

Transporte Público Coletivo

Veículos do transporte coletivo sobre pneus

Os veículos do transporte público coletivo devem garantir uma adequada acessibilidade entre eles e o solo, o espaço da cidade. O corpo - a menor escala geográfica - é a entidade que realiza essa transição, que deve ocorrer da forma mais simples possível.

O sistema de transporte por ônibus deve utilizar veículos de piso baixo, o que implicará em benefícios de dois tipos: ao usuário (mais conforto, facilidade e dignidade) e à operação (maior velocidade no embarque e desembarque e maior facilidade para o leiaute dos veículos com portas de ambos os lados).

Esta proposta considera a exigência de veículos de piso baixo como um parâmetro urbanístico a ser incluído na legislação de uso e ocupação do solo.

Sistema de informação sobre o transporte

A legislação deve prever a criação de um amplo sistema de informação sobre o transporte, com informações sobre todos os modos de deslocamento, em nível municipal, metropolitano e também deslocamentos mais longos, inclusive internacionais. O sistema deve não apenas fornecer, mas também receber informações de agentes e usuários devendo se tornar, no médio prazo, instrumento da gestão do transporte urbano.

O sistema deve ser acessível através de dispositivos nas estações e pontos de parada do transporte coletivo e também através de dispositivos portáteis, como telefones celulares. Deve apresentar informações sobre tarifas, trajetos e dados operacionais em tempo real. Um dos objetivos do sistema deve ser o exposto no inciso X do art. 191 do PDE: promover integração física, operacional e tarifária dos diferentes modos de transporte que operam no Município, reforçando o caráter de rede única com alcance metropolitano e macrometropolitano.

Estações - acesso e entorno

O entorno das estações de transporte coletivo deverá ter prioridade no tratamento com relação à circulação e ao acesso por pedestres. As áreas no entorno das estações deverão ter iluminação e sinalização voltadas especificamente para os pedestres. Devem ser previstos equipamentos que promovam o conforto dos pedestres (espaços de estar, permanência e lazer; painéis informativos, etc) e a integração com bicicletas (paraciclo, bicicletário e, em alguns casos, vestiários).

Nos corredores e no seu entorno, os pontos e estações do transporte público coletivo devem ser equipados obrigatoriamente com abrigos cobertos, bancos, lixeiras e dispositivos com informações sobre a rede de transporte e sobre o entorno.

Operação e destinação de espaço para o transporte coletivo

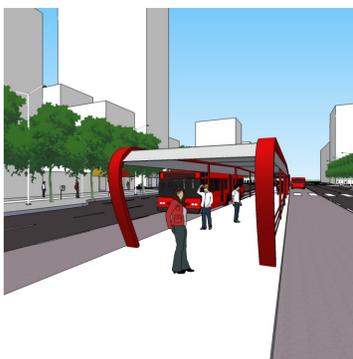
Todos os trechos indicados no mapa11 do PDE como corredores de ônibus, existentes ou planejados, municipais ou intermunicipais, deverão possuir pistas exclusivas para o transporte coletivo do lado esquerdo, junto ao canteiro central. Deve ser implantada ao menos uma pista exclusiva por sentido, sendo obrigatória faixa de ultrapassagem para trechos com volumes superiores a 12.000 passageiros por hora por sentido em vias com mais de 30 m de largura. Para maior conforto dos passageiros, os canteiros centrais dos corredores de ônibus, onde se localizam os pontos de parada, devem ter pelo menos 4 m de largura, sendo admitida largura de 3 m para vias N3, como indicado no quadro 4.

As vias principais dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana não incluídas na regra acima devem ter pista exclusiva para ônibus, para reforçar a integração modal destes com outros meios. Nesses casos, a área exclusiva poderá estar localizada a direita, junto às calçadas.

Redução do número de vagas para veículos

Nos corredores e em seu entorno não deve haver vagas para veículos nas vias públicas, com exceção para vagas especiais, como carga e descarga, embarque e desembarque de passageiros, taxi etc. O espaço das vagas eliminadas deve ser convertido em calçada ou ciclovia, conforme as diretrizes aqui apresentadas.

Para os empreendimentos nos lotes, no Corredor e no seu Entorno, além da redução das áreas de estacionamento não contabilizáveis no coeficiente de aproveitamento previstas no PDE, propõe-se ainda um teto máximo para áreas de estacionamento: 1/4 da área bruta do empreendimento nos corredores e 1/3 da área bruta do entorno, o que equivale a cerca de 1 vaga para cada 75 m² e 1 vaga para cada 50 m².



Bicicletas

Deverá ser criada rede cicloviária estrutural que interligue todos os distritos do município e considere prolongamentos metropolitanos. A proposta abaixo é preliminar, ilustrando sobretudo a necessidade de se constituir a Rede Cicloviária Estruturante ao longo dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana e do grau de capilaridade proposto, que deve considerar distâncias entre eixos de 1,5 km a 3 km.

