

MANUAL DE SINALIZAÇÃO URBANA

ROTA DE BICICLETA

Experimental
Critérios de Projeto
Revisão 01

Introdução

Esta norma traz os critérios de projeto para sinalização de rota de bicicleta e substitui a norma experimental, Revisão 0, de junho 2011.

ROTA DE BICICLETA

Índice

1. Sinalização Vertical de Advertência	
1.1. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta.....	3
1.2. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Término.....	5
1.3. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta na Transversal.....	6
1.4. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta à Esquerda	7
1.5. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta à Direita.....	8
1.6. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Em Frente ou à Esquerda.....	9
1.7. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Em Frente ou à Direita.....	10
1.8. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta à Esquerda ou à Direita.....	11
1.9. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta à Esquerda, em Frente ou à Direita...	12
1.10. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Próxima Quadra	13
1.11. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Próxima à Esquerda.....	14
1.12. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Próxima Via à Direita.....	15
2. Símbolo Bicicleta.....	16
2.1. Dimensões	
2.2. Material	
2.3. Conceito	
2.4. Características	
2.5. Critérios de Uso	
2.6. Critérios de Locação	
3. Sinalização Vertical de Regulamentação de Velocidade.....	20
4. Projeto Tipo	
Projeto Tipo 1.....	22
Projeto Tipo 2.....	23
Equipe Técnica.....	24

ROTA DE BICICLETA

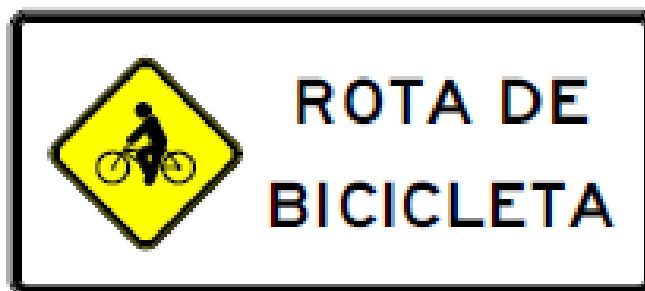
A sinalização de rota de bicicleta é composta de:

1. Sinalização Vertical de Advertência

1.1. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta



Sinal A-30a-5



Sinal A-30a-5h

Conceito:

Adverte o condutor de veículo automotor e ciclista a existência de rota de bicicleta.

Crítérios de Uso:

Deve ser utilizado:

- na entrada da via, em seu início em todos os acessos da rota exceto após interseção com via local sem tráfego significativo,
- sempre que necessário orientar o ciclista sobre a continuidade da rota e ,
- repetido sempre que o intervalo entre sinais seja superior a 200m.

Deve ser utilizado sempre em conjunto com inscrição no pavimento, símbolo bicicleta. Figura 1.

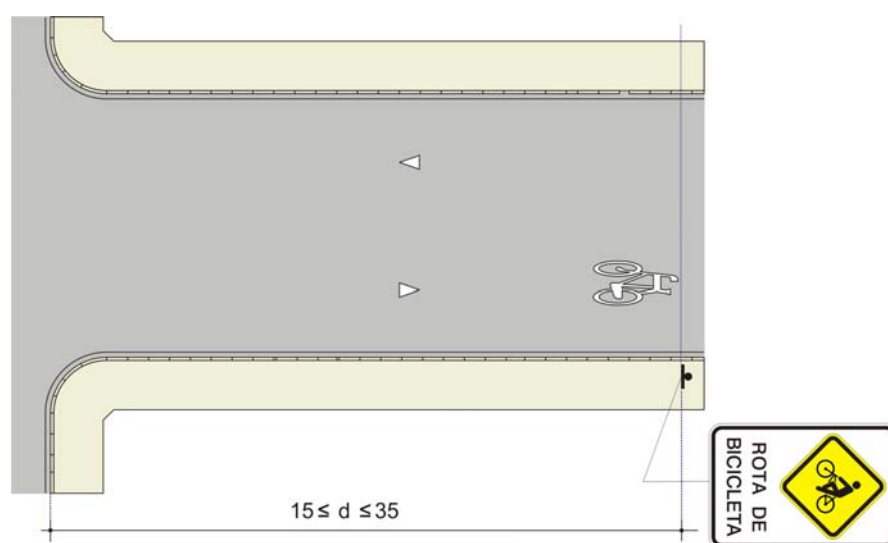
De acordo com as características do local **pode** ser utilizado o sinal A-30a-5h para garantir a visibilidade da sinalização e seu destaque no campo visual.

Crêterios de Loca o:

Deve ser colocado na entrada da via sinalizada como rota de bicicleta, na esquina posterior   direita, a uma distância (d) entre 15 e 35m do meio fio da via transversal, Figura1.

Em via de sentido único de circula o, em que o uso do sinal A-30a-5 ou A-30a-5h, não apresenta boa visibilidade   direita **deve ser** colocado o sinal A-30a-5h,   esquerda, **devendo** o símbolo "Bicicleta" permanecer   direita da via.

O sinal A-30a-5h **deve ser** colocado sobre a pista, em braço projetado.

