

**O PAPEL DO TRANSPORTE COLETIVO
NA EXPANSÃO E ESTRUTURAÇÃO URBANA
DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO:
O CORREDOR SANTO AMARO – 9 DE JULHO**

Karine Murachco

*Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de
Estruturas Ambientais Urbanas da Faculdade de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade de São Paulo, sob orientação da
Prof. Dra. Regina Maria Prósperi Meyer*

São Paulo, maio de 2003



*aos meus pais,
France e Henrique.*

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar a minha orientadora Regina Maria Prósperi Meyer, que além de orientar meu trabalho, acompanhou e entendeu os problemas pessoais que me afligiam e me deu força e coragem para prosseguir.

Agradeço aos professores Andreína Nigriello e Jaime Waisman que deram preciosos conselhos, que procurei seguir, no exame de qualificação.

Agradeço à minha família: France e Henrique, meus pais, pela generosidade, amor, afeto e pela participação ativa que tiveram ao longo do processo de elaboração desse texto. Agradeço à Cristina, especialmente pela revisão final, à Silvia, ao Jacques e ao Jean-Charles, pela força e pelo carinho. Agradeço à minha filha, Heloisa e aos meus sobrinhos Jean-Baptiste e Arthur simplesmente por existirem e irradiarem a alegria de viver. Agradeço também ao Fábio por ser o pai que é.
Agradeço à Andréa por cuidar da casa.

Agradeço aos meus amigos, pois todos apoiaram, de uma forma ou de outra a elaboração dessa dissertação.

Agradeço especialmente à equipe da Jorge Wilhelm Consultores Associados, entre outras coisas, pela paciência. Agradeço ao Jorge, pela leitura crítica do texto, à Mônica, pela tradução do resumo e pelas contribuições, à Márcia, à Ana Paula, à Lígia, ao Frederico e à Sandra pelo carinho e pela compreensão. Agradeço à Arq. Dora Heinrici pela amizade e interesse. Agradeço também aos Eng. Paulo Sérgio Rodriguez, Júlio Scottini e Claudio Macedo, e ao Caio pelas contribuições. Agradeço ao Marcelo Novaes. Agradeço à Isabel, à Suzel, companheira de mestrado, e à Diana, que deram apoio e ofereceram auxílio.

Agradeço à Prof. Marta Dora Grostein, à Luciana e ao LUME, Laboratório de Urbanismo da Metrópole, especialmente por ceder material de fundamental importância.

Agradeço o interesse e a disponibilidade dos profissionais que forneceram informações essenciais para o desenvolvimento desse trabalho: Eng. Mário Garcia, Eng. Carlos Augusto Barbosa Hirsch, Eng. Carlos Antônio Viani, Eng. Pedro Luiz de Brito Machado, Eng. Ling Chiu Loi, Eng. Sérgio Bruno Reda, Arq. Silvana Zioni, Arq. Klara Kaiser Mori, Arq. Roberto Mac Fadden, Eng. Heitor Y. Kawano, Arq. Brenda Vianna Prado e Arq. Ismael Molina .

Agradeço ao pessoal do CESAD e das bibliotecas da FAU USP e Maranhão, assim como às bibliotecas do Metrô, da SPTrans, da Sempla, da Fundação Partimônio Histórico da Energia de São Paulo e do Museu do Transporte Coletivo.

Agradeço enfim a todos aqueles que se interessaram pelo trabalho, que discutiram conceitos e questões a ele referentes e contribuíram, assim, para sua elaboração.

Resumo

Seria o transporte coletivo um elemento de construção da cidade?

Do início do século XX até os anos 1930, São Paulo organizou-se em volta e ao longo das linhas férreas e do bonde. Posteriormente, a consolidação do ônibus como principal meio de transporte criou possibilidades de expansão urbana ilimitada e desordenada. A partir dos anos 1950 e mais fortemente na década seguinte, assiste-se ao processo de metropolização da cidade e o sistema de transportes metropolitanos tarda a organizar-se. O metrô tem a pretensão de ser o estruturador do sistema, contudo a lentidão de sua implantação não lhe permite desempenhar o seu papel. Diversos sistemas acabam concorrendo entre si, sem que haja um projeto comum que teria as dimensões da metrópole. É assim que o projeto de corredores aparece, mas, também é implantado de forma incompleta. A cidade e as necessidades relativas ao sistema de transportes crescem mais do que a capacidade do poder público em implantá-las. Atualmente assiste-se a novas tentativas de planejamento integrado como o Plano Integrado de Transportes Urbanos - PITU 2020 ou como os projetos de remodelação do sistema de transporte sobre pneus. Os corredores de ônibus pretendem, além de dar soluções para o transporte coletivo do ponto de vista operacional, desenhar a cidade, conferindo qualidade ao espaço público e às dinâmicas urbanas.

Abstract

Can public transport be a key element in a city's development?

From the beginning of the 20th century until the 1930's, São Paulo was organized around and along the railways and the tramways. Later the establishment of the bus as the main means of transport enable uncontrolled and disorganized urban expansion. From the 1950's onwards and most intensely in the 1960s, there was a process of metropolization of the city, while the metropolitan transport system was very slow in developing. The subway was intended of serve as the core structure of the systems compete with one another, without an integrated plan at the scale of the metropolis. It is in the context that plans for bus corridors were proposed, which have also been incompletely implemented. The city and its transport needs has always grown more quickly than the capacity of the public sector to respond to them. Currently, new experiments with integrated planning are under ways, such as "PITU 2020" and attempts to restructure the bus system. Bus corridors, in addition to their operational role in transport systems, also are an important factor in urban planning, having a strong impact on the quality of public space and urban dynamics.

Sumário

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 1	
URBANIZAÇÃO E EXPANSÃO DO TRANSPORTE SOBRE TRILHOS	14
1.1. A URBANIZAÇÃO AO LONGO DA FERROVIA	16
1.2. A VILA DE SANTO AMARO	22
1.3. A ESTRUTURA CENTRAL REFORÇADA PELOS BONDES ELÉTRICOS	23
1.3.1. A concessão e as primeiras linhas	23
1.3.2. As regiões de atendimento e a estrutura urbana	24
1.3.3. Novas atividades em Santo Amaro	33
1.4. UMA NOVA ALTERNATIVA: O METRÔ DE 1927	34
1.4.1. O Plano Integrado de Transporte da Light	34
1.4.2. A extinção dos bondes	42
CAPÍTULO 2	
EXPANSÃO URBANA PERIFÉRICA E O MODELO DE CIRCULAÇÃO ASSOCIADO AO TRANSPORTE SOBRE PNEUS	43
2.1. A EXPANSÃO URBANA ORIENTADA PELAS GRANDES AVENIDAS	44
2.1.1. Plano de Avenidas e a expansão urbana	44
2.1.2. Programa para Melhoramentos Públicos para São Paulo	48
2.2. O TRANSPORTE MOTORIZADO: INSTRUMENTO DO NOVO MODELO DE EXPANSÃO	52
2.2.1. O automóvel	52
2.2.2. O transporte coletivo por ônibus	53
2.2.3. Consolidação do Sistema de Ônibus	56
2.2.4. A municipalização do serviço de transporte	58
2.2.5. A expansão da cidade e o ônibus	59
CAPÍTULO 3	
UMA SOLUÇÃO METROPOLITANA	62
3.1. A QUESTÃO DA METRÓPOLE	63
3.2. O SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO	69
3.2.1. SAGMACS – a retomada da idéia do transporte metropolitano	69
3.2.2. Ante-projeto de um sistema de transporte rápido metropolitano	69
3.2.3. O Consórcio Hochtief-Montreal-DEConsult	73
3.2.4. Uma cidade para o automóvel	83

CAPÍTULO 4

O CORREDOR DE ÔNIBUS SANTO AMARO – 9 DE JULHO.....	84
4.1 – O PROGRAMA DE AÇÃO IMEDIATA.....	85
4.2. O CORREDOR SANTO AMARO: DO PROJETO À IMPLANTAÇÃO	88
4.2.1. O desenvolvimento da região sul de São Paulo.....	88
4.2.2. O projeto original.....	89
4.2.3. A implantação do projeto.....	100
4.2.4. O impacto do Corredor sobre o espaço urbano	104

CAPÍTULO 5

REMODELAÇÃO URBANA E TRANSPORTE COLETIVO NA AVENIDA SANTO AMARO.....	111
5.1. AS QUESTÕES PRESENTES NO PITU 2020	112
5.1.1. A cultura do automóvel	113
5.1.2. A estrutura urbana da metrópole	114
5.1.3. A integração dos transportes	117
5.2. OS CORREDORES DE ÔNIBUS COMO ALTERNATIVA ATUAL PARA A SOLUÇÃO DO TRANSPORTE COLETIVO EM SÃO PAULO	122
5.3. O METRÔ NA AVENIDA SANTO AMARO	125
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	130
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	134
ANEXOS	141
ANEXO 1 – EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO.....	142
ANEXO 2 – CRONOLOGIA DA CONSOLIDAÇÃO DO SISTEMA DE ÔNIBUS EM SÃO PAULO	143
ANEXO 3 – DADOS DA PESQUISA OD 87 / 97	146
ANEXO 4 – ENTREVISTAS.....	152
ANEXO 5 - MAPAS DO PITU 2020	153

INDICE DE FIGURAS

1.01 - A rede ferroviária paulista do final do século XIX	16
1.02 - Área Urbanizada de São Paulo por volta de 1890.....	17
1.03 - Estação do Norte no Brás em 1889.....	18
1.04 - Mancha urbana de São Paulo em 1881 e 1905	19
1.05 - Planta de São Paulo à época da gestão Antônio Prado.....	20
1.06 - Bonde a tração animal.....	21
1.07 - Inauguração da primeira linha de bonde eletrificado em São Paulo.....	23
1.08 - Áreas atendidas por bonde elétrico em 1920	25
1.09 - Bonde superlotado	29
1.10 - Carregamento do tráfego em 1924.....	30
1.11 - Atendimento por linhas de bonde e ônibus em 1924.....	31
1.12 - Atendimento por linhas de bonde e ônibus em 1929.....	32
1.13 - Plano Integrado de Transportes - 1927	
Extensão das linhas de bonde em superfície.....	37
1.14 - Plano Integrado de Transportes - 1927	
Projeto para o metrô subterrâneo com trens de alta velocidade	38
1.15 - Plano Integrado de Transportes - 1927	
Detalhamento do projeto para o subterrâneo.....	39
1.16 - O trem de alta velocidade atravessaria o Anhangabaú por viaduto independente.....	40
1.17 - A praça da Sé em 1920. Estacionamento de veículos particulares.....	41
2.01 - Plano de Avenidas: esquema para a implantação do metrô.....	45
2.02 - O esquema básico do Plano do Avenidas	46
2.03 - Comparação da mancha urbana de São Paulo em 1914 - 1930 - 1952 - 1962.....	48
2.04 - Ônibus com carroceria Grassi. 1930	54
2.05 - Despedida do Bonde de Santo Amaro	57
3.01 - Evolução da Mancha Urbanizada, 1949 - 1992	64
3.02 - Congestionamento na área central em 1952.....	65
3.03 - Vista panorâmica de São Paulo na década de 1950.....	66
3.04 - Plano de Melhoramentos, 1950	68
3.05 - Comparação dos modos de transporte	71
3.06 - Desenho da Estação Anhangabaú proposta por Prestes Maia	72
3.07 - Rede Básica do Metrô em 1968	75
3.08 - Rede de Metrô proposta em 1968	80
3.09 - Rede proposta para o Metrô de São Paulo em 1975.....	81
3.10 - Rede mínima proposta para o Metrô de São Paulo.....	82
4.01 - Comparação entre o trólebus e o ônibus diesel	86
4.02 - Esquema do Programa de Ação Imediata para linhas de trólebus.....	87
4.03 - Área de atendimento do corredor Santo Amaro - 9 de Julho.....	90
4.04 - Implantação Geral do Corredor Santo Amaro - 9 de Julho	91
4.05 - Modelo operacional do Corredor Santo Amaro-9 de Julho.....	93
4.06 - Implantação do Corredor Santo Amaro - 9 de Julho, 1985.....	94
4.07 - Seção tipo do Corredor Santo Amaro - 9 de Julho	96
4.08 - Pontos notáveis do Corredor Santo Amaro - 9 de Julho.....	97

4.09 – Planta do Terminal Juscelino Kubitscheck.....	98
4.10 – Detalhe do projeto paisagístico para o Corredor Santo Amaro – 9 de Julho	99
4.11 - O corredor de ônibus privilegiou o transporte coletivo em detrimento do transporte particular.....	99
4.12 - O Corredor da Morte	101
4.13 - Em alguns pontos, o corredor não foi bem resolvido.....	103
4.14 - Avenida Santo Amaro.....	106
4.15 - A degradação da Avenida Santo Amaro	106
4.16 - A degradação da Avenida Santo Amaro	107
4.17 - A degradação da Avenida Santo Amaro	107
4.18 - A degradação não é uniforme ao longo do Corredor. Rua São Gabriel	108
4.19 – Avenida 9 de Julho	109
4.20 - Avenida Paes de Barros.....	110
5.01 – Densidade da população na RMSP – 1987 / 1997	116
5.02 – Densidade de empregos na RMSP – 1987 / 1997.....	117
5.03 – Densidade de viagens motorizadas na RMSP – 1987 / 1997.....	117
5.04 - Frequência dos ônibus em São Paulo.....	119
5.05 - Sistema Estrutural de Transportes Metropolitanos – PITU 2020.....	120
5.06 - Sistema sobre pneus proposto pelo PITU 2020	121
5.07 - Esquema de circulação dos novos corredores de transporte.....	123
5.08 - Principais corredores de ônibus na região de Santo Amaro.....	125
5.09 - Linha 5 do Metrô.....	127
5.10 - Rede de transportes metropolitanos.....	128

INDICE DE QUADROS

1.01 - Renda líquida anual obtida com o transporte coletivo em comparação com a renda líquida obtida com o fornecimento de energia elétrica de 1900 a 1907	27
1.02 - Relação entre número de passageiros transportados por bonde elétrico e de carros disponíveis	28
2.01 - Automóveis e combustível importados por ano (1921-1926).....	53
2.02 - Passageiros transportados por bonde e por ônibus entre 1934 e 1938	57
2.03 - Desenvolvimento urbano e densidade habitacional em São Paulo.....	60
4.01 - Ocorrência de acidentes em 1983.....	91
5.01 – População residente e taxas de crescimento. 1970 – 1980 – 1991 – 2000.....	115

INTRODUÇÃO

Introdução

O município de São Paulo passou, no decorrer do século XX, por diferentes períodos nos quais o transporte coletivo adquire formas e modos diversos. Pode-se identificar três grandes fases de urbanização nas quais os sistemas de transporte coletivos de passageiros contribuíram para a formação, expansão e consolidação do espaço urbano.

No início do século, São Paulo era uma cidade provinciana, recolhida numa estrutura central com atividade industrial localizada ao longo da ferrovia. É a cidade ao longo dos trilhos, estruturada pelas ferrovias que faziam as ligações regionais. O bonde, implantado a partir de 1900, por sua vez, criava relações intra-urbanas conferindo mobilidade entre algumas chácaras loteadas e a área central, reduto do comércio e dos serviços.

A urbanização ultrapassou o alcance das linhas férreas pelo aumento da atividade industrial e pela expansão da cidade nas áreas periféricas. A área central ganhou cada vez mais importância para a economia local e conseqüentemente os terrenos se valorizaram: o centro era a área de maior acessibilidade. Nesse momento foi apresentado o Plano de Avenidas em 1930 que deu à cidade um modelo de expansão infinito através da estrutura de avenidas radio-concêntricas. A implantação das avenidas significou uma ruptura do modelo anterior e uma opção clara em relação aos meios de transporte que deveriam atender a população: o automóvel e o ônibus.

A década de 1950 marca um novo momento: o município de São Paulo como centro da metrópole. A aglomeração urbana ultrapassou os limites municipais, e, baseada na estrutura radial, continua a congregar na área central o seu maior interesse. O sistema viário se expandiu e a cidade ganhou grandes proporções em tamanho, embora sem agregar densidades mais altas. A estrutura de transportes coletivos, baseada no ônibus, não suportou a demanda. O metrô, projetado e implantado parcial e tardiamente, passou a ter um papel fundamental na reorganização do espaço urbano.

Nessa cidade, o eixo formado pela Av. Santo Amaro - 9 de Julho, que vai do Largo 13 até o centro, é um exemplo do que ocorreu em termos de urbanização e de transporte em São Paulo. Embora sendo vila no início do século, e portanto com autonomia administrativa, Santo Amaro sempre teve relações econômicas e urbanas estreitas com São Paulo. O eixo principal de ligação, formado originalmente pela estrada de Santo Amaro, passou pelas diferentes fases que caracterizam a expansão de São Paulo. Assim, teve a estada de ferro e os bondes puxados por burros e a eletrificação da linha pela Light. O último bonde a circular em São Paulo foi o de Santo Amaro. Com a expansão urbana e o processo de periferização, a situação do transporte coletivo passou a ser uma das grandes questões incidentes sobre a região sul da cidade. O Corredor Santo Amaro, implantado no final da década de 1980, foi uma tentativa de solucionar o transporte de alta capacidade num trecho que não era priorizado pelo metrô. O transporte coletivo melhorou. E a cidade?

Esse trabalho tem por objetivo plantear a seguinte questão: seria o transporte coletivo um elemento de construção da cidade?

Essa dissertação está organizada em cinco capítulos. Os três primeiros apresentam dados históricos obtidos a partir de fontes secundárias e procuram mostrar as relações entre a expansão urbana e o transporte coletivo. Assim, aborda-se a implantação das vias férreas e do bonde no início do século XX até os anos 1930, a consolidação do sistema de ônibus na cidade associada ao Plano de Avenidas, principal diretriz de expansão urbana até 1950, e os planos propostos posteriormente para mostrar que o metrô era o sistema o mais apropriado à metrópole que surgia. Embora não seja exaustiva, essa primeira parte do trabalho faz a relação entre a urbanização e o transporte coletivo em São Paulo.

O quarto capítulo é dedicado ao Corredor Santo Amaro. As fontes foram diversas: entrevistas com os executores do projeto original e com técnicos que participaram das discussões e concepção do projeto, pesquisa nos órgãos públicos e pesquisa de campo. Nessa área, caracterizada pela grande demanda de transporte coletivo, o entorno encontra-se em situação de degradação urbana e desvalorização imobiliária. Culpa do projeto? Culpa do transporte? Culpa dos usos da própria

avenida? Com certeza a relação do transporte e do volume de tráfego existentes interferem diretamente na área lindeira da avenida.

O capítulo cinco, finalmente, pretende levantar as questões relativas ao espaço urbano, suas relações e sua dinâmica em contraponto às novas propostas de remodelação do transporte coletivo.

CAPÍTULO 1

URBANIZAÇÃO E EXPANSÃO

DO TRANSPORTE SOBRE TRILHOS



São Paulo em 1900

Capítulo 1

Urbanização e expansão do transporte sobre trilhos

Em meados do século XIX São Paulo era uma cidade embrionária situada entre os vales do Anhangabaú e do Tamanduateí, o que hoje corresponde ao centro antigo¹. O Brás era um bairro afastado com algumas indústrias instaladas. Os arredores eram ocupados por chácaras de atividade agrícola e serviam de residência para algumas famílias da aristocracia paulistana. Existia uma grande quantidade de terras devolutas nos interstícios.

São Paulo era um entreposto da produção de açúcar e em seguida de café do interior paulista. Cidades como Jundiaí e Campinas eram mais importantes do ponto de vista econômico e de produção.

O transporte era realizado por caminhos e estradas trafegadas por tropas de burros, cavalos e carros de boi, de um modo muito precário. Um exemplo é o caminho para Santo Amaro que ligava a vila a São Paulo, foco irradiador das estradas da província, sendo que uma delas levava até o porto de Santos.

Com o aumento da produção do café para exportação², São Paulo passa ser o principal ponto de convergência dos municípios do interior paulista. A primeira ferrovia a ser implantada no Planalto Paulista foi a Santos-Jundiaí, em 1867, justamente para facilitar o escoamento da produção cafeeira. A ferrovia transformou totalmente o sistema de transporte de carga assim como o de passageiros entre as cidades do Planalto. Porém, até 1875, as transformações pelo advento da ferrovia são muito localizadas: nesse ano entra em funcionamento a Sorocabana e a ferrovia do Norte³.