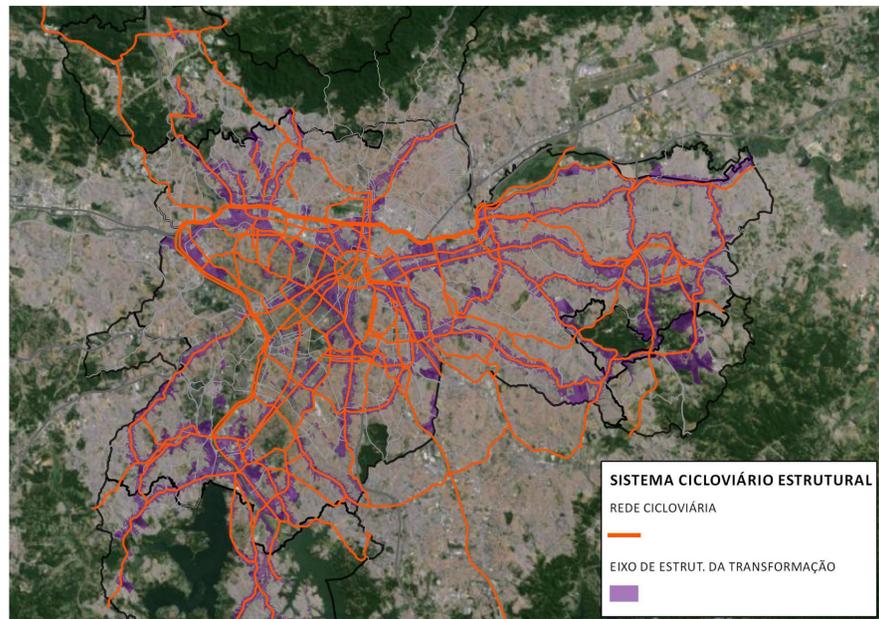


Figura 6 - Mapa ilustrativo da Rede Estrutural Cicloviária proposta

A rede cicloviária estruturante exigirá larguras mínimas especiais. Por questões de segurança, nas vias estruturais, onde grande parte da rede será implantada, deverá haver segregação física entre o espaço das bicicletas conforme parâmetros propostos no quadro ao lado.

Deverão ser garantidas as interligações entre os diferentes trechos da rede estrutural, assim como entre esta e as redes cicloviárias locais dos bairros. Para isso, especial atenção deverá ser dada nos projetos para as interseções, que podem compartilhar as infraestruturas com pedestres ou com veículos motorizados.

Quadro 3 - Parâmetros para as ciclovias

Cicloviárias	
Largura da ciclovia	Largura do elemento de segregação entre ciclovia e pista veicular:
Estrutural bidirecional: 4m	N1: 120 cm
Estrutural unidirecional: 1,8m	N2: 80 cm
Local bidirecional: 2,8m	N3: 20 cm
Local unidirecional: 1,3m	

Quadro 4 - Síntese dos parâmetros quantitativos da proposta

Características	Vias para circulação de veículos e pedestres					Vias para circulação de pedestres
	N1	N2	N3	Coletoras	Locais	
Largura mínima	45 m	40 m	30 m	16 m	12,5 m	6 m
Faixa Carroçável Mínima	27 m	23 m	11 m	6,5 m	5 m	6 m
Passelo lateral Mínimo (cada lado da via) - nos corredores *	6 m	6 m	5 m	4 m	-	-
Passelo lateral Mínimo (cada lado da via) - no entorno dos corredores *	5 m	5 m	4 m	4 m	3 m	-
Passelo lateral Mínimo (cada lado da via) - restante da cidade	4 m	4 m	3,5 m	3 m	2,5 m	-
Canteiro central mínimo em corredor de ônibus	4 m	4 m	3 m	-	-	-
Canteiro central mínimo fora de corredor de ônibus	2 m	2 m	2 m	-	-	-
Ciclovia bidirecional da rede estrutural	4 m	4 m	3 m	3 m	-	-
Ciclovia unidirecional da rede estrutural	1,8 m	1,8 m	1,5 m	1,5 m	-	-
Ciclovia bidirecional da rede local	2,8 m	2,8 m	2,8 m	2,5 m	2,5 m	-
Ciclovia ou ciclofaixa unidirecional da rede local	1,3 m	1,3 m	1,3 m	1 m	1 m	-
Largura mínima do elemento segregador entre a ciclovia e faixa carroçável	1,2 m	0,8 m	0,2 m	0,2 m**	-	-

* Para empreendimentos novos, a largura mínima pode ser atingida com integração do recuo de alinhamento à calçada. Para imóveis existentes, integração de recuo de alinhamento à calçada para se atingir largura mínima pode ser convertida em potencial adicional construtivo a ser utilizado em qualquer lugar, nos termos da lei.

