



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA

Paulo Henrique Martins Fernandes

Problemas e desafios da mobilidade urbana em São Paulo (SP)

Campinas

2013

Paulo Henrique Martins Fernandes

Problemas e desafios da mobilidade urbana em São Paulo (SP)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Graduação do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação do(a) Prof. Dr. Cláudio Schuller Maciel

Campinas

2013

Campinas

2013.

FERNANDES, Paulo Henrique Martins. Problemas e desafios da mobilidade urbana em São Paulo (SP). 2013. 69 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

Resumo

O objetivo desta monografia é discutir e analisar os principais problemas e desafios da mobilidade urbana na Região Metropolitana de São Paulo. O trabalho começa pela caracterização geral do transporte em São Paulo. Os excessivos incentivos dados aos modais individuais, somados às carências apresentadas pela infraestrutura de transportes foram identificados como sendo os determinantes fundamentais da crise na mobilidade urbana da região. Em seguida foram analisadas as políticas para o setor entre 1995 e 2012, visando ao entendimento da forma como os gestores das políticas públicas buscam solucionar a decadente mobilidade da metrópole. A análise revelou que, entre 1999 e 2005, as políticas se alinhavam ao diagnóstico do presente trabalho. Porém, a partir de 2006, quando houve uma revisão nas políticas de transporte, estas são transformadas e a solução dos problemas são transferidos para a esfera da organização espacial das atividades na metrópole.

Palavras-Chaves: Mobilidade; Urbana; Transportes; Metrópole; Infraestrutura

Abstract

This paper's main goal is to discuss and analyze the key problems and challenges for São Paulo's urban mobility system. It starts by outlining the transportation system's general characteristics. The excessive incentives given to automobiles, along with insufficient transport infrastructure, have been identified as the key determinants to the region's urban mobility crisis. Next, aiming to understand how the public authorities tackle the key issues, the public policies for the sector between 1995 and 2012 were analyzed. The analysis revealed that, between 1999 and 2005, such policies were aligned with the diagnosis developed by this paper. However, from 2006 and onwards, when there was a revision to the program created in 1999, the solutions are transferred to the optics of spatial organization of the metropolis.

Key Words: Urban; Mobility; Transport; Metropolis; Infrastructure

Lista de Figuras

Figura 2.1: Diagrama de configuração do ciclo vicioso de perda de competitividade do TPUR.	11
Figura 2.2.: Modelo de estimativa dos recursos concedidos pelo Governo Federal à indústria automobilística.....	14
Figura 2.3.: Modelo de estimativa dos subsídios concedidos sob a forma de estacionamento gratuito.....	15
Figura 3.1.: Infra-estrutura de transportes urbanos da RMSP, 1997.....	31
Figura 3.2.: A Rede Aberta	37
Figura 3.3.: Áreas com restrição ao uso de automóveis	39
Figura 3.4.: Relação emprego/habitante – potencial futuro 2025	47
Figura 3.5.: Estratégia Mínima do PITU 2025.....	49

Lista de Quadros

Quadro 3.1.: Principais projetos de transporte na RMSP resultantes do PITU 2020.....	43
--	----

Lista de Tabelas

Tabela 1.1.: Número de deslocamentos diários em São Paulo/SP	3
Tabela 1.2.: Participação dos modais públicos <i>versus</i> privados no total das viagens realizadas em milhares– Região Metropolitana de São Paulo, 1967 a 2002	8
Tabela 2.1.: Principais subsídios concedidos a automóveis – Brasil, 2004	13
Tabela 2.2.: Alíquotas de IPI por faixa de cilindradas – Brasil, 2012.....	13
Tabela 2.3.: Volume de IPI recolhido em diferentes cenários– Brasil, 2012.....	14
Tabela 2.4.: Total de Subsídios recolhidos em diferentes cenários– Brasil, 2012	14
Tabela 2.5.: Composição de custos da tarifa de ônibus urbano	20
Tabela 2.6.: Velocidade Média de Deslocamento, em Km/hora. São Paulo.....	23
Tabela 2.7.: Tempo médio de deslocamento em minutos – Brasil (2010) e São Paulo/SP (2007)	23
Tabela 2.8.: Tempo total gasto com deslocamentos – São Paulo/SP (2007).....	24
Tabela 3.1.: A visão futura da metrópole.....	27
Tabela 3.2.: Objetivos da política de transporte e indicadores de desempenho	30
Tabela 3.3.: Características físicas e operacionais – CPTM, 1997	32
Tabela 3.4.: Características físicas e operacionais – Metro, 1997	32
Tabela 3.5.: PITU 2020: Estratégia Mínima	34
Tabela 3.6.: Sistema estrutural de trilhos urbanos: extensão e custos da rede aberta	35
Tabela 3.7.: Resumo das proposições do PITU 2020	42
Tabela 3.8.: Diretrizes para o modelo de reorganização das atividades na metrópole.....	45
Tabela 3.9: Evolução demográfica da RMSP – 2005 – 2025	46
Tabela 3.10.: Hipótese para os cenários	47
Tabela 3.11.: Componentes típicos e funções das estratégias do PITU 2025.....	49
Tabela 3.12.: Resumo das estratégias em teste.....	51
Tabela 3.13.: Resumo das propostas do PITU 2025	54
Tabela 3.14.: Custos previstos para o PITU 2025	56
Tabela 3.15.: Resumo das fontes de financiamento para o PITU 2025	56
Tabela 3.16.: Participação no financiamento do PITU 2025 por agente.....	56
Tabela 3.17.: Rotas dos corredores urbanísticos	57
Tabela 3.18.: Custos dos sistemas VLT (R\$ milhões).....	57

Lista de Gráficos

Gráfico 1.1.: Participação dos diferentes modais de transporte no total das viagens. São Paulo, 2007.....	4
Gráfico 1.2.: Participação dos diferentes modais de transporte no total das viagens. São Paulo, 1987.....	5
Gráfico 1.3.: Participação dos diferentes modais de transporte no total das viagens. Brasil, 2007.....	6
Gráfico 1.4.: Participação dos modais públicos <i>versus</i> privados no total das viagens realizadas – Brasil, 2005.....	7
Gráfico 1.5.: Participação dos modais motorizados coletivos <i>versus</i> motorizados privados no total das viagens realizadas – São Paulo/SP, 2002.....	7
Gráfico 1.6.: Evolução do número de viagens motorizadas – Modais Coletivos <i>versus</i> Modais Individuais – Região Metropolitana de São Paulo, 1967 a 2002.....	8
Gráfico 2.1.: Evolução dos preços da gasolina <i>versus</i> os preços do óleo diesel no Brasil entre 1999 e 2009.....	17
Gráfico 2.2.: Renda domiciliar <i>per capita</i> , tarifas de ônibus urbanos e volume de passageiros pagantes nos – Brasil 1994 – 2008 – número índice (1995=1)	18
Gráfico 2.3.: Evolução das tarifas de ônibus cobradas pela SPTRANS – São Paulo 1994 – 2010 – número índice (1994=1).....	18
Gráfico 2.4.: Variação real dos preços dos principais insumos do TPU – Brasil 1999 a 2009.....	20

Sumário

Introdução.....	1
O conceito de mobilidade urbana	1
Capítulo 1 – O quadro atual de mobilidade urbana na cidade de São Paulo.....	2
As condições de mobilidade urbana na cidade de São Paulo:	2
Capítulo 2 – O ciclo de perda de competitividade dos transportes públicos urbanos	10
Definição do quadro.....	10
Os principais determinantes.....	12
Incentivos ao transporte individual.....	12
Encarecimento do transporte coletivo.....	17
Resultados das políticas	21
Intensificação dos Congestionamentos	22
A dimensão de exclusão social dos transportes.....	24
Capítulo 3 – A política de transportes urbanos na cidade de São Paulo entre 1995 e 2012	25
O Plano Integrado de Transportes Urbanos (PITU).....	25
O Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2020 - O PITU 2020.....	26
O Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2025 – O PITU 2025.....	42
Críticas e conclusões	58
Referências.....	62

Introdução

Desde o século passado, as condições de mobilidade na cidade de São Paulo vêm se deteriorando gradativamente, e, no período mais recente, o deslocamento da população pela capital beira o impossível. Neste sentido – dado que o autor deste trabalho é habitante da RMSP e que, apesar de ser privilegiado no que tange os meios de transporte a seu dispor, esbarra diariamente nas imposições colocadas por um sistema de mobilidade débil –, com o objetivo de diagnosticar os problemas de mobilidade da RMSP, bem como de entender as suas perspectivas para o futuro, o texto se propõe a responder as seguintes questões: (1) Quais são as características gerais da mobilidade urbana na cidade de São Paulo? (2) Quais foram os determinantes gerais que delinearão tais características? (3) E quais são as políticas em vigência para resolver os problemas do setor?

Para respondê-las, em primeiro lugar, será realizado um estudo sobre os tópicos conceituais fundamentais inerentes ao tema (e.g. o conceito de mobilidade urbana e as relações entre a política macroeconômica nacional, o crescimento econômico recente, a política de transportes e o aumento da taxa de motorização), com base em textos de especialistas como Eduardo Vasconcellos. Em seguida, com base em publicações de instituições componentes do sistema de transportes (e.g. Cia. do Metropolitano de São Paulo, Companhia de Trens Metropolitanos, ANTP e Secretaria de Transportes do Estado de São Paulo), será realizada uma caracterização geral da mobilidade na cidade. Em terceiro lugar, com base nas publicações do IPEA e de especialistas como Vasconcellos, será realizado um diagnóstico no sentido da compreensão dos determinantes fundamentais das características gerais encontradas. Por fim, com o objetivo de entender as perspectivas futuras para a mobilidade na RMSP, serão estudadas as políticas públicas destinadas para o setor – O Programa Integrado de Transportes Urbanos.

Apesar de não serem o foco deste trabalho, as questões adjacentes à questão da mobilidade urbana propriamente dita merecem grande atenção. Trata-se das relações entre o aumento da taxa de motorização e de individualização do transporte nos centros urbanos e o aumento da poluição atmosférica e dos índices de acidentes de trânsito.

Capítulo 1 – O quadro atual de mobilidade urbana na cidade de São Paulo

O conceito de mobilidade urbana

O ponto de partida de uma discussão sobre mobilidade urbana deve ser a compreensão e definição deste conceito. No Artigo 4º da Seção I do primeiro capítulo da lei nº 12.587, o Ministério da Casa Civil define mobilidade urbana como a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano. A Cartilha de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades, por sua vez, se refere ao conceito de mobilidade no que tange à facilidade e liberdade com que tais deslocamentos são realizados. Vasconcellos, no entanto, vai mais adiante e considera não só as condições ou a facilidade de circulação das pessoas e mercadorias na cidade, mas também a essencialidade dos deslocamentos na vida das pessoas, uma vez que os mesmos são realizados para a satisfação das necessidades básicas da população. Nas palavras do autor:

A necessidade de circular está ligada ao desejo de realização das atividades sociais, culturais, políticas e econômicas consideradas necessárias na sociedade (VASCONCELLOS, 2005, p. 23).

Propõe-se, então, a seguinte definição para o conceito de mobilidade urbana: liberdade com que são realizados os deslocamentos de pessoas e mercadorias em função da realização das atividades essenciais à reprodução e sobrevivência da população (e.g. trabalho, lazer, educação, consultas médicas, compras domésticas, etc.). A definição proposta busca levar em consideração o fato de que a circulação é uma necessidade básica das pessoas e que esta deve ser realizada da maneira mais fácil e livre possível.

As condições de mobilidade urbana na cidade de São Paulo:

Segundo dados publicados pelo IBGE, em 1950 o Brasil contava com uma população de 52 milhões de habitantes, dos quais 36% vivia em centros urbanos e 64% vivia nas zonas rurais. Com a intensificação do processo de urbanização na segunda metade do século XX, a proporção se inverteu e, em 2010, a população brasileira se dividia 84% em centros urbanos e apenas 15% nas zonas rurais. A cidade de São Paulo, neste processo, passou de uma população de cerca de 6 milhões de habitantes em 1970, para uma população de 9,6 milhões de habitantes em 1991. Nos quase vinte anos que separam 1991 e 2010, a população paulistana cresceu 16,7%, alcançando a marca de 11,2 milhões no final do período.

Ao mesmo tempo em que verificamos

um intenso aumento da população de São Paulo, verificamos, também, um aumento da demanda por circulação e transporte na cidade: em 1987 em São Paulo, eram realizados 20 milhões de viagens diariamente, de acordo com a secretaria de transportes da cidade. Vinte anos depois, em 2007, o número de viagens cresceu 16%, passando para 23,4 milhões de deslocamentos por dia.

Ou seja, se compararmos o crescimento populacional entre 1991 e 2010 com o crescimento do número de viagens realizadas por dia entre 1987 e 2007, chegamos à conclusão de que o total de viagens cresceu proporcionalmente ao crescimento populacional, mantendo a média de viagens por habitante quase constante.

Características gerais das viagens

A mobilidade urbana no Brasil e na cidade de São Paulo apresenta três características marcantes: (i) o elevado índice de motorização dos deslocamentos, (ii) a elevada participação de modais rodoviários no total das viagens e (iii) os elevados índices de utilização de modais individuais de transporte.

i. O elevado índice de motorização dos deslocamentos

Junto com o aumento do número de deslocamentos diários, viu-se também o aumento da utilização de veículos motorizados na realização destas viagens, sobretudo automóveis particulares e ônibus. Em 1987, das 20 milhões de viagens diárias realizadas em São Paulo 65%, eram realizadas através de transportes motorizados (e.g. ônibus, automóveis, trens e motocicletas) e apenas 35% eram realizadas a pé ou em bicicletas. Em 2007, as viagens motorizadas aumentaram a sua participação no total de viagens em cinco pontos percentuais e passaram a representar 70% das mesmas, contra apenas 30% de viagens a pé ou em bicicletas.

Ou seja, o aumento de 16 pontos percentuais no total de viagens realizadas foi incorporado mais pelos meios de transporte motorizados. Na realidade, o crescimento das viagens em modais motorizados foi de 20,5%, entre 1987 e 2007. Enquanto isso, as viagens não motorizadas cresceram somente 7,5%.

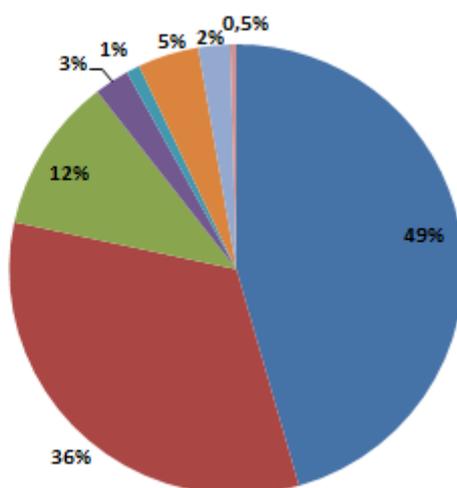
Tabela 1.1.: Número de deslocamentos diários em São Paulo/SP

	1987	2007
Total de viagens	20,139,713	23,372,562
Viagens motorizadas	13,360,464	16,095,793
Viagens a pé/bicicleta	6,779,249	7,276,769

ii. A elevada participação de modais rodoviários no total das viagens

Além da elevação das taxas de motorização, vimos também uma priorização do transporte rodoviário em relação aos outros modais. Tal priorização é bastante visível na elevadíssima participação dos modais rodoviários no total das viagens realizadas em transportes motorizados: em 1987, dos 13,2 milhões deslocamentos diários em meios de transporte motorizados realizados na cidade de São Paulo, 86% eram realizados em modais rodoviários e 14% em modais ferroviários. Em 2007, a elevada participação dos modais rodoviários nas viagens em meios de transporte motorizados se manteve e foi de 85% e dos modais ferroviários de 15% (Metro, 2007).

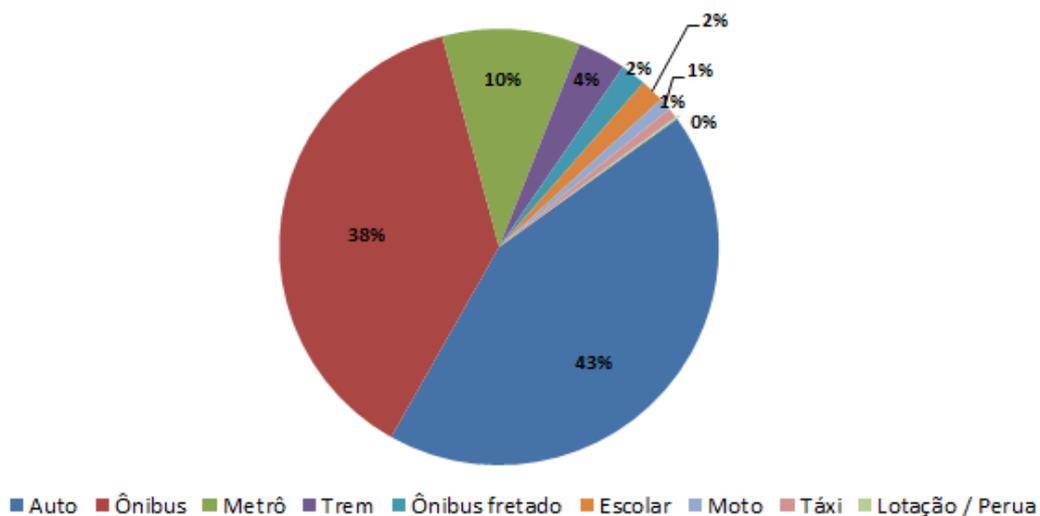
Gráfico 1.1: Participação dos diferentes modais de transporte no total das viagens. São Paulo, 2007



■ Auto ■ Ônibus ■ Metrô ■ Trem ■ Ônibus fretado ■ Escolar ■ Moto ■ Táxi ■ Lotação / Perua

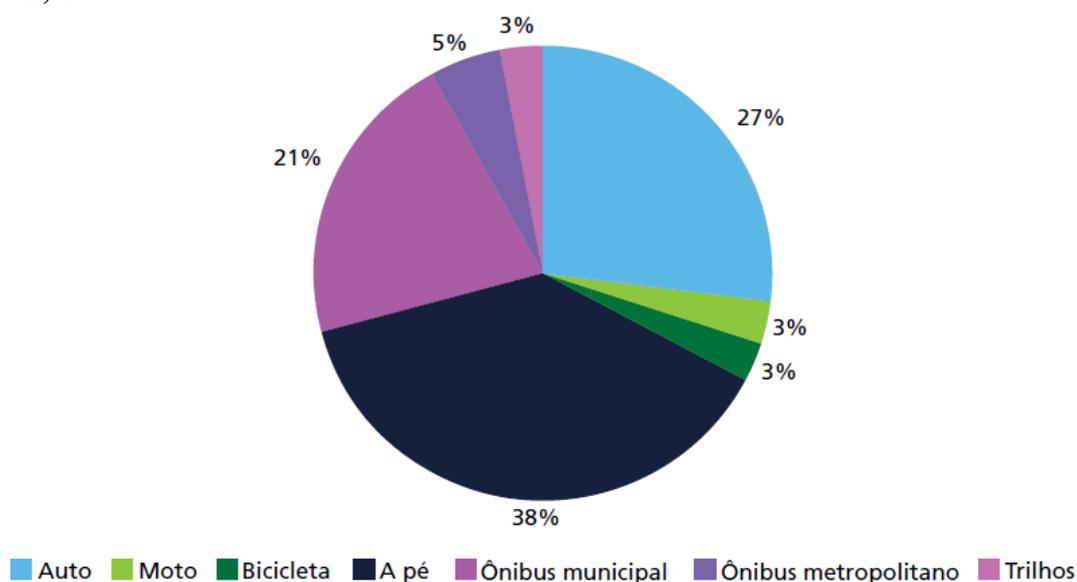
Fonte: Prefeitura de São Paulo – Secretaria de Transportes. Elaboração Própria.

Gráfico 1.2.: Participação dos diferentes modais de transporte no total das viagens. São Paulo, 1987



Em comparação com a cidade de São Paulo, as maiores regiões metropolitanas brasileiras são ainda mais rodoviaristas ainda. Segundo o relatório Perspectivas do Desenvolvimento Brasileiro do IPEA, já em 1977, 93% das viagens em meios de transporte motorizados realizadas nestas regiões metropolitanas eram realizadas em modais rodoviários (IPEA, 2010, p. 552). Em 2007, por sua vez nas cidades com mais de 60.000 habitantes, das 148 milhões de viagens realizadas por dia, 87 milhões eram realizadas em meios de transporte motorizados, dos quais 95% eram realizados em modais rodoviários.

