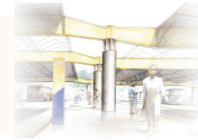


PARTE G

Caracterização dos corredores urbanísticos

- G.1** Introdução
- G.2** Conceito e sustentabilidade financeira
- G.3** Características funcionais
- G.4** Localização
- G.5** Padrões técnicos
- G.6** Custos de implantação
- G.7** Custos operacionais e receita
- G.8** Perspectivas de viabilidade (ilustrativo)
- G.9** Rotas aproximadas dos corredores urbanísticos
- G.10** Especificação preliminar dos corredores urbanísticos



G.1 Introdução

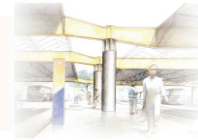
Nos estudos já realizados foi citada a estratégia dos corredores urbanísticos, que seriam:

- Eixos de transporte com capacidade intermediária entre os “trilhos pesados” e os “passa rápido” sem ultrapassagem;
- Estruturas de transporte com estabilidade (não removíveis com facilidade) e continuidade (temporal) de desempenho superior;
- Tecnologicamente modernos;
- Faixa mínima ocupada na seção transversal da via pública;
- Conectando-se, sempre que possível, com a rede de “trilhos pesados” nos chamados “terminais-chave”.



Este documento procura estabelecer, a nível de conceito, os contornos técnicos e financeiros desses corredores urbanísticos.

Note-se que a listagem dos referenciais acima exposta – típicas da função transporte – não basta para explicar a natureza dos corredores urbanísticos. Esses novos eixos estão recebendo essa designação por ensejarem um tipo de interação urbanística e econômica, entre os transportes de superfície e a cidade, ainda não conhecidas em São Paulo. Para entender o alcance dessa afirmação é necessário refletir sobre duas questões de fundo, expostas a seguir.



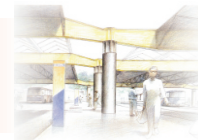
G.2 Conceito e sustentabilidade financeira

O primeiro aspecto diz respeito à qualidade e segurança. Os corredores urbanísticos são concebidos como VLTs ou VLPs, para ensejar um desempenho, sob esses aspectos, que se aproxima mais do proporcionado pelo Metro do que do ônibus, mas aplicável a padrões de demanda intermediários, incapazes de dar suporte econômico à solução metroviária. Esse propósito tem a ver, primordialmente, com os veículos empregados e seu uso. Os veículos dos corredores urbanísticos de São Paulo poderão ter acabamento simples, mas os padrões de imagem, disciplina operacional, serviço, manutenção, ruído externo e interno e conveniência dos usuários terão o Metro como paradigma e não os veículos ônibus usualmente utilizados no Brasil. Os sistemas VLT ou VLP serão projetados para serem inerentemente seguros, especialmente em sua interação com os pedestres, revertendo o inaceitável histórico dos sistemas equivalentes baseados em ônibus. Esse exemplo, inclusive, deverá ser usado para alavancar positivamente, após a implantação dos corredores urbanísticos, mediante transferência da sua experiência, o grau de segurança dos corredores de ônibus. De todo modo, apenas as diferenças de características dos veículos mostram que VLT ou VLP, de um lado, e corredor de ônibus, de outro, são diferentes produtos de transportes. Em outras palavras, não são propostas exatamente comparáveis.

O segundo aspecto relaciona-se com a transformação almejada nas cercanias dos corredores urbanísticos. Existe abundante experiência internacional mostrando que o VLT ou VLP, especialmente o primeiro, dinamizam a atividade econômica em seu entorno, proporcionam o aumento do valor das propriedades e têm positiva inserção ambiental. Esses impactos têm a maior importância, seja porque ensejam a renovação urbanística na área lindeira ao corredor, seja porque, adequadamente explorados do ponto de vista econômico, favorecem o financiamento da implantação e a sustentabilidade financeira da fase operacional. Os dois ângulos, urbanístico e econômico, apresentam interesse no caso de São Paulo e têm sido insuficientemente focalizados em estudos anteriores de projetos desse tipo no Brasil.