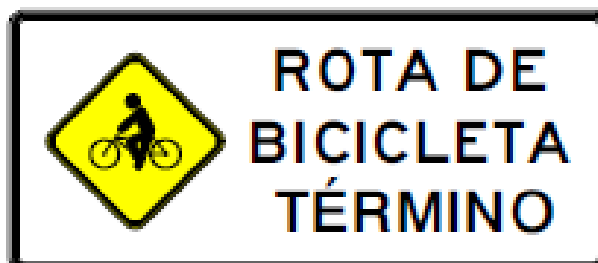


exemplo de aplica o
medidas em metros
Figura 1

1.2. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta - Término



Sinal A-30a-5t



Sinal A-30a-5th

Conceito:

Adverte o condutor de veículo automotor e ciclista o término da rota de bicicleta.

Critérios de Uso:

Deve ser utilizado para assinalar o ponto de término da rota de bicicleta;

De acordo com as condições de visibilidade do local **pode** ser utilizado o sinal A-30a-5th.

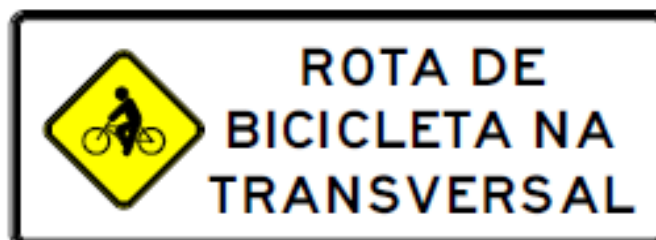
Critérios de Locação:

Deve ser colocada no local de término da rota de bicicleta, à direita.

1.3. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta na Transversal



Sinal A-30a-6



A-30a-6h

Conceito:

Adverte o condutor de veículo automotor e ciclista que a via transversal é rota sinalizada de bicicleta.

Crítérios de Uso:

Deve ser utilizado na aproximação de via transversal arterial ou coletora da via sinalizada como rota de bicicleta.

O sinal A-30a-6h **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-6.

Não deve ser utilizado na aproximação de interseção semaforizada.

Crítérios de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, da via transversal, no máximo a 30m da esquina.

O sinal A-30a-6h **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-6 ou A-30a-6h não apresenta boa visibilidade à direita **deve ser** colocado o sinal A-30a-6h, à esquerda.

1.4. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta à Esquerda



Sinal A-30a-7a1



Sinal A-30a-7a

Conceito:

Adverte e indica ao condutor de veículo automotor e ciclista que a rota de bicicleta segue pela via à esquerda.

CrITÉrios de Uso:

Deve ser utilizado quando o percurso da rota de bicicleta segue à esquerda.

O sinal A-30a-7a **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-7a1.

CrITÉrios de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal, ao longo do percurso sinalizado como rota de bicicleta.

O sinal A-30a-7a **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-7a ou A-30a-7a-1 não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-7a à esquerda.

1.5. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta à Direita



Sinal A-30a-7b1



Sinal A-30a-7b

Conceito:

Adverte e indica ao condutor de veículo automotor e ciclista que a rota de bicicleta segue pela via à direita.

CrITÉrios de Uso:

Deve ser utilizado quando o percurso da rota de bicicleta segue à direita.

O sinal A-30a-7b **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-7b1.

CrITÉrios de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal, ao longo do percurso sinalizado como rota de bicicleta.

O sinal A-30a-7b **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-7b ou A-30a-7b-1 não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-7b à esquerda.

1.6. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Em Frente ou à Esquerda



Sinal A-30a-8a1



Sinal A-30a-8a

Conceito

Adverte e indica ao condutor de veículo automotor e ciclista que a rota de bicicleta segue pelas vias em frente ou à esquerda.

CrITÉRIOS de Uso

Deve ser utilizado quando o percurso da rota de bicicleta segue em frente ou à esquerda.

O sinal A-30a-8a **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-8a1.

CrITÉRIOS de Locação

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal, ao longo do percurso a ser sinalizado como rota de bicicleta.

O sinal A-30a-8a **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-8a ou A-30a-8a-1 não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-8a a esquerda.

1.7. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Em Frente ou à Direita



Sinal A-30a-8b-1



Sinal A-30a-8b

Conceito:

Adverte e indica ao condutor que a rota de bicicleta segue pelas vias em frente ou à direita.

Critérios de Uso:

Deve ser utilizado quando o percurso da rota de bicicleta segue em frente ou à direita.

O sinal A-30a-8b **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-8b1.

Critérios de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal, ao longo do percurso sinalizado como rota de bicicleta.

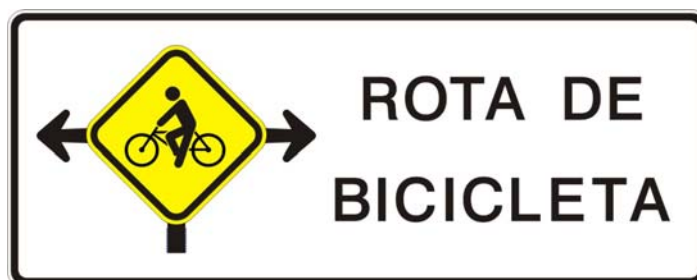
Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-8b ou A-30a-8b-1 não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-8b à esquerda.