Gráfico 1.3.: Participação dos diferentes modais de transporte no total das viagens. Brasil, 2007.



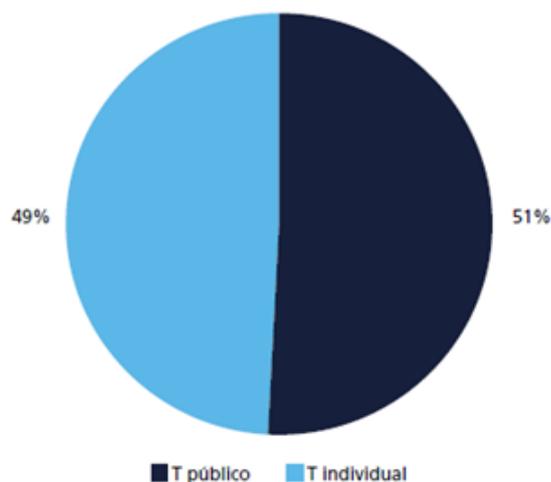
Fonte: ANTP *apud* IPEA; Cidades com mais de 60 mil habitantes;

iii. Os elevados índices de utilização de modais individuais de transporte

Além do elevado índice de motorização das viagens e da elevada participação dos modais rodoviários no total das viagens realizadas, temos uma terceira característica bastante marcante da mobilidade urbana no Brasil e na cidade de São Paulo: forte participação do transporte individual no total das viagens.

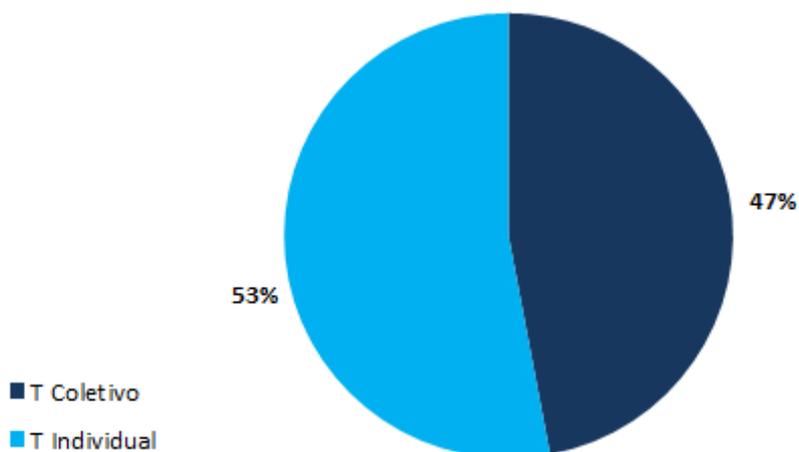
Em 2005, nas cidades brasileiras com mais de 1 milhão de habitantes, 51% das viagens motorizadas eram realizadas em meios de transporte coletivos e 49% em automóveis e motocicletas (ANTP, 2011, p.7). Em 2002, em São Paulo, a participação dos modais coletivos e individuais representavam, respectivamente, 53% e 47% do total das viagens motorizadas (Metro, 2007). Os gráficos a seguir ilustram a situação

Gráfico 1.4.: Participação dos modais públicos *versus* privados no total das viagens realizadas – Brasil, 2005



Fonte: Sistema de Informações da ANTP *apud* IPEA, p. 552

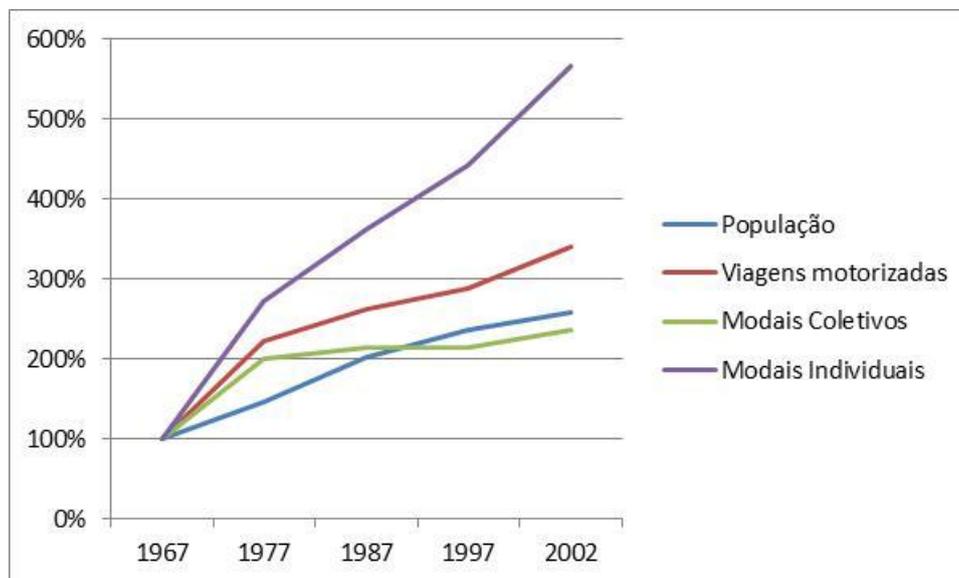
Gráfico 1.5.: Participação dos modais motorizados coletivos *versus* motorizados privados no total das viagens realizadas – São Paulo/SP, 2002



Fonte: Prefeitura de São Paulo – Secretaria de Transportes. Elaboração Própria.

Entre 1967 a 2002, na RMSP, o número de viagens motorizadas aumentou cerca de 3,5 vezes. O crescimento do número de viagens em modais privados, por sua vez, foi da ordem de 5,6 vezes e, no caso do número de viagens em modais coletivos, o crescimento foi da ordem de 2,3 vezes. O gráfico abaixo ilustra exatamente estes números:

Gráfico 1.6.: Evolução do número de viagens motorizadas – Modais Coletivos versus Modais Individuais – Região Metropolitana de São Paulo, 1967 a 2002



Fonte: Companhia do Metropolitano de São Paulo/ Metrô- SP – " Síntese das Informações". Elaboração: Sempla/ Dipro/ Setor de Transportes.

Contudo, o que tivemos foi uma inversão na proporção de viagens motorizadas realizadas em modais privados versus modais coletivos, passando de 32% versus 68%, respectivamente em 1967, para 53% versus 47%, respectivamente, em 2002. A tabela abaixo ilustra a evolução da composição das viagens motorizadas pelo tipo de modal utilizado:

Tabela 1.2.: Participação dos modais públicos versus privados no total das viagens realizadas em milhares– Região Metropolitana de São Paulo, 1967 a 2002

	1967	%	1977	%	1987	%	1997	%	2002	%
População	7,067	-	10,273	-	14,248	-	16,792	-	18,345	-
Viagens motorizadas	7,187	100%	15,999	100%	18,750	100%	20,620	100%	24,466	100%
Modais coletivos	4,894	68%	9,759	61%	10,455	56%	10,473	51%	11,508	47%
Modais Individuais	2,293	32%	6,240	39%	8,295	44%	10,147	49%	12,958	53%

Fonte: Companhia do Metropolitano de São Paulo/ Metrô- SP – " Síntese das Informações". Elaboração: Sempla/ Dipro/ Setor de Transportes.

(1) Taxa de Motorização: Número de automóveis por 1000 habitantes.

O Gráfico 1.6. e a Tabela 1.2. exibidos acima, se analisados em conjunto trazem uma informação interessante. Entre 1967 e 2002 tivemos um acréscimo de 17,3 milhões de viagens diárias. Destas 17,3 milhões, 62% ou 10,6 milhões foram acrescentadas em modais de transporte individuais e 38% ou 6,7 milhões foram acrescentadas em modais coletivos. Em outras palavras, o que temos acontecendo desde 1967 na cidade de São Paulo é

absorção das “novas” viagens por parte da matriz individual de transporte, em detrimento da matriz coletiva. Para simplificar o raciocínio, adotemos a premissa de que o que determina o crescimento do número de viagens realizadas é o crescimento populacional – de fato, tal simplificação é plausível, uma vez que a taxa de crescimento do número de viagens se aproxima bastante da taxa de crescimento populacional. Um corolário desta premissa é o fato de que estas “novas” viagens nada mais são do que novos usuários demandando transporte urbano. A questão central é que estes usuários estão optando crescentemente por utilizarem transporte individual ao invés de utilizar os meios coletivos de transporte. Vejamos então, o que está determinando esta transferência de demanda de um modal de transporte para o outro.

Capítulo 2 – O ciclo de perda de competitividade dos transportes públicos urbanos

No capítulo anterior verificamos que a mobilidade urbana no Brasil e em São Paulo tem sido composta crescentemente por modais individuais, em detrimento dos modais coletivos de transporte. Em outras palavras, verificou-se que os automóveis e as motocicletas são responsáveis por uma parcela cada vez maior do total das viagens realizadas e verificou-se também que os usuários estão optando crescentemente pela utilização de automóveis e motocicletas, preterindo os transportes coletivos no processo de escolha. Trata-se, no fundo, de uma tendência de contínua perda de competitividade do transporte público, sobretudo o rodoviário, em relação ao transporte individual.

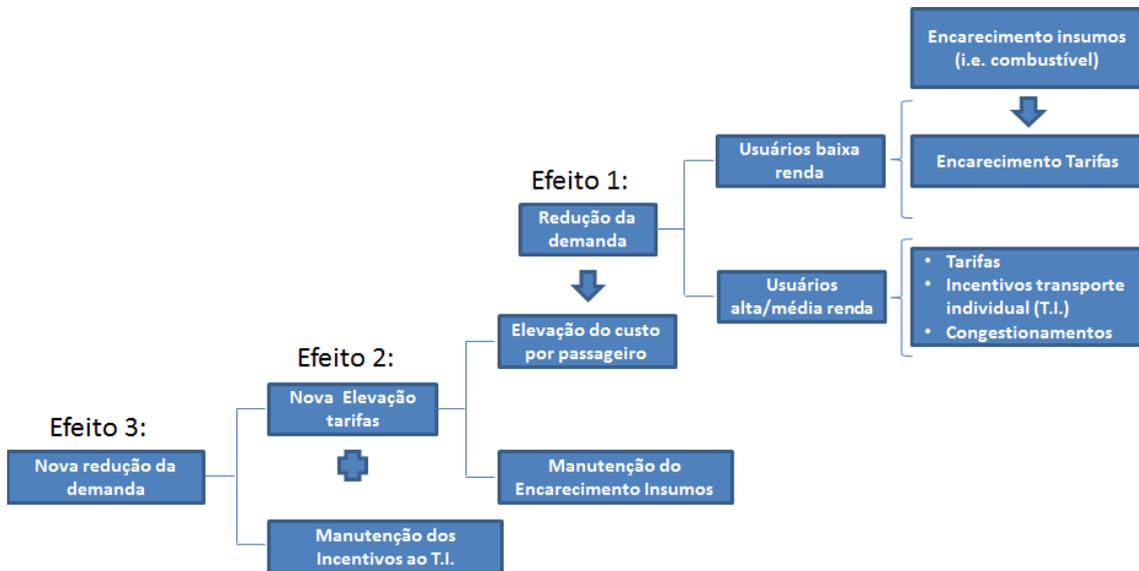
Esse quadro foi chamado por Vasconcellos de ciclo vicioso de perda de competitividade do Transporte Público Urbano Rodoviário (TPUR) e ele será analisado a seguir.

Definição do quadro

De modo geral, trata-se de um quadro no qual a escolha da utilização de um modal de transporte individual é crescentemente favorecida frente à opção da utilização de um modal de transporte coletivo. O favorecimento ao qual nos referimos é determinado por dois fatores: (i) fortes incentivos ao transporte individual; e (ii) o encarecimento do transporte coletivo. Trata-se, portanto, da concessão de incentivos desbalanceados entre os diferentes modais de transporte.

Apesar de não explicitar de maneira direta os fatores acima enumerados, o diagrama que segue descreve em linhas gerais a configuração do quadro de contínua perda de competitividade do Transporte Público Urbano Rodoviário.

Figura 2.1: Diagrama de configuração do ciclo vicioso de perda de competitividade do TPUR



Fonte: IPEA, 2010. Cap. 16; Elaboração própria

De um lado, temos a redução da demanda por transporte público por parte dos usuários com maior poder de consumo, em função de massivos incentivos concedidos ao transporte individual. De outro, dado o encarecimento do transporte coletivo em função da elevação dos preços dos insumos envolvidos na produção deste serviço, temos redução da demanda por parte dos usuários de renda mais baixa. Contudo, tem-se um aumento dos custos unitários ou por passageiro e mantém-se o encarecimento dos insumos, o que determina uma pressão para aumento das tarifas. Com isso, temos uma nova redução da demanda por TPUR por parte dos usuários de baixa renda. Ao mesmo tempo, mantêm-se os incentivos ao Transporte Individual (T.I.). Consequentemente, tem-se nova transferência de usuários de mais elevada renda para o transporte individual, o que intensifica os congestionamentos urbanos e reduz a qualidade do transporte coletivo, reafirmando a redução de demanda.

A abordagem da tendência de perda de competitividade do transporte coletivo descrita acima se restringe aos transportes públicos rodoviários simplesmente pelo fato de que os efeitos que impactam a demanda destes, não o fazem em outros modais coletivos como os trens e metrô. Esta questão fica evidente no seguinte comentário de Vasconcellos:

Ao contrário do transporte rodoviário, o transporte metroferroviário está vivendo uma fase positiva nos últimos dez anos, com grandes investimentos federais na expansão dos serviços e, conseqüentemente, ganhos de demanda. Os sistemas gerenciados pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), por exemplo, tiveram aumento de demanda superior a 70% nos últimos dez anos, com tendência a crescer, já que há várias obras em andamento (VASCONCELLOS, CEPAL, p.25).

Os principais determinantes

Incentivos ao transporte individual

Os elevados índices de participação dos automóveis e motocicletas no total das viagens em São Paulo e nos centros urbanos brasileiros se deram, em grande parte, em função do apoio à indústria automobilística e ao transporte individual por parte de nossos governos. De acordo com o IPEA:

(...) uma das causas para o crescimento do transporte individual no Brasil são as políticas públicas de incentivos ou subsídios desbalanceados entre os diferentes modais, priorizando o transporte por automóveis e motocicletas (...) quando, por exemplo, este (poder público) abre mão de taxar áreas públicas para estacionamento privado ou adota medidas de renúncia fiscal para beneficiar determinada categoria (IPEA, 2010, p. 577).

Existem dois principais tipos de subsídios através dos quais o governo estimula o transporte individual em detrimento de outros modais. São eles: (a) os subsídios diretos e os (b) subsídios indiretos.

a. Subsídios Diretos

Dentro da categoria denominada Subsídios Diretos pelo IPEA, temos basicamente duas formas de incentivos ao transporte individual: (i) os estímulos à aquisição de automóveis e veículos automotores e (ii) o estímulo ao acesso aos centros urbanos através do estacionamento gratuito em vias públicas nestes centros.

i. Incentivos à aquisição de automóveis

No Brasil, os incentivos à aquisição de automóveis acontecem em duas etapas. A primeira delas se configura no momento da compra de veículos novos, com a cobrança

de alíquotas de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) proporcionais às cilindradas do motor do veículo. Neste caso, temos que, quanto menor o motor do carro, mais baixa será a alíquota de IPI cobrada. Nas palavras dos especialistas do IPEA:

a redução pelo governo federal da alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para a aquisição de veículos novos de baixa cilindrada, a maioria do mercado nacional. Enquanto os veículos acima de 2.000 cilindradas (cc) pagam 25% de IPI e aqueles entre 1.000cc e 2.000cc pagam 13%, os veículos de até 1.000cc pagam 7% e os comerciais leves, 8%. Considerando uma base de tributação do IPI de 25%, estimou-se em cerca de R\$ 7 bilhões os subsídios recebidos pela indústria automobilística em 2004 referentes a esse item. Considerando uma base de 13% (veículos entre 1.000cc e 2000 cc), o subsídio seria de R\$1,5 bilhão. (IPEA, 2010, p. 578).

Tabela 2.1.: Principais subsídios concedidos a automóveis – Brasil, 2004

Tipo de Subsídio	R\$ bilhões/ano
Aquisição	1,5 a 7,1

Fonte: IPEA: *Perspectivas do Desenvolvimento Brasileiro*, Cap. 16.

Além da estrutura tradicional de tributação, que funciona como mecanismo de incentivo à aquisição de carros novos, temos, desde a emergência da financeira de 2008, a manutenção de cobranças ainda mais reduzidas do mesmo imposto, funcionando como uma medida anticíclica de estímulo à produção e à venda de automóveis. A tabela a seguir ilustra a cobrança do IPI:

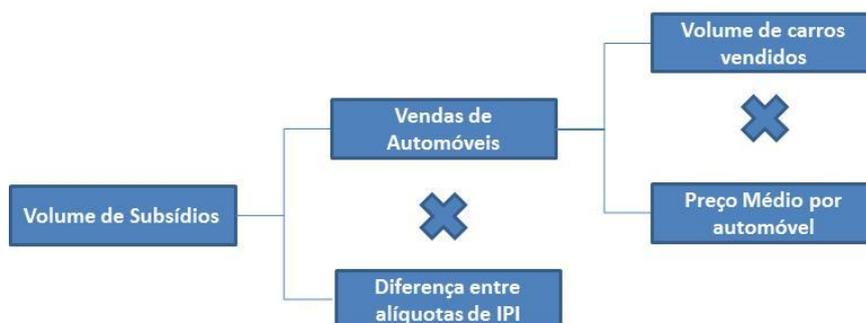
Tabela 2.2.: Alíquotas de IPI por faixa de cilindradas – Brasil, 2012

C.C.	Alíquota IPI (até 2009)	Alíquota IPI (a partir de 2009)
Até 1000 c.c.	7%	0%
1000 c.c. - 2000 c.c.	13%	5,5%
2000 c.c. ou mais	25%	25%

Fonte: Ministério da Fazenda/Elaboração Própria

Seria bastante interessante estimar, aos moldes das estimativas da equipe do IPEA, o volume de subsídios (ou recursos fiscais renunciados) concedidos pelo governo federal à indústria automobilística. O diagrama a seguir, resume o racional para o cálculo e as tabelas que o seguem, resumem os dados calculados.

Figura 2.2.: Modelo de estimativa dos recursos concedidos pelo Governo Federal à indústria automobilística



Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2.3.: Volume de IPI recolhido em diferentes cenários– Brasil, 2012

	Alíquota média de IPI	Veículos Emplacados (2012 - milhares) ²	Preço Médio (R\$) ³	Receitas de vendas (R\$ mil)	Total de Impostos recolhidos
Tabela IPI 2012	5%	2,840	R\$ 36,609	R\$ 103,969,560	R\$ 5,198,478
Base IPI pré-2009	11%	2,840	R\$ 36,609	R\$ 103,969,560	R\$ 11,436,652
Base IPI = 13%	13%	2,840	R\$ 36,609	R\$ 103,969,560	R\$ 13,516,043
Base IPI = 25%	25%	2,840	R\$ 36,609	R\$ 103,969,560	R\$ 25,992,390

Fonte: Ministério da Fazenda e FENABRAVE; Elaboração Própria

- (1) Alíquota média de IPI: total de impostos recolhidos /total de receitas de vendas em cada um dos cenários
 (2) Veículos Emplacados: FENABRAVE

Tabela 2.4.: Total de Subsídios recolhidos em diferentes cenários– Brasil, 2012

	Cenário A ¹	Cenário B ²	Cenário C ³	Cenário D ⁴	Cenário E ⁵
Redução IPI: Subsídios concedidos (R\$ bi)	1.82	14.15	6.84	8.66	20.99

Fonte: Ministério da Fazenda e FENABRAVE; Elaboração Própria

- (1) Base IPI pré-2009 versus IPI fixado na alíquota de 13%
 (2) Base IPI pré-2009 versus IPI fixado na alíquota de 25%
 (3) Base IPI 2012 versus Base IPI pré-2009
 (4) Base IPI 2012 versus IPI fixado na alíquota de 13%
 (5) Base IPI 2012 versus IPI fixado na alíquota de 25%

De acordo com as estimativas acima, a renúncia fiscal, realizada pelo governo federal ao reduzir as alíquotas de IPI para a indústria automobilística, pode variar entre R\$1,82 bilhões e R\$20,99 bilhões. Os cenários A e B correspondem exatamente à mesma análise feita pelo IPEA e exposta na Tabela 2.4. Os Cenários C, D e E, incluem os subsídios concedidos como medidas de estímulo à indústria mediante a crise de 2008. No caso do cenário C, a comparação é feita entre as alíquotas de IPI cobradas

previamente à crise financeira e após a adoção das medidas de estímulo. Portanto, neste caso, não são considerados como incentivos, a redução das alíquotas proporcionalmente ao tamanho dos motores dos carros produzidos. Os cenários D e E, por sua vez, levam em consideração esta dimensão de incentivos também.