Para entender a questão urbanística devemos lembrar que, conforme mostrado à frente, parte significativa dos corredores urbanísticos propostos, situada em eixos de significativa demanda de transportes, está inserida em regiões pobres da cidade, com urbanização horizontal e dispersa. As habitações são de padrão modesto, frequentemente implantadas por auto-construção e os bairros não apresentam qualquer cuidado com o ambiente erigido, a provisão apropriada de serviços locais, a amenidade e a qualidade visual. Essas condições são obviamente mais favoráveis à intervenção requalificadora do que as vigentes nos bairros de urbanização consolidada, de padrão mais elevado, onde qualquer proposta de reestruturação envolveria custos muito maiores. Por outro lado, o princípio da equidade recomenda que os investimentos em requalificação urbana seja feitos com prioridade nos bairros mais pobres. Tudo considerado, os corredores urbanísticos têm importante papel nessa política, que deverá objetivar o adensamento ao longo do corredor, o não-adensamento fora da faixa de 300m, a revitalização educada do bairro e o transporte não motorizado entre a vizinhança e a estação do corredor urbanístico.

Do ponto de vista econômico, o investimento na implantação do corredor deverá ser totalmente financiado pela captura da valorização dos terrenos lindeiros (faixa de 300m) provocada pelo próprio corredor, e não pelas fontes orçamentárias tradicionais, baseadas em impostos indiretos (ICMS, IPI) que



onem a produção e o consumo com custos que acabam transferidos em maior proporção, em termos relativos, aos grupos de renda mais baixa. O instrumento jurídico a utilizar será em princípio o da concessão urbanística, citada no corpo do presente relatório, coadjuvada, onde necessário pelos demais recursos proporcionados pelo Estatuto da Cidade como os institutos da edificação compulsória, do direito de preempção, das operações urbanas e da outorga onerosa. Ressalte-se que para direcionar esses recursos para a implantação dos corredores urbanísticos é necessária uma negociação com as prefeituras, que é a esfera de governo que os recolhe.

O conceito acima enunciado é de grande alcance, pois transforma a equação econômica do corredores urbanísticos. Isso por que, se o investimento for financiado pela valorização imobiliária que ele mesmo provoca, cria-se uma receita que amortiza o custo de capital do VLT ou VLP. Essa consideração ressalta a importância de mobilizar todos os instrumentos aplicáveis, que contribuam para a recuperação da valorização imobiliária.

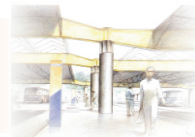
Alcançado esse objetivo, a sustentabilidade dos corredores urbanísticos fica dependente apenas do equilíbrio entre incidências financeiras puramente operacionais. Em outras palavras, será necessário gerar receitas que cubram os custos operacionais pp ditos (inclusive depreciação), sendo que estes serão reduzidos ao mínimo se o serviço for prestado em regime de eficiência. Vale lembrar que para uma mesma política tarifária a receita é função da forma urbana e da distribuição das atividades no território, que condicionam a natureza e dimensão da demanda. Como visto nos estudos do PITU 2025 a estratégia de uso do solo deverá gerar o chamado Cenário Equilibrado, que prevê o adensamento em torno dos corredores de transporte e o uso misto. Isso significa que se poderão esperar maiores fluxos de passageiros e maior fator de renovação, aumentando a quantidade de embarques. Por outro lado, a política de uso do solo poderá induzir demandas de maior porte simultaneamente bi-direcionais e picos “amaciados”, tudo isso contribuindo para melhorar o desempenho financeiro operacional dos VLTs ou VLPs.

G.3 Características funcionais

Funcionalmente, os VLTs ou VLPs, por sua própria natureza, serão 100% troncalizados. Essa característica implica revisão dos itinerários das linhas que servem as áreas de influência dos corredores urbanísticos, para adequar as integrações onde necessário.

Do ponto de vista da capacidade, sendo o corredores urbanísticos operados em vias segregadas, mas com cruzamentos em nível, pretende-se atingir o atendimento de demandas de até 12.000 passag por hora e por sentido (pphps) no trecho crítico. Como esse fluxo impõe *headways* baixos, da ordem de 2 minutos, pode-se esperar uma certa deterioração da velocidade comercial, para algo como 20 km/hora, circunstância que levará à necessidade de frotas e veículos maiores. Para otimizar o desempenho nos pontos de parada a bilhetagem deverá ser externa e os corredores urbanísticos, como já dito, deverão ser projetados para serem 100% seguros, tanto do ponto de vista dos pedestres como dos veículos.

O presente documento examina, de forma preliminar, o custo típico estimativo de implantação do sistema de transportes de um corredor urbanístico, considerando preços indicativos dos veículos e dos demais



elementos do sistema. Serão também feitas estimativas sobre o custo operacional (incidências de mão de obra, energia elétrica, manutenção, etc), na ótica de uma operação por empresa privada. Esses dados deverão possibilitar uma aferição preliminar do equacionamento financeiro dos corredores urbanísticos, para fundamentar de forma mais consistente a proposição desse tipo de solução.