Nesse período, o desenvolvimento de Campinas e de São Paulo, que já ganhava maior importância, provoca a decadência de Jundiaí que ficava entre as duas cidades. A Figura 1.01 mostra que as ferrovias paulistas tinham Campinas, Jundiaí e

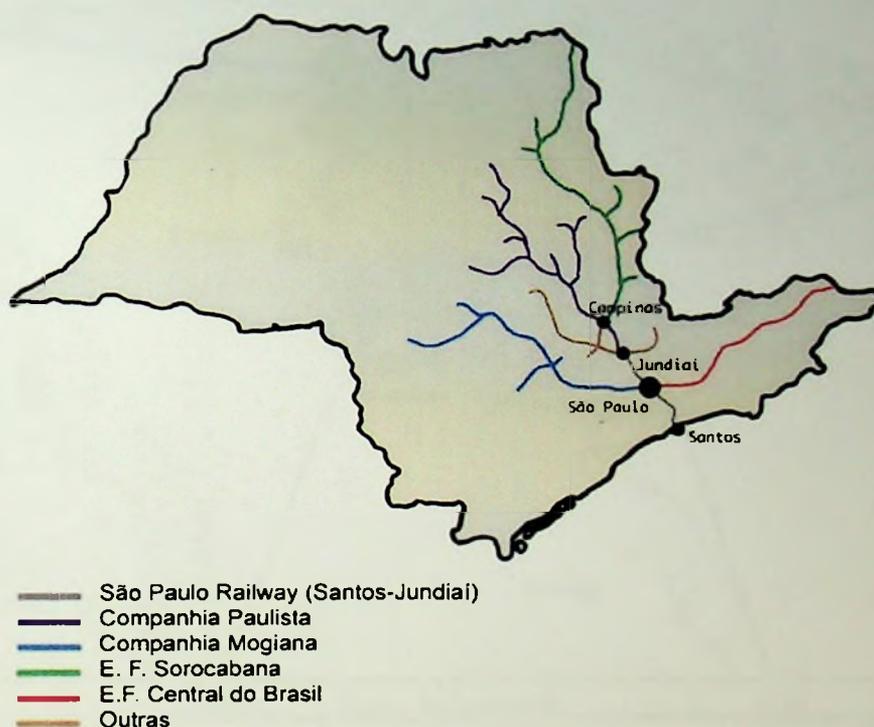
¹ O Centro Antigo é também conhecido por Triângulo Histórico, formado pelas ruas São Bento, Boa Vista e Libero Badaró.

² Segundo Sérgio Milliet, a produção de café aumenta 8 vezes entre 1836 e 1854, sendo a produção quase que totalmente escoada para o porto de Santos por tropas de burros. (LANGEUNBUCH, J. 1971)

³ A ferrovia do Norte passou a se chamar Central do Brasil.

São Paulo como principais pontos de parada, sendo São Paulo o maior e último centro urbano a caminho de Santos.

FIGURA 1.01
A REDE FERROVIÁRIA PAULISTA DO FINAL DO SÉCULO XIX



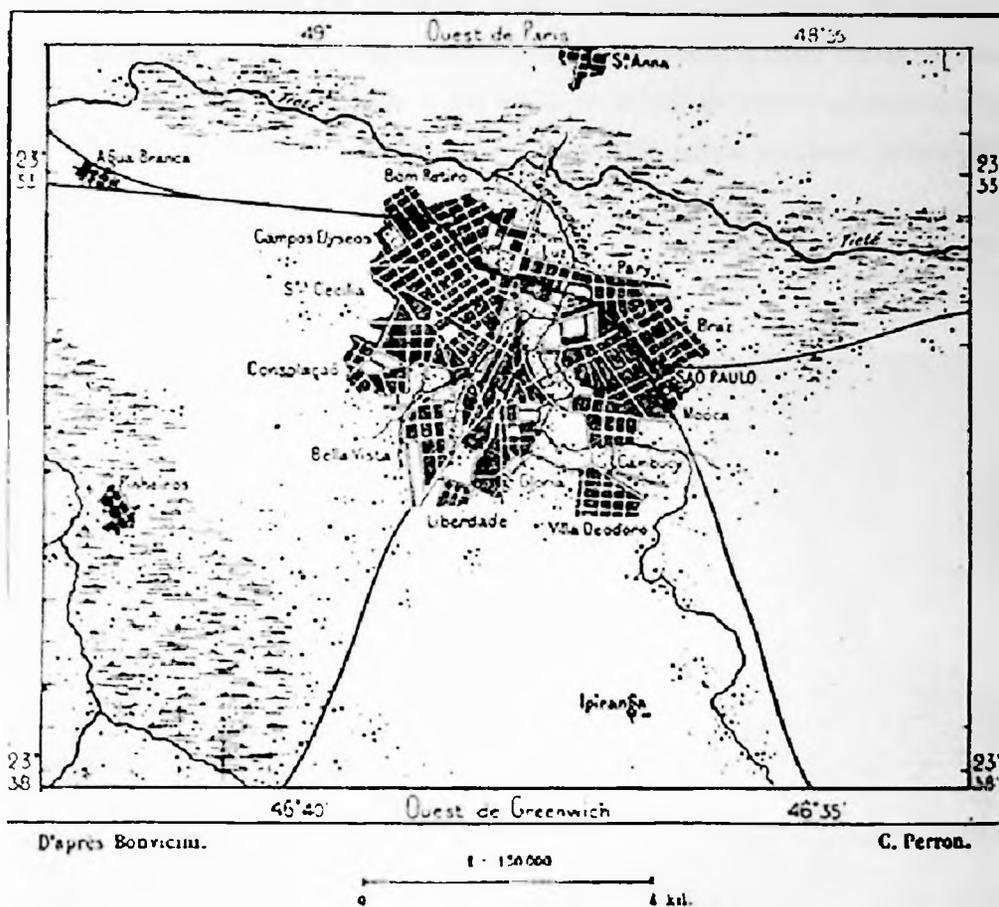
Fonte: CAMPOS Neto, C. M. (1999).

1.1. A urbanização ao longo da ferrovia

São Paulo cresce a partir do seu centro histórico, o Pátio do Colégio, em direção à ferrovia (Figura 1.02). Verifica-se um crescimento entre 1836 e 1874 em anéis concêntricos a partir da região da freguesia da Sé. A cidade cresce horizontalmente e ocupa a margem esquerda do Anhangabaú formando os bairros de Santa Ifigênia, do Chá e da Consolação. Nos arredores, verifica-se um crescimento significativo em Santo Amaro, Embu, Itapecerica e São Bernardo do Campo, variando de 76 a 106% com o avanço de viajantes e posseiros nessa direção⁴.

⁴ LANGENBUCH, J. 1971

FIGURA 1.02
ÁREA URBANIZADA DE SÃO PAULO POR VOLTA DE 1890



Fonte: RECLUS, E. Nouvelle Géographie Universelle 1894.

A Metrópole do Café, como se chamou na época, tinha feições quase rurais: até os anos 1920 a cidade confundia-se com o campo. A produção de café atingiu tal importância⁵ que o governo João Teodoro (1872-1875) achou por bem realizar obras para criar ligações e condições para a expansão urbana, principalmente nos setores Norte e Leste, por onde passavam as principais ferrovias. “Seu objetivo era claro: transformar a capital em pólo de atração que concentrasse o impulso de desenvolvimento econômico registrado na província”⁶. O governo criou portanto um circuito viário em torno da cidade ligando áreas de expansão urbana e garantindo o

⁵ Segundo CAMPOS Neto, C. M. (1999), a produção passou de 1 milhão de sacas em 1874 para 2,5 milhões em 1886, chegando a 7 milhões em 1900 (nota 36 p.55).

⁶ CAMPOS Neto, C.M. (1999).

acesso às estações ferroviárias na Luz e no Brás (Figura 1.03). Simultaneamente, foram executadas obras de melhoria como a reforma do Jardim da Luz e a regularização do Largo dos Curros (atual Praça da República) entre outras. A idéia de modernização, embelezamento e expansão da cidade permeava as intervenções progressistas com o objetivo de criar uma imagem de cidade moderna, pronta para receber os investimentos do capital estrangeiro.

FIGURA 1.03
ESTAÇÃO DO NORTE NO BRÁS EM 1889



Fonte: Arquivo do Departamento de Cultura in: BRUNO, E (1983)

A partir de 1870, a Metrópole do Café conhece um crescimento populacional mais intenso, diretamente ligado às modificações do sistema de transporte que estabelecem eixos e pólos que condicionam o crescimento da metrópole. Entre 1890 e 1900, São Paulo assistiu ao mais importante incremento proporcional de população de sua história. Com efeito, como se vê no Anexo 1, a taxa de crescimento chegou a quase 14% ao ano e a população, em números absolutos e território comparável, passou de 64.934 para 239.820 habitantes. A evolução da mancha urbana de São Paulo mostra com clareza o crescimento da cidade que acontecia predominantemente ao longo dos trilhos (Figura 1.04).

FIGURA 1.04
MANCHA URBANA DE SÃO PAULO EM 1881 E 1905



Fonte: VILLAÇA, F. (1999).

A expansão se fez com a abertura de loteamentos residenciais sem estruturas de comércio e serviço próximas e manteve a região central como referência dessas atividades. A questão que se colocava era operacionalizar a cidade, fazendo as ligações viárias dos pontos-chave para maior funcionalidade do quadro urbano: entre estações ferroviárias, bairros residenciais, áreas verdes e o centro.

Já no início do século XX, na gestão Antônio Prado, a cidade crescia em direção à zona Leste, para além do Tamanduateí, como mostra o mapa da cidade em 1904 (Figura 1.05): os bairros industriais da Moóca, Brás e Belenzinho constituíam um mundo à parte, regido pelos apitos das fábricas, abrigando em cortiços ou vilas espremidas a imensa população imigrante. Suas chaminés enfumaçadas eram vistas pelos paulistanos do centro como uma paisagem estranha e vagamente ameaçadora. “*Pode-se dizer que São Paulo e Brás são duas cidades perfeitamente distintas*”, resumia um cronista em 1919⁷.

Não obstante, o cinturão industrial crescia, ocupando as várzeas: Pari, Ipiranga, Barra Funda. “*Mais próximos da área central, bairros populares como o Bexiga, Cambuci e Bom Retiro, e particularmente os grotões e vales de ocupação precária à beira dos espaços de prestígio – Anhangabaú, Saracura, Glicério,*

⁷ In: CAMPOS Neto, C. M. (1999) p.95

Tabatinguera, Várzea do Carmo – eram considerados como enclaves incômodos, o avesso da capital que se pretendia construir.”⁸

FIGURA 1.05
PLANTA DE SÃO PAULO À ÉPOCA DA GESTÃO ANTÔNIO PRADO



Fonte: Ilustração Brasileira nº19 (vol.X), in: CAMPOS Neto, C. M. (1999).

Nesse período já havia sido inaugurado, durante o governo Barão de Pinto Lima, o transporte coletivo com bondes a tração animal da Companhia Viação Paulista (Figura 1.06). A primeira linha, inaugurada em 1872 ligava o Centro à Estação da Luz. Em 1887, já havia 7 linhas de bondes com 25 km de trilhos, 319 animais e 43 carros que transportavam 1,5 milhões de passageiros ao ano. Langenbuch⁹ salienta que essas linhas atingiam e ultrapassavam os pontos extremos da cidade fazendo seu ponto final um pouco além da ocupação mais adensada. Havia nisso certo incentivo ao crescimento, pois garantia-se a acessibilidade.

No período de maior crescimento surgem arruamentos isolados como Santana, Vila Gomes Cardim, Vila Prudente, Ipiranga, Penha e Pinheiros entre

⁸ CAMPOS Neto, C. M. (1999, p.95).

⁹ LANGENBUCH, J. (1971).

outros. Observa-se uma acentuada especulação imobiliária pois, embora a cidade tivesse muita área para crescer, o preço dos terrenos aumentava mostrando investimento certo. Richard Morse observa já nesse momento a especulação imobiliária atrelada ao serviço de transporte coletivo: “Em 1877, no dia 1º de novembro, houve um leilão de lotes de terrenos de 30 metros, ao longo de uma linha de bondes projetada para a Liberdade”¹⁰. Outros loteamentos também foram abertos pois o novo serviço possibilitava um melhor acesso ao centro da cidade. A maioria dos loteamentos eram feitos por empreendedores estrangeiros. Em 1879 foram loteados os terrenos dos Campos Elíseos e as chácaras do Morro do Chá após a inauguração do viaduto do Chá em 1892. Terrenos para as classes populares foram oferecidos na Vila Mariana e na Luz, em 1886. “A área residencial da classe superior estava se estendendo ao sul e a oeste, na direção de Santo Amaro, por causa da vista e do ar mais seco que os terrenos proporcionavam”¹¹

FIGURA 1.06
BONDE A TRACÇÃO ANIMAL



Fonte: ZIONI, S. 1999 p.49.

¹⁰ MORSE, R. (1970, p.248).

¹¹ Idem, p.249.

1.2. A vila de Santo Amaro

O bairro de Santo Amaro originou-se da freguesia de Santo Amaro fundada por jesuítas em 1560 a partir de um aldeamento indígena conhecido por Virapuera. Até o século XVIII, o principal acesso era pelo rio Jurubatuba que foi perdendo importância com a melhoria dos caminhos por terra que partiam da cidade de São Paulo. Data de 1737 o mandato oficial da Câmara para se fazer um caminho para Santo Amaro: era a principal ligação em direção ao sul. Em 1746, o Senado mandou novamente refazer os caminhos de M'Boi Guassu à cidade, melhorando e conservando a estrada aberta. O caminho passava pela atual rua da Liberdade através da Praça da Sé e do Antigo Largo São Gonçalo (hoje Praça João Mendes) até o Pátio do Colégio.

A freguesia de Santo Amaro, até o começo do século XIX, tinha poucas chácaras que rodeavam o povoado: Chácara do Chico Doce, Chácara Fidelião e Chácara Nardy. Com a imigração européia, alguns membros da colônia alemã encontraram terrenos favoráveis para suas plantações em terras devolutas de Santo Amaro e se instalam em 1828 para produzir batata, lenha e outros produtos de primeira necessidade. Alguns anos depois, Santo Amaro foi elevada a vila (1832). Sua importância econômica aumenta, pois a produção agrícola abastecia o centro urbano de São Paulo. Em 1884 iniciou-se a construção da estrada de ferro de São Paulo a Santo Amaro com 15 km, sobre o leito da antiga ligação.

A partir desse momento, a vila cresceu rapidamente tanto em número de habitantes, pois já contava com 6.259 habitantes em 1886, quanto em melhoria de serviços marcados pela construção dos edifícios públicos: Santa Casa, Grupo Escolar, Igreja Matriz e Teatro Pindorama.

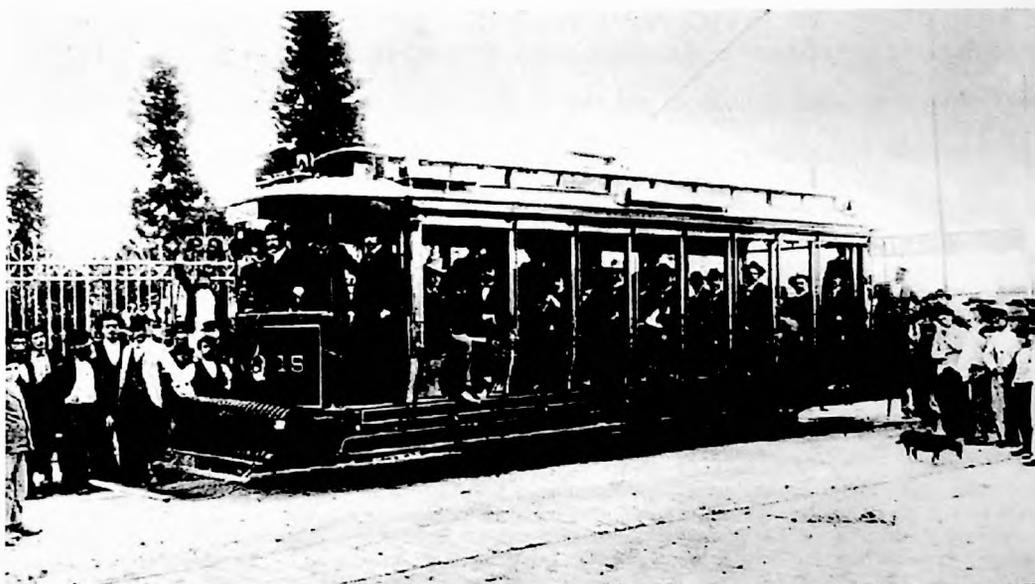
1.3. A estrutura central reforçada pelos bondes elétricos

1.3.1. A concessão e as primeiras linhas

A Lei nº 304 de 15 de junho de 1897 concedeu privilégio para a execução dos serviços de viação por eletricidade à São Paulo Light cujos sócios eram Gualco e Souza. Porém estes não obtiveram de imediato o capital necessário para executar o projeto da 1ª linha de bondes que iria do Centro em direção à Penha. O Sr. Gualco, canadense de origem, voltou ao seu país e entrou em contato com um grupo de homens de negócios que comprou o direito de concessão, cedido pela Prefeitura, e fundou a *São Paulo Railway, Light and Power Company* em 7 de abril de 1899. Mais tarde, o nome seria mudado para *The São Paulo Tramway, Light and Power Company*.

A aplicação da verba estrangeira se fez imediatamente: em 7 de maio de 1900 a primeira linha de bondes foi inaugurada com grande festividade, fazendo o trajeto Centro-Barra Funda (Figura 1.07). No mesmo mês, outras duas linhas foram inauguradas fazendo trajetos para o Bom Retiro e Vila Buarque, partindo sempre do Centro, no largo do Tesouro.

FIGURA 1.07
INAUGURAÇÃO DA PRIMEIRA LINHA DE BONDE ELETRIFICADO EM SÃO PAULO



Fonte: ZIONI, S. (1999, p.55).

Em 1901, a Companhia Viação Paulista é adquirida pela Light em leilão judicial e, em 17 de julho desse mesmo ano, firma novo contrato de concessão com a municipalidade vigorando por 40 anos para transporte de passageiros. Em 1907, pela Lei Municipal nº 995 e com a anuência da Prefeitura, a Light adquiriu da Santa Ana Tramway os direitos de concessão da linha de bondes que partia da Ponte Grande e atendia o bairro de Santana. Era uma linha de bondes de tração animal, que foi eletrificada pela Light no ano seguinte. O conjunto desses contratos garantia o monopólio da Light sobre os transportes coletivos da cidade, fato esse que a Companhia quis manter a qualquer custo no decorrer de sua existência.

O bonde elétrico era visto como símbolo de modernidade, de melhoria dos serviços de viação urbana, enfim, de melhoria de qualidade de vida do paulistano. “O convívio de todas as classes quem o provoca é o bonde. Homens e mulheres dele se utilizam, integrando-se na vida cotidiana de todos” escreveu Raymundo Faoro¹².

1.3.2. As regiões de atendimento e a estrutura urbana

As linhas de bonde partiam do centro da cidade até bairros mais distantes. A Figura 1.08 a seguir mostra as áreas atendidas por essas linhas em 1920. Nota-se a estrutura tentacular das linhas de bonde. Pode-se dizer que o centro da cidade encontrava-se até “congestionado” por esse sistema de linhas, mas havia grandes vazios urbanos nas áreas lindeiras aos trilhos que iam buscar os passageiros em bairros distantes nas chácaras já loteadas como o Ipiranga e Santo Amaro ao sul, com a Lapa a oeste e com a Penha a leste. É importante, contudo, ressaltar o papel que teve o transporte coletivo por bondes na estruturação físico-espacial em São Paulo¹³.

¹² In: Revista História & Energia nº3. 1986. p.5

¹³ “A Companhia exerceu um papel fundamental na organização do espaço urbano. O transporte coletivo é determinante no estabelecimento das populações; a rapidez com que a Light criou a sua rede de bondes para cobrir a área já ocupada da cidade e estabelecer ligações com pontos então isolados, como Penha, Santo Amaro, Santana e Pinheiros, orientou o crescimento da cidade nesses eixos marcados pelos trilhos. A instalação dessas linhas foi sempre pautada por um estudo preciso de sua potencialidade de frequência de uso, pois o alto custo de instalação da rede impõe um alto índice de utilização das ditas linhas” In: Revista História e Energia, nº3, p.5

FIGURA 1.08
ÁREAS ATENDIDAS POR BONDE ELÉTRICO EM 1920



Fonte: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo.

Houve um processo de especulação imobiliária onde os proprietários de terras faziam acordos para que o serviço de bondes, iluminação e outros fossem levados a bairros mais distantes provocando a valorização das terras intermediárias. A própria Light, ou seus acionistas e diretores foram beneficiados por esse sistema¹⁴.

É importante lembrar que a política urbana exercida naquele momento dava conta apenas dos melhoramentos da área central da cidade: não havia plano de expansão urbana. Tal fato gerou um “*laissez-faire*” no que se refere à abertura de novos loteamentos, distantes das áreas mais centrais, que a população crescente, sobretudo de imigrantes que vinham para trabalhar na indústria, demandava. Loteadores parcelavam suas chácaras sem que o poder municipal desse o aval, pois não tinha para isso poder de polícia e fiscalização. Efetivamente, a população urbana cresceu de modo inesperado no início do século como observado anteriormente (item 1.1). A prefeitura realmente só fiscalizou a abertura de loteamentos a partir da década de 1960, quando áreas mais periféricas da cidade já estava ocupadas sem seguir qualquer norma legal¹⁵. Contudo, havia interesse na criação de bairros-jardins para a população de classe média-alta, principal público do sistema de transporte por bondes.