A segunda etapa se configura no licenciamento do veículo adquirido e no pagamento do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA). Segundo o IPEA,

Outro aspecto relevante do apoio ao uso do automóvel é o baixo preço do licenciamento e do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), definidos no âmbito estadual. Considerando o valor médio do IPVA pago em São Paulo, em torno de R\$ 400,00 como referência, que, somado ao valor do licenciamento (R\$ 50,00), gera um total anual de R\$ 450,00/veículo. Esse valor corresponde a R\$ 1,20 por dia/veículo. Como apenas a metade deste valor vai para o governo municipal, cada proprietário está pagando apenas R\$ 0,60 por dia para utilizar as vias urbanas. (IPEA, 2010, 578)

- ii. O estímulo de acesso aos centros urbanos através do estacionamento gratuito em vias públicas nestes centros

O IPEA, para estimar o volume de recursos não arrecadados através da cobrança pelo estacionamento gratuito em 2004, criou o seguinte modelo:

Figura 2.3.: Modelo de estimativa dos subsídios concedidos sob a forma de estacionamento gratuito



Sendo assim, poderíamos, da mesma forma que fez a equipe do IPEA, estimar o volume de subsídios dados aos paulistanos sob a forma de estacionamento gratuito em vias públicas. Em São Paulo, eram realizadas diariamente 6,5 milhões de viagens em automóveis em 2007. Utilizando-se uma média de ocupação de 1,5 pessoa por veículo

(ANTP), temos uma estimativa de 4,4 milhões de automóveis por dia dentro da cidade. Se, “em uma abordagem conservadora, metade destas viagens termina com estacionamento livre na casa dos proprietários e a outra metade precisa de lugar para estacionar (...) assumindo-se que 50% dos que estacionam fora de casa o fazem gratuitamente nas vias públicas” (IPEA, 2010, 578), chegamos a um total de 1,1 milhão de carros estacionados diariamente nas ruas de São Paulo. Suponhamos então, que o período médio de estacionamento seja igual ao tempo máximo permitido nas chamadas zonas azuis e que o custo de estacionamento também seja igual, isto é, duas horas por R\$3,00/hora. Logo, chegamos a um total em subsídios diretos de R\$6,6 milhões por dia. Suponhamos também que a cobrança só seja feita em dias úteis. Contudo, num ano como o de 2007, com 251 dias úteis, chegaríamos a um total de aproximadamente R\$1,6Bi. Cabe ressaltar que, em 2011, o volume de investimentos realizados no metrô da cidade de São Paulo somou R\$1,162Bi. (in: <http://www.metro.sp.gov.br>).

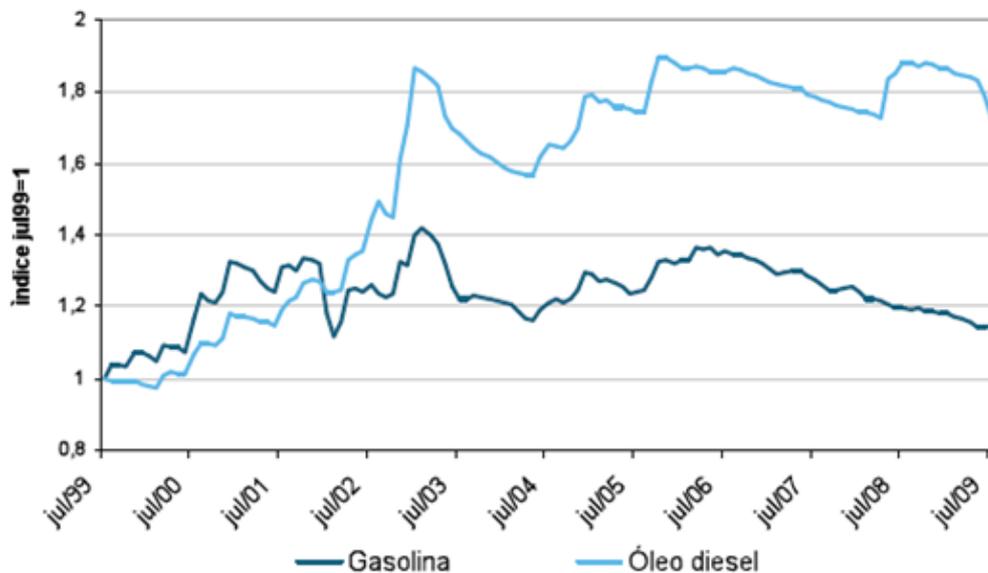
É importante lembrar que a não cobrança do estacionamento em boa parte das vias públicas da cidade de São Paulo representa não somente a renúncia de um volume assustador de recursos públicos. Ela representa, também, a facilitação ou a não imposição de barreiras do acesso dos automóveis à cidade, o que aumenta a atratividade desta alternativa de transporte.

b. Subsídios Indiretos

Como subsídios indiretos ao transporte individual, temos, sobretudo, a política de combustíveis vigente no Brasil. No que tange os incentivos ao transporte individual, a política de combustíveis nacional consistiu, nos anos contidos entre 2001 e 2009, em segurar os preços da gasolina. Como podemos verificar no gráfico que a seguir, o combustível mais comumente utilizado nos automóveis que circulam pelos centros urbanos brasileiros apresentou uma tendência de apreciação apenas entre 1999 e 2001. A partir de então e até o fim da série, os preços da gasolina mantiveram-se próximos a 120% do preço verificado no início de 1999. Em comparação, os preços do Diesel – combustível mais comumente utilizado nos ônibus – apresentaram uma forte tendência de apreciação até 2006. Somente a partir deste ano é que o preço do diesel estabilizou. E o fez num patamar 80% acima do verificado no início da série histórica. Logo, o que verificamos neste período é uma forte tendência de elevação da relação entre os preços do diesel e da gasolina e, por consequência – uma vez que o diesel é um importante

componente das tarifas de ônibus –, dos custos de utilização do transporte coletivo versus os custos de utilização do transporte individual.

Gráfico 2.1.: Evolução dos preços da gasolina versus os preços do óleo diesel no Brasil entre 1999 e 2009

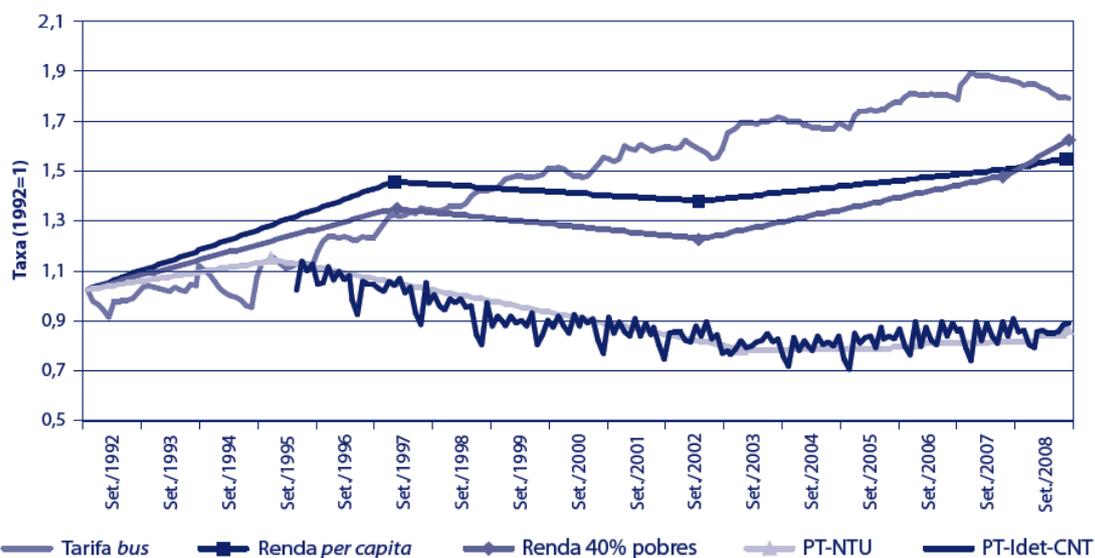


Fonte: INPC/IBGE apud IPEA

Encarecimento do transporte coletivo

O principal desincentivo ao transporte coletivo rodoviário é, sem dúvida, o encarecimento das tarifas cobradas em sua utilização. O gráfico a seguir compara a evolução das tarifas de ônibus cobradas em nosso país com a renda domiciliar per capita média e dos 40% mais pobres.

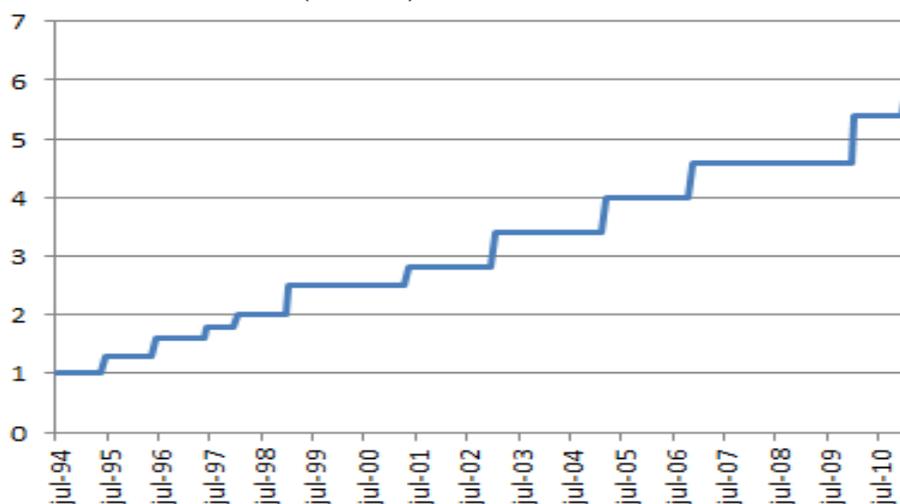
Gráfico 2.2.: Renda domiciliar *per capita*, tarifas de ônibus urbanos e volume de passageiros pagantes nos – Brasil 1994 – 2008 – número índice (1995=1)



Fonte: Dados do INPC e da PNAD/IBGE; Anuário da NTU 2008, e Índice de Desempenho do Transporte (IDET)/CNT *apud* IPEA

Como podemos ver, as tarifas de ônibus cobradas no Brasil apresentaram uma tendência de apreciação ao longo de todo o período considerado, chegando, em 2008, a duas vezes o valor cobrado em 1992. A renda per capita, por sua vez, apresentou tendência de crescimento entre 1992 e 1996, quando passou a recuar até 2002 e, a partir de então, se manteve crescente de novo, mas a taxas inferiores àquelas verificadas no preço das tarifas. No caso da cidade de São Paulo, as tarifas cobradas subiram, entre 1994 e 2010, cerca de seis vezes. O gráfico a seguir ilustra essa evolução:

Gráfico 2.3.: Evolução das tarifas de ônibus cobradas pela SPTRANS – São Paulo 1994 – 2010 – número índice (1994=1)



Fonte: SPTRANS

Uma maneira de ver o problema é a seguinte: conforme as tarifas de ônibus aumentam mais rapidamente do que a renda das famílias, o número de passagens que estas conseguem comprar é reduzido progressivamente. Esta constatação, nos leva a analisar outra informação contida no gráfico 2.2. – O número de passageiros pagantes transportados nos ônibus das cidades brasileiras. Como podemos ver, este número apresentou tendência de redução desde 1995, mantendo-se pouco abaixo dos 90% do valor verificado no início do período.

Vejamos então, o que determinou o encarecimento das tarifas cobradas em nosso país.

De acordo com a CEPAL:

No Brasil, os custos do transporte público por ônibus sempre foram cobertos exclusivamente pela arrecadação tarifária, com raríssimos casos de subsídios estatais, a exemplo da cidade de São Paulo, que cobre atualmente cerca de 20% do custo do sistema com recursos orçamentários da prefeitura. O cálculo final da tarifa é um rateio do custo total do transporte entre os usuários pagantes do sistema considerando os diversos níveis tarifários. (...) Dessa forma, o aumento de custo de qualquer componente de produção do transporte assim como qualquer queda na demanda pagante ou IPK (produtividade) produzem o mesmo efeito: aumento da tarifa. Esses dois fatores juntos vêm ocorrendo no Brasil nos últimos anos. (...) Aumento de tarifa gera perda de demanda que, por sua vez, gera mais aumento de tarifa. Esse é o ciclo vicioso que o setor tem vivido desde meados da década passada, agravado pelas fortes pressões no custo dos principais insumos descritos adiante. Estima-se que os sistemas de ônibus perderam cerca de 30% da sua demanda nos últimos 13 anos. (CEPAL, ano, pág. 29).

É interessante entender quais são os principais custos do transporte coletivo rodoviário e os principais componentes das tarifas cobradas. A tabela a seguir ilustra exatamente estes pontos.

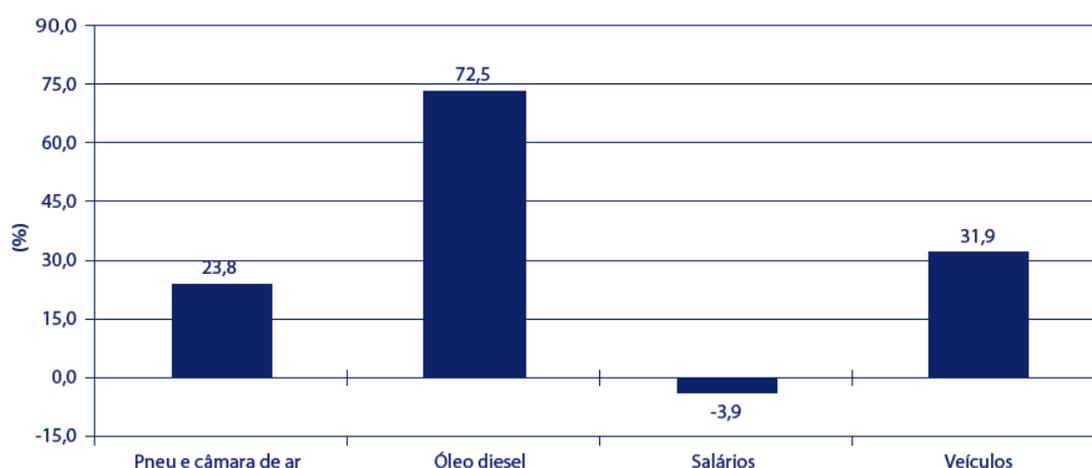
Tabela 2.5.: Composição de custos da tarifa de ônibus urbano

<u>Componentes de custo</u>	<u>Incidência sobre a tarifa (%)</u>
Pessoal e encargos	40 a 50
Combustível	22 a 30
Impostos e taxas	4 a 10
Despesas administrativas	2 a 3
Depreciação	4 a 7
Remuneração	3 a 4
Rodagem	3 a 5
Lubrificantes	2 a 3
Peças e acessórios	3 a 5

Fonte: CEPAL *apud* Ministério dos Transportes/NTU

De acordo com a tabela 2.5., os custos de mão-de-obra são o principal componente das tarifas e são responsáveis por entre 40% e 50% das tarifas cobradas. As despesas com combustível são responsáveis por entre 22% e 30% das tarifas cobradas e ficam em segundo lugar na lista. Os custos relativos aos investimentos realizados nos veículos (Depreciação e Remuneração), por sua vez, ocupam a quarta posição e são responsáveis por entre 6% e 10% das tarifas cobradas. Somados, estes três componentes compõem entre 69% e 90% das tarifas de ônibus. Vejamos então, a evolução destes números.

Gráfico 2.4.: Variação real dos preços dos principais insumos do TPU – Brasil 1999 a 2009



Fonte: CEPAL *apud* IBGE

O gráfico acima apresenta a evolução dos preços dos principais insumos do transporte público urbano em comparação com o IPCA. Como podemos ver, salvo os salários, todos os outros componentes apresentaram forte elevação. Dos quatro componentes apresentados, cabe destaque para o Óleo diesel, que apresentou apreciação real de

72,5% no período. O comportamento dos preços do Óleo diesel é resultado da política nacional de combustíveis, que retirou os subsídios e buscou o alinhamento com os preços internacionais (CEPAL, pág. 30). Em função dessa apreciação, a participação do diesel na composição das tarifas cobradas passou de cerca de 10% para 25%, como vimos na tabela 2.5..

Outro importante fator que impacta e encarece as tarifas dos ônibus urbanos são as gratuidades. De acordo com a CEPAL:

(...) a gratuidade impacta em cerca de 20% o preço das tarifas de ônibus, visto que na maioria dos sistemas não há formação de fundos extratarifários para cobrir os gastos dos beneficiados, estimados em cerca de R\$ 4,00 bilhões por ano. (CEPAL, 2010, pág. 31).

Estes custos, no final das contas, são cobertos basicamente por dois segmentos: as empresas, que fornecem vale-transporte a seus funcionários, e os usuários que não dispõem do benefício do vale-transporte e que pagam integralmente as tarifas. Segundo a CEPAL, o primeiro segmento compõe cerca de 40% das receitas dos sistemas de ônibus e o segundo segmento, cerca de 60% (CEPAL, 2010, pág. 31). É justamente neste ponto que a política é absolutamente desbalanceada. Nas palavras dos analistas da CEPAL:

(...) quem acaba pagando a maior parte do benefício concedido são pessoas de baixa renda, usuários cativos do transporte público. Considerando ainda que não há requisitos de renda na política de concessão das gratuidades e benefícios, há situações em que as pessoas de baixa renda subsidiam pessoas de segmentos sociais mais altos, em uma verdadeira política Robin Wood ao avesso. (CEPAL, 2010, pág. 31).

Resultados das políticas

Conforme vimos na seção anterior, historicamente, foram dados massivos e desbalanceados incentivos ao transporte individual, em detrimento do transporte coletivo. Estes massivos e desbalanceados incentivos se refletem no aumento das vendas de automóveis e motocicletas. De acordo com dados publicados pelo DENATRAN, entre 2000 e 2010, a frota brasileira de carros aumentou 86,2%, tendo passado de 21,2 milhões de unidades para 39,8 milhões. Em comparação, de acordo com os censos de 2000 e 2010 realizados pelo IBGE, a população brasileira cresceu

apenas 11,8% no mesmo período, passando de 170 milhões de habitantes para 190 milhões. Contudo, em 2010 tínhamos algo em torno de 20 automóveis para cada grupo de 100 habitantes, contra apenas 12 automóveis para cada grupo de 100 habitantes em 2000.

No caso da cidade de São Paulo, de acordo com dados publicados pelo DENATRAN, entre 2001 e 2011, a frota aumentou 52%, tendo passado de 3,12 milhões de automóveis para 4,74 milhões. Em comparação, de acordo com as projeções da Fundação SEADE, a população paulistana aumentou apenas 8% entre 2001 e 2011. Contudo, passamos de uma média de 30 automóveis para cada grupo de 100 paulistanos em 2001, para uma média de 42 automóveis para cada grupo de 100 paulistanos no final do período.

Intensificação dos Congestionamentos

Contudo, conforme o transporte individual se torna crescentemente o principal modal de transporte da cidade de São Paulo, alguns resultados começam a emergir. De acordo com os especialistas do IPEA, os principais sintomas do aumento do número de automóveis por habitante e dos elevados índices de participação dos meios de transporte individuais no total das viagens realizadas são os crescentes congestionamentos, a redução da velocidade média de tráfego, e os elevados tempos de deslocamento (IPEA, 2010, p. 555).

Segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego, no horário de pico da manhã, a velocidade média de deslocamento na cidade de São Paulo passou de 27,1 km/hora em 1980, para 19,3 km/h em 2004. No horário de pico da tarde, a velocidade média de deslocamento na cidade de São Paulo passou de 24,9 km/hora em 1980, para 17,7 km/h em 2004.

Tabela 2.6.: Velocidade Média de Deslocamento, em Km/hora. São Paulo

<u>Período/sentido</u>	<u>1980</u>	<u>1991</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
Pico da manhã (bairro/centro)	27.1	24.6	20.4	19.7	19.9	23.2	19.3
Pico da tarde (centro/bairro)	24.9	20.2	19.4	19.6	18.1	19.7	17.7

Fonte: Companhia de Engenharia de Tráfego/CET – Relatório de Desempenho – Velocidades. Elaboração: Sempla/Dipro/Setor de Transportes.

Nas cidades brasileiras com mais de 1 milhão de habitantes são necessários, em média, 26 minutos para realizar um determinado deslocamento. Na cidade de São Paulo, o tempo médio para a realização de um determinado deslocamento é de 40 minutos, ou seja, 70% superior à média das cidades brasileiras com mais de 1 milhão de habitantes. É importante destacar a diferença entre os tempos médios de deslocamento em função dos diferentes modais de transporte. No caso dos transportes individuais, leva-se em média 19 e 31 minutos para realizar os deslocamentos nas cidades brasileiras com mais de 1 milhão de habitantes e em São Paulo, respectivamente. No caso dos transportes coletivos, o tempo de deslocamento é mais do que duas vezes maior: leva-se em média 42 e 67 minutos para realizar os deslocamentos nas cidades brasileiras com mais de 1 milhão de habitantes e em São Paulo, respectivamente

Tabela 2.7.: Tempo médio de deslocamento em minutos – Brasil (2010) e São Paulo/SP (2007)

<u>Modal</u>	<u>Brasil: Cidades >1 mi de habitantes</u>	<u>São Paulo</u>
Transporte Coletivo ¹	42	67
Transporte Individual ²	19	31
Transporte Não motorizado	15	21
Média	26	40

Fonte: Sistema de Informação da Mobilidade Urbana – ANTP / Pesquisa Origem e Destino 2007 – Metro. Elaboração Própria

Se multiplicarmos o número de viagens diárias em modais motorizados pelo tempo médio dos deslocamentos, obtemos o número de horas gastas com transporte na cidade de São Paulo. Se multiplicarmos este número por 365, obtemos o total de horas gastas em deslocamentos no ano. Se dividirmos este número pelo tamanho da população paulistana, obtemos a média de horas gastas no ano com deslocamento por habitante. Em 2007, obtivemos os seguintes resultados: com deslocamentos em meios de transporte motorizados, foram gastas 5 bilhões de horas ou 456 horas/ano*habitante; com deslocamentos em meios de transporte coletivo, foram gastas 3,7 bilhões de horas;

e, com deslocamentos em meios de transporte individual, foram gastas 1,3 bilhões de horas ou 121 horas/habitante em transporte individual.

Tabela 2.8.: Tempo total gasto com deslocamentos – São Paulo/SP (2007)

	Total de viagens	Tempo médio de deslocamento (min)	Horas gastas/ano	Horas gastas/habitante
Transporte Coletivo	9,036,013	67	3,682,928,299	335
Transporte Individual	7,059,781	31	1,331,357,034	121
Total Motorizados	16,095,794	98	5,014,285,333	456

Fonte: Sistema de Informação da Mobilidade Urbana – ANTP / Pesquisa Origem e Destino 2007 – Metro. Elaboração Própria

A dimensão de exclusão social dos transportes

Além dos óbvios impactos negativos sobre a qualidade de vida dos brasileiros e paulistanos, refletidos no tempo perdido em congestionamentos, nos acidentes de trânsito e na poluição causada pelos automóveis, motocicletas e ônibus, o problema da mobilidade urbana tem, no Brasil, uma dimensão de exclusão social. Trata-se da concentração da perda de tempo em deslocamentos nas faixas mais baixas de renda e da privação do acesso por parte da população pobre ao transporte público. O primeiro caso é facilmente observável pelos maiores tempos de deslocamento nos meios de transporte coletivo em relação aos demais.

O segundo leva em consideração as tarifas cobradas para a utilização dos transportes coletivos. Uma vez que os serviços de transporte público são destinados, sobretudo, a usuários de baixa renda, as recentes elevações reais das tarifas cobradas pela sua utilização têm impacto profundo sobre a sua acessibilidade.

Com o aumento das tarifas acima da inflação medida pelo INPC, o peso dos gastos com transporte por parte das famílias pobres é elevado, o que determina a redução da demanda dessas famílias por estes serviços. O que temos, então, é a privação do acesso ao transporte público em função da incapacidade de pagamento pelos serviços oferecidos, o que causa diversos problemas nos deslocamentos dessa população para o trabalho, e para diversas outras necessidades em que incorrem essas pessoas. De acordo com o secretário do Ministério das Cidades:

A população de baixa renda está sendo privada do acesso ao transporte público devido à baixa capacidade de pagamento e à precariedade da oferta para as áreas periféricas. Tal privação acarreta problemas nos deslocamentos para o trabalho, dificuldades de acesso aos equipamentos e serviços básicos e às

oportunidades de emprego. Ou seja, as condições de transporte nas grandes cidades estão se tornando também uma barreira à inclusão social (XAVIER, 2005, p.2).

Capítulo 3 – A política de transportes urbanos na cidade de São Paulo entre 1995 e 2012

No primeiro capítulo – do quadro geral da mobilidade em São Paulo –, verificamos que ela (a mobilidade) apresenta uma forte tendência ao aumento da participação dos modais individuais e privados no total das viagens realizadas na metrópole. No segundo – da perda de competitividade dos transportes coletivos –, diagnosticamos a causa desta tendência como sendo a manutenção, por anos, de uma política de transportes urbanos que prioriza e favorece, através de incentivos desbalanceados entre os diferentes modais, o transporte individual. Contudo, para dar continuidade a este trabalho, seguiremos pelo estudo das políticas de transportes vigentes na cidade, buscando entender de que modo estas políticas atacam o problema identificado.

O Plano Integrado de Transportes Urbanos (PITU)

Ao longo da década de 1990, uma série de propostas foram elaboradas no sentido de criar mecanismos de planejamento e gestão que tivessem como principal objetivo o estímulo de investimentos na infra-estrutura de transportes da metrópole. As propostas eram marcadas pela continuidade do processo de planejamento de transportes, garantida através de revisões periódicas das recomendações feitas. A principal iniciativa foi o Plano Integrado de Transportes Urbanos – o PITU. Criado pela administração do governador Mário Covas em 1995, o PITU foi, como sugere o Secretário dos Transportes do Governo do Estado de São Paulo, o sucessor moderno do estudo realizado em 1968 pelo prefeito Faria Lima, que deu origem à chamada rede básica de metrô (FREDERICO, 2001, p. 50).

O primeiro dos planos foi instituído pelo Governo do Estado de São Paulo em 1995 e ficou conhecido como PITU 1995. O programa tinha três principais objetivos: a coordenação dos investimentos no setor de transportes da cidade de São Paulo, através do estabelecimento de metas a serem alcançadas em até 10 anos; a busca de novas fontes e modelos de financiamento para os investimentos propostos; e a integração dos sistemas de transportes controlados e geridos pelo Estado de São Paulo – até então operados e utilizados de forma completamente separada, inclusive pelas tarifas. (FREDERICO, 2001, p.51).

A integração dos sistemas estaduais foi a principal conquista do PITU 1995 e consistiu na centralização das funções de planejamento, administração, fiscalização, e operação destes sistemas sob a égide da Secretaria de Transportes Metropolitanos (STM). À secretaria foram agregados também, a Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo (EMPLASA) e o Fundo Metropolitano de Financiamento e Investimento (FUMEFI), o que concretizou a centralização, na figura da STM, da condução das políticas de transporte de São Paulo. Além da integração dos sistemas estaduais, o PITU 1995 deu início às discussões e análises que, após a publicação dos resultados da Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino de 1997, deram origem ao PITU 2020.

O Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2020 - O PITU 2020

Em 1999, após a publicação dos resultados da Pesquisa de Origem-Destino de 1997, realizada pela Cia. do Metropolitano de São Paulo, o PITU 2020 foi lançado. Os resultados dessa pesquisa sinalizavam que, caso nenhuma medida ou nenhum plano como o Pitu 2020 fosse instituído e devidamente executado, ou caso somente fossem finalizados os investimentos e medidas já iniciadas, a situação da mobilidade na cidade de São Paulo apresentaria um quadro absolutamente insustentável até 2020. Isto porque, de acordo com a pesquisa, o número de viagens em automóveis aumentaria significativamente acima do crescimento das viagens em modais coletivos, reduzindo, com isso, a participação destes no total dos deslocamentos realizados na cidade. Com isso, teríamos aumento nos índices de congestionamento, redução da velocidade média de deslocamento e, conseqüentemente, aumento no tempo gasto para realizar as viagens. Além da piora da qualidade da mobilidade na capital, o estudo diagnosticou também uma redução na qualidade do ar, em função do aumento das emissões de monóxido de carbono pelos automóveis.

O documento de lançamento do programa é composto por 4 capítulos. A seguir segue um breve resumo de cada um deles: o primeiro basicamente define os objetivos perseguidos pelo plano; o segundo descreve a situação socioeconômica e dos transportes em São Paulo, no ano da pesquisa de origem e destino, e constrói os cenários futuros para 2020 na metrópole, que embasarão as propostas do plano; o terceiro capítulo apresenta as propostas de infra-estrutura e gestão de transportes avaliadas; o quarto e último capítulo apresenta as sugestões dadas pelo PITU 2020.

O capítulo 1 (Antecedentes) na definição dos objetivos e metas do programa, nos trás as duas principais características do programa: (a) o planejamento com base em um sonho; e (b) o processo contínuo de planejamento dos transportes urbanos.

a. Planejamento com base em um sonho:

Diferentemente do modelo tradicional de planejamento de transportes urbanos, que partia de prognósticos sobre as futuras demandas por transporte na cidade, o PITU 2020 foi elaborado a partir da reflexão sobre como gostaríamos de viver na cidade de São Paulo. O resultado de tal reflexão foi a formulação, por parte do Grupo de Planejamento Estratégico e por representantes dos diferentes municípios que compõem a RMSP, do seguinte sonho: “estruturar uma metrópole competitiva, saudável, equilibrada, responsável e cidadã” (FREDERICO, 2001, p. 51). Estas cinco características compõem a visão futura da metrópole de São Paulo. A tabela a seguir resume os princípios e diretrizes gerais a serem perseguidos pelas políticas executadas na cidade.

Tabela 3.1.: A visão futura da metrópole

Visão da Metrópole	Características almeçadas
Uma metrópole competitiva	As diversidades econômicas dos municípios formam um conjunto multifuncional eficaz. Seu setor de serviço se aprimora, destacando-se as funções gerenciais, de desenvolvimento tecnológico, lazer e cultura. A metrópole mantém sua liderança econômica no Brasil, partilhando funções com as regiões de Campinas, Vale do Paraíba e Sorocaba. A metrópole está inserida na nova ordem mundial. Integra o círculo das cidades mundiais e conquista posição estratégica no Mercosul e outros blocos econômicos
Saudável	O modelo de desenvolvimento é sustentável. A metrópole propicia o desenvolvimento integral do homem. São diversificadas as oportunidades de trabalho, compatíveis com as necessidades da população. Os desníveis sociais diminuem e os bolsões de moradia precária são erradicados. Os recursos naturais são usados racionalmente. Há mais áreas verdes, devidamente preservadas, aumentando a beleza da cidade. A qualidade do ar é boa e a oferta de infra-estrutura de saneamento ambiental é adequada. Os cursos d'água estão saneados e as enchentes controladas.
Equilibrada	Um espaço mais harmonioso. O território regional é integrado, menos segregado, dando vez à predominância de locais multifuncionais, mistos de residência, comércio e serviços. Nos pólos sub-regionais, ampliam-se as funções de centros dinâmicos de bens e serviços diversificados. A oferta de infra-estrutura, habitação e serviços urbanos está equilibrada. Meios de transporte eficientes, confortáveis e seguros ligam as áreas urbanas. A poderosa rede de comunicações e as mudanças nas relações de trabalho influenciam a transformação dos hábitos e padrões de convivência.
Responsável	Programas e metas são executados sem descontinuidade, mesmo com as mudanças administrativas. A gestão da metrópole apóia-se em processo contínuo e integrado de planejamento e em legislação adequada de uso do solo e ambiental que asseguram pleno e harmônico desenvolvimento da região. Mecanismos de gestão regulam, fiscalizam, definem e financiam a agenda de investimentos e ações prioritárias para a região Todos os poderes se manifestam sob a gestão metropolitana. Relações entre os municípios são mais equilibradas e integradas. Há claro entendimento sobre quais são as missões dos poderes municipal, regional, estadual e federal. A sociedade civil tem representação nos colegiados que decidem questões estratégicas para a metrópole.
Cidadã	Um habitante consciente de sua cidadania e sua identidade metropolitana. Solidariedade é a base da consciência e prática políticas. Todos têm oportunidade de viver com dignidade, com acesso a bens e serviços. Crianças, idosos e deficientes físicos dispõem de equipamentos e serviços para sua integração social. é intensa a vida cultural e de lazer. A metrópole é segura Os cidadãos se orgulham de sua cidade.

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo

A política de transportes, por sua vez, tem uma série de objetivos a serem atingidos dentro de cada uma das características (competitiva, saudável, equilibrada e etc.) para que ela seja conduzida em acordo com a visão futura da metrópole. A cada um dos objetivos individuais da política de transportes, correspondem uma série de indicadores que acompanham o seu desempenho.

Com relação à competitividade da cidade, a política de transportes deve almejar os seguintes objetivos: o aumento da acessibilidade geral aos meios de transporte; o aumento da acessibilidade às regiões vizinhas; e a redução dos congestionamentos urbanos. Para acompanhar o desempenho da política de transportes na busca destes três objetivos, a equipe da STM elaborou os seguintes indicadores: indicador de mobilidade geral, acessibilidade estrutural e social geral, alcance médio do total das viagens, velocidade média do total das viagens, velocidade média do trânsito no centro expandido, nos horários de pico. Com relação à qualidade de cidade saudável, a política de transportes deve almejar os seguintes objetivos: o aumento da acessibilidade dos usuários de baixa renda; a redução do número de acidentes; a redução da poluição atmosférica proveniente do transporte urbano; e a redução dos níveis de ruído produzido pelos transportes. Para acompanhar o desempenho da política de transportes na busca destes quatro objetivos, a equipe da STM elaborou os seguintes indicadores: índice de mobilidade dos usuários de baixa renda; acessibilidade estrutural e social para os usuários de baixa renda, alcance médio das viagens para os usuários de baixa renda, velocidade média do total das viagens para os usuários de baixa renda, índice de emissão de poluentes (monóxido de carbono e óxido de nitrogênio) e particulados no centro expandido; e índice de poluição sonora no centro expandido. Com relação à qualidade de cidade equilibrada, a política de transportes deve almejar os seguintes objetivos: o aumento da acessibilidade aos sub-centros comerciais de serviços e pólos de emprego; o aumento da acessibilidade ao centro metropolitano; e a potencialização do caráter indutor e estruturador da rede de transportes urbanos. Para acompanhar o desempenho da política de transportes na busca destes três objetivos, a equipe da STM elaborou os seguintes indicadores: índice de acessibilidade estrutural e social aos pólos e ao centro histórico; e velocidade média de acesso aos pólos e ao centro histórico. Com relação à qualidade de cidade responsável, a política de transportes deve almejar os seguintes objetivos: a concepção e operação integrada dos sistemas de transportes urbanos; e o uso eficiente dos recursos disponíveis. Para acompanhar o desempenho da

política de transportes na busca destes dois objetivos, a equipe da STM elaborou os seguintes indicadores: índice de retorno econômico e financeiro dos investimentos; e índice de ociosidade nos sistemas coletivos de transporte. Por fim, com relação à qualidade de cidade cidadã, a política de transportes deve almejar os seguintes objetivos: a reversão da tendência de predomínio do transporte individual; a melhoria da qualidade do serviço de transporte; e a preservação e promoção do espaço urbano. Para acompanhar o desempenho da política de transportes na busca destes três objetivos, a equipe da STM elaborou os seguintes indicadores: percentual do coletivo no total das viagens realizadas; percentual do coletivo com integração do automóvel; alcance médio das viagens coletivas; velocidade média das viagens coletivas; tempo médio de espera das viagens coletivas; e percentual de viagens multimodais. A tabela a seguir resume estas informações.

Tabela 3.2.: Objetivos da política de transporte e indicadores de desempenho

Visão da Metrópole	Objetivos da política de transporte	Indicadores
Uma metrópole competitiva,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento da acessibilidade Geral 2. Aumento da acessibilidade internacional 3. Aumento da acessibilidade às regiões metropolitanas vizinhas 4. Redução do congestionamento no sistema viário 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Índice de mobilidade geral 2. Acessibilidade estrutural geral 3. Acessibilidade social do coletivo 4. Alcance médio do total de viagens 5. Velocidade média das viagens 6. Velocidade do trânsito
Saudável,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento da acessibilidade aos grupos de baixa renda 2. Redução do número de acidentes 3. Redução da poluição atmosférica 4. Redução do nível de ruído 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Índice de mobilidade (baixa renda) 2. Acessibilidade estrutural (baixa renda) 3. acessibilidade social do coletivo (baixa renda) 4. Alcance médio do total de viagens (baixa renda) 5. Custo monetário médio (baixa renda) 6. Emissão CO (centro expandido) 7. Emissão NOX (centro expandido) 8. Emissão de particulados (centro expandido) 9. Ruídos (centro expandido)
Equilibrada,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento da acessibilidade aos sub-centros 2. Aumento da acessibilidade ao centro metropolitano 3. Potencialização do caráter indutor e estruturador da rede de transportes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessibilidade estrutural aos pólos 2. Acessibilidade social do coletivo aos pólos 3. Velocidade média de acesso aos pólos 4. Acessibilidade social do coletivo ao centro histórico 5. Velocidade média de acesso ao centro histórico
Responsável,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepção e operação integrada do sistema de transportes 2. Uso eficiente dos recursos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retorno econômico do investimento (VPL) 2. Retorno financeiro do investimento (VPF) 3. Índice de ociosidade
E cidadã.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melhoria da qualidade do serviço do transporte coletivo 2. Preservação e promoção do espaço urbano 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parcela das viagens coletivas na divisão modal 2. Parcela das viagens com integração auto-coletivo 3. Velocidade média das viagens coletivas 4. Alcance médio das viagens coletivas 5. Custo monetário médio das viagens coletivas 6. Parcela de viagens multimodais 7. Tempo médio de espera das viagens coletivas 8. Índice de superlotação do sistema coletivo

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo

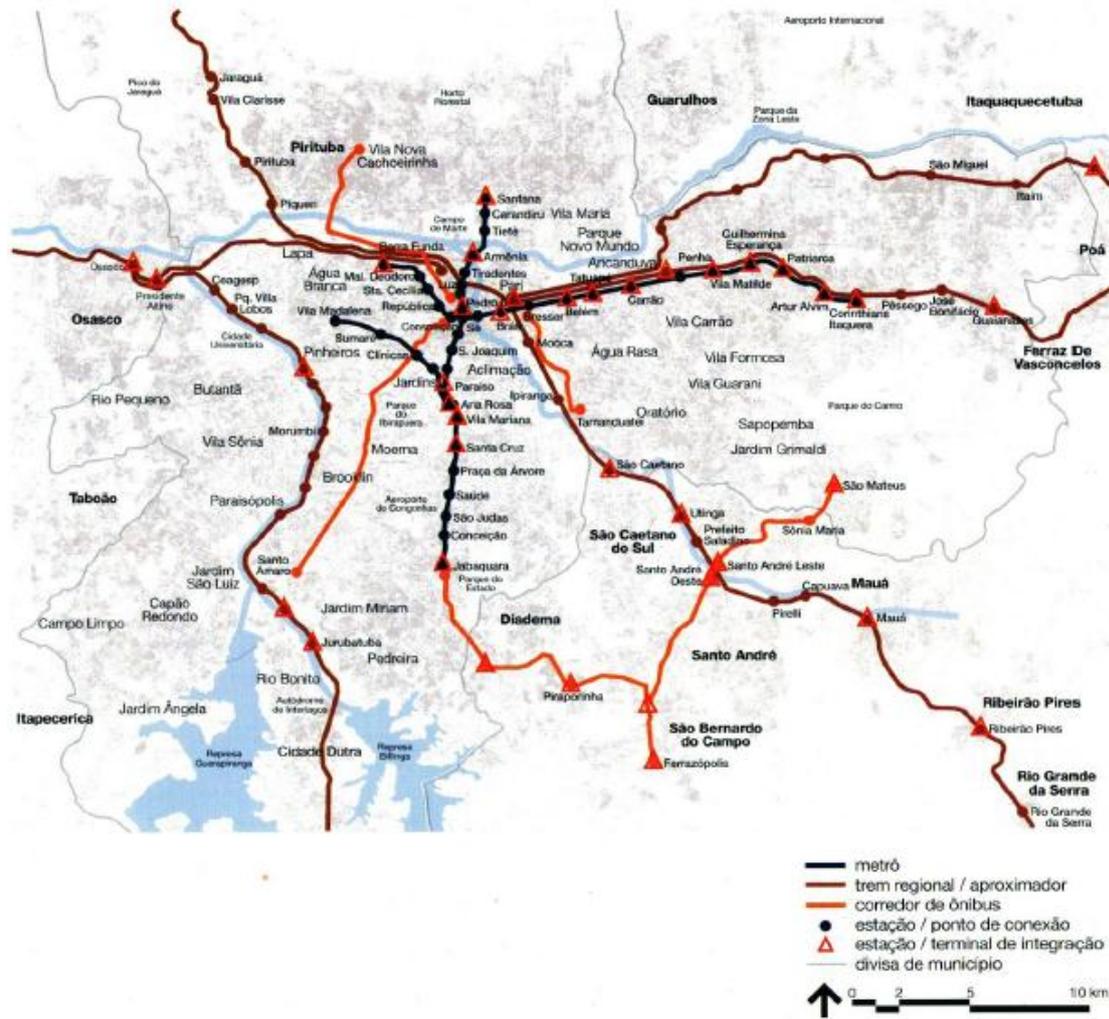
b. Processo contínuo de planejamento dos transportes urbanos

O PITU 2020 foi elaborado para ser um processo contínuo de planejamento. Isto significa que, além das informações e diretrizes disponíveis no lançamento do PITU2020, o plano buscará, através de revisões periódicas, incluir novas informações e diretrizes como no caso das transformações socioeconômicas da cidade, por exemplo.