O sinal A-30a-8b **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

1.8. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta à Esquerda ou à Direita



Sinal A-30a-14



Sinal A-30a-14h

Conceito:

Adverte e indica ao condutor que a rota de bicicleta segue pelas vias à esquerda e à direita.

CrITÉRIOS de Uso:

Deve ser utilizado quando o percurso da rota de bicicleta segue à esquerda ou à direita.

O sinal A-30a-14h **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-14.

CrITÉRIOS de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal, ao longo do percurso a ser sinalizado como rota de bicicleta.

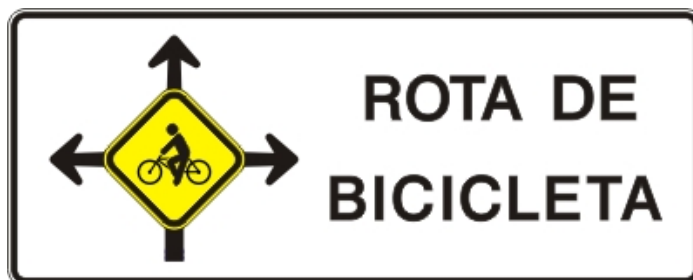
O sinal A-30a-14h **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-14 ou A-30a-14h não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-14h à esquerda.

1.9. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta à Esquerda, em Frente ou à Direita



Sinal A-30a-15



Sinal A-30a-15h

Conceito:

Adverte e indica ao condutor que a rota de bicicleta segue pelas vias à esquerda, em frente e à direita.

CrITÉrios de Uso:

Deve ser utilizado quando o percurso da rota de bicicleta segue à esquerda, em frente ou à direita.

O sinal A-30a-15h **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-15.

CrITÉrios de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal, ao longo do percurso a ser sinalizado como rota de bicicleta.

O sinal A-30a-15h **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-15 ou A-30a-15h não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-15h à esquerda.

1.10. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Próxima Quadra



Sinal A-30a-9



Sinal A-30a-9h

Conceito:

Adverte o condutor de veículo automotor e ciclista a existência de rota sinalizada de bicicleta na próxima quadra.

CrITÉrios de Uso:

Deve ser utilizado na aproximação da quadra anterior ao início da rota de bicicleta.

Em interseções complexas em que é necessário advertir o condutor de veículo automotor e ciclista sobre a existência de rota de bicicleta.

O sinal A-30a-9h **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-9.

CrITÉrios de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal à via sinalizada como rota de bicicleta.

O sinal A-30a-9h **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-9 ou A-30a-9h não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-9h à esquerda.

1.11. Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Próxima à Esquerda



Sinal A-30a-10a-1



Sinal A-30a-10a

Conceito:

Adverte o condutor a existência de início de rota sinalizada de bicicleta na próxima via transversal à esquerda.

CrITÉrios de Uso:

Deve ser utilizada na aproximação da via transversal à via sinalizada como rota de bicicleta, no trecho inicial.

O sinal A-30a-10a **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-10a1.

CrITÉrios de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal à via sinalizada como rota de bicicleta.

O sinal A-30a-10a **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-10a-1 ou A-30a-10a não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-10a à esquerda.

1.12 Trânsito de Ciclistas - Rota de Bicicleta – Próxima à Direita



Sinal A-30a-10b-1



Sinal A-30a-10b

Conceito:

Adverte ao condutor a existência de início de rota sinalizada de bicicleta na próxima via transversal à direita.

CrITÉrios de Uso:

Deve ser utilizado na aproximação da via transversal à via sinalizada como rota de bicicleta no seu trecho inicial.

O sinal A-30a-10b **deve ser** utilizado quando devido às condições de visibilidade do local não é possível o uso do sinal A-30a-10b-1.

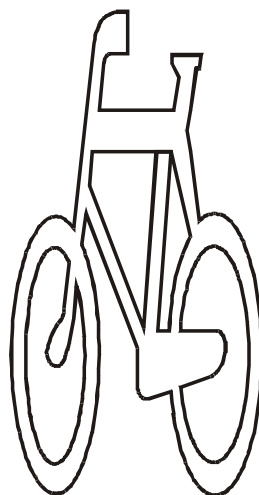
CrITÉrios de Locação:

Deve ser colocado na esquina anterior à direita, no máximo a 30m do meio fio da via transversal à via sinalizada como rota de bicicleta.

O sinal A-30a-10b **deve ser** colocado sobre a pista em braço projetado.

Em via de sentido único de circulação, em que o uso do sinal A-30a-10b-1 ou A-30a-10b não apresenta boa visibilidade à direita **pode** ser colocado o sinal A-30a-10b à esquerda.

2. Símbolo Bicicleta



2.1. Dimensões: 1,0m x 1,95m

2.2. Material

Deve ser feito preferencialmente em tinta à base de resina acrílica ou laminado elastoplástico (película) ou ainda em termoplástico extrudado.