A infraestrutura de bonde implantada pela Light melhorou sem dúvida a qualidade de vida urbana criando novas acessibilidades antes muito complicadas. O progresso se deu paralelamente a outros elementos de infraestrutura como a iluminação pública e a disponibilidade de energia para fins industriais, também gerados pela mesma companhia, que aumentaram a capacidade polarizadora de São Paulo pelo seu desenvolvimento industrial. “*A cidade se valorizou, e esse valor foi criado pelos investimentos feitos. A implantação dos bondes e a iluminação pública, o alargamento das ruas e as demolições de casas aumentaram o custo da moradia no centro da cidade e levaram a uma expulsão sistemática da população de baixa renda.*”¹⁶

Além do monopólio sobre o sistema de transporte coletivo, a Light tinha também concessão e monopólio para a geração de energia elétrica, necessária para o funcionamento do sistema de transporte. Contudo, São Paulo estava num período de

¹⁴ OSELLO, M. A. (1983).

¹⁵ GROSTEIN, M. D. (1987).

expansão industrial e a Light passou a fornecer energia também para as indústrias que iam se instalando, assim como para a iluminação das ruas e das residências. Mas, sem dúvida, sua atividade principal no início do século era o transporte coletivo. O Quadro 1.01 a seguir compara a renda líquida anual obtida com as duas atividades de 1900 a 1907. Observa-se que até 1906 a renda líquida obtida pelo transporte coletivo era superior a 70% do total. Contudo, a industrialização crescente solicitava um aumento no fornecimento de energia elétrica, de onde se explicam os valores percentuais decrescentes do faturamento sobre o serviço de transportes.

Em 1909, Gaffrée e Guinle, proprietários das Docas de Santos, que possuíam uma usina hidrelétrica no rio Itatinga (a 70 km de São Paulo) para operação da maquinaria do porto, conseguiram autorização federal para o repasse do excesso de energia gerado nessa usina. Os sócios submeteram petição à Prefeitura de São Paulo solicitando concessão para a distribuição de energia na cidade por 20 anos a uma tarifa mais baixa do que a Light e tiveram concessão deferida pelo prefeito.

QUADRO 1.01

RENDA LÍQUIDA ANUAL OBTIDA COM O TRANSPORTE COLETIVO EM COMPARAÇÃO COM A RENDA LÍQUIDA OBTIDA COM O FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA DE 1900 A 1907

Ano	Transporte Coletivo	%	Fornecimento de Energia Elétrica	%
1900	225.513.880	74%	80.862.140	26%
1901	1.048.187.823	85%	183.499.190	15%
1902	2.298.422.104	79%	621.806.541	21%
1903	2.855.976.004	76%	888.540.805	24%
1904	2.788.934.223	73%	1.056.554.470	27%
1905	2.702.473.449	70%	1.184.001.013	30%
1906	2.824.799.670	70%	1.207.076.664	30%
1907	2.908.810.918	67%	1.434.799.615	33%

Fonte: Revista História & Energia n°3, p.16

A Light havia feito um acordo com o prefeito Antônio da Silva Prado, em 1909, para manter o monopólio do fornecimento de energia elétrica em troca do congelamento das tarifas das passagens de bonde. A Light viu diminuir seu faturamento a tal ponto que não mais valia a pena investir no setor de transportes. A desvalorização forte da moeda nos anos 1920 fez com que o valor da tarifa não cobrisse sequer as despesas de manutenção dos equipamentos. Em 1924, um relatório

¹⁶ In: História & Energia n° 3

apresentado aos acionistas da Light apresentava a relação custo/benefício como anômala, pois “*praticamente todo o material empregado no serviço era importado a preços superiores aos de antes da guerra, os salários subiram quase 100% e o valor de troca de mil réis depreciou-se em 60%*”¹⁷. Por obrigação contratual, a Companhia continuava a manter o sistema em funcionamento mas a sua decadência se fez sentir ao longo dos anos, com muitas críticas e reclamações da população: o pequeno aumento no número de carros fazia com que os bondes andassem superlotados com gente pendurada por todos os lados gerando um grande número de acidentes (Figura 1.09). O Quadro 1.02 mostra a relação entre o número de passageiros transportados pelo sistema de bondes, o número de carros (vagões) disponíveis e as distâncias percorridas. Nota-se o aumento gradativo do número de passageiro nos vagões que duplica em 7 anos. Paralelamente a quantidade de automóveis particulares aumentava consideravelmente, provocando congestionamentos nas ruas sobretudo na área central. A Figura 1.10 mostra um estudo sobre o carregamento do tráfego das vias urbanas para o centro, principal destino das viagens.

QUADRO 1.02
RELAÇÃO ENTRE NÚMERO DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS POR BONDE ELÉTRICO E DE CARROS DISPONÍVEIS

Anos	Nº de carros	Nº de passageiros (em milhões)	Nº de passageiros (em mil) por carro	Milhas percorridas
1915	374	51	136	9.425
1916	359	55	153	10.153
1917	352	58	165	10.351
1918	352	63	179	10.218
1919	361	76	211	10.821
1920	392	92	235	12.010
1921	402	104	259	12.763
1922	404	119	295	13.460

Fonte: Relatórios anuais da Brazilian Traction Light & Power Company

Acrescente-se a esse cenário a seca de 1924-1925 que acentuou a carência de energia elétrica levando a um racionamento no consumo que atingiu igualmente o sistema de bondes, diminuindo a frequência do atendimento. A Prefeitura acabou por conceder licenças a particulares para o funcionamento de ônibus movidos a gasolina. Esse novo meio de transporte persistiu mesmo com o retorno do fornecimento de

¹⁷ Revista História & Energia n°3, p. 37.

energia à normalidade. Os ônibus passaram a fazer concorrência aos bondes da Light. Até 1929, o sistema de bonde não teve uma expansão significativa como mostra a comparação das plantas de 1924 (Figura 1.11) e de 1929 (Figura 1.12) onde se percebe que as linhas de bonde expandiram-se apenas ao sul em direção a Cidade Jardim e Vila Heliópolis, loteamentos que surgiram no período.

FIGURA 1.09
BONDE SUPERLOTADO



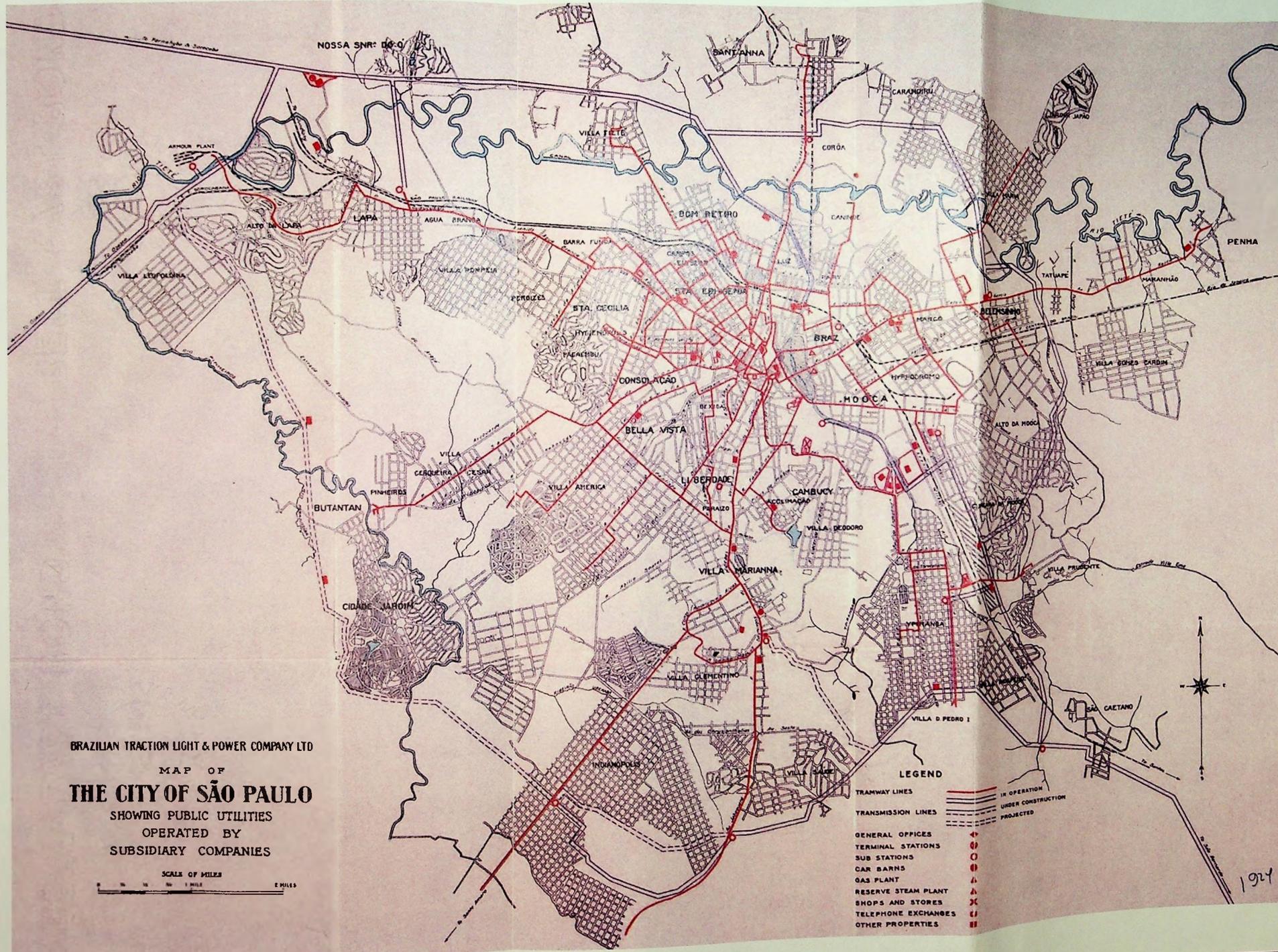
Fonte: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo.

FIGURA 1.10
CARREGAMENTO DO TRÁFEGO EM 1924



Fonte: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo.

FIGURA 1.11
 ATENDIMENTO POR LINHAS DE BONDE EM 1924



Fonte: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo.

FIGURA 1.12
ATENDIMENTO POR LINHAS DE BONDE E ÔNIBUS EM 1929



Fonte: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo.

1.3.3. Novas atividades em Santo Amaro

Santo Amaro foi anexada à capital em 22 de fevereiro de 1935 pelo interventor federal Armando de Sales Oliveira e foi criada a sub-prefeitura de Santo Amaro¹⁸. A anexação de Santo Amaro justificava-se porque São Paulo crescia em direção ao sul, em direção à vila pela margem direita do rio Pinheiros interligando núcleos residenciais existentes. Em 1913 foi inaugurado o bonde elétrico de Santo Amaro, um dos primeiros com caráter inter-municipal. Essa linha, conhecida por trezinho de Santo Amaro existente desde 1885, foi adquirida pela Light que investiu em melhoria nos trens e adaptou o trajeto. Seu ponto inicial era na Vila Mariana, atendia a região do Matadouro por um ramal exclusivo e seguia para o Centro de Santo Amaro (Largo 13 de Maio) com 6 estações no total¹⁹. Tinha duas composições diárias em cada sentido no início, tendo a frequência ampliada: em 1930 havia uma composição a cada 15 min. O Correio Paulistano relata da seguinte forma a inauguração da linha: “*A nosso ver, ir a Santo Amaro, de hoje em diante, constituirá, sem dúvida, o melhor, o mais agradável passeio de São Paulo, ao menos para aqueles que vivem enfiados da buliçosa vida da cidade e necessitam de ver coisas novas, outras paisagens, panoramas diferentes. Construindo a nova linha de bondes, ligando esta capital a Santo Amaro, veio a Light demonstrar mais uma vez o quanto se interessa por tudo quanto diz respeito ao nosso progresso*”²⁰. Tal fato propiciou a valorização das terras na região e a implantação de novas indústrias

Descrevendo a urbanização da região, Berardi diz: “*A partir de 1925, a cidade de São Paulo estendeu-se a Santo Amaro através das suaves colinas da margem direita do Rio Pinheiros, interligando núcleos residenciais velhos e novos. Multiplicaram-se as áreas de loteamento de todos os tipos.*”²¹ O aumento dos impostos residenciais favoreceram o parcelamento de chácaras e sítios. Alguns bairros de Santo Amaro mantêm os nomes dos proprietários originais ou de seus familiares; Antônio Bocchiglieri formou várias vilas: Vila Arriete, Vila Constança, Vila Romano, Vila Bocchiglieri.

¹⁸ A sub-prefeitura de Santo Amaro foi criada pelo Decreto 6.983/35

¹⁹ As estações eram: Vila Mariana, Saúde, Encontro, Volta Redonda, Santo Amaro e Ponto da Vila.

²⁰ Correio Paulistano, 08/07/1913; in: STIEL, W. C. (1978).

²¹ BERARDI, M. H. P. (1981, p.110).

O adensamento da região se deu com a migração de estrangeiros, mineiros e nordestinos que vinham à procura de trabalho para São Paulo e encontravam em Santo Amaro alojamentos baratos. A paisagem urbana ganhou contrastes: por um lado ruas uniformes e praças, por outro, a ocupação desordenada característica de áreas invadidas: Jardim Ângela, Vila Santa Lúcia e Parque Cristina.

O reservatório da Light formado pela represa Guarapiranga, inaugurada em 1903, representou uma área de lazer de fácil acesso pelo bonde elétrico de Santo Amaro e causou uma verdadeira transformação na região graças à multiplicação das chácaras de recreio, das habitações destinadas ao fim de semana, dos clubes náuticos e outros. Embora o crescimento proporcional mais intenso da região tenha se dado até 1900, a região continuou ganhando população. A região entre Indianópolis e Santo Amaro foi ocupada por residências. A estrada de Santo Amaro, asfaltada em 1933, favoreceu a ocupação dessa zona, sendo preferida pela população mais abastada, que já possuía automóveis.

A ocupação da região sul se deu em torno das ligações do *tramway* elétrico e da estrada de Santo Amaro, fazendo a conexão com dois centros: o de São Paulo e o de Santo Amaro. Essa estrutura permanece ainda hoje.

1.4. Uma nova alternativa: o Metrô de 1927

1.4.1. O Plano Integrado de Transporte da Light

Pressionada pela diretoria, a Light começou, em 1926, a desenvolver uma estratégia que permitisse o aumento das tarifas além de consolidar sua posição monopolista no setor de transportes coletivos. O Plano Integrado de Transportes, apresentado em 1927, pretendia uma renovação global do contrato. Esse plano tinha um objetivo técnico de melhoria geral do sistema, combinando o uso dos bondes com um novo serviço de alta velocidade por via subterrânea, como o metropolitano já existente em cidades da Europa, e o serviço de ônibus. O responsável pelo projeto foi o engenheiro de tráfego e urbanista Norman D. Wilson, membro da firma Wilson, Bunnell and Borgstrom de Toronto no Canadá. A Light tinha como prerrogativa a manutenção do monopólio como dado fundamental para a viabilização do projeto.

Mário Lopes Leão resume o plano da seguinte forma:

“Três linhas duplas de alta velocidade, atravessando a zona intermediária, mas em nível inteiramente separado e independente das ruas. Sobre essas linhas os passageiros da zona exterior seriam trazidos até o centro (pelos bondes ou ônibus) e aí distribuídos por intermédio do subterrâneo central. Essas linhas se estenderiam para o Leste e Sudeste, para Sudoeste e para o Norte.

A linha para Sudeste, conforme a proposta, partiria do subterrâneo central, por um subterrâneo por baixo do Carmo, daí por um elevador cortando o Canal do do Tamanduateí, atravessando a São Paulo Railway, na Moóca, e a Estrada de Ferro Central, a Leste do Belenzinho e cortando a rua Celso Garcia no Tatuapé. Seria feita uma ligação na superfície, com o Ipiranga, via Avenida Independência.

Esta linha, com as suas linhas alimentadoras na superfície, tinha em vista assegurar serviço positivo e rápido para o Ipiranga, Moóca, Penha e todo o território que se desenvolve a leste da São Paulo Railway e sul da Estrada de Ferro Central. O tempo de viagens à Moóca e pontos situados além ficaria reduzido à metade.

A linha para o Sudoeste partiria do subterrâneo central, do lado do Tesouro, por um subterrâneo por baixo da rua Xavier de Toledo e daí para o vale do Anhangabaú e por um túnel por baixo da avenida Paulista. Um ramal iria ao Jardim America e rio Pinheiros; outro ramal em direção sudeste até o novo Parque Municipal (Ibirapuera), com uma ligação para a linha de Santo Amaro e um prolongamento para a avenida Domingos de Moraes.

Esta linha, com as suas ligações na superfície, serviria todo o território além da avenida Paulista e no Vale do Pinheiros, desde Santo Amaro até o Alto da Lapa.

O tempo de viagens da cidade para Indianópolis, Jardim América ou Pinheiros ficaria reduzido à metade.

A linha do Norte não deveria ser construída desde logo, pois que essa área já era servida pelo Tramway Cantareira, e não justificaria uma linha em concorrência. Se, entretanto, ela fosse construída, seria uma linha cavalgando o Canal Tamanduateí e ligando-se com o subterrâneo central do Mercado Novo. Esta linha daria escoamento para linhas futuras de alta velocidade em direção leste e oeste ao longo do vale do Tietê. Nas obras de retificação do Tietê deveria ser reservado leito para tais linhas.”²²

A Figura 1.13 apresenta a proposta de extensão das linhas de bonde em superfície enquanto a Figura 1.14 apresenta o projeto para o metrô subterrâneo com trens de alta velocidade.

²² LEÃO, Mário Lopes, 1945; in: Revista História & Energia n°3, p. 54-55.

Note-se que todas as linhas partiam do centro da cidade, com o intuito de desafogar o trânsito de superfície desse centro, mas reforçando a importância da centralidade estabelecida: São Paulo ainda tinha atividades econômicas prioritariamente localizadas na área central. Detalhamento do projeto do subterrâneo pode ser visto na Figura 1.15 a seguir. Foi previsto um anel de retorno dos trens na Estação da Sé, localizada como hoje sob a praça da Sé. Os túneis acompanhariam o leito das ruas, e foram desenhadas algumas estações como a do Carmo e Patriarca. Este projeto é praticamente um projeto executivo da linha. Desenhos do resultado final foram desenvolvidos igualmente como mostra a Figura 1.16: uma estrutura independente seria construída para o trem de alta velocidade atravessando o vale do Anhangabaú.

A Prefeitura organizou uma comissão de análise do projeto²³ para dar parecer sobre o problema de viação urbana do município, levando em consideração o estudo da Light. Esse parecer acabou por dar o aval ao projeto da Light, justificando inclusive o aumento de tarifas. A discussão passou então para a Câmara Municipal que, por sua vez, solicitou um novo parecer técnico. Foi escolhido o Sr. James Dalrymple, “especialista capaz de opinar sobre o problema do tráfego na cidade”²⁴ pois era considerado perito em matéria de transportes. “O relatório de Dalrymple apoiou plenamente o projeto da Light [...]. O projeto foi comparado ao Plano de Avenidas desenvolvido pelo engenheiro Dr. Ulhôa Cintra e assessorado por Prestes Maia, tendo Dalrymple concluído que São Paulo necessitava muito mais de um plano de trânsito rápido, como o proposto pela Light.”²⁵

²³ Esta equipe era composta por Antônio Carlos de Assumpção, José Maria Whitacker, Spencer Vampré, Alexandre de Albuquerque e Victor da Silva Freire

²⁴ Revista História & Energia n°3, p.57.

²⁵ Revista História & Energia n°3, p.57.