A idéia dos corredores urbanísticos abre uma desafiadora indagação econômica e tecnológica, específica do caso brasileiro: de um lado, a promessa de um desempenho financeiro superior, ensejada pela dimensão e natureza potencial da demanda, maior do que as vigentes em muitos países que aplicaram a solução VLT ou VLP; de outro, as dificuldades e oportunidades inerentes à realidade de uma dispersa urbanização descapitalizada, que se quer transformar. Mas talvez o maior desafio seja representado pela necessidade de promover a modernização das práticas empresariais do mercado privado de transportes por ônibus, cuja lógica foi tradicionalmente pautada por objetivos certamente válidos na sua ótica, mas, compreensivelmente, de problemática acomodação em um projeto reestruturador de maior alcance.

G.4 Localização

Apresenta-se na Figura 4.1 à frente uma indicação esquemática das possíveis localizações dos corredores VLT propostos para integrar o PITU 2025. Em geral, a escolha desses itinerários obedeceu a pelo menos um dos seguintes critérios:

- Existência prévia, no mesmo traçado, de um “passa-rápido” do município da Capital;
- Ligação radial ou perimetral entre terminais chave;
- Perspectiva de carregamento compatível com a oferta (entre 8.000 e 12.000 pphps na seção crítica);
- Conveniência de usar o itinerário como suporte da já citada intervenção urbana renovadora, com futuro adensamento seletivo em torno do corredor (embora os corredores urbanísticos não tenham sido todos computados como centralidades, nos cálculos do chamado Cenário Equilibrado);
- Pré-existência de sistema viário compatível.

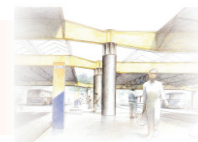
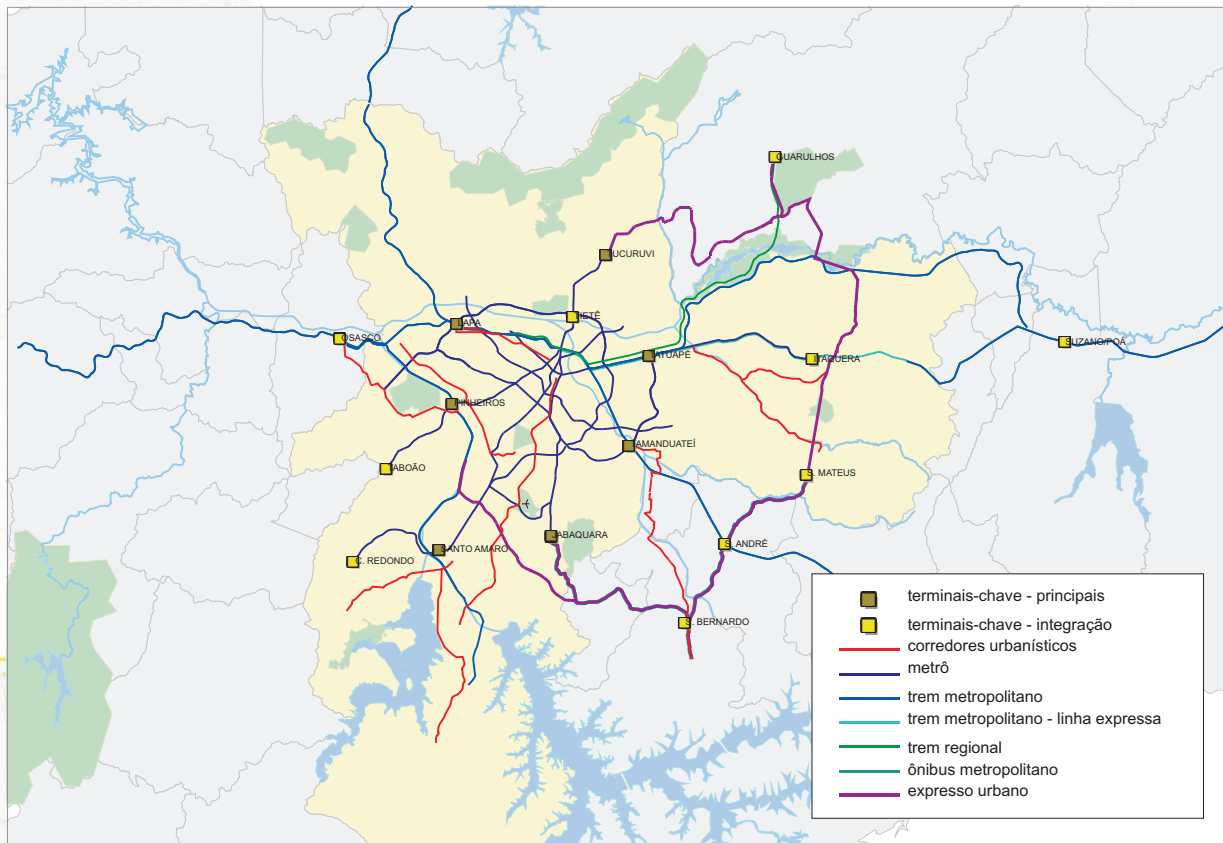