2.3. Conceito

Indica ao condutor de veículo automotor e ciclista a existência de rota sinalizada de bicicleta.

2.4. Critérios de Uso:

Deve ser utilizado sempre junto ao sinal A-30a-5 ou A-30a-5h, conforme critérios de uso destes sinais descritos no item 1.1.

Deve ser repetido sempre que a distancia entre sinais indicativos de rota for maior que 150m e menor e igual a 200m. Neste caso **deve** ser utilizado isoladamente, aproximadamente no meio deste intervalo, figura 3.

Pode ser utilizado em conjunto com os sinais indicativos de rota sempre que necessário informar o condutor sobre a continuidade da rota que ocorre em geral em trechos de via superiores a 200m, ver Figura 11.

2.5. Critérios de Locação:

2.5.1. Locação ao longo do percurso

- a) **Deve ser** locado a uma distância de 15 a 35 m do alinhamento da via transversal em início de quadra; sempre alinhado ao sinal A-30a-5 ou A-30a-5h, conforme Figura 2.

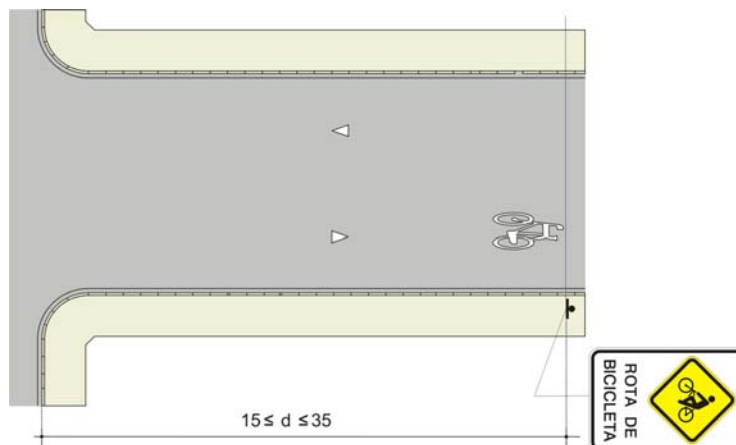
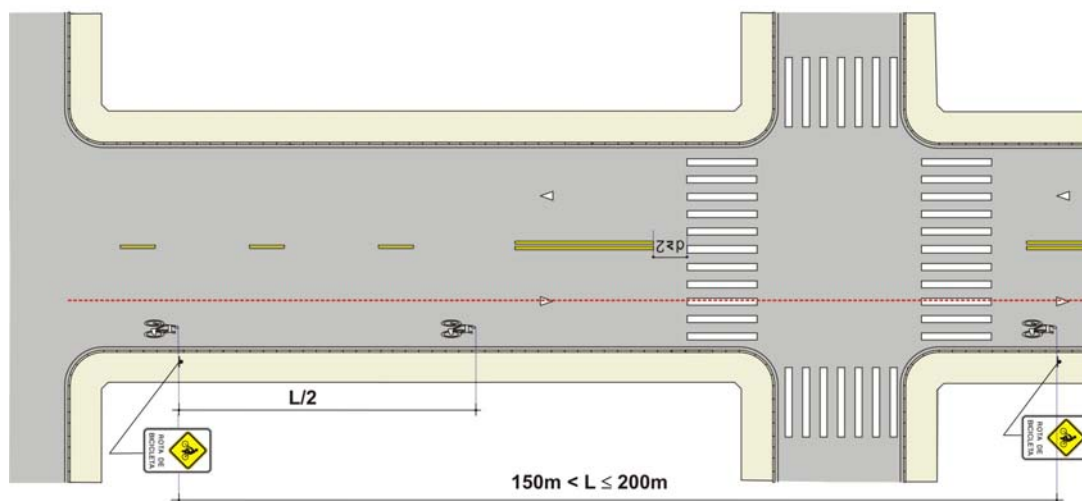


Figura 2

- b) Quando utilizado isoladamente **deve ser** posicionado aproximadamente no meio deste intervalo.



medidas em metros

Figura 3

2.5.2. Afastamento Lateral em relação ao meio fio

Deve ser feito de acordo com a regulamentação de estacionamento e/ou parada na via.

a) Face de quadra com estacionamento e/ ou parada proibidos em tempo integral:

O símbolo bicicleta **deve ser** demarcado à direita, a 1,0m do meio fio, Figura 4.