O segundo capítulo (Cenários) apresenta os cenários a partir dos quais foi definida a estratégia, isto é, as propostas do programa – o cenário base e os cenários futuros. O cenário base, construído a partir da pesquisa de Origem-Destino, corresponde à estrutura urbana e de transportes urbanos no ano de 1997. Naquele ano, a metrópole contava com um sistema de transportes sobre trilhos com 307 km divididos entre linhas de trem e metrô, além de sistemas de ônibus municipais e intermunicipais com 131 km de corredores (PEREIRA, 2012, p. 72).

Além de estabelecer o cenário base, o capítulo intitulado “Cenários” diagnostica o privilégio que as políticas de transportes anteriores deram ao transporte individual, bem como as suas consequências negativas para a mobilidade na cidade.

Figura 3.1.: Infra-estrutura de transportes urbanos da RMSP, 1997



Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo, 1999

As tabelas abaixo resumem as informações da estrutura de transportes urbanos sobre trilhos da RMSP.

Tabela 3.3.: Características físicas e operacionais – CPTM, 1997

Sistema	Linhas	Extensão (Km)	Número de estações	Passageiros por dia útil
Sistema Oeste	Linha Oeste (Júlio Prestes - Itapevi)	77.9	33	247,060
	Linha Sul (Osasco - Jurubatuba)			
Sistema Leste	Linha Tronco (Barra Funda - Estudantes)	83.4	26	289,474
	Linha Variante (Roosevelt - Calmon Viana)			
Sistema Noroeste/Sudeste	Linha Noroeste (Barra Funda - Jundiaí)	108.7	32	193,140
	Linha Sudeste (Barra Funda - Paranapiacaba)			
Rede Total		270	91	729,674

Fonte: PEREIRA, 2012 *apud* CPTM, 1997 – Diagnóstico de operação: relatório técnico

Tabela 3.4.: Características físicas e operacionais – Metro, 1997

Linha	Trecho	Extensão (Km)	Número de estações	Passageiros por dia útil
1. Azul: Norte-Sul	Santana-Jabaquara	16.7	20	827,501
2. Verde: V. Madalena - Oratório	Ana Rosa-Clínicas	4.7	6	142,455
3. Vermelha: Leste-Oeste	Barra Funda-Itaquera	22.2	18	736,834
Rede Total		43.6	44	1,706,790

Fonte: PEREIRA, 2012 *apud* METRO, 1997 – Diagnóstico de operação: relatório técnico

O cenário base permite a compreensão das variáveis socioeconômicas – crescimento demográfico, crescimento econômico, distribuição de renda, oferta de empregos e matrículas escolares – que determinam a demanda por transportes. A partir dele, isto é, da estrutura do sistema de transportes de São Paulo em 1997, e com base em diferentes cenários de desenvolvimento e crescimento da metrópole foram construídos três diferentes cenários futuros para 2020, e, a cada um deles, corresponde uma estratégia específica para a política de transportes. O cenário 1, de pleno desenvolvimento da metrópole, corresponde a um cenário bastante otimista no qual o sonho formulado seria conquistado. O cenário 2, de crescimento moderado, contém as mesmas tendências verificadas no cenário 1, porém com efeitos mais moderados. O cenário (3), de estagnação econômica corresponde a um cenário bastante pessimista, no qual as condições de mobilidade e de urbanização, bem como as condições socioeconômicas, são mantidas iguais às verificadas em 1997. A seguir segue o detalhamento dos cenários, exatamente como a STM colocou na publicação do programa.

Cenário 1: pleno desenvolvimento

Demografia e economia:

- estabilização do crescimento demográfico;
- superação dos entraves da economia brasileira (atraso tecnológico, dependência externa, entre outros);
- país alcança desenvolvimento intensivo com aumento da produtividade do trabalho;
- renda per capita cresce a 3% ao ano;
- distribuição de renda se modifica 1% ao ano em favor dos segmentos de menor renda.

Política urbana:

- provisão de infra-estrutura em ritmo compatível com o desenvolvimento;
- distribuição equilibrada de infra-estrutura urbana no espaço urbano;
- redução dos processos de degradação de áreas centrais e periféricas; recuperação do centro histórico.

Cenário 2: crescimento moderado

Demografia e economia:

- estabilização do crescimento demográfico;
- modelo de acumulação extensiva não superado, apesar de seu esgotamento;
- renda per capita cresce 1% ao ano; distribuição de renda se modifica 1% ao ano em favor dos segmentos de menor renda.

Política urbana:

- situação intermediária entre o padrão do cenário 1 e o padrão atual de urbanização.

Cenário 3: estagnação econômica

Demografia e economia:

- estabilização do crescimento demográfico;
- preservação do modelo de acumulação extensiva;
- renda per capita estagnada ao nível de 1997;
- distribuição de renda sem modificação da situação atual.

Política urbana:

- padrão atual de urbanização.

O capítulo 3 (Estratégias) apresenta o processo de avaliação e seleção das possíveis estratégias para a política de transportes de São Paulo, e foi composto por três fases. A primeira delas tratou de avaliar as estratégias base e mínima, “que basicamente ilustram a situação atual do sistema de transportes e a projeção dos investimentos já comprometidos (...)” (PEREIRA, 2012, p. 82). A segunda delas tratou de definir, dentro do cenário de pleno desenvolvimento, estratégias alternativas. Por último, para verificar qual estratégia teria o melhor desempenho independentemente da evolução da economia, elas foram testadas dentro dos outros dois cenários (crescimento moderado e estagnação econômica).

A estratégia base corresponde, da mesma forma que o cenário base, à estrutura urbana e de transportes na metrópole, em 1997. A estratégia mínima, por sua vez, corresponde à estratégia base, acrescida dos seguintes investimentos que à época já haviam sido iniciados:

Tabela 3.5.: PITU 2020: Estratégia Mínima

Sistema	Infra-Estrutura	Obras
Transporte Coletivo	Trilhos	Linha 5 - Liás: Capão Redondo - Santo Amaro Linha 6 - Laranja: Guaianazes - Barra Funda Modernização Linha 7 CPTM - Celeste Veículo Leve sobre pneus: Sacomã-Centro
	Pneus	Corredor Diadema-Brooklyn Corredor Integração Oeste Corredor Av. Itapevicirica da Serra
Outros sistemas de Transporte	Sistema viário	Trecho Oeste RodoAnel Rod. SP 348: acréscimo de faixas em ambos os sentidos Rod. BR 381: duplicação de faixas Extensão Av. Águas Espraiadas Lig. Jacu-Pêssego: alças de acesso à Rod. Ayrton Senna Lig. Jaguaré - Rod. Régis Bittencourt pela Av. Eliseu de Almeida Estacionamentos: Trianon, Enéas Carvalho de Aguiar e República

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo/Elaboração Própria

O desempenho da estratégia mínima, isto é, do quadro em que nenhum programa como o PITU 2020 é instituído e apenas os investimentos já comprometidos são realizados, temos, de acordo com o Secretário dos Transportes Metropolitanos do Governo do Estado de São Paulo, os seguintes resultados:

Um exercício mostra os prejuízos pela não-execução de um plano de transportes como o preconizado pelo Pitu 2020 e os ganhos com sua aplicação. Caso não seja executado, ou somente sejam finalizados os investimentos já iniciados, a situação da mobilidade urbana na Região Metropolitana de São Paulo seria a seguinte: as viagens de automóvel crescem 69%; cai de 50% para 43% a participação do transporte público nas viagens urbanas; cresce o tempo gasto em viagens: 45% para o transporte público e 60% para o automóvel; a velocidade no centro expandido na hora de pico diminui 25%; aumenta o monóxido de carbono no centro expandido. (FREDERICO, 2001, p. 51).

A segunda fase do processo de seleção – a definição das estratégias alternativas – foi executada em três etapas: definição dos investimentos no sistema de transportes sobre trilhos, que compõe a base do sistema de transportes desejado; definição dos investimentos nos sistemas que complementam a rede estrutural de trilhos; e definição das medidas de gestão de preços, que buscam otimizar a utilização do sistema de transportes e regular a utilização dos transportes individuais.

Na etapa de definição dos investimentos no sistema de transportes sobre trilhos foram apresentadas propostas no sentido de fazer com que a demanda por transportes fosse atendida, em grande parte, por uma rede ferroviária de alta capacidade que abrangesse

toda a RMSP. As propostas apresentadas foram três – Rede Central, Rede Aberta e Rede Densa.

A proposta da Rede Central, que prevê investimentos no montante de R\$22,4 bilhões, compreende a construção de 334,8 km de linhas férreas, dos quais 126,5 km seriam linhas de Metro, 132 km de linhas de Metro em nível (CPTM), 40 km de linhas de veículo leve sobre trilhos (VLT) e 36,3 km de trens de ligação. A proposta da Rede Densa, por sua vez, prevê investimentos no montante de R\$23,5 bilhões e compreende a construção de 289,4 km de linhas férreas. Destes, 161,8 km seriam linhas de Metro, 83,5 km de linhas de Metro em nível (CPTM) e 44 km de trens de ligação os aeroportos ao restante da rede.

A proposta escolhida para os investimentos em trilhos urbanos do PITU 2020 – a Rede Aberta – prevê investimentos na ordem de R\$22,7 bilhões e compreende a construção de 333 km de linhas férreas, dos quais 173,3 km são de Metrô, 63,5 km de Metrô em nível (CPTM), 52,2 km de linhas de veículo leve sobre trilhos (VLT) e 44 km de trens de ligação dos aeroportos ao restante da rede. A tabela a seguir resume os investimentos propostos e a figura ilustra como a linha se distribuiria pela metrópole.

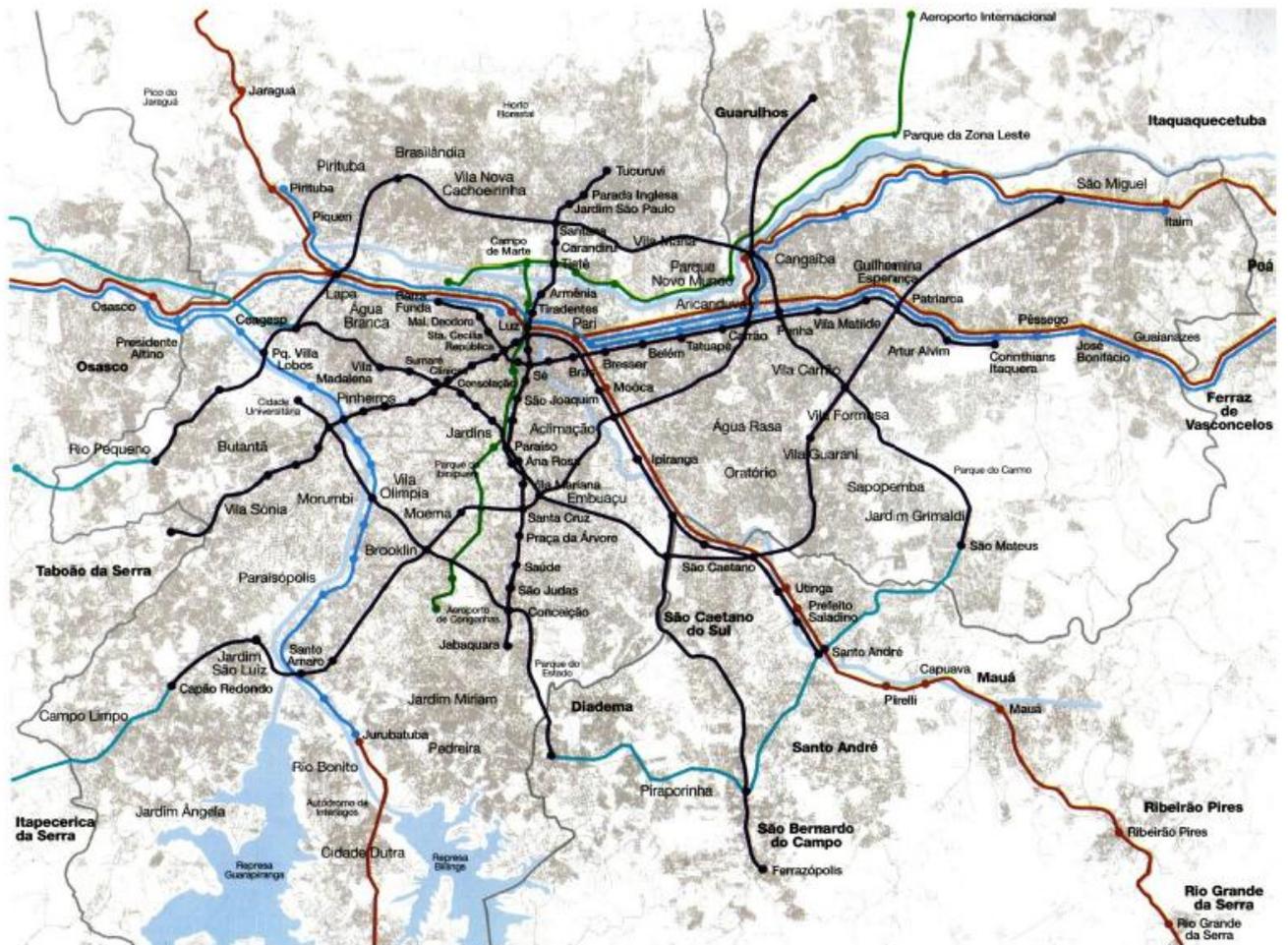
Tabela 3.6.: Sistema estrutural de trilhos urbanos: extensão e custos da rede aberta

Rede Proposta até	Trecho	Extensão (km)	Custo (R\$/km)	Custo (R\$*10 ⁵)
2006	Largo 13-Embuguaçu	12.0	120.0	1,440
	Morumbi-Luz	12.5	120.0	1,500
	Luz-São Caetano	12.0	60.0	720
	Embuguaçu-Cangaíba	12.2	120.0	1,460
	Cangaíba-Guarulhos	6.0	90.0	540
	Subtotal Metrô	54.7		5,660
	Barra Funda-Pirituba	8.5	30.0	255
	Subtotal Metrô em nível	8.5		255
	Total do Período	63.2		5,915
2010	Rio Pequeneo-Brasilândia	12.9	120.0	1,542
	Ana Rosa-Embuguaçu	1.8	60.0	108
	Embuguaçu-Sacomã	2.3	120.0	276
	Sacomã-São Caetano	4.7	120.0	564
	Subtotal Metrô	21.7		2,490
	Roosevelt-Itaim Paulista	24.0	30.0	720
	Guaianazes-Caimon Viana	10.0	30.0	300
	Carapicuíba-Barra Funda	21.0	30.0	630
	Subtotal Metrô em nível	55.0		1,650
	Barra Funda-Campo de Marte	4.0	20.0	80
	Anhangabaú-J. Nabuco	12.0	20.0	240
	Subtotal trem especial	16.0		320
	Total do Período	92.7		4,460

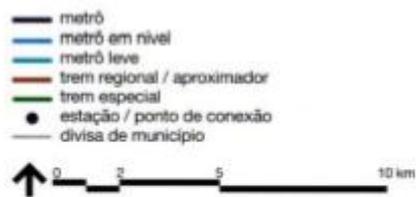
2015	Brasilândia-Cangaíba	16.7	120.0	2,004
	Cangaíba-V. Formosa	6.5	120.0	780
	V. Formosa-São Caetano	8.5	120.0	1,020
	V. Formosa-São Mateus	10.5	120.0	1,254
	Extensão Cerro Corá- V. Madalena	2.5	120.0	300
	Extensão São Caetano-Santo André	6.5	60.0	390
	Subtotal Metrô	51.2		5,748
	Parque Novo Mundo-Cumbica	14.0	20.0	280
	Campo de Marte-Parque Novo Mundo	9.0	20.0	180
	Campo de Marte-Anhangabaú	5.0	20.0	100
	Subtotal trem especial	28.0		560
	Total do Período	79.2		6,308
	2020	Extensão Taboão-Morumbi	5.0	120.0
Diadema-Conceição		4.5	90.0	405
Conceição-V.Olimpia		5.3	90.0	477
V. Olímpia-Cid. Universitária		6.0	120.0	720
V. Formosa-São Miguel		11.0	90.0	990
Heliópolis-Ferrazópolis		14.0	90.0	1,260
Subtotal Metrô		45.8		4,452
Cerro Corá-Alphaville		13.5	30.0	405
Santo André-São Mateus		9.4	30.0	282
Cotia-Rio Pequeno		6.2	30.0	186
Itapicirica-Capão Redondo		7.0	30.0	210
Diadema-São Bernardo		10.0	30.0	300
Santo André-São Bernardo		6.1	30.0	183
Subtotal Metrô leve		52.2		1,566
Total do Período		98.0		6,018
1999-2020		Total Metrô	173.3	
	Total Metrô em nível	63.5		1,905
	Total Metrô leve	52.2		1,566
	Total trem especial	44.0		880
	Total Geral	333.0		22,701

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo

Figura 3.2.: A Rede Aberta



Região Metropolitana de São Paulo
Sistema estrutural sobre trilhos - rede aberta
2020



Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo

Na etapa de definição dos investimentos em modais complementares à rede de trilhos de alta capacidade, as propostas foram organizadas por cada tipo de infra-estrutura: infra-estrutura de trens aproximadores e regionais, infra-estrutura de transporte coletivo sobre pneus e infraestrutura viária.