Fig G 4.1 - Localização esquemática dos corredores urbanísticos



As informações sobre localização são completadas na tabela que constitui o Apêndice A, onde se apresentam as extensões aproximadas e algumas características das rotas.

G.5 Padrões técnicos

Os padrões técnicos dos VLTs ou VLPs são baseados nas hipóteses a seguir expostas, aplicáveis a um itinerário hipotético de 10 km de extensão, com 20 km/h de velocidade comercial, já considerados os tempos de manobra nos dois terminais de extremidade:

Energia, envolvendo subestação principal (138kV/22kV), rede em média tensão, 8 subestações de tração (1500VCC), subestações auxiliares para o sistema, cabos, sistema SCL, iluminação;

Sistemas Auxiliares - envolvendo ventilação e ar-condicionado para os equipamentos, e sistema de detecção de incêndio para as paradas/estações;

Catenária - via dupla, travessões, paradas de estacionamento intermediárias e pátio da oficina;

Sinalização - 20 km em via simples, considerando um mínimo de integração com poucos semáforos dos cruzamentos em nível, porém sem projetos especiais (sob medida);



Telecomunicações - para 8 estações, pontos de manutenção e centro de manutenção;

Oficina e Centro de Manutenção - considerando todos os equipamentos e ferramentas necessários para todo o sistema;

Material Rodante - 30 veículos articulados, acopláveis para uma operação flexível entre picos e vales, com capacidade máxima de 400 pass./veic;

Gerenciamento - considerando este sistema turn-key completo, cerca de 4%;

Sobressalentes - para todos os sub-sistemas para 5 anos.picos e vales, com capacidade máxima de 400 pass./veic;

Gerenciamento - considerando este sistema turn-key completo, cerca de 4%;

Sobressalentes - para todos os sub-sistemas para 5 anos.

As demais características dos corredores urbanísticos podem ser visualizadas na tabela que constitui o Apêndice B do presente documento.

G.6 Custos de implantação

Os custos de implantação de um sistema VLT ou VLP podem variar bastante, dependendo da capacidade, condições locais e vários outros fatores. Apenas para uma primeira abordagem ilustrativa consideram-se na tabela a seguir os dados de algumas fontes de informação, adotando-se em seguida um valor estimativo para as presentes análises.

Os dados dos fornecedores Siemens e Bombardier referem-se a um corredor típico de 10 km, com capacidade de transporte de 12.000 pphps. Já o TIM de Santos transporta 8200 pphps e o VLT Rio 150.000 pass/dia. Os orçamentos dos três estudos brasileiros constantes da tabela foram elaborados de um a dois anos atrás, e não foram corrigidos. A última coluna, designada por PITU, contem os valores adotados no presente estudo.



Tabela G 6.1 - Custos de sistemas VLT (R\$ milhões)

Item	Extensão e custo estimado (R\$ milhões)						
	Siemens 10 km	Bombardier 10 km	Goiânia 15 km	TIM (Santos) 17 km	Rio de Janeiro 19 km	PITU SP 10 km	
Energia + catenária	203	56	263	73	94	50	
Sistemas auxiliares	46	28		0			30
Sinalização	40	56		17			40
Telecomunicações	49	14		0		20	
Oficina e centro de manutenção	32	17		17	54	20	
Material rodante	150	51		99	335	100	
Via permanente	0	224		77	209	180	
Obras civis (estações, etc)	0	75		13			
Gerenciamento	21	0		5	29	10	
Sobressalentes	16	0		0	0	10	
TOTAL	557	521	263	301	721	460	
Custo por km (R\$ milhões)						46	
Custo por km (US\$ milhões)						19	

Nota 1: 1 euro = 2,8 reais;
1 US\$ = 2,4 reais;

Nota 2: Estudo da empresa inglesa Halcrow Fox para o Banco Mundial no ano 2000 estimou que os custos de sistemas VLT situam-se entre US\$ 15 e 30 milhões / km.