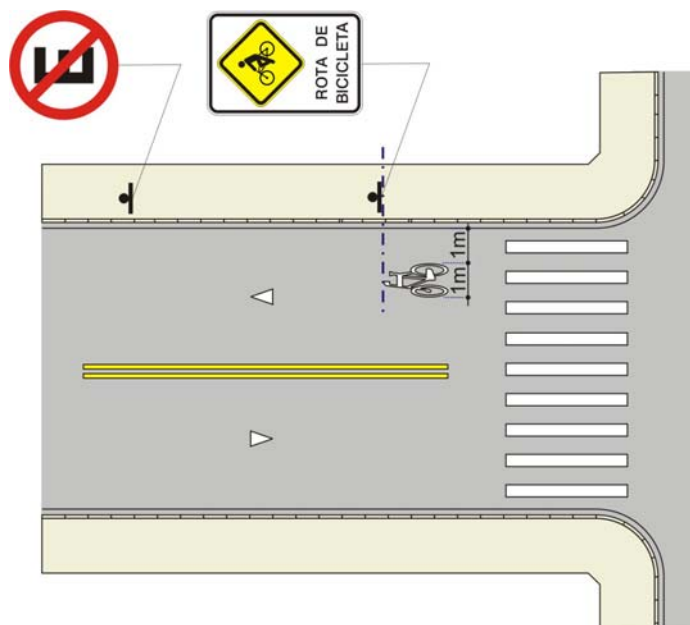


Figura 4

b) Face de quadra com estacionamento liberado ou regulamentado com o sinal R-6b ou o sinal R-6a com carga e descarga permitida:

O símbolo bicicleta **deve ser** demarcado à direita, a 2,3m do meio fio, Figura 5.

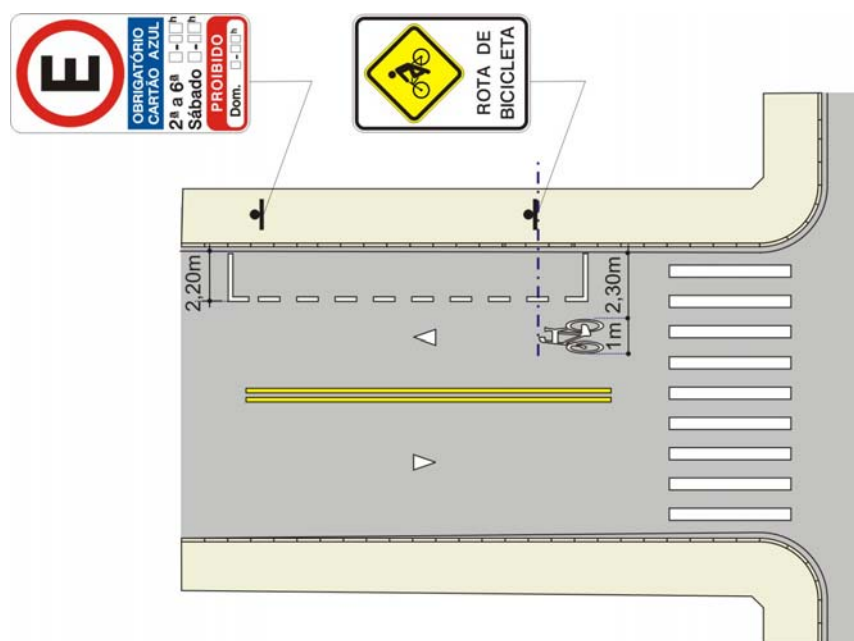


Figura 5

c) Face de quadra com estacionamento proibido com o sinal R-6a ou R-6c com horário.

- **Largura de faixa $\leq 3,30\text{m}$**

O símbolo bicicleta **deve**:

- ser demarcado à direita, na faixa adjacente à guia,
- estar alinhado com a linha de divisão de fluxos e não **deve** se sobrepor a ela, Figura 6 ou
- estar alinhado com o eixo da pista em vias com duplo sentido de circulação sem demarcação.

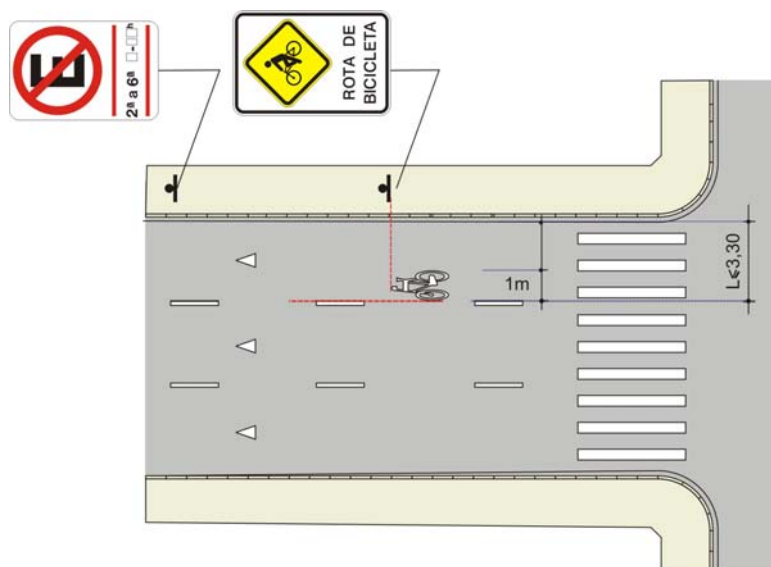


Figura 6

- **Largura de faixa $> 3,30\text{m}$**

O símbolo bicicleta **deve ser** demarcado à direita, na faixa adjacente à guia, a 2,3m do meio fio, Figura 7.