FIGURA 1.13
 PLANO INTEGRADO DE TRANSPORTES - 1927
 EXTENSÃO DAS LINHAS DE BONDE EM SUPERFÍCIE



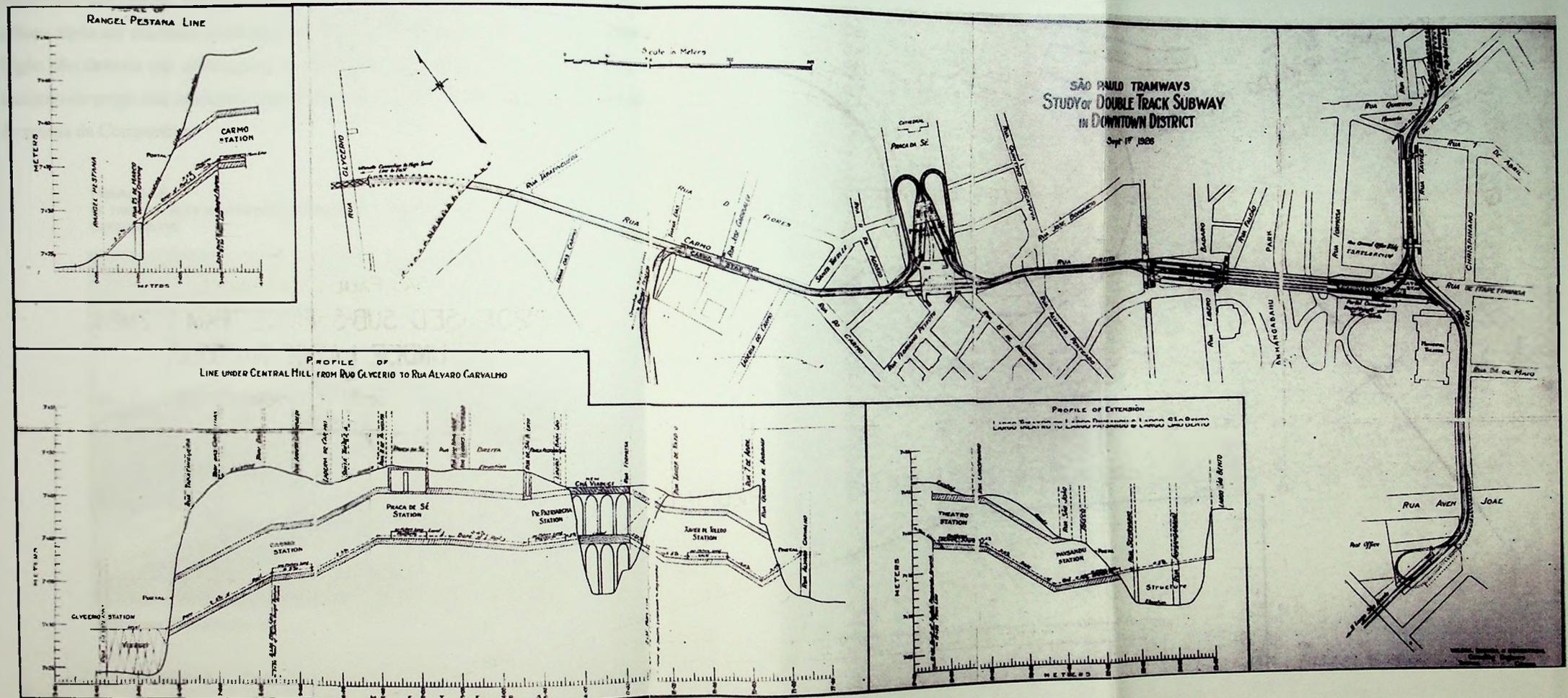
Fonte: Revista História & Energia nº3

FIGURA 1.14
PLANO INTEGRADO DE TRANSPORTES - 1927
PROJETO PARA O METRÔ SUBTERRÂNEO COM TRENS DE ALTA VELOCIDADE



Fonte: Revista História & Energia nº3

FIGURA 1.15
PLANO INTEGRADO DE TRANSPORTES - 1927
DETALHAMENTO DO PROJETO PARA O SUBTERRÂNEO



Fonte: Revista História & Energia nº3

A questão foi amplamente debatida na imprensa até que mudou o governo com a morte de Carlos de Campos em meados de 1927 e a eleição de Júlio Prestes. Em 1928, o Partido Democrático formou nova comissão para estudar a proposta da Light, avaliando separadamente o problema do aumento das passagens e o do monopólio dos ônibus. Essa comissão concluiu que a reforma do contrato de viação urbana devia ser analisado conjuntamente com o fornecimento de força e luz e que a Light não deveria ser privilegiada na operação dos ônibus urbanos sendo que o aumento do preço das passagens necessitaria estar atrelado a um processo de tomada de contas da Companhia.

FIGURA 1.16
O TREM DE ALTA VELOCIDADE ATRAVESSARIA O ANHANGABAÚ POR VIADUTO INDEPENDENTE



Fonte: Revista História & Energia n°3

A Light abandonou o Plano Integrado de Transportes. *“Abriram-se assim os espaços para as avenidas, os automóveis e ônibus e a ênfase na utilização dos derivados de petróleo.”*²⁶

Uma reformulação urbana era de qualquer modo impositiva e Francisco Prestes Maia, empenhado na implantação do Plano de Avenidas, opôs-se ao projeto da Light pelos seus efeitos centralizadores, afirmando que, embora fosse uma opção

²⁶ Revista História & Energia n°3

correta do ponto de vista dos transportes, estava errada enquanto postura urbanística. Tal opção privilegiou o transporte individual sobre o transporte coletivo e levou ao desinteresse da Light pelo serviço de viação urbana. A Figura 1.17 mostra a praça da Sé, utilizada como estacionamento de automóveis na década de 20.

A partir de 1937, a Light manifestou sua intenção de abandonar a concessão mas foi impedida de fazê-lo devido ao estado de guerra naquele momento. Em 1946, pelo Decreto-lei nº 15.958 de 14 de agosto, foi criada a CMTC – Companhia Municipal de Transportes Coletivos e no mês de julho do ano seguinte o serviço de viação urbana da Light foi assumido por essa Companhia que comprou seus ativos²⁷.

Ironicamente, um mês depois do início da operação pela CMTC, o preço das passagens passou de 200 réis (fixos desde 1909) para 500 réis, provocando manifestações violentas da população contra a Prefeitura: vários ônibus e bondes foram queimados e quase foi destruída a sede da Prefeitura Municipal na rua Líbero Badaró.

FIGURA 1.17
A PRAÇA DA SÉ EM 1920
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS PARTICULARES



Fonte: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo

²⁷ Ver Cap. 2.

1.4.2. A extinção dos bondes

No momento da transferência do serviço de transportes coletivos para a CMTC, havia 250 km de extensão de trilhos para bondes e circulavam 587 bondes com capacidade para 24.230 lugares. Porém, o setor de transporte coletivo direcionou seus investimentos para a nova modalidade que, considerada um meio moderno de transporte coletivo, tinha uma aplicação rápida nas vias urbanas sendo minimizado o valor a ser investido e atendendo, de imediato, bairros antes não servidos por transporte.

A CMTC agregou a quase totalidade dos pequenos proprietários que ofereciam o transporte coletivo por ônibus, organizados em pequenas empresas, na maioria empresas familiares (Anexo 2). Os itinerários dessas viagens eram desorganizados pois não obedeciam a um plano de atendimento estabelecido, passavam por trajetos que acreditavam ser rentáveis. Uma das intenções da CMTC foi a de organizar os itinerários²⁸.

A empresa municipal não fez os investimentos necessários para a manutenção das linhas de bonde e com isso a decadência do sistema foi inevitável. Com o tempo, diversas linhas foram canceladas e em 1953 a São Paulo Light deixou de realizar, em suas Oficinas do Cambuci, a manutenção dos 75 bondes Centex que haviam sido importados pela CMTC em 1947. Em 1968 a última linha em operação, que ia para Santo Amaro, deixou de existir.

²⁸ STIEL, W. C. (2001).

CAPÍTULO 2

EXPANSÃO URBANA PERIFÉRICA

E O MODELO DE CIRCULAÇÃO ASSOCIADO

AO TRANSPORTE SOBRE PNEUS



Capítulo 2

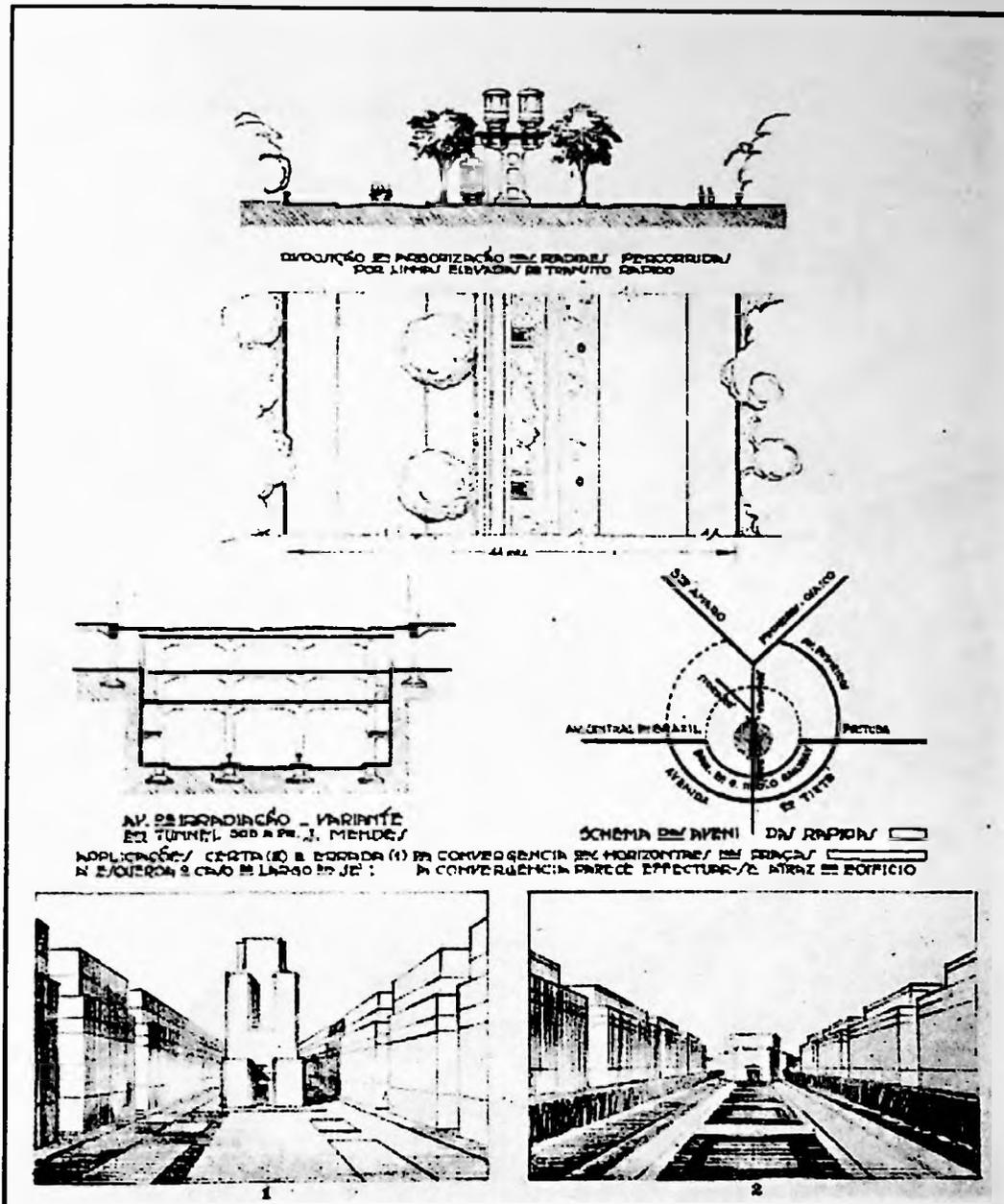
Expansão urbana periférica e o modelo de circulação associado ao transporte sobre pneus

2.1. A expansão urbana orientada pelas grandes avenidas

2.1.1. Plano de Avenidas e a expansão urbana

O Estudo de um Plano de Avenidas desenvolvido pelo Eng. Francisco Prestes Maia em 1930, quando membro da equipe da Secretaria de Obras e Viação da Prefeitura de São Paulo, tem como tema central a remodelação e extensão do sistema viário de São Paulo. Seu principal objetivo era estruturar as ligações urbanas dentro de um sistema viário radial-perimetral. Com essa premissa, estava sendo estruturado igualmente o sistema de transporte coletivo. No capítulo desse estudo que se intitula “Systema de Transporte: 1ª Parte – Estrada de Ferro” a proposta era relocar as vias férreas que atravessavam a cidade de forma a adaptá-las ao novo traçado viário. O capítulo seguinte, “Systema de Transporte: 2ª Parte – Metropolitano, Tramways, Omnibuss, etc...” descreve as experiências de outros países e articula argumentos contra a renovação do contrato de viação feita pela Companhia Canadense Light & Power que detinha o monopólio da concessão de transportes coletivos em São Paulo. A renovação do contrato ameaçava a execução das obras viárias propostas no Plano. Para Prestes Maia, o metrô estava “*certo como transporte, mas errado como urbanismo*”. Ele pretendia desenhar a cidade a partir das avenidas e não descartava totalmente a necessidade futura de um metrô para resolver o transporte coletivo da cidade quando necessário. A Figura 2.01 mostra um desenho do Plano de Avenidas que prevê túneis e vias elevadas para a implantação futura de um metrô.

FIGURA 2.01
PLANO DE AVENIDAS: ESQUEMA PARA A IMPLANTAÇÃO DO METRÔ

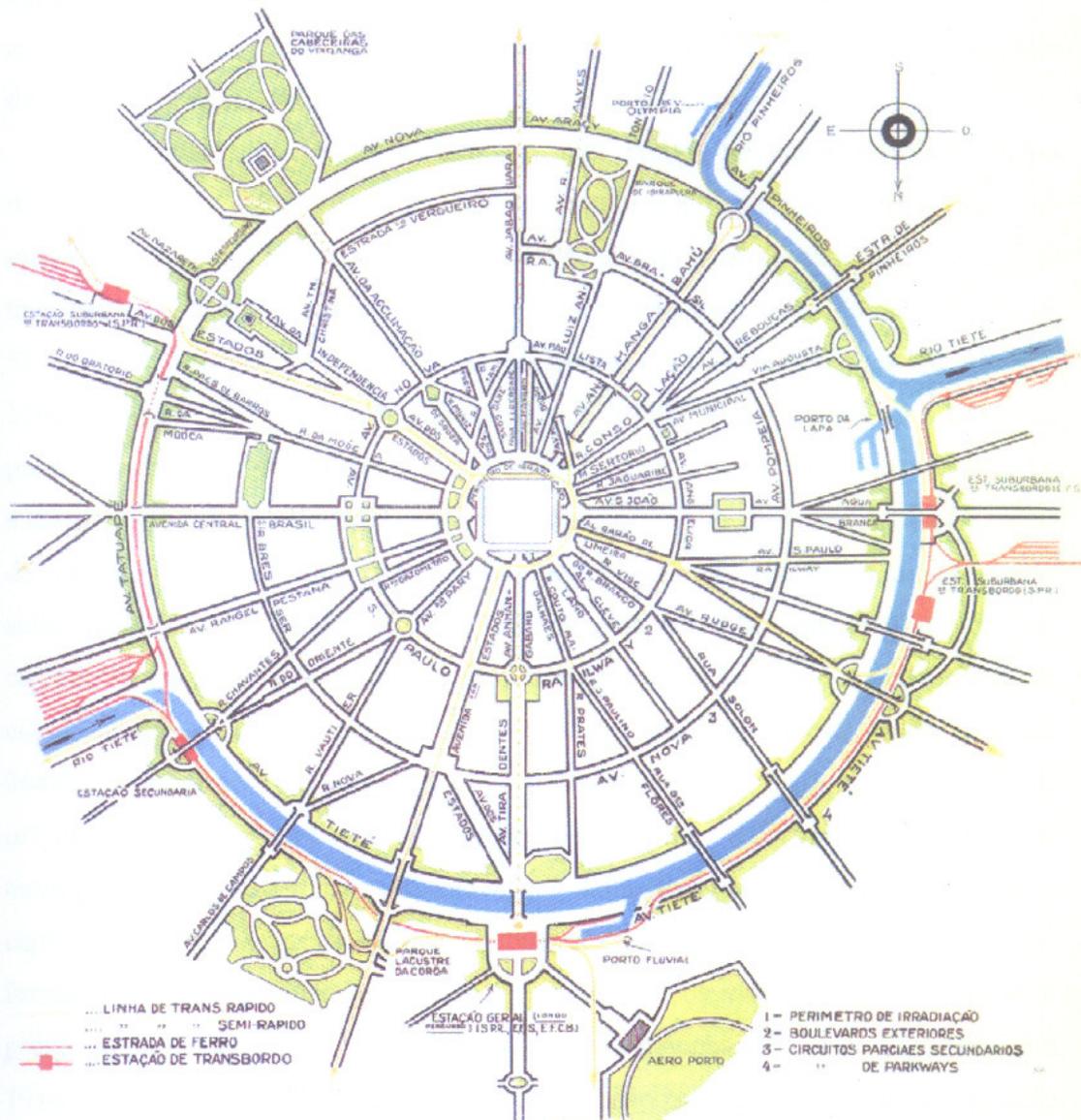


Fonte: MAIA, F. P., 1930; In: TOLEDO, B. (1996).

O Plano não se concretizou imediatamente, mas desenhou uma cidade que podia se expandir de maneira ilimitada a partir do sistema viário estrutural (Figura 2.02). O sistema se organizava a partir do anel de irradiação que contorna o centro da cidade. Sua função seria a de facilitar o acesso ao centro, principal destino de

viagens. As avenidas radiais, que utilizariam os fundos de vale¹, fariam o papel “alimentador” trazendo os automóveis, ônibus e caminhões dos bairros para o centro.

FIGURA 2.02
O ESQUEMA BÁSICO DO PLANO DO AVENIDAS



Fonte: MAIA, F. P., 1930; In: TOLEDO, B. (1996).

Maria Cristina Leme expõe claramente esse atributo do estudo de Prestes Maia: “Este plano orientou a atuação de dois prefeitos de São Paulo, Fábio Prado e o próprio Prestes Maia, no período entre 1934 e 1945, quanto à remodelação e

¹ Note-se que, com a construção das avenidas de fundo de vale se fariam, simultaneamente a canalização de córregos, com o intuito de otimizar investimentos em infra-estrutura. Essa prática teve consequências drásticas na

extensão do sistema viário da cidade. Esta característica de um plano que foi executado o distingue dos outros planos elaborados para São Paulo. A execução das obras viárias transformou a estrutura urbana da cidade e consolidou o padrão periférico de expansão apoiado no tripé: loteamento clandestino, autoconstrução e transporte por ônibus. Preparam a cidade para o desenvolvimento econômico que se concretizará nas décadas seguintes."² Estava em questão nesse momento um modelo de cidade e, com ela, um modelo de expansão urbana.

Do ponto de vista econômico, São Paulo se encontrava em pleno desenvolvimento industrial, recebendo importante contingente de estrangeiros que viriam trabalhar nas indústrias do Brás, da Penha e da Lapa (entre outros). A cidade teve um crescimento demográfico muito importante, com taxas anuais médias de 5%³. Em 1920 São Paulo tinha 579.033 habitantes, em 1930 passou para 887.810, em 1940 já tinha 1.300.000 e em 1950 já atingia os 2.000.000 de habitantes. A expansão pode ser vista geograficamente: a cidade que tinha 130km² em 1930 passa a ter 420km² por volta de 1950, um crescimento de 200% de área ocupada. Esses 270km² de incremento foram resultantes de uma expansão descontrolada, comandada pelo setor imobiliário capitalista⁴, ou seja, que investia no setor visando o aumento de capital. Langenbuch (1971) atribui esse crescimento sobretudo à periferização da cidade. Enquanto a área central crescia 171%, os arredores de São Paulo cresciam 364%, e explica: "*os subúrbios são constituídos em conjuntos residenciais orientados pelas regras da produção em escala, incorporam à paisagem metropolitana a presença de grandes áreas homogeneamente construídas.*"⁵ Era o capital imobiliário que investia em habitações para a população de baixa renda formada basicamente pelo operariado, em áreas menos valorizadas e nem sempre próximas às indústrias. A Figura 2.03 compara a mancha urbana de São Paulo em 1914, 1930, 1952 e 1962. Salta aos olhos a expansão periférica: em 1952, a ocupação contínua já estava próxima das margens da represa Guarapiranga, e em 1962, a ocupação da região sul da cidade aumentou significativamente.

cidade de São Paulo, pois, com a intensa impermeabilização do solo, há tendência de se ter enchentes nas avenidas de fundo de vale.

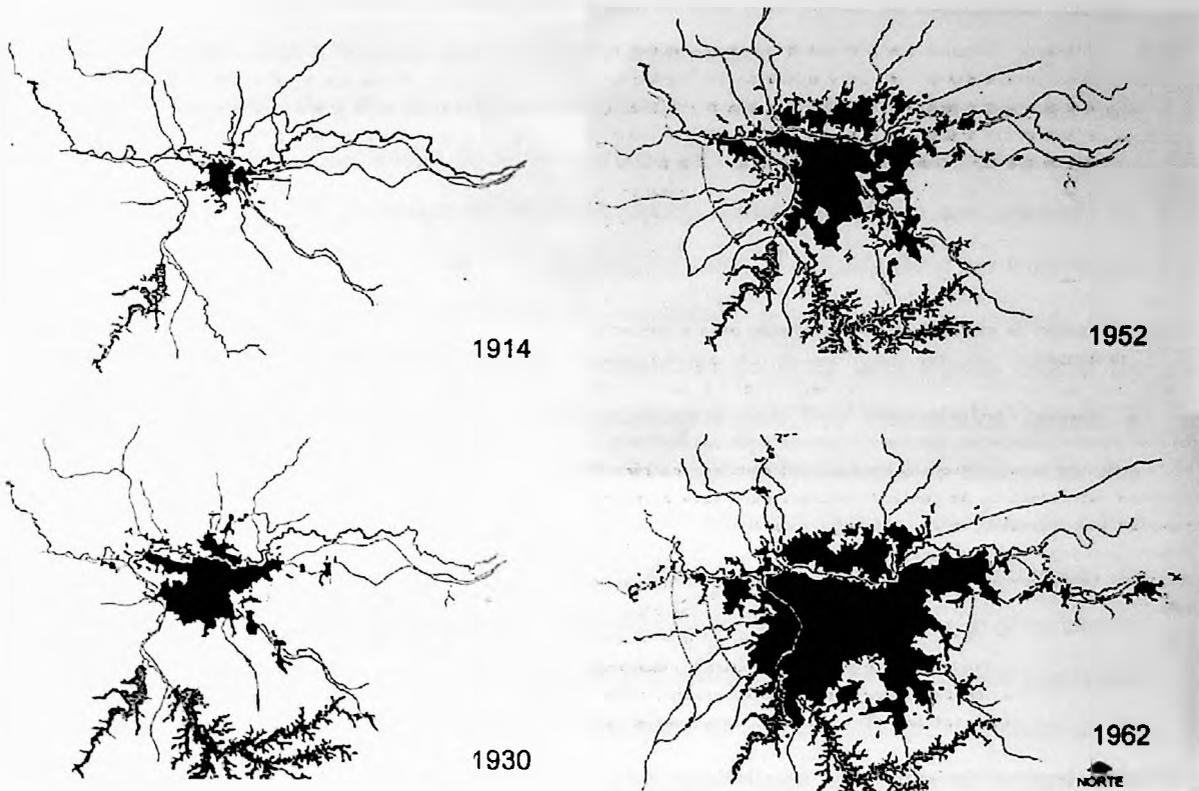
² LEME, M. C. (1999, p.394).