G.7 Custos operacionais e receitas

Apenas para ganhar uma idéia estimativa da ordem de grandeza dos valores em jogo, serão feitas a seguir algumas considerações sobre custos e receitas.

Para os custos, no estudo do TIM de Santos a STM aponta-se o valor de R\$ 12,00 a R\$ 20,00 por veículo.km. No estudo do Rio consta R\$ 8,80 por veíc. km e um valor anual de R\$ 24 milhões. Será adotado neste trabalho o valor de R\$ 12,00 por veículo.km.

No presente caso, admitindo a demanda capturada na secção crítica como sendo igual à oferta de 12.000 pphps, se assumir-se um fator de pico de 13% o fluxo diário será igual a 92.000 passageiros por sentido ou cerca de 180.000 nos dois sentidos, vale dizer, 50 milhões por ano.

Em uma hora de pico, no trecho típico de 10 km, a quantidade de veículo.km será igual 30 veic x 20 km/h = 600 veic.km por hora. Admitindo que não haja redução da oferta no entre-pico se terá por dia 600 veic.km/h x 17 horas = aproximadamente 10.000 veic.km por dia. O custo operacional diário será da ordem de R\$ 120 mil ou R\$ 33 milhões por ano (para comparação, o valor informado do projeto Rio é R\$ 24 milhões/ano). Admitindo que a depreciação não esteja incluída no custo informado do veic.km pode-se admitir que uma parcela da ordem de R\$ 400 milhões do total do investimento seja depreciável em 30



anos, vale dizer, 13 milhões por ano. O custo anual total será portanto R\$ 46 milhões.

Para a receita, os relatórios operacionais de Metro e CPTM de 2005 demonstram que considerando todos os fatores, inclusive integrações e gratuidades, as relações entre receita bruta auferida e passageiros totais transportados foram as seguintes:

Item	Metro	CPTM
Receita bruta	R\$ 772 milhões	R\$ 462 milhões
Passageiros transportados	710 milhões	390 milhões
Receita / passageiro	1,09	1,18

Se for adotada para a presente análise um coeficiente igual a 1,10 a receita bruta anual será igual a $1,1 \times 50 = \text{R\$ } 55$ milhões.

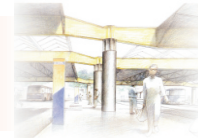
G.8 Perspectivas de viabilidade (ilustrativo)

Com todas as ressalvas decorrentes da forma simplificada como foram feitas as análises do tópico anterior, podem-se adiantar algumas considerações preliminares, como segue:

Se uma sociedade de propósito específico (SPE), enxuta e sem passivos anteriores – declarados ou contingentes –, assumir a operação de uma linha VLT ou VLP com os números de receita e custos antes apontados, e se ela não responder pela remuneração do capital investido, pode-se esperar que, mesmo após a dedução dos impostos sobre a produção e sobre a renda, a operação será sustentável do ponto de vista financeiro. A cobertura do investimento seria feita como antes discutido;

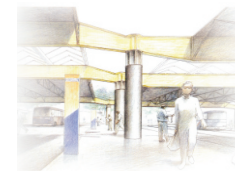
A empresa não investiria capital e não pagaria arrendamento, mas deveria usar a reserva de depreciação para fazer as grandes manutenções, devolvendo ao final de 30 anos o equipamento e qualquer saldo disponível na referida conta de depreciação;

Vale notar que a maioria das hipóteses do item anterior foram formuladas a favor da segurança, menos no caso da receita, que foi considerada no nível máximo e em condição de regime.



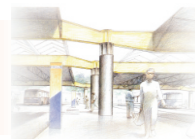
G.9 Rotas aproximadas dos corredores urbanísticos