As propostas para os trens aproximadores e regionais visam ligar a RMSP às regiões de Campinas, São José dos Campos e Sorocaba, além atender as demandas por transporte de longo percurso interno à RMSP. As propostas para o sistema de transporte coletivo sobre pneus estão divididas de acordo com o gerenciamento das linhas de ônibus. Para as linhas gerenciadas pela EMTU, são propostos investimentos para a construção de canaletas para a melhor circulação dos ônibus e a reestruturação das linhas, visando à conexão com a Rede Aberta. Para as linhas gerenciadas pela SPTrans, propõe-se a construção de corredores de ônibus e o sistema de veículo leve sobre pneus (VLP), ambos integrados à Rede Aberta. As propostas para o sistema viário, por sua vez, prevêem investimentos em toda a RMSP, com o objetivo de ampliar sua capacidade, além da construção de anéis viários como o RodoAnel.

Na etapa de definição das políticas de gestão e preços, as propostas têm o objetivo de “otimizar e disciplinar o uso do sistema viário, estimulando o uso do transporte coletivo e inibindo o uso indiscriminado do automóvel, almejando como resultados a redução dos congestionamentos e a melhoria do desempenho dos investimentos propostos.” (PEREIRA, 2012, p. 100).

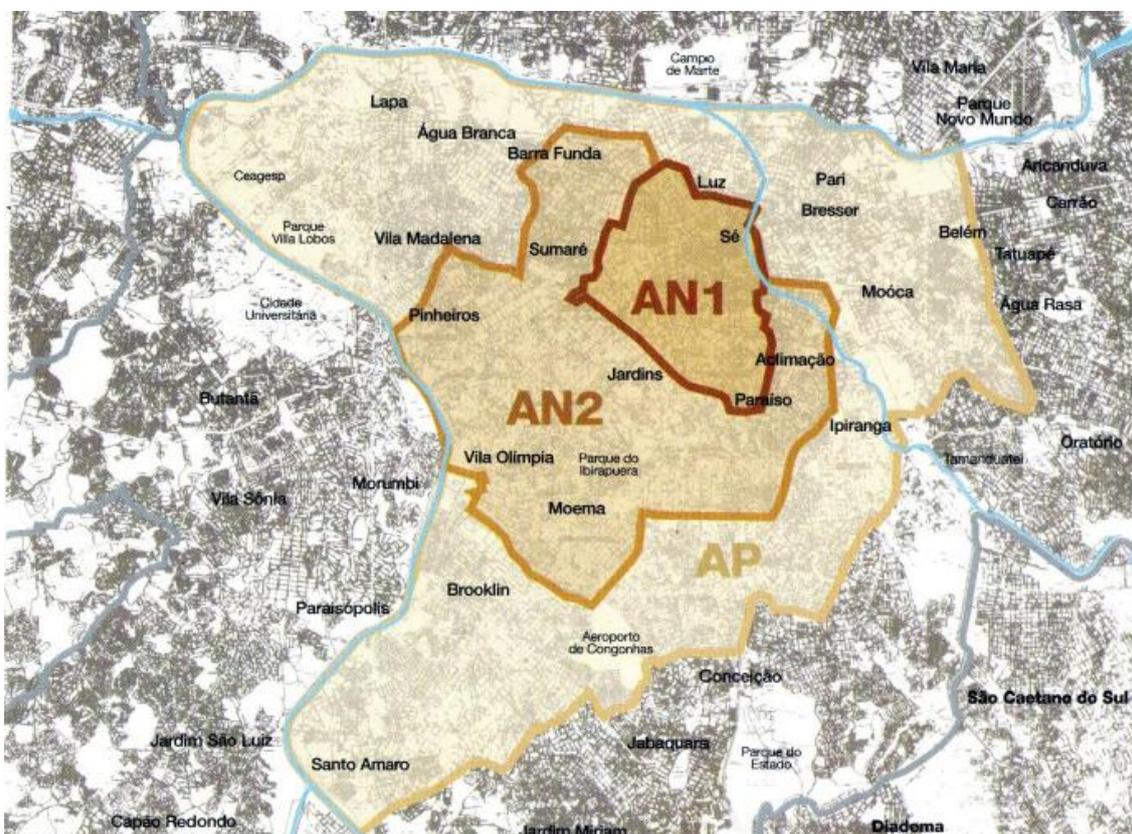
Dentro das medidas propostas para inibir do uso dos automóveis temos a cobrança de pedágios urbanos no centro expandido de São Paulo, no valor de uma tarifa de ônibus, para os usuários das vias principais da cidade e o encarecimento do estacionamento em duas regiões – área com controle de estacionamento nível 1 e nível 2 –, dentro do centro expandido da cidade. À área nível 1 propõe-se o aumento de 100% das tarifas cobradas pelos estacionamentos privados localizados na região. À área nível 2 propõe-se a privatização dos estacionamentos públicos e a redução, através de taxaço por vaga oferecida, do número de vagas patrocinadas pelos estabelecimentos comerciais da região.

Cabe ressaltar que, apesar de as medidas de restrição ao uso de automóveis serem absolutamente necessárias, elas são extremamente prejudiciais aos usuários deste modal

de transporte, enquanto o sistema coletivo não for capaz de absorver, de maneira adequada, a sua demanda.

Para incentivar o uso do transporte coletivo, o programa prevê o incentivo à integração automóvel-transporte coletivo, através da instalação de estacionamentos em estações periféricas de metrô ou CPTM; o aumento da acessibilidade à Rede Aberta através de microônibus no centro expandido; e a priorização da circulação dos transportes coletivos, através do aumento da capacidade viária dentro do centro expandido, garantido pela proibição do estacionamento em vias principais e pela redução das vagas disponíveis em estacionamentos rotativos (zona azul).

Figura 3.3.: Áreas com restrição ao uso de automóveis



Estratégias e Propostas do PITU 2020

O capítulo 4 (Diretrizes e Recomendações) resume as propostas e a estratégia a ser adotada pelo programa, bem como o montante de recursos para a sua execução. As propostas do programa foram organizadas em quatro grandes grupos: (1) proposições para o sistema de transporte coletivo sobre trilhos; (2) proposições para o sistema de

transportes coletivos sobre pneus; (3) proposições para a infra-estrutura viária; e (4) proposições para a gestão do trânsito na cidade.

1. Proposições para o sistema de transporte coletivo sobre trilhos

Para o sistema de transporte coletivo sobre trilhos, o PITU 2020 propõe gastos na ordem de R\$24 bilhões, ou aproximadamente 80% dos gastos totais do programa. Estes gastos serão destinados à construção de 505km de novas linhas, além de melhorias em 88km em linhas já constituídas. Do total de linhas a serem construídas, 284km correspondem a novas linhas de metrô (R\$21,82 bilhões, ou 90% dos gastos no sistema de trilhos), 44km correspondem à construção das ligações aos aeroportos de Congonhas, Cumbica e Campo de Marte (R\$880 milhões, ou 3,6% do total dos gastos no sistema de trilhos), e 177km correspondem à construção das ligações, sobre trilhos, da metrópole aos pólos de Campinas, Sorocaba e São José dos Campos (R\$874 milhões, ou 3,6% do total dos gastos no sistema de trilhos). Os R\$440 milhões restantes serão destinados à modernização das linhas de trem aproximadores.

2. Proposições para o sistema de transportes coletivos sobre pneus

Para o sistema de transporte coletivo sobre pneus, o PITU 2020 estimou gastos na ordem de R\$1,8 bilhões, ou aproximadamente 6% dos gastos totais do programa. Estes gastos serão destinados à construção de 560km de corredores de ônibus, além da criação de 200km de linhas circulares de microônibus no centro expandido. Dos 560km de corredores de ônibus, 300km correspondem a corredores exclusivos de ônibus (R\$223 milhões, ou 12% dos gastos no sistema sobre pneus) e 260km correspondem a investimentos em VLP (Veículo Leve sobre Pneus) e de corredores segregados para estes veículos (R\$1,5 bilhões, ou 85% do total dos gastos no sistema sobre pneus). Os R\$33 milhões restantes serão destinados à criação das linhas circulares de microônibus no centro expandido.

3. Proposições para a infra-estrutura viária

Para a infra-estrutura viária, o PITU 2020 estimou gastos na ordem de R\$4,1 bilhões, ou aproximadamente 13,6% dos gastos totais do programa. Estes gastos serão destinados à construção integral dos 121km em pista dupla do Rodoanel, além dos investimentos em melhorias em 549km de rodovias e ruas da metrópole. Dos 549km de vias a receberem obras de melhoria, 262km correspondem a vias pertencentes ao Plano Viário

Metropolitano (R\$226 milhões, ou 5% dos gastos no sistema viário), 123km correspondem a vias que passaram por processo de concessão ou privatização (R\$519 milhões, ou 13% do total dos gastos no sistema viário), e 149km correspondem a vias inclusas no Plano Municipal de Tráfego e Sistema Viário, que ainda tem obras a serem finalizadas (R\$283 milhões, ou 7% do total dos gastos no sistema viário). Os R\$2,56 bilhões restantes, ou 62% do total dos gastos no sistema viário, serão destinados à construção integral do Rodoanel.

4. Proposição para a gestão do trânsito na cidade

Para a gestão do trânsito na cidade, o PITU 2020 estimou gastos na ordem de R\$329 milhões, ou aproximadamente 1% dos gastos totais do programa. Dos R\$329 milhões, R\$15 milhões serão destinados à implantação de pedágios urbanos para 232km² de área no centro expandido da capital, R\$223 milhões serão destinados à construção de 30 estacionamentos no centro expandido em garagens subterrâneas com capacidade para 11.440 automóveis, e R\$91 milhões serão destinados à construção de 40 estacionamentos periféricos, junto ao sistema de trilhos, com capacidade para 26.300 vagas.

Tabela 3.7.: Resumo das proposições do PITU 2020

Infra-estrutura	Intervenção	Característica	Investimento Total (R\$ milhões)	Investimento nos anos meta			
				2006	2010	2015	2020
Rede metroviária	Implantação de linhas metroviárias (metrô, metrô em nível e metrô leve)	284 km em metrô	21,820	5,915	4,140	5,748	6,017
Trem especial dos aeroportos	Ligação dos aeroportos de Congonhas, Guarulhos e Campo de Marte	44 km em trem especial	880	320	560		
Trem aproximador	Modernização das linhas: melhoria de material rodante, via permanente, rede aérea e sistema de sinalização	88 km de melhorias	440	264	176		
Trem regional	Ligação da metrópole aos pólos de Campinas, Sorocaba e São José dos Campos	177 km em trem reformulado	874	524	350		
Subtotal			24,014	6,703	4,986	6,308	6,017
Sistema metropolitano	Implantação de corredores de ônibus e troncalização - EMTU	300 km de corredores exclusivos	223	131	80	12	
Sistema municipal - PMSP	Construção de VLP e de corredores segregados	260 km de corredores segregados	1,596	1,050	546		
Sistema complementar de microônibus	Criação de linhas circulares de microônibus no centro expandido, interligando o sistema à rede aberta	200 km de itinerário em pista simples	33	33			
Subtotal			1,852	1,214	626	12	
Plano viário metropolitano	Novas ligações, maior capacidade, cruzamentos em desnível, pavimentação etc.	262 km de melhorias	226	135	91		
Concessão das rodovias	Obras de melhorias nas rodovias	123 km de melhorias	519	519			
Plano Municipal de tráfego e Sistema viário - PMSP	Continuidade de execução das obras que estão previstas	149 km de melhorias	283	170	113		
RodoAnel	Construção integral, complementando o trecho oeste já considerado no viário essencial	121 km em pista dupla	2,562	818	818	682	244
Anéis de tráfego - PMSP	Implementação de anéis de tráfego prioritário com obras de médio porte nas principais interseções	52 interseções e 15 km de melhorias em vias	527	316	211		
Subtotal			4,117	1,958	1,233	682	244
Pedágio urbano	Implantação no centro expandido, com a cobrança de uma tarifa de R\$0,90	233 km² de área pedagiada	15	15			
Estacionamentos centrais	Implantação de garagens subterrâneas na área do centro expandido	30 locais com aprox. 11,440 vagas	223	60	41	51	71
Estacionamentos periféricos	Implantação de estacionamentos junto ao sistema de trilhos previsto na rede proposta	40 locais com aprox. 26,300	92	24	17	21	29
Subtotal			329	99	58	72	100
Total			30,312	9,974	6,903	7,071	6,361

Fonte: Governo do Estado de São Paulo/Secretaria dos Transportes Metropolitanos

O Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2025 – O PITU 2025

Lançado em 2006, numa parceria entre a Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado com diversos agentes – prefeituras dos municípios que compõem a RMSP, EMPLASA, Metrô, Secretaria de Economia e Planejamento, Secretaria Municipal de Transportes da cidade de São Paulo, SPTrans, Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), SEMPLA, EMURB, CDHU e FUPAM) – o programa é a primeira revisão do PITU. Revisão esta, que reforça o caráter de que o plano é um processo contínuo de planejamento.

O documento de lançamento do PITU 2025 é composto por sete partes ou capítulos: A. Introdução; B. Conjugando políticas públicas; C. Transportes: o que está em curso; D. Inovando nas estratégias de transportes; E. A estratégia preferida; F. Revolucionando a Implementação; G. Caracterização dos corredores urbanísticos.

Na primeira parte (Introdução), o documento traz as principais contribuições do PITU 2020: as características fundamentais do PITU 2020, isto é, o planejamento de transportes com base na chamada “Visão da Metrôpole” e o processo contínuo de planejamento, que serão mantidas no PITU 2025; os principais projetos de transporte resultantes ao plano anterior.

Quadro 3.1.: Principais projetos de transporte na RMSP resultantes do PITU 2020

- implantação da Integração Centro – integração física, operacional e tarifária das linhas ferroviárias e metroviárias, constituindo uma rede metro-ferroviária de 330 km;
- modernização da linha C do trem metropolitano para operação como metrô de superfície, como a construção de sete novas estações na marginal o rio Pinheiros e sua extensão até Grajaú;
- implantação do Expresso Leste do trem metropolitano como metrô de superfície incorporando três novas estações no trecho Itaquera-Guainazes;
- implantação da Linha 5-Lilás do Metrô, trecho Capão Redondo - Largo 13;
- implantação, pela Prefeitura de São Paulo, de sete corredores de média capacidade por ônibus;
- construção da Linha 4-Amarela do Metrô, que interliga Vila Sônia à Luz;
- Tratamento de 470 km de vias na RMSP, implantação de 41 terminais de ônibus e instalação de 2,144 novas estações de embarque.

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo/ PITU 2025

A atual versão do PITU foi construída após a elaboração do Estatuto da Cidade e dos Planos Diretores e da publicação dos dados provenientes do Censo IBGE 2000 e da mini-pesquisa O-D 2001, que revelou o agravamento do problema de distribuição das atividades na metrópole, com a concentração da oferta de empregos no centro e com o aumento da população habitante nas zonas periféricas. Esta questão (do aumento do desequilíbrio espacial entre empregos e moradia na metrópole) é chave para a política de transportes, pois, por um lado, os investimentos necessários na infra-estrutura de transportes são maiores, bem como são maiores os custos operacionais desta infra-estrutura. Por outro lado, as tarifas cobradas na RMSP são, na maior parte dos sistemas de transportes, únicas. Contudo, temos que o sistema de transportes opera em crescente déficit.

Os empregos permanecem no Centro, que se esvazia demograficamente, enquanto cresce explosivamente a população na periferia. Em termos financeiros, passam a ocorrer maiores investimentos e maiores custos operacionais no serviço de transportes, sem aumento expressivo da receita, uma vez que a tarifa é única na maior parte da rede. Os usuários passam a esterilizar uma parte cada vez maior de seu dia útil no deslocamento e a economia do sistema de transportes é crescentemente deficitária (SÃO PAULO (Estado), 2006, p. 6).

Com base nestas constatações, os formuladores do programa propuseram um redirecionamento estratégico, que envolve o entendimento de que o problema de transportes da RMSP não é resolúvel com uma política setorial fechada em si mesma e a conjugação desta política setorial com outras políticas públicas fora da jurisdição da STM. Contudo, o PITU 2025 foi estruturado sobre dois pilares: a conjugação de políticas públicas, que tem como objetivo a melhoria do referido quadro de desequilíbrio espacial e a política setorial de transportes, que visa à expansão e melhoria da infra-estrutura de transportes e a gestão dessa da mesma.

A idéia expressa no PITU 2025 não é propor a expansão ilimitada da oferta (ou da rede), uma vez que o plano considera esta opção insustentável em termos financeiros. Desta forma, o PITU 2025 desenvolve propostas que, somadas às políticas de uso do solo, possibilitem a gestão da demanda (como a localização dos empregos e da moradia), o adensamento das regiões lindeiras aos equipamentos de transporte, e o financiamento do plano com ênfase na base fundiária (PEREIRA, 2012, p. 142).

O texto enumera uma série de desafios – de natureza técnica, institucional-organizacional e financeira – colocados pela abordagem considerada promissora. Os desafios técnicos envolvem basicamente a construção de um modelo semelhante ao modelo utilizado nas análises do PITU 2020, porém, neste caso, o modelo deve conter complexas dimensões relacionadas ao uso do solo. Os desafios institucionais e organizacionais, por sua vez, estão relacionados à sincronização dos vários agentes envolvidos para que, então, seja possível a conjugação das políticas propostas. Por último, os desafios financeiros são aqueles relacionados à eficiência financeira – preocupação constante dos formuladores do PITU 2025 – dos sistemas de transporte.

A parte B (Conjugando políticas públicas) começa com a definição, a partir de estudos e proposições de diferentes órgãos, das diretrizes que guiam o modelo de reorganização

das atividades na metrópole. A tabela a seguir resume as diretrizes e os documentos que as originaram.

Tabela 3.8.: Diretrizes para o modelo de reorganização das atividades na metrópole

Documento de origem	Diretrizes
EMPLASA: Agenda para o desenvolvimento da RMSP - 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Uso da infra estrutura como instrumento indutor da reorganização do espaço urbano • Requalificação das áreas centrais • Promoção de novas centralidades
Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo - 2002 - 2012	<ul style="list-style-type: none"> • Diversificação e equilíbrio de usos residencial, comercial e de serviços na cidade de São Paulo, de modo a reduzir a necessidade de deslocamentos na cidade • Tratamento integrado entre planejamento urbano, transportes, expansão do sistema viário e trânsito
Câmara Municipal de São Paulo: Comissão de estudos sobre habitação na área central - 2001	<ul style="list-style-type: none"> • Habitação no centro como forma de reconstruir a cidade, visando ao término da segregação urbana
Ministério da Cidade: Política nacional de mobilidade sustentável - 2004	<ul style="list-style-type: none"> • Constituição de subcentros como forma de reduzir a demanda por deslocamentos motorizados

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/Elaboração própria

Em poucas palavras, o princípio que guia o PITU 2025 é o de realocação das atividades da metrópole, de modo a reduzir a necessidade de deslocamentos motorizados e controlar o uso do transporte individual. Em contraste com as proposições do PITU 2020, que visava, sobretudo, à constituição de uma rede completa e abrangente, o PITU 2025 propõe uma cidade mais balanceada, atendida por sistemas de transporte menores e mais eficientes.

Para atingir este objetivo de reorganização do espaço urbano, o programa propõe a conjunção das seguintes políticas públicas: (a) política de adensamento seletivo, (b) política de balanceamento entre empregos e habitações, (c) política de contenção da área urbanizada e (d) programas habitacionais e de subsídio para os grupos de baixa renda.

- a) Política de adensamento seletivo: trata-se da multi-centralização do espaço urbano, isto é, da constituição de um modelo urbano composto por um centro principal e por centros secundários, desenvolvidos no entorno dos eixos principais do sistema de transporte coletivo. Nestes centros secundários, prevê-se a destinação de algumas áreas para a construção de Habitações de Interesse Social (HIS) e propõe-se o aumento dos índices de densidade demográfica, para a redução dos deslocamentos motorizados dentro deles;

- b) Política de balanceamento entre empregos e habitações: trata-se, em poucas palavras, da geração de empregos em acordo com o modelo urbano proposto, isto é, nas sub-centralidades da metrópole;
- c) Política de contenção da área urbanizada: a população da RMSP contava, em 2000, com uma população de 17,8 milhões de habitantes vivendo em uma área de 2.137 km², o que lhe garantia um índice de densidade demográfica igual a 83 hab/hectare. Para elevar este índice, propõe-se a absorção dos 22,9 milhões de habitantes da RMSP prevista para 2025, nos mesmo 2.137 km²;
- d) Programas habitacionais e de subsídio para os grupos de baixa renda: conforme os investimentos em transporte forem realizados, atendendo regiões carentes de transporte, o preço e o aluguel dos imóveis situados nas proximidades sofrerão pressões para cima, expulsando a população mais pobre destas áreas. Contudo, propõe-se a concessão de subsídios para prevenção da referida expulsão dos grupos de baixa renda das áreas onde os investimentos em transporte deverão ser realizados.