** Exigida apenas na Rede Cicloviária Estrutural

Síntese e seções viárias resultantes das propostas

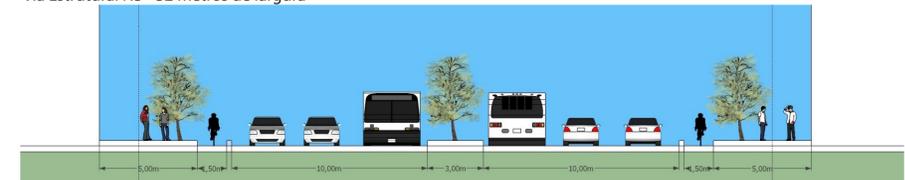
Os parâmetros aqui propostos implicam em significativas alterações nos padrões de uso das vias dos Corredores Urbanísticos. As exigências de espaços para ciclovias e canteiros centrais mais largos exercerá pressão sobre os demais espaços das vias. Assim, para que todos esses usos sejam viabilizados, será necessário alterar exigências contidas na atual regulamentação sobre os espaços viários (Quadro N° 01 Anexo à Parte III da Lei n° 13.885 de 2004), notadamente as larguras mínimas das vias (que deverão ser ampliadas) e as larguras mínimas do leito carroçável (que deverão ser reduzidas).

fPropõe-se ampliar as larguras mínimas exigidas para as vias N1 (de 40 m para 45 m), N3 (de 20 m para 30 m) e locais (de 12 m para 12,5 m) assim como reduzir as faixas carroçáveis mínimas exigidas das vias N1 (de 30 m para 27 m), N2 (de 30 m para 23 m), Coletoras (de 10 m para 6,5 m) e locais (de 7 m para 5 m).

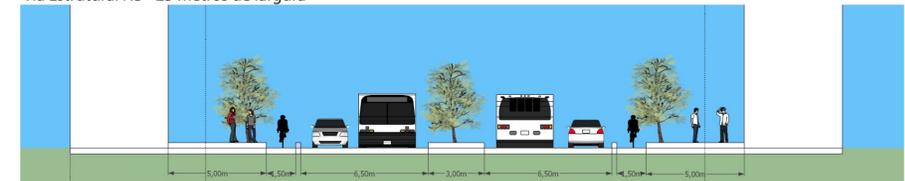
Deve-se reconhecer a limitação do aumento da largura mínima exigida para as vias, considerando-se que terá efeito apenas em vias novas, mesmo considerando-se à integração dos recuos de alinhamento às calçadas. Assim ressalta-se que em algumas situações, mesmo com a redução da largura mínima das faixas carroçáveis, vias com larguras próximas das larguras mínimas exigidas hoje, principalmente as vias estruturais N3, apresentarão verdadeiros desafios quando da recomposição de seus espaços. As seções abaixo ilustram alguns desses casos.

Por fim, destaca-se que um dos objetivos dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, configurados nesta proposta com o Entorno dos Corredores Urbanísticos, propostos pelo PDE, é desestimular o uso do transporte individual motorizado.

Via Estrutural N3 - 32 metros de largura



Via Estrutural N3 - 25 metros de largura



Via Coletora - 16 metros de largura

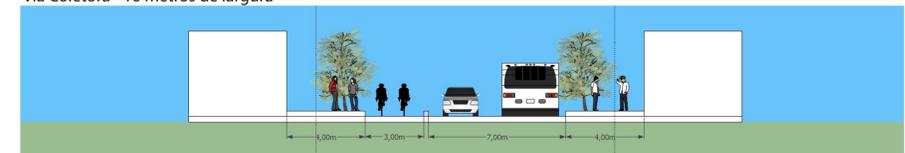


Figura 7 - Seções viárias resultantes da proposta

Quadro 5 - Âmbito de aplicação dos diferentes itens da proposta

			Corredor	Entorno	Restante da cidade
Quadras e lotes	Adensamento	Revisão dos estoques de forma condicionada à variação da partição modal	X	X	X
		Aplicação preferencial dos estoques nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana	X	X	
Espaços públicos e viários	Uso e Ocupação	Incentivo a imóveis com características com efeitos positivos no espaço urbano	X	X	
	Pedestres calçadas	Larguras mínimas	X	X	
Espaços públicos e viários	Pedestres travessias	Diretrizes para alargamento de calçadas	X	X	
		Diretrizes para espaços de estar e lazer nas calçadas	X	X	
Espaços públicos e viários	Vagas	Tipologia da travessia por hierarquia viária	X		
		Distâncias máximas entre travessias	X	X	X
Espaços públicos e viários	Bicicleta	Larguras mínimas e parâmetros para circulação vertical e acessos	X		
		Diretrizes para travessias elevadas e calçadas junto às travessias	X	X	
Espaços públicos e viários	Transporte coletivo	Restrição de vagas de uso geral nos corredores e entorno	X	X	
		Contenção de vagas nos imóveis nos corredores e entorno	X	X	
Espaços públicos e viários	Transporte coletivo	Rede Cicloviária Estrutural	X	X	X
		Larguras mínimas das cicloviárias	X	X	X
Espaços públicos e viários	Transporte coletivo	Larguras mínimas do elemento de segregação nas vias estruturais	X	X	X
		Diretrizes para travessias e transposições	X	X	
Espaços públicos e viários	Transporte coletivo	Ônibus de piso baixo	X	X	X
		Sistema de informações sobre o transporte	X	X	X
Espaços públicos e viários	Transporte coletivo	Parâmetros para pistas exclusivas para ônibus	X	X	
		Diretrizes para o entorno e o acesso a estações	X		