Linha	Rota	Extensão (km)	Observações
1	São Bernardo – Vila Prudente	13	Essa rota sairia da área do terminal EMTU de São Bernardo, tomando as avenidas Senador Vergueiro, Rudge Ramos e Estrada das Lágrimas, rumo a São Caetano. A essa altura são necessários estudos mais detalhados para definir o itinerário em São Caetano, até a Avenida Goiás. Desse ponto em diante dirige-se para o Sacomã pela Almirante Delamare. Salvo no miolo de São Caetano não se divisam problemas especiais de viário e rampa.
2	Osasco - Pinheiros	12	Itinerário a detalhar.
3	Aricanduva	12	Trata-se da ligação do terminal São Mateus com a Radial Leste, percorrendo as Avenidas Ragueb Chofi e Aricanduva. O viário é muito bom, mas a localização, por avenida de fundo de vale não é a mais adequada para um sistema de transporte coletivo, por não se inserir em trama urbana densa imediatamente ladeira. Na versão definitiva do projeto será conveniente examinar a alternativa pelas Avenidas Conselheiro Carrão e Mateus Bei.
4	Vila Leopoldina – Brooklin	15	Este traçado percorre as avenidas Berrini, Faria Lima e Pedroso de Moraes (confirmar)
5	Itaquera – Lider	6	Esta linha vai da intersecção da Avenida Aricanduva, passando pelas Avenidas Itaquera e Lider, até as proximidades da estação Itaquera do Metro. Bom viário, boa conexão com a trama urbana.
6	23 de Maio - Interlagos	20	Estabelecer conexão da Av Interlagos com a Av Teotônio Vilela. Verificar rampa nas proximidades do Shopping Interlagos.
7	Rio Bonito	17	Bom viário em planta e seção transversal, até o terminal Varginha. Necessário medir a rampa mais forte, provavelmente na av. Teotônio Vilela, logo após (sentido bairro) a intersecção da mesma com a Av Robert Kennedy. Examinar possível transferência do trecho na Rob. Kennedy (paralelo à margem da represa) para a av N.S. Sabará, até o centro de Santo Amaro. Recomendável intervenção urbana (O.U.?) no centro de Santo Amaro. Compatibilidade ambiental a confirmar.
8	Guarapiranga	8	Bem inserido na trama urbana. Concreto em boa extensão da faixa de ônibus. Último terminal é no Jardim Ângela.
9	Lapa - São João	7	A questão do destino do minhocão deve ser resolvida.



G.10 Especificação preliminar dos corredores urbanísticos

Item	Especificação
Capacidade do sistema	12.000 passageiros/hora por sentido no trecho crítico.
Lotação veículo (composição)	400 passageiros
Nível de serviço	6 passag/m ²
Extensão da composição	Até 40 m
Estrutura do veículo	Combinação de aço carbono, alumínio e inox
Altura do piso do veículo	100% low floor, parcial low-floor ou plataforma
Largura do veículo	2,40 m a 2,60 m
Headway	2 minutos
Tempo no ponto de parada	O mínimo compatível com fluxo de passageiros e bilhetagem externa
Modo (ver nota 1)	Trilhos ou pneus tipo VLP
Velocidade máxima	Da ordem de 70 km/h
Velocidade comercial (entre terminais)	20 km/hora (confirmar viabilidade para o headway almejado)
Rampa máxima	7% (examinar os trajetos) no caso de trilhos
Raio mínimo	50 m (verificar se é necessário)
Preferência semafórica (intersecções)	Dentro do possível
Extensão do ponto de parada	Para uma ou duas composições
Tração	Elétrica
Alimentação	Catenária, com postes extremamente leves, 750 ou 1500 V
Bilhetagem	Externa
Direção	Manual
Requisitos de oficina e garage	A definir
Controle operacional	Monitoramento eletrônico e CCO
Sinalização	A definir
Sistema de informação ao usuário	Nos pontos de parada e dentro dos veículos
Bitola (caso trilho)	1,435 ou 1,60.
Via permanente (V.P. caso trilho)	Topo do boleto no nível da plataforma da V.P. Trilho envolvido p/ menos ruído e vibração
Segregação da via	Em toda a extensão, menos nas intersecções. Estas serão em nível.
Ponto de parada	Verificar o acesso das pessoas portadoras de deficiência, se o piso for elevado.
Nível de ruído na operação	Verificar



O PITU 2025 foi elaborado pela Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Governo do Estado de São Paulo, contando com a participação dos seguintes técnicos e entidades:

Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos

Jurandir Fernandes, secretário
Peter Berkely Badran Walker, secretário adjunto
Wilson Carmignani, chefe de gabinete
Pedro Pereira Benvenuto, coordenador de planejamento e gestão

Coordenação

Pedro Pereira Benvenuto (STM/CPG) e Horácio Nelson Hasson Hirsch (STM/CPG)

Núcleo Técnico Básico

Pedro Pereira Benvenuto (STM/CPG), Horácio Nelson Hasson Hirsch (STM/CPG), Mario Eduardo Garcia (FUPAM), Maria Inês Garcia Lippe (FUPAM), Carlos Antonio Navas Viani (FUPAM), Ivanice Schütz (FUPAM), Nidia Maria Hallage Coltri (FUPAM), Adriana Freitas Pizarro (FUPAM), Marcio Yoshizasi (FUPAM), Fulvio Tarifa Toniato (FUPAM), Sergio Chirata (FUPAM), Jemima Reis e Sousa (FUPAM), Claudia Gebara (FUPAM), Moreno Zaidan Garcia (FUPAM), Mônica Pereira da Silva (STM), Luiz Fernando Mattos Chaves (STM), Csaba Deák (FUPAM), Tomás De La Barra (Modelística).