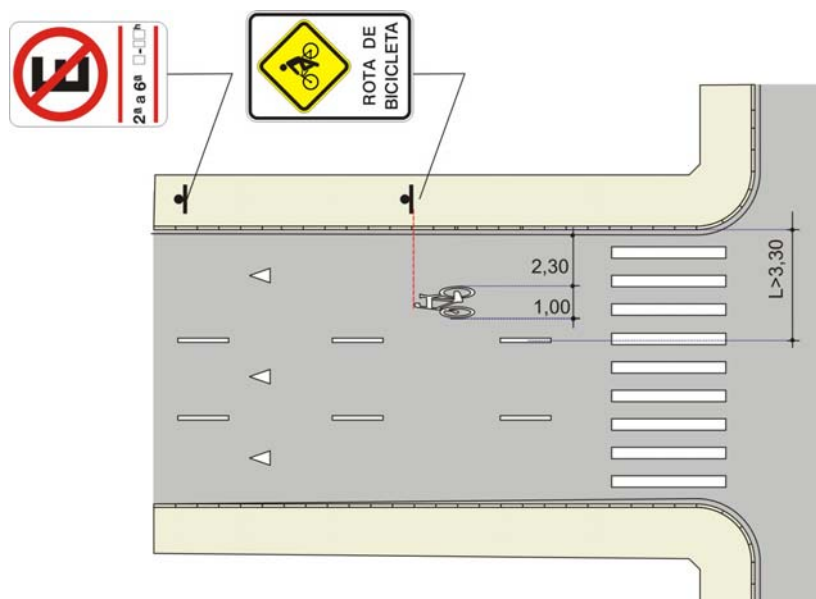


Figura 7

O símbolo nunca **deve** sobrepor outro tipo de sinalização horizontal existente, devendo ser adequado e detalhado a locação em projeto.

3. Sinalização Vertical de Regulamentação de Velocidade

A velocidade regulamentada para a via ao longo do percurso sinalizado como rota de bicicleta **deve ser** de:

- 30km/h para via local, e de
- 40km/h para via coletora.

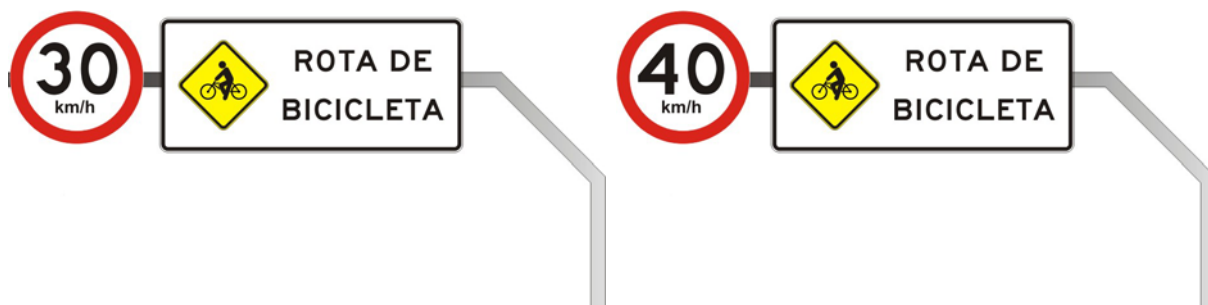
O sinal R-19 **deve ser** colocado:

- a) ao longo da via sinalizada de forma a manter o motorista permanentemente informado;
- b) junto a acessos importantes, com vistas a informar a velocidade máxima permitida no trecho, aos usuários que entram no fluxo;
- c) em via coletora ou local mantendo sempre que possível um espaçamento máximo de 300m entre placas de mesma velocidade,
- d) sempre que possível estar associado ao sinal A-30a-5 ou A-30a-5h devendo manter entre eles uma distância de 300m.



exemplo de aplicação
em suporte projetado (P55 ou P57)

