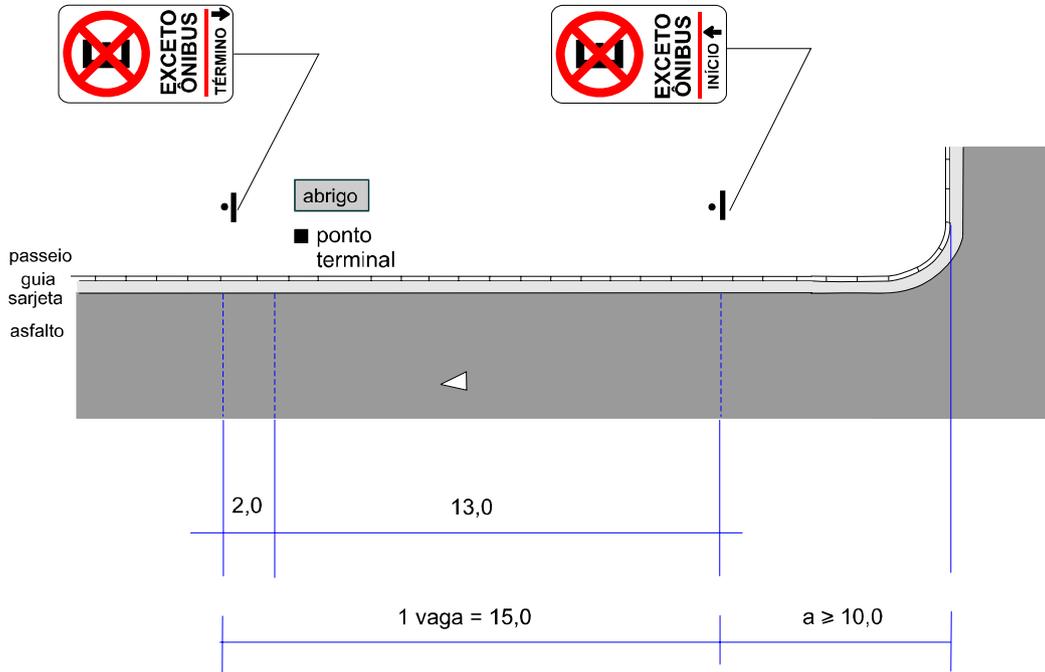
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 2.4**

### 2.5.2.3. Em esquina anterior – um ponto terminal



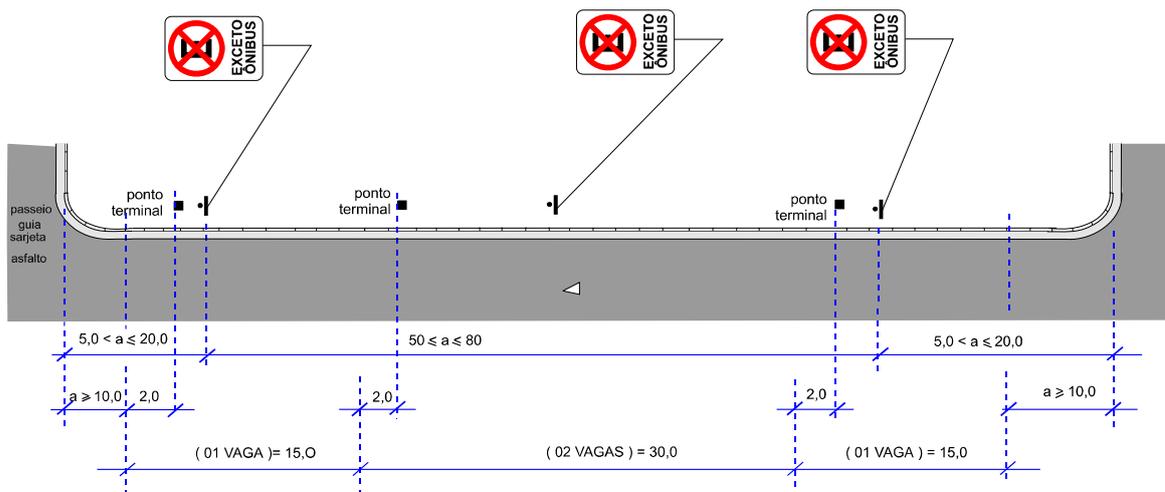
Medidas em metros  
Sem escala  
**Figura 2.5**

### 2.5.2.4. Em esquina posterior – um ponto terminal



Medidas em metros  
Sem escala  
Figura 2.6

### 2.5.2.5. Em face de quadra destinada somente a pontos terminais



Medidas em metros  
Sem escala  
Figura 2.7

## 2.6. Compatibilização

### 2.6.1 - Localização do marco do ponto terminal em esquinas

A localização do marco do ponto terminal deve atender a estudos previamente realizados de demanda, uso do solo, condições físicas da via e da calçada, segurança dos usuários, fluidez do tráfego, etc.

A locação do marco do ponto terminal deve atender aos seguintes critérios:

a) em esquina anterior

O marco deve estar locado a uma distância mínima de 12,0 metros do alinhamento do meio fio da via transversal, para uma vaga, figura 2.5 (pag 2.5).

b) em esquina posterior

O marco deve estar locado a uma distância mínima de 23,0 metros do alinhamento do meio fio da via transversal, para uma vaga, figura 2.6 (pag 2.6).

Quando o ponto terminal abranger mais de uma vaga, a locação do marco do ponto deve se acrescentar 15,0 metros por cada vaga adicional.

### 2.6.2. Sinalização vertical

Em todos os casos, a sinalização vertical delimitadora de ponto terminal de ônibus junto à esquinas deve respeitar a distância de 5,0 metros do alinhamento do meio fio da via transversal. Recomenda-se acrescentar uma distância mínima de 5,0m, para garantir a intervisibilidade entre veículos x veículos e veículos x pedestres em esquinas, figuras 2.4 e 2.5, sinalizando com proibição de estacionamento e parada para evitar o estacionamento indesejado.

## Anexo

### Definições e Conceitos

Conforme definições estabelecidas no Anexo I do C.T.B.

**AUTOMÓVEL** – veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até oito pessoas, exclusive o condutor.

**CALÇADA** – parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

**ESTACIONAMENTO** – imobilização de veículos por tempo superior ao necessário para embarque ou desembarque de passageiros.

**MICROÔNIBUS** – veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até vinte passageiros.

**ÔNIBUS** – veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para mais de vinte passageiros, ainda que, em virtude de adaptações com vista à maior comodidade destes, transporte número menor.

**PASSEIO** – parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas.

## **Equipe Técnica – Revisão 1**

Marcos Venicius de Brito  
**Superintendência de Projetos**

Marcos Venicius de Brito  
**Gerência de Projetos Viários**

Silvana Di Bella Santos  
**Coordenação da Área de Normas**

Silvana Di Bella Santos  
Vânia Pianca Moreno  
**Elaboração**

Cristina Soja – GET-1  
Norma Macabelli – GET-2  
Rosemeire Giraldi Murad – GET-2  
Vânia Pianca Moreno – GET-3  
Telma P. Senaubar – GET-4  
Solange Cristina –GET-6  
Maria de Fátima Figueiredo – GPV/Projetos  
José Luiz Moreira – GPV/Normas  
Silvana Di Bella Santos – GPV/Normas  
**Equipe de Estudo**

Kátia Moherdau Vespucci  
**Colaboração**

Ana Maria M. de Campos  
Ricardo Valery Sanzi  
**Comunicação Visual e Desenho**

Christian Cervantes Gil  
**Estagiário**