Neste ponto, o documento do PITU 2025, em forte contraste em relação ao PITU 2020, não deixa claro quais medidas serão de fato empregadas para atingir seus objetivos, nem tampouco detalha o volume de recursos necessários em cada uma das políticas.

O documento, então, passa a avaliar os possíveis cenários futuros para a metrópole. Considerando a proposição central do programa – reforma do espaço urbano – e os impactos que ela tem sobre as necessidades de deslocamento motorizado da população, as projeções sobre o futuro devem levar em consideração dois tipos de cenários: os cenários tradicionais, que, de forma semelhante aos cenários construídos na elaboração do PITU 2020, baseiam-se em diferentes possibilidades de evolução demográfica e socioeconômica da metrópole; e o cenário equilibrado que adiciona o fator de rebalanceamento espacial do espaço urbano à evolução demográfica e socioeconômica avaliada nos cenários tradicionais. Contudo, o cenário projetado para a RMSP é a conjunção do crescimento demográfico (Tabela 3.10.), com o cenário 2 de crescimento moderado (Tabela 3.11.) – cenário tendencial –, com a hipótese de adensamento proposta pelo cenário equilibrado (Figura 4).

Tabela 3.9: Evolução demográfica da RMSP – 2005 – 2025

	1980	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2025
População RMSP	12,549,856	15,369,305	17,878,703	19,130,455	20,309,647	21,313,805	22,184,523	22,957,557
Tcr(%)		1.86	1.55	1.36	1.2	0.97	0.8	0.69

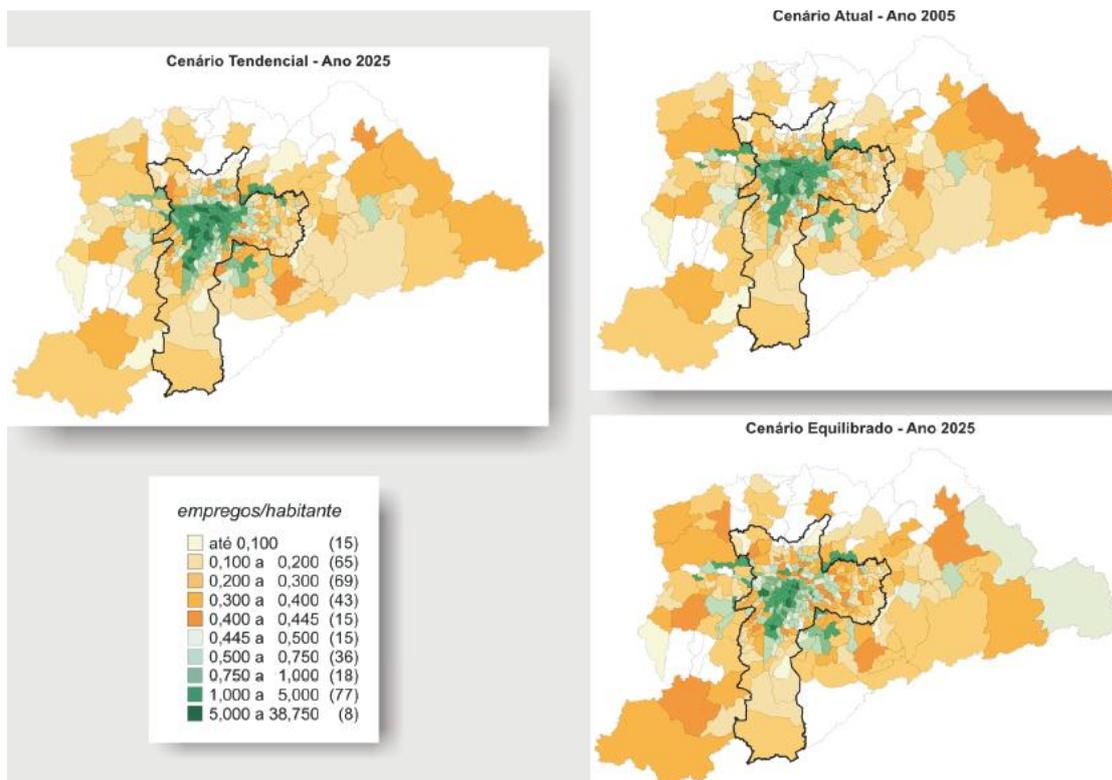
Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Tabela 3.10.: Hipótese para os cenários

	Tx. cresc. da renda per capita (% a.a.)	Redistribuição da renda: migração da população para as faixas superiores (% a.a.)	Var. Em 10 anos da tx de cresc. da renda (% em 10 a.)	Var. Em 10 anos da taxa de redistribuição da renda (% em 10 a.)
Cenário 1: Estagnação	0.00	0.00	0.00	0.00
Cenário 2: Cresc. Moderado	1.00	0.07	10.50	0.70
Cenário 2: Pleno desenvolvimento	3.00	0.20	34.40	2.00

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Figura 3.4.: Relação emprego/habitante – potencial futuro 2025



Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Para sustentar a argumentação em favor do potencial de transformação das políticas conjugadas no sentido do cenário equilibrado, o documento traz, de forma bastante breve, alguns casos de sucesso: Toronto, Paris e Curitiba. Para São Paulo, no entanto, o programa admite adotar um posicionamento cauteloso com relação à eficácia das políticas.

A parte C (Transportes: o que está em curso) começa por apresentar o simulador utilizado na construção dos cenários e na avaliação das estratégias estudadas para a política de transportes: o simulador Transus. Diferentemente do simulador utilizado no PITU 2020, que trabalha exclusivamente com dados para o sistema de transportes, a ferramenta Transus integra as informações dos sistemas de transportes e os impactos do

uso do solo. Embora coerente com o paradigma adotado pelo PITU 2025, a ferramenta foi utilizada com uma série de restrições em função de sua complexidade.

Tendo feito estes esclarecimentos, passam a ser definidas as estratégias do programa, mais ou menos seguindo o modelo utilizado pelo PITU 2020. O PITU 2025 foi implementado em meio à implantação de um volumoso módulo do plano anterior – o Programa Prioridade na Rede (PPR). Até o fim de 2005, tinham sido investidos R\$3,65 bilhões nesse programa e previa-se mais R\$16 bilhões em investimentos entre 2006 e 2012, quando seria concluído o programa. É neste ponto que se encontra a principal diferença na definição das estratégias da política de transportes. No plano anterior, a chamada estratégia mínima era composta por todos os investimentos em curso. Neste, apenas uma parcela dos investimentos foi incluída na estratégia mínima, sob a alegação de que o PPR não era absolutamente irreversível.

(...) ainda que o PPR esteja em andamento, ele não pode ser dado como francamente irreversível, dado que não se completou ainda o seu equacionamento financeiro. Dessa constatação nasceu a decisão de se tomar uma parcela desse Programa, formada pelos projetos que estão em curso, para constituir a chamada Estratégia Mínima, que é um dos referenciais metodológicos do PITU. Os projetos remanescentes do PPR comporão então um segundo pacote de projetos, uma etapa média (M) ou intermediária do PITU, com conclusão prevista também para 2012 mas podendo se estender até 2015, que será designada por Estratégia Complementar (M) (SÃO PAULO (Estado), 2006, p.64).

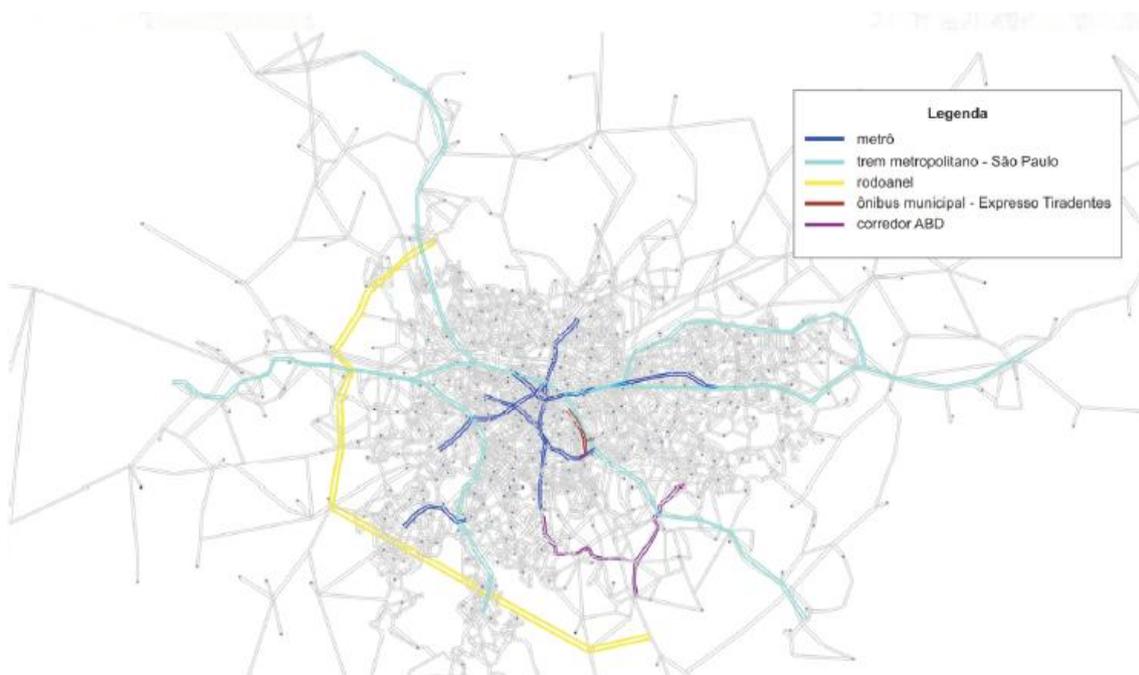
A Tabela 3.12 resume as estratégias elaboradas e a Figura 5 ilustra a configuração da estratégia mínima para o PITU 2025.

Tabela 3.11.: Componentes típicos e funções das estratégias do PITU 2025

Estratégia	Código	Conteúdo	Função
Básica	B	Corresponde à situação atual (2005)	Usada na calibragem do modelo analítico Transus e como referência para certas análises da estratégia R.
Mínima	R	Envolve basicamente o que está hoje em implantação ou comprometido: linhas 2 e 4 do Metrô, projetos da CPTM em curso, troncalização subjacente às concessões daEMTU, terminais municipais e metropolitanos prioritários	Serve para identificar os principais problemas de transporte futuros e identificar conteúdos para as estratégias alternativas
Intermediária	M	Todos os demais projetos que, somados à R, constituem o PPR	Utilizada como elemento complementar de análise da mínima (R)
Alternativas	S, T, U	Estratégias integradas alternativas, constituídas de componentes chave a serem cotejadas, envolvendo projetos de infra-estrutura e certas políticas de gestão e preços	Escolha do núcleo da estratégia preferida
Complementares	-----	Instrumentos adicionais (sistema viário, estacionamentos, etc.) a serem acrescentados ao núcleo selecionado	Verificação dos efeitos da adição desses instrumentos, escolhendo-se aqueles que melhorem sucessivamente o desempenho do conjunto integrado, até chegar à estratégia preferida

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Figura 3.5.: Estratégia Mínima do PITU 2025



Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Utilizando o simulador Transus, foram realizadas testes para a mobilidade na RMSP, no caso de apenas a Estratégia Mínima ser implementada até 2025. Os resultados

revelaram uma drástica piora das condições de mobilidade, com redução da acessibilidade dos grupos de baixa renda e da velocidade de circulação em todos os modais e aumento da extensão das viagens.

É apresentada, então, a Estratégia Complementar, composta pela parcela restante dos investimentos previstos pelo PPR, mas com extensão de seu prazo original de 2012 para 2015. São eles: “a extensão da linha 5 do Metro até Chácara Klabin; a conclusão da implantação do chamado projeto funcional do trem metropolitano, inclusive o Expresso Sudeste; o corredor expresso Tucuruvi – Guarulhos, o Expresso Aeroporto e um conjunto de terminais do sistema EMTU, bem como uma nova etapa de seu projeto de troncalização.” (SÃO PAULO (Estado), 2006, p.72). Como é de se esperar, ao comparar a simulação da situação de mobilidade em 2025 com somente a estratégia mínima executada com a mesma simulação incluindo a estratégia complementar, os técnicos observaram algumas melhoras: aumento da velocidade média, aumento da participação dos modais coletivos no total das viagens e melhoria dos quadros de emissão de poluentes e de segurança.

A parte D (Inovando nas estratégias de transportes) traz algumas diretrizes que devem ser seguidas pelas estratégias alternativas para que a metrópole se possa atingir o cenário equilibrado proposto. São elas: (a) a garantia de acessibilidade às regiões adensadas; (b) a realização de adaptações nos programas SIVIM e Pró-pólos; (c) a aprimoração e articulação entre as redes de transportes; (d) a racionalização das políticas tarifárias; (e) a reestruturação da logística urbana sobre cargas; e (f) a dotação dos corredores com tecnologias não poluentes.

- a) A garantia de acessibilidade às regiões adensadas consiste na articulação entre a oferta de transportes, as diretrizes de uso do solo e as demais políticas conjugadas;
- b) A realização de adaptações nos programas SIVIM e Pró-pólos consiste na continuidade dos programas já iniciados, o que é compatível com o cenário tendencial, e na proposição de adaptações para integrá-los a outras iniciativas;
- c) A aprimoração e articulação entre as redes de transporte propõe evitar a superposição e duplicidade de projetos entre as diferentes jurisdições, bem como favorecer a integração destes projetos,
- d) A racionalização das políticas tarifárias propõe a adoção de tarifas que sejam calculadas em função da distância percorrida pelo usuário, o que penaliza fortemente os usuários de baixa renda, habitantes das zonas periféricas da metrópole;

- e) A reestruturação da logística urbana de cargas consiste na criação de centros de logística integrados no entorno da RMSP, racionalizando a distribuição das mercadorias para a região;
- f) A dotação dos corredores com tecnologias não poluentes consiste na tentativa de reduzir a concentração de ozônio na atmosfera da cidade, causada preponderantemente por veículos movidos a óleo diesel.

As estratégias alternativas para avaliadas pelo programa são três: a estratégia concentrada, a estratégia ampliada e a estratégia combinada. Em poucas palavras, a estratégia complementar corresponde à constituição de uma rede mais concentrada de metrô, com 77 km de extensão, com conexões usuais entre os vários modais e subsistemas de transporte. A estratégia ampliada, por sua vez, corresponde à constituição de uma rede um pouco maior de metrô, com 90 km de extensão, e com as mesmas estruturas de integração e conexão entre os modais. Por fim, temos a estratégia combinada, que corresponde à combinação das duas estratégias anteriores, complementando-as com corredores urbanísticos. A tabela 3.13. resume as propostas de cada uma das estratégias.

Tabela 3.12.: Resumo das estratégias em teste

Instrumento	Unidade	Mínima (R) - em curso		Complementar (M) - 2012/201		Concentrada (T)		Ampliada (U)		Combinada (S)	
		Alternativa	Total	Alternativa	Total	Alternativa	Total	Alternativa	Total	Alternativa	Total
Metrô	km	19	77	13	90	75,00	165	88	178	78	168
Trem metropolitano	km	Prolong.L.C=7km 260		Exp. Sudeste = 25 km 285		Exp. Norte, Oeste e Oeste-Sul = 87km					372
Trem do Aeroporto	km	---	---	28	---	---	---	---	---	---	---
Trem de Guarulhos	km	---	---	18	---	---	---	---	---	---	---
SIVIM/SVE		sim		sim		sim		sim		sim	
EMTU - Troncalização		sim		sim		sim		sim		sim	
Corredores - Via Livre	km	---	78	---	78	100,00	178	100	178	100	178
Corredores - Passa Rápido	km	27	137	---	137	150,00	287	150	287	83	220
Expresso Tucuruvi - Guarulhos	km	---	---	21	21	---	21	---	21	---	21
Expresso ABD - CECAP	km	---	---	---	---	24,00	24	---	---	24	24
Expresso Tiradentes	km	32	32	---	32	---	32	---	32	---	32
Corredores Urbanísticos	km	---	---	---	---	---	---	---	---	110	110
SPTRANS - Terminais e Estações		sim	--	sim	--	sim	--	sim	--	sim	--
EMTU - Terminais	un.	---	11	25	36	---	36	---	36	---	36
Terminais Chave	un.	---	---	---	---	---	---	---	---	15	15

Fonte:Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Cada uma das alternativas avaliadas (Concentrada, Ampliada e Combinada) foi testada dentro do simulador Tranus, levando em consideração os seguintes aspectos: geração de viagens, custo generalizado da estratégia, velocidade média, distância média das viagens, divisão modal, desembolso, produção de transporte, impactos ambientais, segurança e desempenho econômico-financeiro. Como podemos ver, quase todas as variáveis de teste guardam alguma relação com o desempenho econômico-financeiro do sistema de transportes proposto, o que revela a enorme preocupação que o programa

tem com esta questão. Em contraste com o PITU 2025, o plano anterior baseava a escolha da estratégia a ser adotada, sobretudo, no desempenho da estrutura de transportes com relação à mobilidade no espaço urbano. A questão será discutida mais à frente.

A estratégia alternativa escolhida para a política de transportes da metrópole foi a estratégia combinada, por uma série de razões: a estratégia propicia melhor articulação entre os sistemas de transporte coletivo municipais, intermunicipais e de longa distância, introduz os corredores urbanísticos – que propiciam a reformulação urbana –, produz condições propícias para o controle do transporte individual, amplia as áreas onde se pode captar a mais valia imobiliária proveniente dos projetos de transporte, inclui o conceito de terminais-chave e a estratégia combinada foi a que apresentou o melhor resultado econômico-financeiro. Além disso, como o próximo capítulo indica, a estratégia combinada apresenta melhora em todas as variáveis de testes, quando consideramos o cenário equilibrado.

A parte E (A Estratégia Preferida) do documento traz a definição da chamada Estratégia Preferida do PITU 2025, que consiste basicamente da conjunção do núcleo básico – discutido nos capítulos anteriores – a outras estratégias adicionais, como a gestão de preços, por exemplo. Dentro da gestão de preços dos sistemas de transportes, duas políticas são avaliadas pelo programa: a tarifação quilométrica e os pedágios urbanos.

Com relação à tarifação quilométrica, avaliou-se a possibilidade de cobrança de uma taxa fixa de R\$1,50 e uma tarifa correspondente à distância percorrida na viagem. Embora esta alternativa esteja em acordo com os princípios de eficiência, a adoção de uma medida teria efeitos fortemente regressivos, uma vez que os usuários que pagariam mais caro pela utilização dos sistemas de transportes seriam os mais pobres, habitantes das zonas periféricas da cidade. Além da regressividade deste modelo de cobrança, a tarifa quilométrica poderia promover a migração de usuários do transporte coletivo para o transporte individual.

Com relação aos pedágios urbanos, avaliou-se a instalação, no centro expandido da cidade de São Paulo, de um sistema de cobrança por quilometragem no valor de R\$0,45/km. Na simulação para 2025, a adoção de pedágios urbanos apresentou mudança na distribuição entre os diferentes modais, em favor dos transportes coletivos e

das viagens não motorizadas. Além disso, a cobrança de pedágios poderia gerar em torno de R\$660 milhões por ano (SÃO PAULO (Estado), 2006, p. 136).

Temos também, dentro das estratégias adicionais, a política de estacionamentos, que consiste na instalação de 24 estacionamentos nas extremidades das redes do Metrô e da CPTM, visando à integração automóvel-coletivo. Estudou-se a instalação desses estacionamentos sob dois modelos diferentes: estacionamento gratuito e estacionamento com cobrança de estacionamento, no valor de R\$2,50. As simulações indicam que, no primeiro modelo, há uma clara tendência à integração desejada, enquanto que, no modelo com tarifa, os usuários que já faziam tal integração passam a utilizar somente o automóvel.