³ Ver Anexo 1.

⁴ SAIA, L. ; In: MEYER, R. (1991).

⁵ In: MEYER, R. (1991, p.116)

FIGURA 2.03
COMPARAÇÃO DA MANCHA URBANA DE SÃO PAULO EM 1914, 1930, 1952 E 1962



Fonte: GROSTEIN, M. D. (1987 pp. 219 e 280).

2.1.2. Programa para Melhoramentos Públicos para São Paulo

O IBEC, “International Basic Economic Corporation”, sociedade novaioquina, foi contratado pela prefeitura de São Paulo, prefeito Linneu Prestes, em 1949 para elaborar um programa que direcionasse o emprego dos recursos públicos. A equipe americana seria dirigida por Robert Moses, auxiliado por 4 engenheiros da prefeitura de São Paulo⁶. O trabalho deveria criar “*um planejamento geral das questões administrativas, financeiras e técnicas do município, tais como: legislação adequada, lançamento de impostos e taxas, organização administrativa, planos arquitetônicos e urbanísticos, tráfego, saneamento, transporte coletivo, assistência social, etc...*” Esse trabalho deverá ater-se às questões que se referem ao crescimento urbano, ao trânsito, à estrutura viária e ao transporte coletivo.

A cidade contava com 2.227.512 habitantes naquele momento e previa-se um crescimento populacional que atingiria a marca dos 3 milhões de habitantes em seu 4º centenário. Era a “cidade que mais crescia no mundo”⁷.

Do ponto de vista do crescimento urbano conseqüente, a questão não era mais voltada para a reorganização do sistema viário da área central, “buscava-se naquele momento organizar o espaço na nova sociedade industrial. Havia um consenso de que unicamente o abandono de uma abordagem setorial e a adesão a um tratamento globalizante poderia dar conta das novas questões.”⁸

O relatório salientava tanto a necessidade de fazer uma Planta Oficial da Cidade com ruas, logradouros e melhoramentos públicos assinalados quanto a ausência de uma regulamentação urbanística que determinasse a utilização dos terrenos disponíveis como um zoneamento. O relatório dizia: “tem havido tanto excesso de construção no centro comercial da cidade, que o congestionamento de transeuntes e veículos chegou a ser problema grave. Em outras partes, o zoneamento impróprio produziu tal mistura de usos de propriedades que se encontram pequenas casa de moradia ao lado de fábricas ou gigantescos edifícios de apartamentos ao de casas de uma só família.”⁹. Recomendava-se estabelecer restrições no volume dos edifícios e limitar usos. “Baseados na experiência americana e mais especificamente no zoneamento implantado em Nova Iorque em 1916, que dividiu a cidade em “distritos funcionais”, os técnicos fizeram uma proposta para São Paulo com 8 categorias de uso: indústria (I1 e I2), comércio (C1 e C2) e residência (R1, R2, R3 e R4) (...)”¹⁰. A idéia era levar as indústrias para as margens do Pinheiros e do Tietê, descentralizando as atividades e aliviando o transporte dos operários. Meyer observa, entretanto: “o zoneamento era um simples programa de dissociação do solo urbano sem o devido cuidado de criar referências espaciais”¹¹.

O aumento de veículos particulares na área central é apontado pelo relatório como um problema, assim como os espaços de estacionamento. O relatório propunha

⁶ Robert Moses tinha grande prestígio internacional por ter desenvolvido trabalhos nas décadas de 20 a 40 nos Estados Unidos. Após uma breve estada em São Paulo, a equipe desenvolveu, em um ano, o trabalho no escritório central de Nova Iorque.

⁷ Regina Meyer (1991) salienta que a taxa de crescimento de São Paulo entre 1940/1950 foi de 68%, enquanto o Rio de Janeiro havia crescido apenas 28%. São Paulo crescia mais que Chicago, Nova Iorque e Buenos Aires.

⁸ MEYER, R. (1991, p.86).

⁹ MOSES, R. 1950; In: MEYER, R. (1991, p.75).

¹⁰ MEYER, R. (1991, p. 75).

¹¹ MEYER, (1991, p.75).

a construção de estacionamentos na zona central da cidade e a aplicação da própria lei de zoneamento para garantir a presença do carro particular no centro. As normas indicadas eram:

- um lugar de estacionamento para cada 200m² de área total de construção acima de 500m²;
- um espaço para descarga de caminhões para cada 2.000m² de área total de construção acima de 500m²;
- as casas de apartamentos deveriam prover um espaço de estacionamento para cada 3 unidades de habitação.

O transporte coletivo era considerado como o mais grave problema e de mais urgente equacionamento. Um programa de rodovias expressas foi considerado crucial para o encaminhamento da solução. Seria necessário resolver o problema do congestionamento, sendo o transporte coletivo um desdobramento. Fica claro que o sistema de transporte considerado era o ônibus. O relatório recomenda: *“Para que se possa criar um serviço apropriado de transporte da população dentro do mais curto espaço de tempo, impõe-se a compra de um conjunto de ônibus espaçosos de tipo que facilite seu uso segundo a necessidade da maioria das linhas. Sugerimos para tal o emprego de grandes ônibus movidos a motor diesel cuja capacidade seja de 50 passageiros sentados e 85 em pé; aliás é ônibus já em uso e preferido pelas grandes cidades da América do Norte. Tais veículos substituiriam os ônibus menores e bondes que servem as linhas expressas do centro da cidade aos bairros residenciais de maior importância. (...) Quinhentos destes grandes ônibus deveriam ser adquiridos imediatamente; seria um passo inicial na realização do programa... os ônibus poderiam ser de fabricação estrangeira mas a montagem seria feita no Brasil... A compra inicial deve ser seguida de um programa adequado de substituição do equipamento. Seria necessária a aquisição anual de 100 ônibus novos e grandes, durante 10 anos, para que se pudesse retirar todos os bondes e ônibus velhos e obsoletos agora existentes.”*¹². Regina Meyer (1991) critica a proposta: *“Trabalhando em Nova York e outras grandes cidades americanas, com elevadas taxas de crescimento, não parece verossímil que as soluções apresentadas pela equipe para o*

¹² MOSES, R., 1950, in: Meyer, R. (1991, p.76).

transporte de massa não incluisse de forma mais decidida o metropolitano em suas considerações."¹³

O ponto central da proposta se referia às rodovias arteriais e ao trânsito (sendo um capítulo do texto). As vantagens das vias expressas são apontadas para resolver a circulação da cidade frente ao crescimento do uso do automóvel. A largura média de uma faixa possibilitava o trânsito de 500 veículos por hora, enquanto a via expressa 1.200. Contudo, a *expressway* criava problemas em relação ao entorno, questão que preocupou Moses: *"as rodovias expressas devem melhorar os lugares por onde passam, em vez de se tornarem simples "arroyos de gasolina" abarrotadas de veículos"*¹⁴. Assim, são analisadas propostas para o prolongamento das rodovias Anchieta, Anhangüera e Dutra dentro de São Paulo.

As vias expressas deveriam procurar os fundos de vale, proposta já desenvolvida no Plano de Avenidas, e as marginais do Tietê e o Pinheiros. Seria necessário construir igualmente as vias expressas diametrais reforçando o sistema radioconcêntrico. *"As rotas consideradas prioritárias no sistema diametral de Moses para São Paulo seriam também prolongamento das mais importantes rodovias. Uma primeira diametral seria o prolongamento para sul da Via Dutra, através da av. Tiradentes – Vale do Anhangabaú e Itororó, atual av. 23 de Maio. Outra, seria a ligação das rodovias expressas da marginal do rio Tietê. A terceira seria a ligação da via Anhangüera (oeste), através da marginal do rio Pinheiros com Santo Amaro e a zona sul."*¹⁵ Para a zona leste era proposta a rodovia expressa da Penha acompanhando o leito da ferrovia Central do Brasil de forma a evitar desapropriações (Radial Leste). O esquema radial-perimetral, imposto para a cidade desde o Plano de Prestes Maia, continuava a orientar os projetos urbanos de São Paulo. Assim, o Plano Moses reforça igualmente o transporte sobre pneus: *"Embora salte aos olhos de qualquer leitor a intenção de nos vender ônibus e veículos de coleta de lixo, o "Programa" revela sobretudo um compromisso definitivo com o automóvel. Não estamos, a partir do plano de Moses, comprando "imediatamente 500 ônibus e mais 100 a cada ano até suprir as necessidades"; estamos na verdade fazendo uma opção de organização do nosso espaço urbano e de seu funcionamento.*

¹³ MEYER, R. (1991, p.96).

¹⁴ MOSES, R.; in: MEYER, R. (1991, p.42).

¹⁵ MEYER, R. (1991, p.91).

*Cortando a cidade com inúmeras "expressways", criando com as avenidas marginais uma malha viária densa, estamos determinando o futuro espacial e funcional da metrópole paulistana."*¹⁶

2.2. O transporte motorizado: instrumento do novo modelo de expansão

2.2.1. O automóvel

A tecnologia do automóvel, desenvolvida desde o século XIX, começa a ter uma real importância para São Paulo a partir da década de 1920. Era um meio de transporte extremamente caro ao qual poucos particulares podiam ter acesso. O serviço era oferecido por taxis.

A popularização do automóvel parecia inevitável pelo conforto que oferecia, pela imagem de tinha como um meio de transporte moderno, pelo *status* social associado a ele. Já em 1920 havia uma concorrência no espaço viário entre automóveis, bondes e pedestres. A Figura 1.17¹⁷, apresentada no capítulo anterior, mostra a praça da Sé que passou a ser utilizada como estacionamento de automóveis, salientando essa "briga" pelo espaço comum.

Assistiu-se, a partir desse momento, ao alto grau de motorização da cidade. Em 1930 foi publicada uma estatística (Quadro 2.01) referente à importação de automóveis entre 1921 e 1926. Observa-se um importante crescimento nas importações de automóveis em 1922 e 1923, sendo que as importações começaram a diminuir em 1926. A política nacional investia no crescimento da indústria automobilística oferecendo facilidades aos empresários do setor. O parque automobilístico iniciou sua instalação em São Paulo e arredores a partir de 1930, com a *General Motors* do Brasil. Em 1970, o governo federal desenvolveu uma política que privilegiou o desenvolvimento dos transportes motorizados. A circulação de pessoas e mercadorias passou a ser feita principalmente por automóveis, ônibus e caminhões.

¹⁶ MEYER, 1991 p.88.

¹⁷ Página 41.

QUADRO 2.01
AUTOMÓVEIS E COMBUSTÍVEL IMPORTADOS POR ANO (1921-1926)

Ano	Automóveis (Unidades)	Variação de unidades importadas
1921	977	0
1922	2.772	+ 184%
1923	12.995	+ 369%
1924	24.167	+ 86%
1925	43.714	+ 81%
1926	37.954	- 13%

Fonte: Stiel, W. (2001).

2.2.2. O transporte coletivo por ônibus

Em 1837 já existiam ônibus circulando na cidade do Rio de Janeiro com lotação para 20 ou 24 pessoas, como comprova uma carta do Regente Manoel Alves Branco que concedia a operação da Companhia de Ônibus por 10 anos¹⁸. O sistema entrou rapidamente em declínio: havia problemas na manutenção das vias, o que dificultava sobremaneira sua circulação. Em 1847, a Companhia cria novas linhas e aumenta a frota na tentativa de melhorar o sistema. Porém, nesse momento, a implantação do bonde gera a decadência do ônibus: *“Escusado é dizer que os tramways mataram completamente os ônibus, as gôndolas e as diligências e não foi sem razão que os interessados nessas empresas receberam a pedras os primeiros bondes que circularam pela cidade.”*¹⁹. O bonde oferecia, comparativamente mais conforto aos usuários naquele momento.

Em São Paulo, o primeiro ônibus é fabricado em 1910 sobre chassi de caminhão pelos irmãos Grassi (Figura 2.04) com o objetivo de levar os imigrantes que chegavam ao Brasil para a Hospedaria, no Brás. No ano seguinte institui-se a Companhia Transportes Auto Paulista com ônibus para 25 passageiros: *“A companhia de auto-transporte, que conta com o apoio de forte elemento oficial, financeiro e comercial, pretende estabelecer na capital paulista um serviço completo de passageiros e cargas. Na primeira destas secções, além do serviço de taxi,*

¹⁸ *“O Regente, em nome do Imperador, senhor Dom Pedro II, tomando em consideração o que representou Carlos Augusto Taunay, na qualidade de agente da Companhia de Ônibus, que pretende estabelecer nesta corte, sobre a utilidade que dela resultará ao público, em razão da comodidade e facilidade de seus transportes, multiplicando as correspondências entre seus habitantes e sendo ouvidor a este respeito o conselho Procurador da Coroa e Fazenda Nacional, que julgou muito digna de favor e proteção do governo esta empresa; há por bem conceder à referida Companhia de Ônibus, o privilégio exclusivo, pelo tempo de dez anos para estabelecer nesta corte, por meio de coches à carreira regular e invariável de comunicações e transportes, em três linhas, que devem partir de um só ponto para os três diferentes sítios indicados nos estatutos da mesma companhia, os quais são por este aprovados em todos os seus artigos, para terem a sua devida empresa no prazo de hum ano depois de ter sido aprovada pela Assembléa Geral Legislativa.”* (STIEL, W., 2001, p.29)

*inaugura um serviço de ônibus para os hotéis, teatros e outros pontos de recreio bem como o tráfego por voitures em substituição ao tálburi e o sistema de corridas para os diversos bairros da capital, dividindo para isso a cidade em zonas, serviço este de incontestável vantagem, com tarifas mínimas, pondo assim o automóvel ao alcance de todas as pessoas.*²⁰

FIGURA 2.04
ÔNIBUS COM CARROCERIA GRASSI. 1930



Fonte: STIEL, W. (2001).

Já em 1920, os Grassi abandonam a fabricação de veículos movidos a tração animal para se dedicar à construção dos auto-ônibus, movidos a tração elétrica ou a diesel. Era um meio de transporte barato, de forma que qualquer um poderia colocar um auto-ônibus em circulação. Consta que a fabricação de ônibus sempre foi mais barata do que a implantação de um sistema de bondes ou metrô. Por ser um sistema autônomo, o investimento se refere unicamente à fabricação do próprio automóvel, pois o ônibus percorre as vias existentes. Segundo Waldemar Corrêa Stiel (2001),

¹⁹ Gastão Crulls, Aparências do Rio de Janeiro, In: STIEL, 2001 p.343.

²⁰ STIEL, W., 2001 p.60.

esse sistema “*tinha como objetivo principal substituir o bonde em corredores onde a baixa demanda exigia uma tecnologia mais barata*”.

Com certeza, além de custar 1/3 do preço equivalente de um bonde, esse sistema tinha a capacidade de alcançar de uma hora para outra localidades não servidas por transporte coletivo. Se o trajeto não fosse rentável para o proprietário-condutor, ele simplesmente mudava. Não havia regulação do sistema: o ônibus não foi considerado pela municipalidade como importante meio de transporte até a década de 1930. Os veículos trafegavam sem obedecer esquema, itinerário ou horários pré-definidos. As linhas férreas eram “o grande transporte”, tanto municipal como intermunicipal, tanto para passageiros como para cargas. Assim proliferou o ônibus pela cidade.

O sistema ganhou importância por causa da deficiência do transporte oferecido pelo bonde que já se fazia sentir em 1920. Os investimentos para melhorias no sistema não foram realizados por problemas relativos à falta de verba²¹. O sistema de bondes carecia de novos carros, da manutenção satisfatória dos carros existentes e de novas linhas que pudessem acompanhar o crescimento da cidade. O ônibus passou a receber mais passageiros.

A maleabilidade do sistema de ônibus criou possibilidades de acesso a bairros da cidade que não eram atendidos por outro modo de transporte, inclusive bairros mais distantes e desconectados do centro e dos bairros já loteados por onde passavam as linhas de bonde. O ônibus também era considerado de melhor qualidade por diversos passageiros e, apesar de algumas linhas fazerem o mesmo trajeto que o bonde, tinham mais possibilidade de captar os passageiros. Em 1926, um artigo da revista Brasil Ferro-Carril diz: “*Os auto-ônibus estão tomando um lugar cada vez mais importante nos serviços de viação urbana e interurbana. Uma das vantagens desses veículos sobre os tramways é a sua extrema mobilidade, a sua facilidade de circulação; além disso, as empresas que exploram esse meio de transporte não necessitam de grandes capitais, como as que têm de preparar as linhas férreas. Nas grandes cidades da Europa e da América, o uso de auto-ônibus desenvolveu-se continuamente no dia-a-dia, ao passo que o serviço de tramways estacionou.*”

²¹ O contrato da Light não permitia o aumento de tarifas que seriam necessárias para a manutenção da qualidade do serviço, como foi mencionado no capítulo 1.

A municipalidade de Paris, por exemplo, já há muito proibiu que se estabelecessem novas linhas de tramways, e daí o aumento das carreiras de auto-ônibus. Este fato repete-se em todas as cidades onde o tráfego é intenso.”²²

Existiu no início uma concorrência declarada entre os sistemas de ônibus e de bonde. A própria Light, para não perder a primazia do sistema de transportes em São Paulo, importou ônibus para colocá-los em circulação no período da seca de 1924 que provocou um racionamento de energia muito intenso (40%). A seca efetivamente abriu ainda mais as portas para que esse sistema se consolidasse, pois, com a falta de energia, os veículos movidos a petróleo eram a única alternativa para o transporte coletivo.

2.2.3. Consolidação do Sistema de Ônibus

O sistema se consolida a partir da data da regulamentação do serviço. Em 1926, Pires do Rio, então prefeito de São Paulo, assina o ato municipal nº 2.714 em 1º de dezembro, e estabelece algumas normas para o funcionamento desse meio de transporte. O sistema de ônibus era mais lucrativo do que o sistema de bondes da Light, e se instala definitivamente na cidade: “O bonde não mais conseguiu se recuperar desse tombo e pouco a pouco foi sendo afastado das cidades dando o seu lugar ao auto-ônibus”²³. Em 1940 é publicada uma estatística que mostrava o número de passageiros transportados por bonde e por ônibus comparativamente (Quadro 2.02). Embora o bonde ainda transportasse mais passageiros em números absolutos, o crescimento do sistema de ônibus já era notório. Observa-se que, em média, o bonde tinha 10% a mais de passageiros por ano, enquanto o ônibus captava uma média de 20% a mais de passageiros por ano, sendo que no ano de 1938 o bonde perdeu passageiros e o ônibus recebeu 23,31% de passageiros a mais. É o início da transferência de um sistema para outro. Contudo, em números absolutos, a capacidade de transporte do bonde continuava a ser muito superior, pela capacidade de transporte do sistema.

²² STIEL, W., 2001 p.64

²³ Idem, p.68

QUADRO 2.02
PASSAGEIROS TRANSPORTADOS POR BONDE E POR ÔNIBUS ENTRE 1934 E 1938

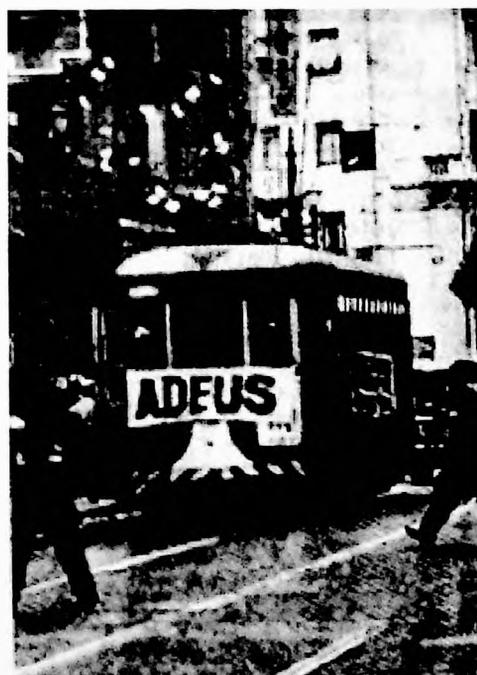
Ano	Por bonde		Por ônibus	
	Valor Absoluto	Taxa de Crescimento (%)	Valor Absoluto	Taxa de Crescimento (%)
1934	227.925.961		61.849.186	
1935	252.503.999	9,73	80.058.557	22,75
1936	278.590.246	9,36	84.842.012	5,64
1937	289.501.833	3,77	100.563.711	15,63
1938	283.520.661	-2,11	131.129.527	23,31

Fonte: Stiel, W., 2001 p.89

A expansão do sistema de ônibus aconteceu, no início, devido ao interesse de investidores particulares em adquirir um ônibus e oferecer o serviço. Havia na época uma grande facilidade na importação do chassi de caminhão no qual era montado o ônibus. A partir de 1927 houve um grande aumento de pequenas empresas de viação, como mostra o Anexo 2. Nota-se a grande quantidade de novas linhas oferecidas por diferentes empresas. De maneira geral, o nome das empresas criadas era referente aos bairros que iriam atender. Até 1934, assiste-se a um verdadeiro “boom” de novas empresas e novos itinerários.