Equipe Técnica STM

Caetano Jannini Netto, Gilmar Candeias, Licio da Rocha Miranda Novaes, Luiz Fernando de Mattos Chaves, Mauro Sá de Miranda e Oliveira, Mônica Pereira da Silva, Pedro Ogawa, Regina Nogueira.

Grupo Técnico de Formulação de Estratégias:

Carlos Eduardo de Paiva Cardoso (CET), Paulo Seiti Ueta (CET), Ana Odila de Paiva Souza (SMT), Luis Rezende (SPTRANS), Klara Kaiser (SPTRANS), Pedro M.R. Sales (SEMPPLA), Clementina Ambrosis (SEMPPLA), Horácio Nelson Hasson Hirsch (STM/CPG), Monica Pereira da Silva (STM/CPG), Andreína Nigriello (SEP/DPMR), Ismael Molina (Metrô), Silvestre Eduardo Rocha Ribeiro (CPTM), Amaury Infanti (EMTU), Mario Eduardo Garcia (FUPAM), Mauro Peixoto (FUPAM), Maria Inês G. Lippe (FUPAM), Ivanice Shütz Veiga (FUPAM), Nidia Maria Hallage Coltri (FUPAM), Luiz Fernando M. Chaves (STM/CPG), Leonardo Lisboa (SEP/DPMR), Ivan Carlos Regina (METRÔ), Lelia Pithon R. de Passos (SEMPPLA), Paulo Rogério de Leão da Rocha (EMTU), Alberto F. Lauletta (CPTM), Dirce Bretan de Freitas (EMPLASA), Eduardo Tavares de Carvalho (SPTRANS), Sania Cristina (EMPLASA), Marcos Kassab (METRÔ), Vera Meringolo (EMURB), Domingos Theodoro de Azevedo Netto (SEMPPLA), Laurindo Junqueira (SMT).

Grupo Técnico de Uso Solo:

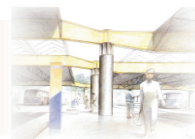
Andreína Nigriello (SEP/DPMR), Candido Malta Campos Filho (SEMPPLA), Clementina De Ambrosis (SEMPPLA), Daniel Montandon (SEMPPLA), Dirce Bertan de Freitas (EMPLASA), Domingos Theodoro de Azevedo Netto (SEMPPLA), Horácio Nelson H. Hirsch (STM/CPG), Karin Regina de Castro Marin (EMTU), Lélia P.R. Passos (SEMPPLA), Leonardo Lisboa (SEP/DPMR), Luiz A. Cortez Ferreira (METRÔ), Monica Pereira da Silva (STM/CPG), Nidia Maria Hallage Coltri (FUPAM), Paulo R. Leão da Rocha (EMTU), Pedro Salles (SEMPPLA), Mauro Peixoto (FUPAM), Regina Maria Prospero Meyer (FUPAM), Silvia Monteiro Sofia (CET), Sâania Cristina D. Baptista (EMPLASA), Talita Martins de Melo (SEP/DPMR), Vera Meringolo (EMURB).

Grupo Técnico de Modelagem:

Epaminondas Duarte Jr. (SMT), Luiz Otávio (SPTRANS), Yang Iti (SPTRANS), Maria Cecília M. Laiza (METRO), Jeanne Metran (METRÔ), Sergio Ivanov (EMTU), Luciano da Luz (CPTM), Maicon Satiro (CPTM), Wagner de Mello (CPTM), Adriana Pizarro (FUPAM), Maria Inês G. Lippe (FUPAM), Luiz Fernando M. Chaves (STM/CPG), Mônica Pereira da Silva (STM/CPG), Vicente Pedro Petrocelli (CET), Roberto Devescovi (CET), Alberto F. Lauletta (CPTM), Carlos Meira Ribeiro (SMT), José Alberto de Castro Rubira (Metrô), José de França Bueno (Metrô).