Ainda dentro das estratégias adicionais, temos, além da política de estacionamentos e da gestão de preços, algumas propostas de intervenções viárias. São elas exatamente como constam no programa (SÃO PAULO (Estado), 2006, p.142):

- O programa SIVIM da Secretaria de Transportes Metropolitanos e o Sistema Viário Estratégico (SVE) da PMSP, devidamente coordenados, com padrões operacionais comuns;
- Elementos do Plano Municipal de Circulação Viária e de Transportes da PMSP;
- Melhoramentos na gestão viária, representados por modernizações no sistema semafórico, coibição da frota clandestina, resposta ágil a incidentes e outras medidas em curso;
- Eliminação física de gargalos críticos em pontos localizados do sistema viário;
- Redução das impedâncias à circulação devidas à (i) reorganização do fretamento e das conexões com o transporte rodoviário de passageiros (longa distância) e (ii) melhoria da logística urbana de cargas, ensejada pela implantação dos Centros Logísticos Integrados (CLIs) metropolitanos e municipais.

A simulação do impacto destas propostas revelou que, apesar de garantirem alguma melhoria nas condições de mobilidade (velocidade média de tráfego, acessibilidade e etc.) no curto prazo, as mesmas são limitadas e tendem a ser temporárias, uma vez que as medidas constituem em verdadeiros estímulos ao transporte individual. Sendo assim, a capacidade viária adicional tende a se esgotar rapidamente.

Tendo, enfim, enumerado as estratégias adicionais que compõem a estratégia preferida do PITU 2025, seguiremos com a sua descrição. A estratégia preferida de transportes “é constituída dos ingredientes clássicos da política setorial, a saber, elementos de infraestrutura, instrumentos de gestão e medidas na área de preços” (SÃO PAULO (Estado), 2006, p. 146). Os elementos de infraestrutura encontram-se resumidos na

Tabela 25. Os custos referentes a estes investimentos serão apresentados no próximo capítulo do documento.

As medidas de gestão de preços são: cobrança de pedágio urbano para os usuários de automóveis, a ser implementada a partir de 2015, quando se espera que a estratégia complementar esteja finalizada; gestão, através do monitoramento, monitoramento e controle da frota clandestina, do sistema viário; ampliação da capacidade viária; e manutenção da política tarifária (Bilhete Único) e reavaliação da proposição de substituição desta pela tarifa em função da distância.

Tabela 3.13.: Resumo das propostas do PITU 2025

Infra-estrutura	Projeto	Unidade	PITU 2025	Total RMSP
Rede metroferroviária urbana	Metrô	km	110	168
	Trem metropolitano	km	global	396
	Trem Aeroporto	km	28	28
	Trem de Guarulhos	km	18	18
Corredores convencionais e especiais	EMTU - Troncalização	global	global	global
	Corredores - Via Livre	km	100	178
	Corredores - Passa Rápido	km	110	220
	Expresso Tucuruvi - Guarulhos	km	21	21
	Expresso ABD/Cecap	km	24	24
	Expresso Tiradentes	km	32	32
	Corredores urbanísticos	km	110	110
Terminais e Estacionamentos	Terminais SPTrans	global	global	global
	Terminais EMTU	unid	25	36
	Pró-pólos/Terminais chave	global	global	global
	Estacionamentos	global	global	global
	SIVIM/SVE	global	global	global
Sistema viário	Infra-estrutura para o pedágio urbano	global	global	global
	Outras melhorias viárias	global	global	global
	Suporte ao transporte não motorizado	global	global	global

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Deve ficar claro que a estratégia preferida não é o carro-chefe do PITU 2025. As propostas principais do programa se situam no âmbito das políticas de uso do solo e da efetividade destas políticas, depende a funcionalidade das propostas para o sistema de transportes.

A parte F (Inovando a implementação) do relatório detalha os aspectos financeiros – custos de implementação e fontes de financiamento – de cada uma das diversas propostas do PITU 2025. No entanto, antes de fazer tal detalhamento, o relatório faz uma crítica ao modelo tradicional de financiamento, baseado em recursos fiscais, utilizado nos planos anteriores. De acordo com o relatório, aliás, a ineficácia do modelo de financiamento, ao impossibilitar a execução integral das propostas dos PITUs, é um

dos principais causadores da degradação das condições de mobilidade em São Paulo, através do aumento da participação dos automóveis nas viagens realizadas e dos crescentes congestionamentos.

Segundo os autores do programa, a os investimentos propostos pela estratégia preferida bem como a viabilidade financeira dos sistemas de transportes constituídos a partir dela dependerão da transformação do sistema de financiamento dos transportes. Atualmente, nos sistemas de transporte coletivo rodoviário, os investimentos no sistema viário (rua, corredores e terminais) são financiados integralmente por recursos fiscais, enquanto os investimentos nos veículos são realizados pela iniciativa privada. A operação dos ônibus, por sua vez, é financiada parte pelas tarifas cobradas e parte por subsídios. Nos sistemas de transporte coletivo sobre trilhos, todos os investimentos são integralmente pagos por recursos fiscais. Estes também contribuem no financiamento da operação destes sistemas, através de subsídios. Para o PITU 2025, propõe-se a combinação de fontes de recursos: apropriação de parte da valorização imobiliária; os tradicionais recursos fiscais; concessões urbanísticas e Parcerias Público-Privadas (PPP); e tarifas cobradas pelos pedágios urbanos.

Tendo feito a crítica ao modelo de financiamento baseado, sobretudo, nos recursos tributários, o documento segue para o detalhamento dos custos de implementação das propostas da estratégia preferida, bem como das fontes de recursos e do volume de investimentos realizado por cada agente – GESP, Governo Federal, Prefeitura de São Paulo, Setor Privado e Concessões Urbanísticas – envolvido na implementação do plano.

O pitu tem um custo total estimado em R\$48,7 bilhões, dos quais cerca de 75% ou R\$36,6 bilhões serão destinados a investimentos a serem realizados na rede de transportes sobre trilhos (Metro, CPTM e trens de ligação aos aeroportos). Outros R\$5,05 bilhões, ou 10% do total dos investimentos, serão destinados à construção dos corredores urbanísticos, a serem caracterizados no próximo capítulo. Os três maiores contribuintes para o financiamento dos investimentos são: o Governo do Estado de São Paulo com 54,7% dos recursos provenientes, em boa parte, de aportes do Tesouro Nacional, a Prefeitura de São Paulo com 14,3% dos recursos, e a iniciativa privada, com 10,9% dos recursos. As tabelas a seguir resumem estes dados.

Tabela 3.14.: Custos previstos para o PITU 2025

Projeto	Unidade	2006 - 2012		2013 - 2025		2006 - 2025	
		Quantidade	Import	Quantidade	Import	Quantidade	Import
Metro	km	32	8,113	78	21,929	110	30,042
Trem metropolitano	global	sim	3,433	sim	1,779	sim	5,212
Expresso/trem aeroporto	km	28	1,431	0	-	28	1,431
SIVIM/SVE	global	sim	196	0	-	sim	196
EMTU - Troncalização	global	sim	1,296	0	-	sim	1,296
Corredores - Via Livre	km	0	-	100	113	100	113
Corredores - Passa Rápido	km	27	180	83	409	110	589
Expresso Tucuruvi-Guarulhos	km	21	519	0	-	21	519
Expresso ABD - Cecap	km	0	-	24	391	24	391
Expresso - Tiradentes	km	32	720	0	-	32	720
Corredores Urbanísticos	km	10	460	100	4,589	110	5,049
SPTtrans - Terminais	global	sim	100	sim	545	sim	645
EMTU - Terminais - pró polos	un	25	133	0	-	25	133
Terminais chaves - pró polos	un	0	-	15	140	15	140
S. Viário + estacionamentos + TNM	verba	0	-	sim	16	sim	16
Pedágio urbano	global	0	-	sim	600	sim	600
Total			16,581		32,095		48,676

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Tabela 3.15.: Resumo das fontes de financiamento para o PITU 2025

Fontes	2006 - 2012	2013 - 2025
GESP - Aportes Tesouro	7,700	13,200
GESP - Financiamentos	600	2,800
Governo Federal - Retorno impostos	1,000	2,000
Governo Federal - CIDE	600	1,200
PMSP - Retorno IPTU	300	1,000
PMSP - Financiamentos	300	-
PMSP - Pedágio urbano	-	3,000
Privado (PMSP e outras) - concessões urbanísticas	500	4,500
Privado - PPPs mistas estaduais/municipais	5,400	4,000
Privado - Margem operacional operadores	200	400
Total	16,600	32,100

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Tabela 3.16.: Participação no financiamento do PITU 2025 por agente

Fonte	Importância	Porcentagem
GESP	26,650	54.7%
Governo Federal	4,800	9.9%
PMSP	6,950	14.3%
Setor Privado	5,300	10.9%
Concessões urbanísticas	5,000	10.3%
Total	48,700	100.0%

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

A parte G (Caracterização dos corredores urbanísticos) detalha, obviamente, a proposta dos chamados corredores urbanísticos. A proposta consiste na construção, em regiões

com urbanização precária, de eixos de transporte com capacidade média (VLT's ou VLP's) que conectam, sempre que possível, com a rede de trilhos de alta capacidade, através dos terminais-chave. Estes eixos de transporte são caracterizados pela troncalização integral das linhas, a operação em vias totalmente segregadas e com cobrança externa das tarifas, para que o veículo não fique parado na estação enquanto os passageiros pagam suas passagens. A construção destes eixos em regiões de urbanização precária é proposital, pois visa à requalificação destas áreas, bem como a valorização de seus imóveis – parte do modelo de financiamento do PITU 2025. A Tabela 3.18 descreve as oito linhas propostas e a Tabela 3.19 detalha os custos de instalação dessa rede.

Tabela 3.17.: Rotas dos corredores urbanísticos

Linha	Rota	Extensão (km)
1	São Bernardo-V. Prudente	13
2	Osasco-Pinheiros	12
3	Aricanduva	12
4	V. Leopoldina-Brooklyn	15
5	Itaquera-Líder	6
6	23 de Maio - Interlagos	20
7	Rio Bonito	17
8	Guarapiranga	8
9	Lapa-São João	7

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Tabela 3.18.: Custos dos sistemas VLT (R\$ milhões)

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

Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo/PITU 2025

Críticas e conclusões

No primeiro capítulo, que se propôs a caracterizar a mobilidade das pessoas na cidade de São Paulo, vimos que esta tem sido marcada pelo aumento da motorização das viagens e da participação dos modais de transporte individual. Esta tendência explica o aumento dos congestionamentos urbanos e do tempo gasto nos deslocamentos realizados. No segundo capítulo, que se propôs a compreender os drivers fundamentais das tendências observadas, verificamos que elas têm sido determinadas pela manutenção, por anos, de políticas que favorecem a escolha dos modais individuais em detrimento do transporte coletivo, através da concessão de uma série de vantagens ao primeiro e do encarecimento do segundo.

Na introdução deste capítulo, por sua vez, delimitamos a sua finalidade como sendo a crítica, através do estudo das políticas de transportes vigentes na cidade, do modo como tais políticas atacam os problemas da mobilidade de São Paulo estudados nos capítulos 1 e 2. É a este propósito que se presta esta seção. A crítica será construída com base em dois pontos: (1) a transformação do entendimento dos problemas da mobilidade de São Paulo, bem como das propostas elaboradas para a resolução destes problemas entre o PITU 2020 e o seu sucessor; (2) e a lentidão com que os projetos estão sendo executados.

Antes de criticarmos as políticas, revisemos o diagnóstico realizado nos primeiros capítulos. O presente trabalho define o problema da mobilidade urbana na RMSP como sendo o aumento contínuo da participação dos automóveis no total das viagens realizadas. Tal aumento, como vimos, é determinado por uma combinação perversa de políticas que, por um lado, estimulam a aquisição e utilização dos carros como meio de transporte e, por outro, encarecem e desestimulam a utilização dos transportes coletivos. Contudo, uma política de transportes coerente com o diagnóstico realizado seria uma que, por um lado, estimule o transporte coletivo através da gestão de preços e da constituição de uma rede de qualidade e que, por outro, crie barreiras ao uso indiscriminado dos automóveis.

O PITU 2020, que corresponde à política de transportes de São Paulo entre 1999 e 2006, claramente identifica e ataca os problemas diagnosticados. No que tange a necessidade de dar competitividade ao transporte coletivo, o programa propõe medidas absolutamente coerentes. Temos, por exemplo, a construção de uma rede de transportes

ampla e integrada entre os diferentes modais (ônibus, trens, automóveis e etc.) e políticas de gestão dos preços, como propostas principais. O fato de a rede ser integrada com os diferentes modais é fundamental para conceder competitividade ao transporte coletivo. Essa questão fica patente em proposições como a da construção de estacionamentos periféricos que tem como objetivo a promoção da substituição do automóvel na aproximação do centro da metrópole. Com relação à restrição do uso indiscriminado dos automóveis, o PITU 2020 compreende a sua necessidade. Porém, para garantir tais restrições, o plano propõe, com o intuito de encarecer as viagens em carros, apenas a cobrança de pedágios urbanos no centro expandido de São Paulo. Uma crítica pode ser feita nesse ponto: outras interessantes medidas que tenham como objetivo o desincentivo ao uso do transporte individual poderiam ter sido contempladas e propostas. Por exemplo: cobrança e/ou restrição do estacionamento em vias públicas; aumento da alíquota do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), de competência do Estado de São Paulo, e etc.

O PITU 2025, instituído em 2006 e vigente até hoje, apresenta uma completa transformação do entendimento dos problemas da mobilidade na metrópole em relação ao seu antecessor imediato. Naquele, como vimos, a questão toda se resumia a estimular o transporte através de modais coletivo e restringi-lo em modais individuais. Neste, o diagnóstico é transferido para outra esfera: a da organização espacial da RMSP. São Paulo passou por um processo de periferização das moradias e centralização dos empregos. Em outras palavras, hoje, os habitantes da metrópole moram nas regiões periféricas e trabalham nas zonas centrais, determinando, com isso, a necessidade de construção de uma rede de transportes excessivamente extensa. Portanto, uma rede de transportes como a proposta pelo PITU 2020, apesar de suficiente para resolver a mobilidade urbana de São Paulo, seria insustentável do ponto de vista econômico-financeiro, pois, por ser muito extensa, demandaria maiores investimentos para construí-la e maiores volumes de recursos para mantê-la em operação. Sendo assim, segundo o atual plano, a estratégia das políticas para a mobilidade da RMSP devem se concentrar em resolver a questão espacial da metrópole, o que divide e passa o problema da mobilidade urbana para outras jurisdições que não a da Secretaria de Transportes.

A transformação do atual paradigma organizacional da metrópole tem impactos positivos não só para a mobilidade urbana, mas também para os problemas

habitacionais, de favelização e democratização do centro da cidade e, portanto, é do interesse da cidade. Essa questão, no entanto, não significa que a política de transportes deva, como aconteceu no PITU 2025, se focar em problemas a serem resolvidos por outras jurisdições e abandonar o ataque às questões principais da mobilidade urbana: o atual plano praticamente ignora a questão de controle do uso de automóveis e reduz a proposta de rede de transportes sobre trilhos em cerca de 50%, além de concentrá-la somente no município de São Paulo. Além destes pontos, resolver os problemas espaciais de São Paulo não são, tampouco, tarefa simples. Envolve o combate a grupos poderosos como os especuladores imobiliários e a relocação de milhares de pessoas.

A crítica ao ritmo em que estão sendo executados os projetos recai sobre ambos os planos e não somente ao PITU 2025. Até o fim de 2005, quando foi revisado, dos R\$9,97 bilhões previstos no orçamento do programa, o PITU 2020 tinha realizado apenas 37%, ou seja, R\$3,65 bilhões (SÃO PAULO (Estado), 2006, p. 64). No caso do programa atual, os investimentos e propostas também vem sendo executadas num ritmo bastante lento. Neste caso, o planejamento previa, até o fim de 2012, a conclusão do chamado Programa Prioridade na Rede, dividido entre as estratégias Mínima e Complementar. Segundo Pereira (2012), apenas a estratégia mínima foi concluída.

De acordo com a situação existente em 2012, pode-se afirmar que grande parte da Estratégia Mínima foi executada, com exceção da Linha 4 Amarela do Metrô (que ainda opera parcialmente), da Integração Centro, e da expansão da rede de corredores de ônibus, já que não houve continuação do Sistema Interligado a partir de 2005. Com relação à Estratégia Complementar, muito pouco saiu do papel: a expansão da linha 5 Lilás está em andamento, mas nenhuma estação ou trecho novo foi inaugurado desde 2002; a requalificação do sistema da CPTM continua em vigor, porém longe de ser concluída; e da rede proposta para o Expresso Tiradentes funciona apenas o trecho que liga o Sacomã ao Parque D. Pedro II, sendo que a extensão até a Cidade Tiradentes está atualmente em obras e tornou-se uma linha de monotrilho. (...). A demora na conclusão destes projetos inviabiliza a implantação de grande parte das novas idéias e propostas contidas no PITU 2025, como as estratégias alternativas (...) e as políticas públicas conjugadas, além de ameaçar os desejados impactos positivos no sistema, que poderão não se concretizar. (PEREIRA, 2013, p.154).

A lentidão na execução dos projetos é uma característica já histórica na política de transportes em São Paulo. De acordo com Fagnani, a cidade perde de diversas metrôloes ao ser comparada no quesito velocidade de instalação de linhas de metrô.

Desde 1968, construímos, em média, 1,7 km de metrô ao ano. Na Cidade do México e em Santiago, o ritmo é superior -4,4 km e 2,6 km, respectivamente. Xangai constrói 21 km/ ano desde 90. Aqui, as obras da linha amarela (de 12 km) já levam 16 anos. (FAGNANI, 2011)

Contudo, somando a transformação ocorrida nas políticas para o transporte de São Paulo em 2006 à ineficiência dos gestores públicos na execução de suas propostas, temos o seguinte resultado: as condições de mobilidade urbana na RMSP se manterão em processo de gradativa deterioração.

Referências

- Carvalho, C. H. R. Dezembro, 2009. “Desenvolvimento Urbano nos Trilhos”. In: Desafios do Desenvolvimento, IPEA – 55ª edição.
- Diretoria de Planejamento e Expansão dos Transportes Metropolitanos, 2008. *Pesquisa Origem e Destino 2007*. São Paulo: Secretaria dos Transportes Metropolitanos.
- Fagnani, Eduardo, 2011. *Fora dos Trilhos*. São Paulo: Folha de São Paulo, in: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz0809201107.htm>.
- Frederico, Claudio de Senna, 2001. *Do planejamento tradicional de transporte ao moderno Plano Integrado de Transportes Urbanos*. São Paulo em perspectiva, vol. 15, n.1, pp. 45-54.
- IPEA. 1998. *Infraestrutura Social e Urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas*. Livro seis, Vol. 2. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- Pereira, Juliana Salles, 2013. *O transporte público como agente do crescimento e da estruturação urbana: análise dos planos PITU 2020 e PITU 2025*. São Paulo: Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.
- São Paulo (Estado) – Secretaria de Transportes Metropolitanos, 1999. *PITU 2020: Plano integrado de Transportes Urbanos para 2020*. São Paulo: STM.
- São Paulo (Estado) – Secretaria de Transportes Metropolitanos, 2006. *PITU 2025: Plano integrado de Transportes Urbanos: Síntese*. São Paulo: STM.
- Sistema de Informações da Mobilidade Urbana (ANTP), 2011. *Relatório Geral 2010*. São Paulo: Associação Nacional de Transportes Públicos.
- Vasconcellos, E. A. 2005. *A Cidade o Transporte e o Trânsito*. São Paulo: Prolivros.
- Vasconcellos, E. A. & Lima, I. O. 2005. “Quantificação das Deseconomias do Transporte Urbano: Uma Resenha das Experiências Internacionais.” Texto para Discussão nº586. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- Vasconcellos, E. A. et al. 2011. *Transporte e Mobilidade Urbana*. Texto para Discussão, nº34. Brasília: Comissão Econômica para a América Latina e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- Xavier, J. C. 2005, 1 de Fevereiro. “Mobilidade Urbana e Desenvolvimento.” In: Desafios do Desenvolvimento, IPEA – 7ª Edição.