Embora a concorrência dos dois sistemas fosse acirrada, estudos já apontavam para sua complementaridade visto o crescimento não controlado da cidade. *“As tarefas do ônibus são, em primeiro lugar, função de alimentação e distribuição para as linhas de bonde, do metrô e dos metrôs ferroviários”* dizia o Dr. Klauss Jürgen Junke no seu trabalho intitulado “Eficiência das Ferrovias no Transporte Metropolitano” de 1968²⁴. Contudo, assistiu-se ao fortalecimento do sistema de ônibus e ao abandono do sistema de bonde²⁵. Foi nesse mesmo ano que parou de circular o ultimo bonde em São Paulo, que fazia o trajeto Centro - Santo Amaro (Figura 2.05).

FIGURA 2.05
DESPEDIDA DO BONDE DE SANTO AMARO



Fonte: Jornal da Tarde, 27/05/1987.

²⁴ STIEL, W. C. (2001).

²⁵ Essa questão foi desenvolvida no Capítulo 1.

2.2.4. A municipalização do serviço de transporte

A Companhia Municipal de Transportes Coletivos - CMTC foi criada pelo Decreto-Lei Estadual nº 15.958 de 14 de agosto de 1946 com o objetivo de explorar com exclusividade o serviço público de transportes coletivos de passageiros no município de São Paulo. A empresa começa a funcionar, contudo, somente no ano seguinte, tendo um ano para apresentar um “Plano Geral de Remodelação e Melhoria do Serviço”. A escolha política foi centralizar e municipalizar o serviço para ter o controle. A CMTC comprou os ativos da Light e negociou com os proprietários das empresas de ônibus adquirindo, quase toda a frota e contratando seus condutores. Essa negociação foi autorizada pelo Decreto-Lei nº365 (10/10/1946) nos seguintes termos:

Art. 23º “Fica a Prefeitura Municipal de São Paulo autorizada a adquirir da São Paulo Tramway, Light and Power Co. Ltd, o acervo dos bens atualmente empregados na execução dos serviços de transporte coletivos de que esta é concessionária na capital constituído por todas as vias permanentes, material rodante, linha aérea de contatos de instalações complementares, equipamentos auxiliares de tráfego, terrenos onde se localizam as atuais curvas de retorno, servidões e direito de passagem, tudo por preço não excedente a Cr\$ 60.000.000,00 (sessenta milhões de cruzeiros) a ser pago nas condições que forem estipuladas pela Prefeitura, em moeda corrente do país, em ações, por valor não inferior ao nominal, da sociedade anônima a que se refere o art. 21 deste DL”.

Art. 24 – fica a Prefeitura autorizada a adquirir das pessoas físicas e jurídicas proprietários de auto-ônibus, o acervo total ou parcial de bens empregados: material rodante, instalações, equipamentos auxiliares de tráfego, sobressalentes, acessórios, utensílios, ferramentas móveis e imóveis.

Art. 28 – crédito aberto na Secretaria de Finanças de Cr\$ 210.000.000,00 (duzentos e dez milhões de cruzeiros).

O Decreto Municipal nº 987 de 18 de junho de 1947 do prefeito Cristiano S. das Neves autorizou, finalmente, a CMTC a funcionar.

A primeira medida da empresa foi aumentar as tarifas de transporte, que haviam sido congeladas, em mais de 100%²⁶. Aos poucos o sistema de bonde foi sendo substituído pelo ônibus pois era considerado mais barato para a manutenção e mais rentável para a Companhia.

2.2.5. A expansão da cidade e o ônibus

Ao mesmo tempo em que a política de transporte coletivo centralizava-se na CMTC, a cidade tinha um novo projeto que privilegiava as vias de ligação urbana para o transporte motorizado sobre pneus. O Plano de Avenidas de Prestes Maia tinha como idéia principal *“implementar uma estrutura de suporte eficiente que permitisse o acesso rápido à área central e a expansão contínua da periferia. Para Prestes Maia, São Paulo não deveria ter limites à sua expansão. O problema básico a resolver era dotá-la de uma estrutura capaz de absorver esse crescimento inevitável e imprevisível.”*²⁷

Essa estrutura centrípeta se reflete na estrutura de transporte. Todas as linhas de ônibus tinham como destino a área central da cidade. Embora Prestes Maia tivesse associado a expansão geográfica a um processo de “descentralização”, na verdade reforçou a importância da área central. O centro se especializou no comércio e serviços, expulsando os outros usos para regiões mais periféricas, usos esses que não podiam pagar pelos melhoramentos que estavam sendo feitos na região central. Apenas o perímetro de irradiação foi executado, ficando o sistema viário excessivamente centrípeta, o que sobrecarregou o perímetro de irradiação e tornou necessário, em 1956, o projeto da 2^a perimetral para “desafogar” o centro.

Fazia parte do Plano de Avenidas a remodelação da ferrovia e o metrô pela marginal do Tietê. Não saiu do papel. O projeto consistia em unificar as empresas que prestavam serviço, construir uma única estação central para os passageiros de longo percurso e transferir a ferrovia para o norte, à margem direita do Tietê. *“Assim, saia o bonde e entravam os automóveis e o ônibus”*²⁸, o primeiro considerado

²⁶ Note-se que o aumento das tarifas era um dos principais pontos da negociação da Light quando propôs o Plano Integrado de Transportes.

²⁷ OSELLO, M. A. (1983, p.115).

²⁸ OSELLO, M. A. (1983, p.121).

inadequado e os demais, versáteis e modernos, foram os agentes decisivos no processo da expansão periférica.

O Quadro 2.03 a seguir mostra a relação da área ocupada na cidade de São Paulo e o número de habitantes entre 1881 e 1972. Nota-se que a relação da densidade da população entre 1914 e 1930 diminui em menos da metade: embora o incremento populacional tenha sido de 100%, a área urbanizada aumentou 5 vezes. O território se expandiu abrindo espaço para novas ocupações e a exploração imobiliária do solo, como foi dito anteriormente. A cidade, antes concentrada com 110 hab./ha. passa a ser uma cidade espalhada com 47 hab./ha. O crescimento, a partir daí é vertiginoso, e a área ocupada acompanha o crescimento populacional sempre com densidades relativamente baixas até a década de 1960.

QUADRO 2.03
DESENVOLVIMENTO URBANO E DENSIDADE EM SÃO PAULO

Ano	Área ocupada (ha.)	Pop. Urbana (1000 hab.)	Densidade bruta (hab./ha.)
1881	375	31,0	83
1905	2.739	279,0	102
1914	3.760	415,0	110
1930	17.653	882,4	47
1954	47.330	2.834,1	60
1957	63.995	3.242,8	51
1963	91.340	4.884,9	53

Fonte: VILLAÇA, F. A estrutura territorial, p.30.

Esta configuração urbana está relacionada ao sistema de transporte oferecido pelo ônibus. Como já foi visto, o sistema tem alta flexibilidade e facilidade de acessos. Embora as maiores distâncias sejam anti-econômicas, pois existe uma relação da arrecadação com o número de passageiros transportados por quilometro, o sistema garantia a acessibilidade para a população, em geral de baixa renda, que ocupava as áreas periféricas da cidade, à procura de habitações mais baratas. Essa ocupação que a cidade sofreu formou a periferia, as ocupações dispersas, sem orientação efetiva das regulamentações que existiam ou de qualquer planejamento. Não estamos afirmando que o sistema de transporte coletivo por ônibus tenha sido uma causa desse processo de urbanização, mas que ele contribuiu com esse processo, por suas características e sua utilização, orientado pela políticas do momento. O sistema de ônibus, da maneira como foi implantado, não teve desde o início uma ordenação planejada que visasse ao atendimento da demanda existente. Ele fez

concorrência com o bonde, embora seu público fosse diferente. Optou-se pela extinção do sistema sobre trilhos em favor do sistema motorizado sobre pneus. As justificativas eram relativas aos custos dos investimentos necessários para cada um dos sistemas. As soluções de transporte coletivo foram imediatistas e procuravam atender a uma demanda cada vez maior e mais distante do centro urbano. Assim, o ônibus passou a desempenhar o papel de transporte de massa, atingindo longas distâncias e transportando um grande número de passageiros. A estrutura do sistema se consolidou formando uma malha de atendimento centrípeta que perdura até hoje.

CAPÍTULO 3

UMA SOLUÇÃO METROPOLITANA



Fonte: CMSP

Capítulo 3

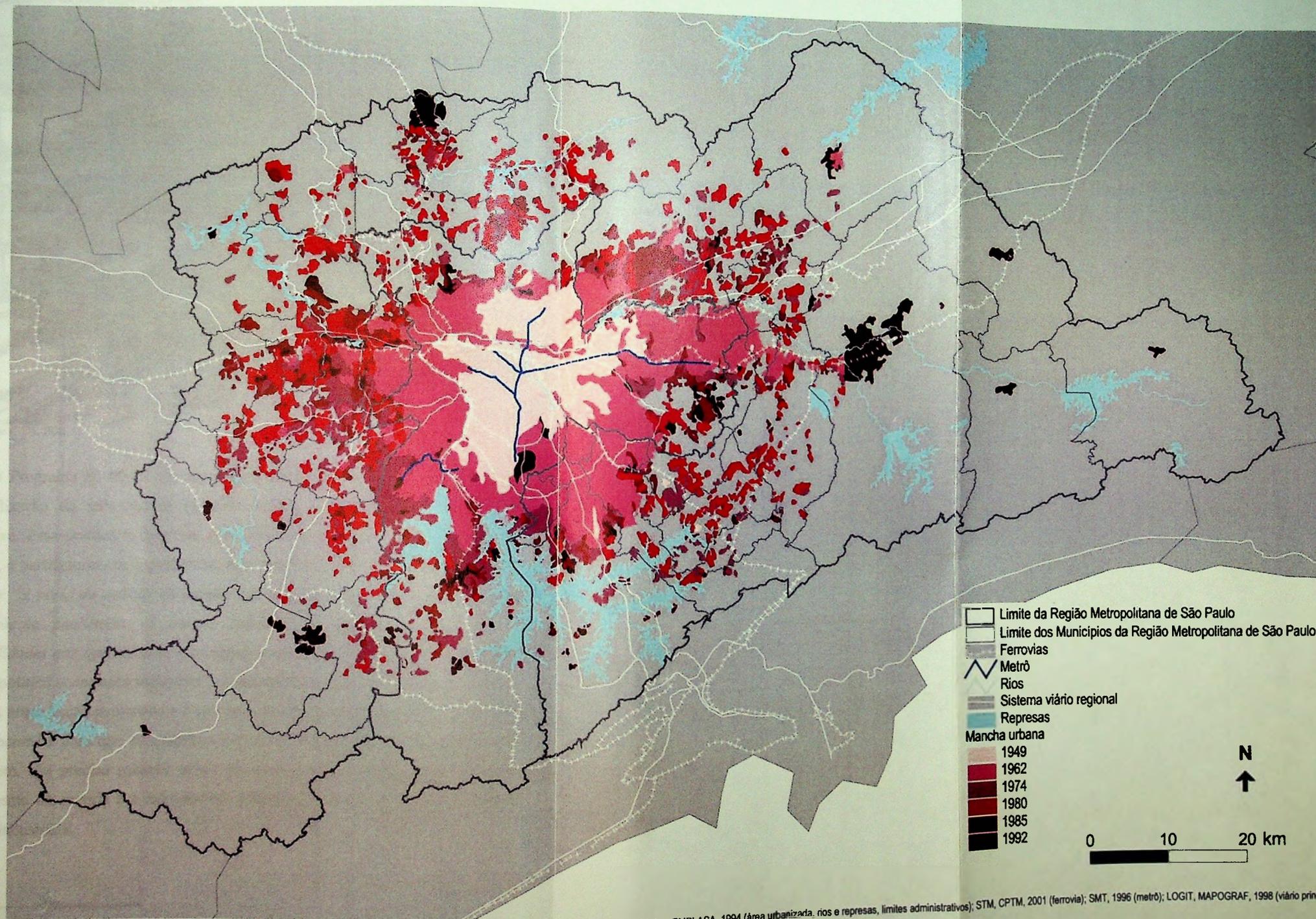
Uma solução metropolitana

3.1. A questão da metrópole

A partir da década de 1950, a cidade extrapola os limites municipais. A expansão urbana, associada ao processo de periferização de São Paulo e à industrialização produziu uma nova configuração. O processo de expansão não para: em 1960, a mancha urbana continua crescendo como mostra a Figura 3.01 a seguir. As relações ainda se fazem preferencialmente voltadas para o centro de São Paulo, cidade-mãe da aglomeração metropolitana. O conceito de metrópole não faz, contudo, referência apenas às dimensões da aglomeração urbana, mas às relações intra-urbanas que se tornam complexas. Porém, o centro de atividades econômicas, o centro de compras e o centro dos maiores congestionamentos ainda é o núcleo central histórico da cidade de São Paulo.

A discussão que se levanta é o colapso da metrópole. O centro encontra-se congestionado de automóveis e de pessoas. As fotografias dos pontos de ônibus no horário da saída da jornada de trabalho são muito significativas (Figura 3.02). As filas nos pontos de ônibus no centro são intermináveis e as ruas ficam igualmente congestionadas pelo grande aumento do número de veículos que circulam nos mesmos horários. Efetivamente, durante a década de 1950 houve um grande aumento do número de automóveis, chegando a 100.000 unidades. Também foi a década dos grandes investimentos feitos para a realização de obras de melhoria na cidade, considerando esse vertiginoso crescimento de população e de automóveis.

FIGURA 3.01
EVOLUÇÃO DA ÁREA URBANIZADA. 1949-1992



Fonte: Laboratório de Urbanismo da Metrópole – LUME
In: São Paulo: Metrópole (no prelo)

Fonte Básica: EMLASA, 1994 (área urbanizada, rios e represas, limites administrativos); STM, CPTM, 2001 (ferrovia); SMT, 1996 (metrô); LOGIT, MAPOGRAF, 1998 (viário principal).

FIGURA 3.02
CONGESTIONAMENTO NA ÁREA CENTRAL EM 1952



Fonte: Acrópole n° 171, 1952.

O Programa de Metas de Juscelino Kubitschek (1956) tinha como mote a industrialização do país através de uma política comprometida com o capital estrangeiro. Essa política influenciou consideravelmente a economia do país como um todo, e particularmente a paulistana, pois São Paulo já era o principal centro de produção: *“A porta de entrada do capital e da tecnologia estrangeira se fez através da metrópole paulistana. O parque industrial já instalado e as evidentes potencialidades que apresentava, o transformaram rapidamente em posto avançado da nova política econômica industrial”*¹. Conseqüentemente, houve uma mudança de escala da urbanização paulistana e o compromisso de manter e ampliar as condições físico-funcionais para que as empresas nacionais, estrangeiras e multinacionais se instalassem. Era preciso garantir maior eficiência no sistema de comunicação, no fornecimento de energia e a mão-de-obra disponível e assentada nas proximidades das áreas industriais.

¹ MEYER, R., 1991 p.21.

A maior metrópole brasileira, com 2.817.000 habitantes em 1954, sofreu uma ocupação diferenciada no centro e nas áreas periféricas. O centro era o local privilegiado dos negócios e do comércio: *“O crescimento vertical e a organização de novas funções criou simbólica e concretamente um papel diferenciado prestigioso e dominante para o centro da metrópole”*², enquanto a periferia deveria ser o local da massa trabalhadora e das indústrias. A Figura 3.03 ilustra essa diferença: fica clara a verticalização da área central da cidade ao lado das regiões de residências e indústrias. Assim, o centro passou a ser valorizado e a periferia desvalorizada, dando aberturas ao capital imobiliário em investimentos especulativos e à ocupação desordenada e clandestina.

FIGURA 3.03
VISTA PANORÂMICA DE SÃO PAULO NA DÉCADA DE 1950



Fonte: Revista Acrópole n°171, 1952.

² MEYER, R. (1991, p.29).

Como foi visto no capítulo anterior, o reforço da estrutura urbana centralizada foi uma das conseqüências do Plano de Avenidas. R. Meyer (1991) faz uma análise que esclarece as questões presentes na política do momento:

“Este processo de verticalização da área central não pode ser, entretanto, desvinculado das tentativas de transformar urbanisticamente o centro. As mais relevantes intervenções na área central ocorreram a partir do período 1938-45 e foram elaboradas desde os anos 30 durante a primeira passagem de Prestes Maia pela Prefeitura paulistana.

Uma das idéias básicas de Prestes Maia, apresentada no Plano de Avenidas de 1930, consistia na construção de um anel de largas avenidas de 33 a 45 metros de largura envolvendo a área central. O Perímetro de Irradiação deveria sanar as dificuldades produzidas pelo congestionamento e criar áreas de expansão. Prestes Maia acreditava que a conjugação de anel com o sistema Y que o atravessaria provocaria o desvio de correntes diametrais fortalecendo uma mais conveniente distribuição.”³

Para as comemorações do IV Centenário foi desenvolvido um Plano de Melhoramentos, a ser executado em 4 anos, que tinha, entre outras diretrizes, a melhoria de circulação: estavam previstas construções de viadutos, pontes e avenidas. Estava igualmente previsto um Plano de Pavimentação. Em artigo na revista Acrópole está dito: *“Dia a dia aumenta o desenvolvimento urbano do município de São Paulo, em direção à periferia, estendendo e abrindo novos logradouros em todas as direções, o que determinou fosse o problema do calçamento cuidadosamente estudado pela administração municipal. Foi elaborado um programa, que está sendo rigorosamente executado pelo qual 400 ruas terão em breve pavimentação adequada à intensidade do tráfego de cada uma.”*⁴ A construção dessas avenidas já estava pensada no Plano de 1930. Estavam entre as prioridades a construção, melhoria ou alargamento das avenidas Radial Leste, Tiradentes, 23 de Maio (antiga av. Itororó), Sumaré, Água Funda e a Marginal Tietê. A estrada de Santo Amaro constituía uma das mais importantes ligações pois era o caminho preferencial para o sul. Com isso, a cidade iria ter mais 30% de ruas pavimentadas (ou 2.967 mil m²). O Plano de Melhoramentos tinha como principal objetivo *“atestar uma imagem de progresso e modernidade”* (Figura 3.04).

³ Idem p.30.

⁴ In: Acrópole n° 171, 1952 “São Paulo se prepara para o IV Centenário”.

3.2. O sistema de transporte metropolitano

3.2.1. SAGMACS⁵ – a retomada da idéia do transporte metropolitano

Em 1956, a prefeitura contrata a SAGMACS, sob a coordenação de Luís José Lebret, ou Padre Lebret, para desenvolver o Estudo da Estrutura Urbana da Aglomeração Paulistana, com o objetivo de sistematizar os conhecimentos da metrópole para orientar a ação e os investimentos do governo municipal. O estudo revela alguns aspectos interessantes: a área urbanizada encontrava-se com densidade média de 70,5 hab/ha, enfatizando a dispersão da ocupação residencial. Seria uma diretriz do projeto concentrar a população na área já urbanizada diminuindo os custos de urbanização: operação de equipamentos urbanos e infraestrutura. Idealmente pensava-se numa densidade de 100hab/ha. A setorização das atividades diárias também era vista como um problema e explicava o excessivo número de pessoas que se destinavam ao centro diariamente, fazendo um movimento pendular. O texto afirma: *“As cristalizações secundárias⁶ desenvolveram-se sem organização e ordenação, vale dizer, sem assumir verdadeiramente as funções de centros secundários”*. Nas diretrizes que o estudo acabou por propor estão: a desobstrução do centro pela organização de tipo multipolar; a definição de áreas industriais e a institucionalização da Região Metropolitana com 18 municípios. O crescimento da cidade era visto como irrevogável, assim como as relações economico-sociais entre São Paulo e os municípios vizinhos. Assim, a SAGMACS propõe igualmente ligações viárias como a construção das avenidas marginais, o anel rodoviário e o metropolitano, para garantir as relações metropolitanas: *“(...) é absolutamente indispensável, na perspectiva que adotamos, de uma aglomeração a alcançar aproximadamente 10 ou 12 milhões de habitantes no fim do século, recorrer a algum meio de transporte rápido, tipo metropolitano.”*

O Padre Lebret não desenvolveu um projeto ou um plano, mas o estudo forneceu o arcabouço necessário para que a administração conhecesse a cidade e suas relações e forneceu, sobretudo, informações e sugestões que orientaram o planejamento posterior.

⁵ SAGMACS – Sociedade para Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais.