Figura 8

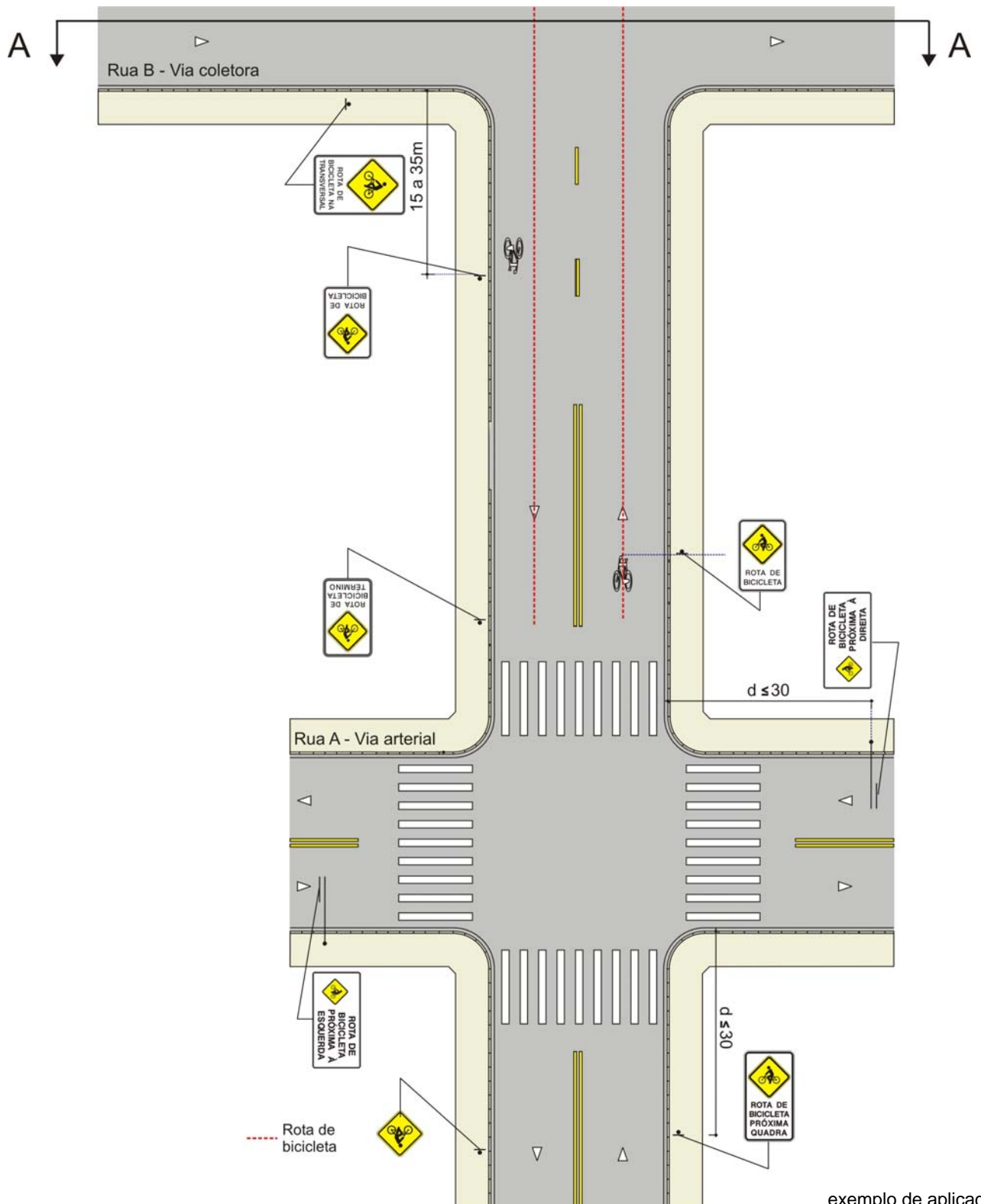


exemplo de aplicação
em suporte simples (P51 ou PP)
Figura 9

4. Projeto Tipo

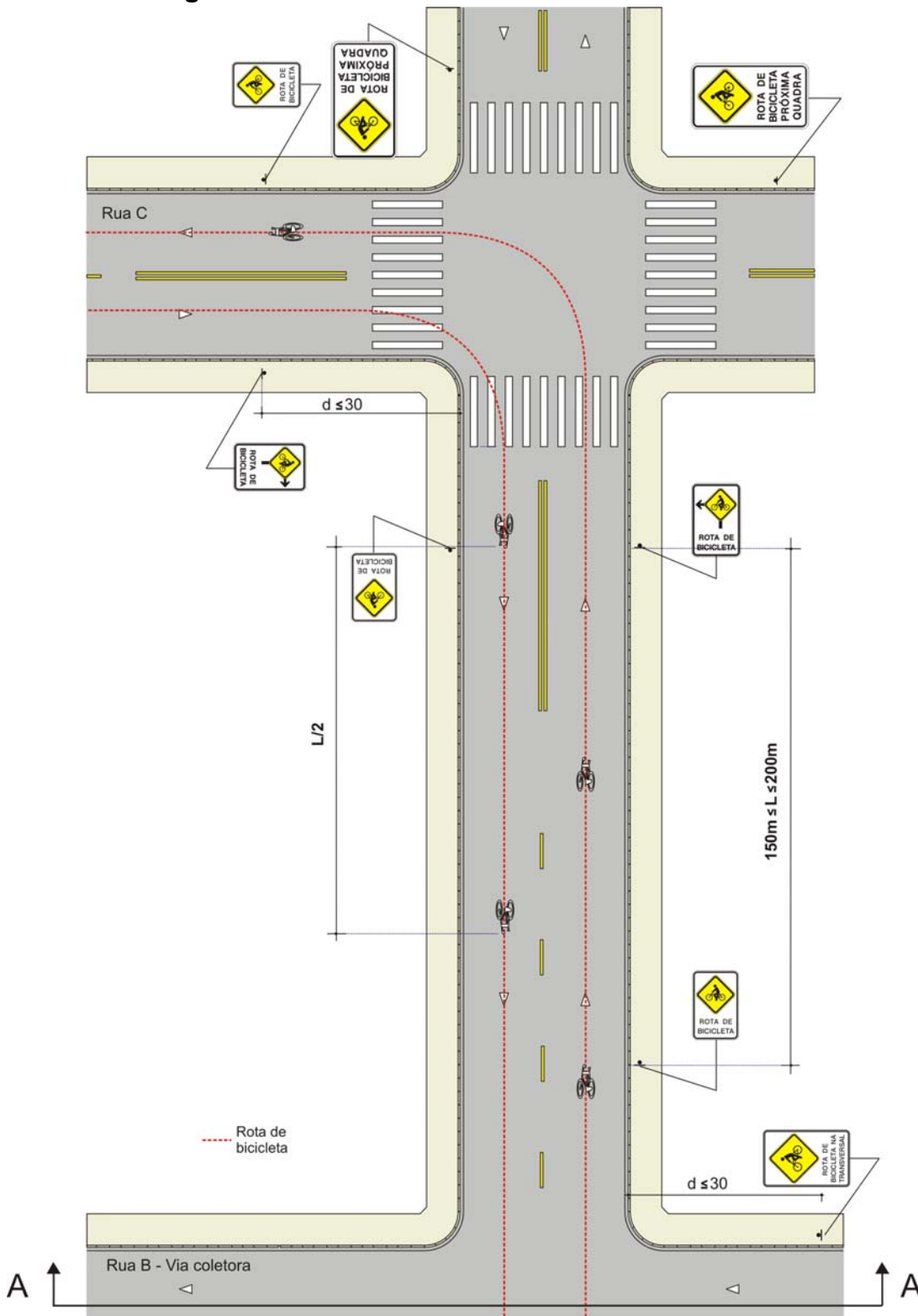
A seguir são apresentados 2 projetos tipo mostrando um exemplo contendo trecho de início e término da rota de bicicleta e outro um trecho ao longo do percurso.