Reuniões da Unidade Executiva do PITU

Pedro Pereira Benvenuto (STM/CPG), Ricardo França Leme (STM), Gilberto Lehfeld (STM/CTC), Antônio Taneze (STM/CRI), Renato Pires de C. Viégas (METRÔ), José Kalil Neto (METRÔ), Silvio Motta Pereira (CPTM), Antônio Kanji Hoshikawa (CPTM), Pedro Luiz de Brito Machado (EMTU), Teruo Miyamura (EMTU), Eloísa Raymundo Holanda Rolim (EMPLASA), Carlos Alberto Cedano Cabrejos (EMPLASA).

**Reuniões do Grupo Diretor do PITU**

JURANDIR F. FERNANDES – Secretário de Estado dos Transportes Metropolitanos, PETER WALKER – Secretário Adjunto da STM, WILSON CARMIGNANI – Chefe de Gabinete da STM, PEDRO BENVENUTO – Coordenador de Planejamento e Gestão da STM, LUIZ CARLOS F.DAVID - Presidente da Companhia do Metropolitano de São Paulo-Metrô, MARIO M.S.R.BANDEIRA – Presidente da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos-CPTM, JOAQUIM LOPES DA SILVA JUNIOR – Diretor Presidente da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos-EMTU e MARCOS CAMARGO CAMPAGNONE Presidente da Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A- Emplasa

Reuniões do Comitê Diretor de Transporte Integrado - CDTI

JURANDIR FERNANDES, Secretário dos Transportes Metropolitanos,
FREDERICO BUSSINGER, Secretário Municipal de Transportes,
WILSON CARMIGNANI, Chefe de Gabinete da STM,
EDUARDO WAGNER DE SOUSA, Secretário Adjunto da SMT,
PEDRO PEREIRA BENVENUTO, Coordenador de Planejamento e Gestão da STM
LUIZ CARLOS FRAYSE DAVID, Presidente da Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ
MÁRIO MANUEL SEABRA RODRIGUES BANDEIRA, Presidente da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM
JOAQUIM LOPES DA SILVA JUNIOR, Diretor Presidente da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU
ROBERTO SALVADOR SCARINGELA, Presidente da Companhia de Engenharia de Tráfego – CET
ULRICH HOFFMANN, Presidente da São Paulo Transportes S/A – SPTrans

Reunião temática: Logística de Circulação e Cargas

Carlos Eduardo de Paiva Cardoso (CET), Ivanice Schutz (FUPAM), Mario Eduardo Garcia (FUPAM), Nídia Maria Hallage Coltri (FUPAM), Ivan Carlos Regina (METRÔ), Clementina de Ambrosis (SEMPLA), Domingos Teodoro de Azevedo Netto (SEMPLA), Horácio N. Hasson Hirsch (STM/CPG), Pedro Pereira Benvenuto (STM/CPG), Luiz Fernando M Chaves (STM/CPG), Soc. Monica Pereira da Silva (STM/CPG), Marcia Regina M Silva (CET), Vera Lucia Mussa (CET), Adelina D. Monte (EMURB), Marilena Fajersztajn (EMURB), Eneida Heck (EMURB), Vladimir Avila (EMURB), Milton Xavier (ST), Boaventura D'Avila (SETEPLA), Fernando H. Rodrigues (LOGIT), Wagner Colombini (LOGIT), Christina G. de Freitas (LOGIT).

Reunião temática: Sistema Viário Estratégico e Corredores de Transporte da PMSP

Horácio N. Hasson Hirsch (STM/CPG), Pedro Pereira Benvenuto (STM/CPG), Luiz Fernando M Chaves (STM/CPG), Milton Xavier (ST), Ivanice Schutz (FUPAM), Nídia Maria Hallage Coltri (FUPAM), Eduardo Tavares de Carvalho (SPTRANS), Regina M. Villela (CET), José Carlos Andersen (CET).

Reunião temática: Estrutura de Avaliação

Horácio N. Hasson Hirsch (STM/CPG), Caetano Jannini Neto (STM/CPG), Pedro Pereira Benvenuto (STM/CPG), Mario Eduardo Garcia (FUPAM), Adriana Pizarro (FUPAM), Ivanice Schutz (FUPAM), Maria Inês G. Lippe (FUPAM), Heloisa Proença (FUPAM), Andreina Nigriello (SEP), Saulo P. Vieira (SEP), Pedro Luiz de Brito Machado (EMTU/SP), Marcio Schettino (EMTU/SP), Clementina de Ambrosis (SEMPLA), Domingos Teodoro de Azevedo Netto (SEMPLA), Ivan Carlos Regina (METRÔ), Ismael Molina (METRÔ), Eduardo Wagner de Souza (SMT), Leonardo Lisboa (PMSP), Roberto Camanho (DECISION).