⁶ Entenda-se: Brás, Moóca, Penha, Pinheiros, Vila Mariana, Santo Amaro, etc. 81

3.2.2. Ante-projeto de um sistema de transporte rápido metropolitano

Em 1956, 22 anos depois de elaborado o Plano de Avenidas, Prestes Maia volta à prefeitura como presidente da Comissão para o Metropolitano de São Paulo. O estudo, elaborado naquela oportunidade, se nomearia: "Anteprojetado de um sistema de Transporte Rápido Metropolitano". A cidade havia crescido de tal maneira que justificava um metropolitano, e, nesse momento, Prestes Maia o coloca como imprescindível para a circulação urbana, tanto para o transporte coletivo quanto para o tráfego geral. Seria o metrô, agora, um elemento de projeto urbano: "*O problema com que nos defrontamos não se resume ao metropolitano em si, que é apenas sua parte em consideração no momento. O problema é também o do urbanismo e do tráfego geral da cidade. Ligado ao tráfego geral ele envolverá o melhoramento, coordenação e/ou racionalização de todos os transportes coletivos. Ligado ao urbanismo, ele ajudará a mostrar as falhas de plano geral e a conjugação necessária dos projetos*"⁷. Em sua análise, ele apresenta comparativamente a capacidade dos diferentes modos de transporte (Figura 3.05): uma composição de metrô transporta o mesmo número de passageiros que 9 bondes ou 11 ônibus. Portanto, para transportar a população da periferia que tinha como destino preferencial o centro, o metrô era a melhor solução.

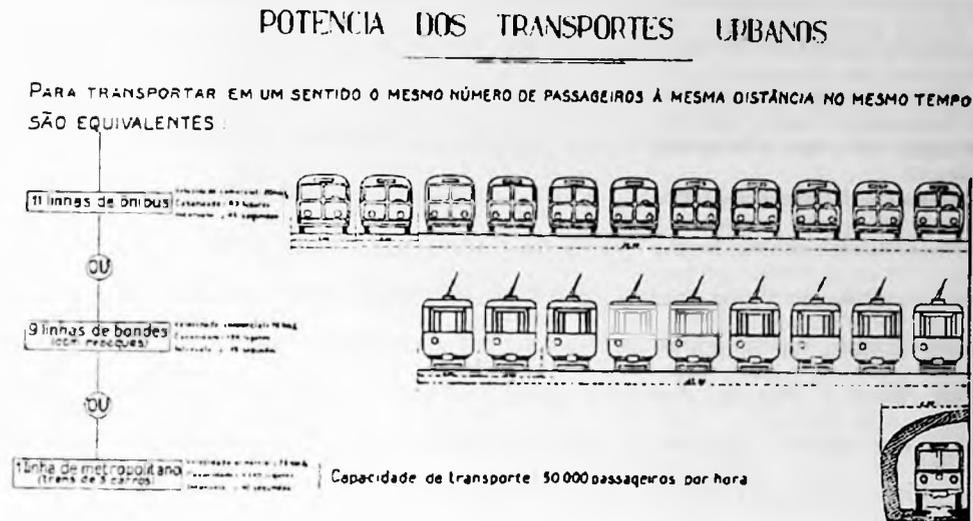
Seu plano não se limitava ao transporte coletivo, ele previa uma revisão de projeto para as avenidas que havia proposto anteriormente. R. Meyer faz a seguinte análise: "*O mesmo Prestes Maia, que sentenciava diante do projeto de metropolitano da Light em 1927 "está certo como transporte e errado como urbanismo", tinha em 1956 diante de si o desafio de acertar em toda a linha, isto é, encontrar uma proposta que satisfizesse as exigências do transporte público e do urbanismo metropolitano. A chave deste acerto em 1956 repousa, segundo a concepção de Prestes Maia, na segunda perimetral.*"⁸. A segunda perimetral, tinha como objetivo "desviar" o trânsito, papel diferente da primeira perimetral que seria um distribuidor de tráfego⁹.

⁷ MAIA, F. P. (1956, p.85).

⁸ MEYER, R. (1991, p.119).

⁹ Essa concepção é exposta com clareza por Regina Meyer em sua tese de doutoramento (1991, p.120).

FIGURA 3.05
COMPARAÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE



Fonte: Maia, F. P. (1956).

No seu ponto de vista, o crescimento urbano, ou o tamanho da cidade, não foi a causa dos problemas urbanos, mas “a desproporção, o atraso e a incapacidade do poder público”¹⁰ que não acompanhou o crescimento da cidade. De alguma maneira, ele culpa os governos por não terem investido nos planos de melhoramento que a cidade teve. Os investimentos efetivamente não acompanharam o crescimento urbano. A SAGMACS apontava para essa dificuldade: seria necessário um altíssimo investimento para que a administração pública dotasse toda a cidade de infraestrutura urbana mínima, e essa verba não existia.

No estudo desenvolvido, Prestes Maia considera o aumento populacional na periferia, e associa a isso o aumento do hábito de viajar. Pretende dimensionar o metropolitano para atender a essa demanda. O estudo revelou uma demanda de 30.000 passageiros por hora. Enquanto o atendimento por transporte coletivo na época supria a demanda de 9.000 passageiros por hora por ônibus e 9.100 passageiros por bonde, somando apenas 18.100 passageiros por hora. O crescimento estimado da população¹¹ levava à essa projeção de demanda, que devendo sofrer um acréscimo de 70% em 10 anos. O estudo mostra uma tendência à desconcentração urbana: “no período 1940/50, o número de habitantes contidos no círculo de raio

¹⁰ MEYER, R. (1991, p.102).

igual a 3,5km diminuiu de 1,17%. Tendência contrária verificou-se na área contida entre o raio de 3,5km e 7km onde o aumento no mesmo período foi de 74,6%. E finalmente, no raio além do círculo de 7km no decênio de 40/50, o aumento foi de 158,2%.”¹²

O desenho do metropolitano proposto tinha um objetivo claro: distribuir em massa os passageiros desde o centro até os bairros. Não havia interesse no transporte inter-bairros para o qual se contava com o serviço de ônibus. Prestes Maia desenvolve o trajeto sobre fotografias da cidade, embora não tenha feito esquema geral, e desenvolve alguns trechos como o apresentado na Figura 3.06. São propostas 3 linhas: a linha Norte-Sul que iria de Santana a Santo Amaro com uma bifurcação até Tucuruvi e Guarulhos; a Leste-Oeste que faria o trajeto Vila Matilde até a Lapa e Osasco com ramal para Pirituba e a Linha Sudeste-Sudoeste que iria do ABC até Pinheiros e Itapeverica da Serra. Fica clara a intenção de fazer conexões além dos limites municipais.

É enfatizada a necessidade de coordenação de todos os transportes urbanos: racionalizar e estandardizar o conjunto do transporte, de modo a que o metropolitano possa atuar de forma especializada, visando maior eficiência. “É importante lembrar que em 1956 a substituição do bonde pelo ônibus já é uma tendência irreversível e que Prestes Maia, tal como havia feito no Plano de Avenidas, não faz uma avaliação entusiasmada do ônibus, nem tampouco uma condenação séria do bonde. Pelo contrário, suas observações em 1930 são no sentido de um convívio complementar.”¹³

A questão dos congestionamentos se coloca de forma decisiva no projeto: “o que é necessário é trazer gente à cidade (centro) e não os automóveis”¹⁴. É importante ressaltar que a relação do fluxo principal da cidade ainda é o centro. O Ante-projeto de um sistema de transporte rápido metropolitano teve “a intenção de associar, através de um projeto abrangente, os problemas de transporte de massa, tráfego e urbanismo”¹⁵. Ao contrário do que se pensava para a cidade em 1930, a

¹¹ Estimativas previam 3.769.900 hab em 1960 e 6.300.000 hab em 1970.

¹² MEYER, R. (1991, p.121).

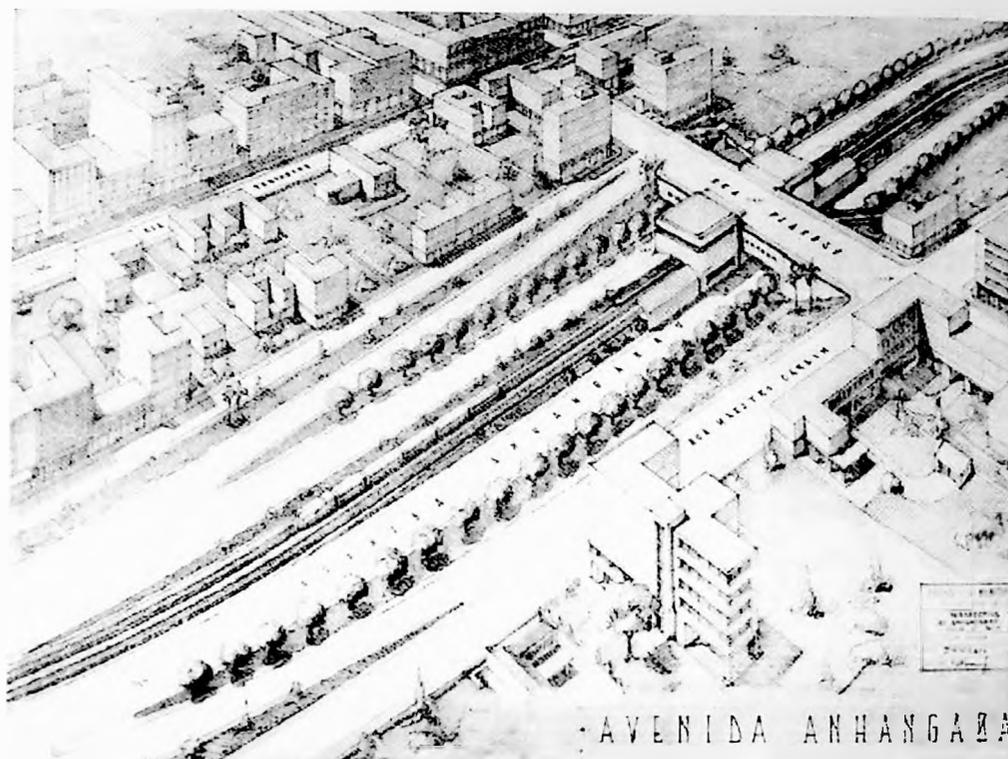
¹³ MEYER, R. (1991, p.124).

¹⁴ Idem p.125.

¹⁵ Idem, p.125.

solução em avenidas só agravaria os congestionamentos. Definitivamente o “desenho”¹⁶ da cidade muda a partir dessa política relativa ao transporte coletivo.

FIGURA 3.06
DESENHO DA ESTAÇÃO ANHANGABAÚ PROPOSTA POR PRESTES MAIA



Fonte: Maia, F. P. (1956).

3.2.3. O Consórcio Hochtief-Montreal-DEConsult

Em 1966, o Prefeito Faria Lima criou o Grupo Executivo Metropolitano (GEM) para desenvolver a proposta para o metropolitano. Em 1968, a Companhia do Metropolitano, recém criada¹⁷, contratou o Consórcio Hochtief/Montreal/DEConsult (HMD) para desenvolver o projeto da Rede Básica do Metrô. Os estudos apontaram para uma rede ideal de 66,2km compondo-se de 4 linhas e 2 ramais:

- Linha 1: Santana-Jabaquara com ramal Paraíso-Moema.
- Linha 2: Casa Verde-Vila Maria.

¹⁶ Desenho, nesse caso, pode ser entendido como *designo* ou destino da cidade.

¹⁷ A Companhia do Metropolitano de São Paulo foi fundada em 24 de abril de 1968.

- Linha 3: Jockey Clube-Via Anchieta com ramal Vila Bertioga.
- Linha 4: Vila Madalena-Paulista.

Além dessas linhas, estava prevista a expansão da rede básica em 200km afim de atender à demanda posterior a 1987. Haveria uma linha diametral saindo do Brooklin, seguindo a Santo Amaro, Av. Brig. Luís Antônio, Praça Clóvis Beviláqua, Parque Dom. Pedro II até o Alto da Moóca, sendo uma extensão possível até o Socorro; a Linha Leste deveria ir até Guarulhos e Penha; uma nova Linha Leste-Oeste com ramal Belenzinho-Vila Maria-Guarulhos, cruzando a Leste-Oeste da rede básica na Estação Belenzinho, contornando o centro da cidade na direção oeste pelas ruas Manoel Dutra, Antônia de Queiroz até a Clélia e terminando na Estação da Lapa; extensão das linhas Norte-Sul até Tucuruvi, Leste-Oeste até a Casa Verde; radial Sul-Oeste em direção à Itapecerica da Serra, radial Sul-Oeste para o ABC, Paulista até o Ipiranga e a Cidade Universitária (Figura 3.07).

Os critérios básicos utilizados para o desenho dessa rede visavam a atender às principais linhas de desejo de viagens, já conhecidas pela pesquisa OD/67¹⁸, e foram os seguintes:

- observar a estrutura rádio-concêntrica do sistema viário;
- promover o acesso ao centro da cidade garantindo o entroncamento das linhas diametrais mais importantes;
- utilizar as vias com maior número de faixas e os terrenos disponíveis;
- reduzir os custos de desapropriação e observar as condições do solo mais adequadas para a implantação das linhas, evitando desapropriações.

A primeira diretriz de projeto considerava uma complementaridade dos sistemas de transporte existentes, mas não considerava o metrô como estruturador do transporte na cidade e não criava as integrações que depois se fizeram necessárias¹⁹. O Metrô não deveria competir com a ferrovia ou com o sistema de ônibus, e projetou estações de transbordo, terminais rodoviários junto aos pontos de ônibus

¹⁸ As pesquisas OD da Companhia do Metropolitano de São Paulo são pesquisas origem-destino que passaram a se realizar a cada 10 anos oferecendo dados gerais para o planejamento.

¹⁹ VIÉGAS, R., 1998.

intermunicipais e, na área central, havia a exigência de que os pedestres não deveriam caminhar mais de 400m para acessar uma estação.

FIGURA 3.07
REDE BÁSICA DO METRÔ PROJETADA EM 1968



Fonte: CMSP.

A primeira linha a ser construída foi a Norte-Sul. A escolha se deu por dois motivos principais: a inexistência de alternativas de transporte coletivo ferroviário nesse sentido, o que faria portanto um cruzamento com a ferrovia na estação da Luz, e o descongestionamento do Centro da cidade. As obras para a construção da Linha 1 tiveram início em 14 de dezembro de 1968, e o primeiro trecho entrou em operação em 14 de setembro de 1974.

Em 1973, teve início o processo de revisão da rede básica de 1968, tendo em vista a tendência de substituição dos trens de subúrbio pelo Metrô. Essa idéia vinha ao encontro das políticas do Departamento Nacional de Estradas de Ferro e do convênio firmado entre a CMSP e a RFFSA. Recomendações nesse sentido haviam sido feitas tanto pelo PUB²⁰ (1969) quanto pelo PMDI²¹ (1971). O Ministério dos Transportes²² criou uma comissão mista para analisar o problema. Concluiu-se que os três sistemas básicos de transporte coletivo deveriam operar de forma coordenada e integrada: a ferrovia de subúrbio daria atendimento às viagens do centro em direção aos subúrbios com estações espaçadas e velocidade comercial elevada; o Metrô daria atendimento às viagens de caráter urbano concentradas ao longo do corredor de transporte, com estações mais próximas e alta frequência; o ônibus alimentaria os transportes sobre trilhos e supriria as viagens não atendidas. Os estudos demonstravam, em termos de demanda, a necessidade de prover prioritariamente o corredor Leste-Oeste. Assim, a Companhia do Metrô estabeleceu novos critérios para a revisão do projeto inicial do Consórcio HMD:

- viabilizar a construção de linhas em superfície, o que significava uma solução mais barata;
- criar linhas sobre corredores de transporte existentes ou planejados;
- evitar incômodos e prejuízos durante o período de construção;
- utilizar rampas suaves e curvas abertas;
- priorizar o atendimento dos corredores de transporte com maior demanda insatisfeita (meta 1990);
- promover a remoção de sistemas urbanos inadequados ou deteriorados e promover a ligação entre os principais pólos de atividade.

É importante salientar que esses critérios já levantavam a questão de melhoria da qualidade do espaço urbano, além do atendimento do transportes coletivo em si. Essa reformulação previa cinco linhas, uma maior convergência na Sé e um prolongamento do atendimento para além dos limites municipais. Foram

²⁰ Plano Urbanístico Básico.

²¹ Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado.

²² A Portaria nº1.202/74 instituiu um a Comissão com o objetivo de analisar o problema da coordenação das linhas férreas de subúrbio e de metrô segundo aspectos técnicos e econômicos, suas implicações e a integração dos sistemas.

selecionados trechos operacionais prioritários para viabilizar a construção pois não havia recursos suficientes para contemplar todo o projeto.

A nova rede Básica era composta no total por 5 linhas: Linha 1-Tucuruvi-Jabaquara (Norte-Sul); Linha 2 - Lapa-Itaquera (Leste-Oeste); Linha 3 – Pinheiros-São Bernardo do Campo; Linha 4 – Freguesia do Ó-Paulista-Vila Prudente; e Linha 5 – Santo Amaro-Vila Formosa.

A Linha Leste-Oeste foi a única viabilizada. O projeto inicial ia da Casa Verde à Vila Maria e seria totalmente subterrâneo. O projeto foi adaptado: a linha ficou mais extensa e foi construída ao longo da ferrovia, aproveitando a faixa de domínio em seu trecho leste, minimizando os custos e criando a integração com o trem de subúrbio. Contudo, já na sua inauguração, a Linha 2 estava sobrecarregada devido às deficiências da rede ferroviária, que encontrava-se deteriorada e com o atendimento estagnado desde os anos 1960, pois não recebia investimentos para melhoria e ampliação do sistema desde então²³. Os trens suburbanos viajavam superlotados, sofriam atrasos e desastres freqüentes, caracterizando a baixa qualidade do serviço prestado.

As desapropriações foram inevitáveis e, durante a construção, a CMSP²⁴ criou a ZML – Zona Metrô Leste pois essa faixa junto à ferrovia encontrava-se degradada. Foram 222 quarteirões demolidos, desratizados e desinsetizados²⁵. Além da construção do metrô propriamente dito, a Companhia passou a realizar obras de melhoria urbana a partir da construção da Linha 3, como canalização de córregos, construção de viadutos, de escolas, áreas de lazer, remanejamento de serviços públicos de esgoto, água, luz e telefone e a reurbanização do Largo Santa Cecília e da Praça da República, mesmo que sob protestos da população. A Linha 2 modificou a área por onde passou. Algumas áreas receberam praças, edifícios residenciais (Brás) e áreas comerciais como o Shopping Tatuapé. As estações da Linha 2 tiveram uma função urbana importante: ligar as regiões ao sul e ao norte seccionadas pela

²³ Segundo FAGNANI, E. (1985), em 1975, os trens de subúrbio transportavam praticamente o mesmo volume de passageiros do início dos anos 60. A insuficiência de lugares oferecidos nesse modo de transporte atingia 72% (demanda reprimida).

²⁴ Companhia do Metropolitano de São Paulo.

²⁵ Essa ação foi considerada a maior operação sanitária realizada na América do Sul até o momento.

linha férrea, pelo próprio metrô e pela Radial Leste, servindo de passarela para os pedestres²⁶.

Entre 1975 e 1985, foram desenvolvidos diversos estudos alternativos de linhas de Metrô e suas extensões pois a rede prevista não havia sido construída no prazo previsto e a cidade se expandia, criando novas relações de demanda por transporte²⁷. A falta de recursos para a construção da rede que se fazia necessária era um dado e, a partir dos estudos desenvolvidos, a Companhia desenhou uma nova Rede Básica em 1982 evoluindo para a “Rede Mínima do Metrô” em 1985. A Rede Básica era composta por 4 linhas conforme descrito a seguir:

- Norte-Sul: já em operação de Santana a Jabaquara com 20 estações e 17km; com novo trecho previsto de 5,5km e 4 estações ao norte em direção ao Jaçanã e mais a Extensão Norte com 3,5km e três estações (Jardim São Paulo, Paulicéia e Tucuruvi). É previsto também um ramal que parte da Estação Paraíso para Moema com 4,5km de extensão.
- Leste-Oeste: o trecho de Santa Cecília à Penha já se encontrava em operação (maio/1986). A conclusão da obra estava prevista para fevereiro de 1987 (Barra Funda - Corinthians Paulista).
- Paulista: o trecho prioritário era da Vila Madalena ao Paraíso, com extensão até Oratório (18km no total e 16 estações). Essa era a única linha tangencial ao centro da cidade, estabelecendo uma ligação direta entre as regiões sudeste e oeste; passando pelo principal centro de empregos e serviços, caracterizado como área de expansão do centro tradicional.
- Sudoeste: o projeto previa a ligação de Três Poderes a sudoeste até Anchieta a sudeste, conectando-se à Linha Paulista da Consolação e Sacomã, à Linha Leste-Oeste em República e Pedro II e à Linha Norte-Sul na Estação da Luz. Essa linha teria 21km e 22 estações. Também era previsto um ramal de 4,5km e 5 estações de Pedro II à Vila Bertioga.

²⁶ MURACHCO, K. 1994.

²⁷ A partir de 1975, ou seja da revisão da rede básica do Metrô, foram desenvolvidos os seguintes estudos: Estudo de viabilidade técnico-econômico-financeira da Linha Leste-Oeste (1976), Plano Funcional Tramo Oeste (1977), Linha Norte-Sul / Extensão Sul (1978), Trechos Prioritários (1978), Plano funcional da extensão Norte (1978), Linha Leste-Oeste – Plano funcional Oeste-Barra Funda (1978), Estudo preliminar para a expansão da rede básica do Metrô: Terceira Linha e Quarta Linha (1979), Terceira Linha de Metrô de São Paulo – Estudo de viabilidade técnico-econômica-financeira (1980), Estudos de terminais da Linha Leste-Oeste do Metrô (1980), Linha Norte-Sul – Extensão Norte (1985).