Projeto Tipo 1 - Trecho com início e término



exemplo de aplicação
medidas em metros
Figura 10





**Projeto Tipo 2 –
Trecho ao longo da rota**







exemplo de aplicação medidas em metros
Figura 11


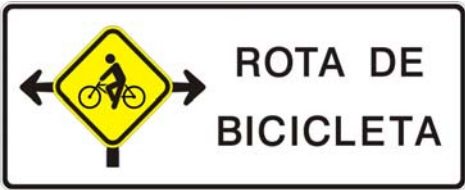

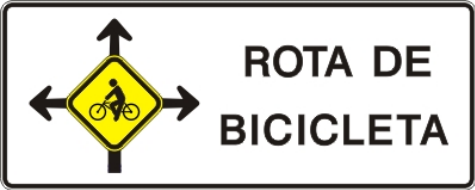
Anexo I

Quadro Resumo – Sinalização Vertical

Placa	Código	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
	A-30a-7a1	0,50	0,75	0,375
	A-30a-7a Rev A	2,00	0,80	1,60
	A-30a-7b1	0,50	0,75	0,375
	A-30a-7b Rev A	2,00	0,80	1,60

Placa	Código	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
	A-30a-8a1	0,50	0,80	0,40
	A-30a-8a Rev A	2,00	0,80	1,60
	A-30a-8b1	0,50	0,80	0,40
	A-30a-8b Rev A	2,00	0,80	1,60

Placa	Código	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
 <p>ROTA DE BICICLETA PRÓXIMA À ESQUERDA</p>	A-30a-10a1	0,50	0,90	0,45
 <p>ROTA DE BICICLETA PRÓXIMA À ESQUERDA</p>	A-30a-10a Rev A	2,00	1,00	2,00
 <p>ROTA DE BICICLETA PRÓXIMA À DIREITA</p>	A-30a-10b1	0,50	0,90	0,45
 <p>ROTA DE BICICLETA PRÓXIMA À DIREITA</p>	A-30a-10b Rev A	1,00	2,00	2,00

Placa	Código	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
	A-30a-14	0,60	0,75	0,45
	A-30a-14h	2,00	0,80	1,60
	A-30a-15	0,60	0,80	0,48
	A-30-15h	2,00	0,80	1,60

EquipeTécnica

Marcelo Cardinale Branco

Presidente

Irineu Gnecco Filho

Diretoria de Planejamento e Educação no Trânsito

Ricardo de Oliveira Laiza

Superintendência de Planejamento

Daphne Savoy

Gerência de Planejamento, Logística e Estudos de Tráfego

Silvana Di Bella Santos

Elaboração

Bruno Cosenza Botelho Nogueira – GPL/DCL

Edgar Yamao – GPV/DPS

Maria Ermelina Brosch Malatesta – GPL/DCL

Norma Macabelli – DEC-IB

Regiane C. Codesseira – GPV/DPS

Rui Marcelo B. Oliveira – GPV/DPS

Rosemeire G. Murad – DEC-LP

Silvana Di Bella Santos - GPL/ Normas

Welton C. Castro Jr. – DEC-IB

Waldner Cafta Dolci – DEC-IB

Equipe de Estudo

Augusto de Freitas Bueno - GPL/Normas

Comunicação Visual e Desenho

1ª Edição

Lucia Aparecida de Gouveia – GPV/DPS

Robert Leischt Feld – GPV/ DPS (rev. 0)

Equipe de Estudo

Edmundo José Moraes N. da Silva – GPL/DCL

João Previz Rodrigues – GPL/DCL

Colaboração