As alterações feitas na rede básica para a rede mínima foram a eliminação dos ramais secundários e a Linha sudeste pararia na Estação da Luz. Visivelmente, o setor Leste, contendo uma importante demanda, acabou sendo prejudicado. Por outro lado diversas conexões entre linhas foram eliminadas, de forma que o desenho da estrutura metroviária ficou axial contemplando duas direções de tráfego: Norte-Sul e Leste Oeste/com a paralela Paulista. Era a linha Sudeste-Sudoeste que fazia a ligação entre as redes. Mas tendo sido eliminada em seu vetor noroeste-sudoeste o quadrante leste passaria a ter conexões apenas na região central.

A integração passou a ser um objetivo de projeto. Em 1980, a EMTU e Emplasa desenvolvem o Plano Integrado de Transporte Coletivo da Região Leste/Nordeste definindo o sistema integrado envolvendo Metrô, subúrbios, rede estrutural de trólebus, ônibus intermunicipais e municipais. O principal objetivo era racionalizar o uso do transporte coletivo para a região que mais crescia naquele momento. Eram 125 linhas de ônibus alimentadoras a serem distribuídas em 10 estações de metrô. A proposta final foi sendo implantada na medida em que as estações da Linha Leste ficavam prontas: terminal Bresser, Santa Cecília, Tatuapé, Penha e Barra Funda-Corinthians Paulista.

As Figuras 3.08, 3.09 e 3.10 mostram as redes de 1968, 1975 e 1985. A estrutura básica seguia o mesmo objetivo: trazer a população das áreas periféricas para o Centro. Note-se que a linha para a região de Santo Amaro já estava programada desde 1968. No projeto de 1975 continuava a existir mas foi eliminada no projeto da rede mínima de 1985.

A partir de 1973, a Linha 2 - Paulista passa a ser prioritária, porém o primeiro trecho, com 2,9km e 4 estações, só foi inaugurado em 1991. Esse dado mostra a morosidade do processo de implantação do metrô em São Paulo e a falta de investimentos no setor. Um sistema de transporte que era visto como imprescindível na década de 1950 teve sua primeira linha inaugurada apenas em 1974. Em 1991 tinha apenas 3 linhas. Ao lado disso, os sistemas de ônibus, metrô e trem não tinham uma real integração operacional e tarifária. As questões de produtividade da metrópole "que mais crescia no mundo" para receber o capital não foram solucionadas.

FIGURA 3.08
REDE PROPOSTA PARA O METRÔ DE SÃO PAULO EM 1975



Fonte: CMSP.

3.2.4. Uma cidade para o automóvel

A falta de investimentos em transporte coletivo de massa estavam em acordo com as políticas da indústria automobilística que ganhava força nos anos 1970. A política nacional subsidiava a industrialização para ter aumento do emprego.

A estrutura urbana estava preparada para acolher o automóvel, modo de transporte que oferecia benefícios importantes como: o alto grau de mobilidade e de acessibilidade, o conforto, o *status* social. As desigualdades sociais acabaram por ser reforçadas: a população de mais alta renda, que podia comprar um automóvel, morava nas áreas mais centrais, enquanto a população de baixa renda morava nas periferias. O transporte coletivo, que deveria atender a essa camada da sociedade, não o fazia de forma adequada. Assim, aumentavam os anseios de uma parcela cada vez maior da população em adquirir um automóvel. Na década de 1980, a União subsidiou a fabricação de “carros populares” para alavancar o setor produtivo, e ampliou a capacidade de compra dos veículos pela classe média, aumentando o número de veículos em circulação. Paralelamente, o sistema viário tem capacidade de limitada e não pode ser ampliado em proporções equivalentes para atender a demanda desses novos veículos²⁸. Assim, verifica-se que os problemas urbanos já existentes em 1950 foram reforçados pelo sistema político adotado e pela priorização dos investimentos feitos na cidade.

As pesquisas OD/77 a OD/97 indicam uma queda de mobilidade da população: os índices caíram de 1,5 para 1,2. Paralelamente observa-se uma diminuição do transporte coletivo na distribuição modal, com graves conseqüências na fluidez do tráfego²⁹. Manifesta-se a necessidade de projetar o transporte coletivo de massa relacionado ao crescimento e à consolidação da cidade: *“Trata-se de uma rara oportunidade de vincular a revisão da rede do Metrô ao processo de construção de uma metrópole mais humana e a uma Agenda Tecnológica, que deverá orientar o desenvolvimento de tecnologias a serem empregadas na viabilização e melhoria do sistema de transporte do Metrô, com conseqüente reflexo no cotidiano da população”*³⁰.

²⁸ Aliás, essa ampliação proporcional não seria, desejável.

²⁹ VIÉGAS, R. (1998).

³⁰ Idem, p.130.

CAPÍTULO 4

O CORREDOR DE ÔNIBUS

SANTO AMARO – 9 DE JULHO



Fonte: Setepa

Capítulo 4

O Corredor de Ônibus Santo Amaro – 9 de Julho

Enquanto a cidade se expandia, os investimentos em transporte de massa não aconteciam efetivamente. Na década de 1980, assistiu-se a uma grande quantidade de projetos concomitantes, concorrentes e desconectados voltados à solução dos problemas cada vez mais graves do transporte coletivo e da circulação nas vias urbanas. Ao mesmo tempo em que a prefeitura lançava o programa de trólebus, com o objetivo de melhorar a qualidade do transporte, a poluição atmosférica e baixar os custos de manutenção no sistema de transporte coletivo, o governo do Estado investia na expansão da linha Leste-Oeste do metrô e na construção do corredor de ônibus Jabaquara- São Mateus¹.

4.1 – O Programa de Ação Imediata

Na década de 1980, o governo federal abriu uma linha de crédito especial para “transportes urbanos sobre pneus”. O trólebus era uma boa alternativa pelas diversas vantagens que apresentava: economia, rapidez, conforto, por não gerar poluição atmosférica e ter baixos níveis de ruído², além do veículo apresentar maior vida útil. Dessa forma justificava-se o investimento nos veículos elétricos embora fossem duas vezes mais caros que os ônibus comuns ou tipo Padron a diesel. A Figura 4.01 a seguir compara o trólebus e o ônibus comum: a velocidade máxima de operação é maior, o número de passageiros é maior, as portas de acesso são mais largas, o nível do piso para acesso é mais baixo facilitando embarques e desembarques³. O trólebus exigia, ainda, investimentos não apenas no veículo mas na infraestrutura urbana como fios de eletrificação e subestações. Além disso, o trajeto,

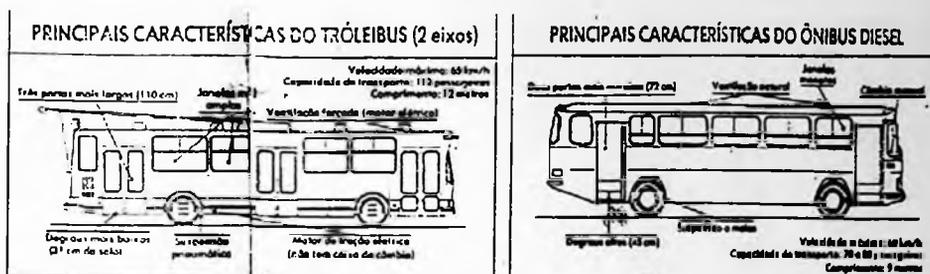
¹ Esse corredor, implantado integralmente em via segregada e com as especificações do seu projeto original é considerado modelo e tem boa avaliação junto aos usuários.

² O trólebus emite som de 65db enquanto o ônibus Padron emite 85db.

³ O ônibus Padron foi desenvolvido a partir do projeto do trólebus.

como acontecia com o bonde elétrico, deveria ser pré-definido. Esse investimento era adequado para um sistema racionalizado e troncalizado, como era proposto.

FIGURA 4.01
COMPARAÇÃO ENTRE O TRÔLEBUS ELÉTRICO E O ÔNIBUS DIESEL



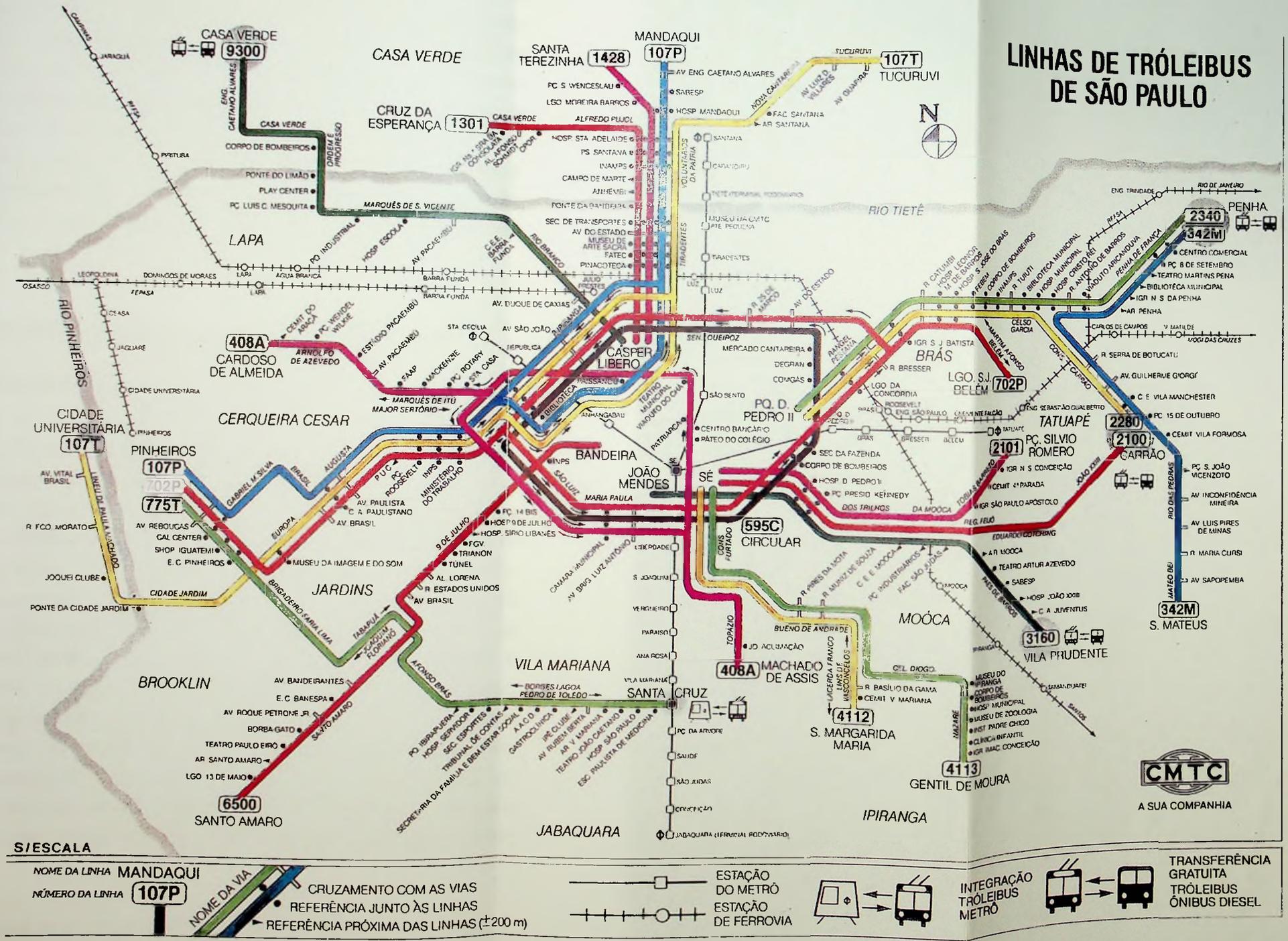
Fonte: Jornal Folha de São Paulo, 14/06/1987.

Em São Paulo, foi elaborado um Programa de Ação Imediata – PAI, que preconizava a implantação de uma rede metropolitana de trólebus, concebida como “arcabouço do transporte estrutural da Grande São Paulo, ao lado as linhas metroviárias e ferroviárias de subúrbio”⁴. A Figura 4.02 mostra esquematicamente a estrutura que se desejava montar com a operação de trólebus. A maioria das linhas do sistema seguia a estrutura radial atingindo a área central e conectando-se através de uma linha circular. Poucas linhas atravessavam o centro. O corredor Santo Amaro-9 de Julho já estava previsto nesse plano (linha 6500).

O corredor Paes de Barros (linha 3160) que liga o Centro à Vila Prudente (via Moóca) foi o primeiro a ser implantado, porém o corredor Santo Amaro foi a primeira experiência feita de implantação de corredor em via segregada e operado por trólebus. Esse corredor seria tronco-alimentado, de forma a garantir a circulação de ônibus exclusivos no sistema. Os ônibus de circulação local deixariam os passageiros com destino ao eixo Santo Amaro-9 de Julho nos terminais de integração.

⁴ Essa definição é dada pelo estudo que compõe a proposta original do projeto do corredor Santo Amaro – 9 de Julho.

FIGURA 4.02
ESQUEMA DO PROGRAMA DE AÇÃO IMEDIATA PARA LINHAS DE TRÔLEBUS



Fonte: CMTC.

O programa previa a integração com o metrô e com a ferrovia. Porém os projetos do município e do estado eram independentes. O governo estadual desenvolvia o sistema de transporte de massa e priorizava a Linha Leste-Oeste enquanto o governo municipal procurava atender à demanda de outras regiões do município, embora tendo menor capacidade de investimento. O sistema de corredores em vias segregadas foi uma solução paliativa do sistema de média capacidade em atender à demanda de transporte coletivo nos principais eixos da cidade, atingindo velocidades superiores à média do sistema em vigor, com custos mais baixos que o sistema metroviário e com soluções construtivas de execução mais rápida.

4.2. O Corredor Santo Amaro: do projeto à implantação

4.2.1. O desenvolvimento da região sul de São Paulo

A região sul do município de São Paulo era a que mais se desenvolvia no período. A periferia ao sul da cidade formada pelos bairros de Parelheiros, Jardim Angela, Marsilac e Grajaú entre outros teve um incremento de população que se instalava em loteamentos irregulares e áreas invadidas. A região teve seu adensamento reforçado pela ocupação ilegal das áreas demarcadas pela lei de proteção aos mananciais do sistema Guarapiranga-Billings, que acabaram por se tornar "terra de ninguém". Essa área, que tinham sido cartão postal da cidade, foi ocupada por habitações irregulares e precárias, fruto dos baixos salários e da impossibilidade da população em construir suas residências em áreas autorizadas⁵. A pesquisa OD/87 do metrô mostra que essa região já tinha, nesse momento, densidades populacionais superiores a 100hab/ha chegando a 140 nos 10 anos seguintes (Anexo 3). Porém as mais altas concentrações de emprego estavam nas áreas mais centrais da cidade e portanto configuravam uma alta demanda por transporte coletivo. Essa demanda se distribuía entre o eixo da avenida Jabaquara, atendida pelo sistema metroviário, e da avenida Santo Amaro, atendida pelo sistema de ônibus.

⁵ Essa é uma questão que foi desenvolvida em diversos trabalhos relativos à ocupação irregular em áreas de mananciais que não cabe aqui ampliar.

4.2.2. O projeto original

Os dados referentes ao projeto original do Corredor Santo Amaro-9 de Julho foram obtidos a partir de entrevistas com técnicos que conceberam a remodelação na avenida para abrigar o corredor de ônibus (Anexo 4). Outras informações foram levantadas a partir de documentos resgatados pela empresa contratada para o desenvolvimento do projeto, Setepla, e junto aos arquivos da SPTrans que herdou o acervo da CMTC quando da sua criação. O levantamento de reportagens em jornais da época, relativas à implantação do corredor, também auxiliaram no entendimento das questões aqui presentes.

Na década de 1980, era notória a precariedade do transporte coletivo da região sul, que dependia exclusivamente do sistema de ônibus. A Figura 4.03 mostra as áreas de operação que convergiam para o eixo Santo Amaro, e inclui os bairros de Ibirapuera, Brooklin, Itaim, Santo Amaro, Jardim Paulista, Jardim Europa além das áreas ocupadas pela população de mais baixa renda na região da Billings e Guarapiranga. Portanto, essa avenida tem as características de um corredor radial de penetração da região periférica da Zona Sul, e era a melhor alternativa de acesso para a área central da cidade. A Figura 4.04 mostra a implantação geral do Corredor.

O diagnóstico da situação mostrava que a frota de ônibus existente era insuficiente para atender à demanda, embora houvesse um grande número de ônibus destinados, sobretudo, a atender as regiões da periferia da zona sul. O número de passageiros por ônibus chegava a 100⁶, ou 11,7 passageiros/m². O tempo médio de espera foi medido em 12 minutos sendo 8 minutos no mínimo e 30 minutos no máximo, o que é considerado alto para os padrões de qualidade. As calçadas estreitas (algumas tinham 1,60m de largura) ficavam lotadas, gerando situações de conflito entre os pedestres e os ônibus pois os usuários do sistema acabavam invadindo a pista de rolamento. Um elevado número de acidentes havia sido detectado, sendo a Santo Amaro a avenida com mais alto índice de acidentes no município naquele momento (a avenida 9 de Julho ficava em 4º lugar). O Quadro 4.01 a seguir mostra que no ano de 1983, houve 258 atropelamentos na avenida Santo Amaro, 290 acidentes com vítimas e 1.054 acidentes sem vítima.

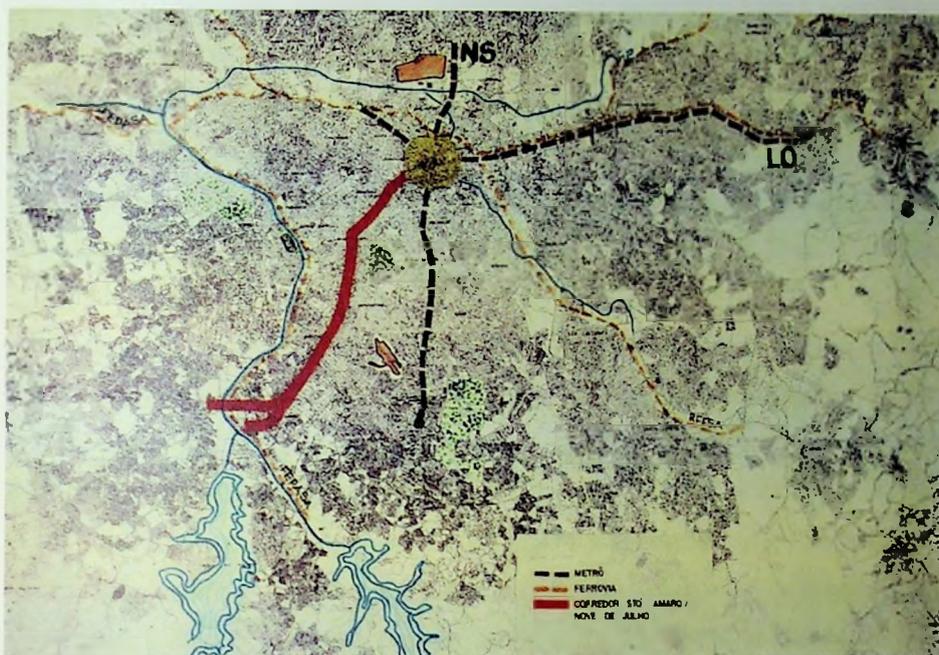
⁶ Quando o número máximo de passageiros por ônibus deveria ser de 85.

FIGURA 4.03
ÁREA DE ATENDIMENTO DO CORREDOR SANTO AMARO – 9 DE JULHO



Fonte: CMTc, 1985.

FIGURA 4.04
IMPLANTAÇÃO GERAL DO CORREDOR SANTO AMARO-9 DE JULHO



Fonte: Setepia.

QUADRO 4.01
OCORRÊNCIA DE ACIDENTES EM 1983

Local	Sem vítima	Com vítima	Atropelamento	Total
Av. Santo Amaro	1.054	290	258	1.602
Av. 9 de Julho	688	208	192	1.088
Av. Adolfo Pinheiro	156	54	28	238
Largo 13 de Maio	30	9	50	89
Total de São Paulo	84.822	26.626	22.444	133.892

Fonte: Listagem de acidentes SNT/CET, 1983

In: Relatório do Projeto Trólebus Santo Amaro - Bandeira, 1986

Em horário de pico, a viagem de ônibus do Largo 13 até a Praça da Bandeira demorava 62 minutos sendo efetuada a uma velocidade média de 14km/h. A operação de carga e descarga de mercadorias, que acontecia de forma intensa por ser um eixo de uso predominantemente comercial e de serviços, também era um problema: sendo permitida durante qualquer hora do dia ou da noite, bloqueava a faixa exclusiva de ônibus, acarretando graves congestionamentos e diminuindo ainda mais o fluxo.

Frente a esses problemas, o projeto procurou elaborar uma solução que minimizasse as perdas de tempo, sendo esse o principal objetivo da intervenção. O Corredor deveria, portanto, ser um sistema troncal, e só circulariam por ele trólebus

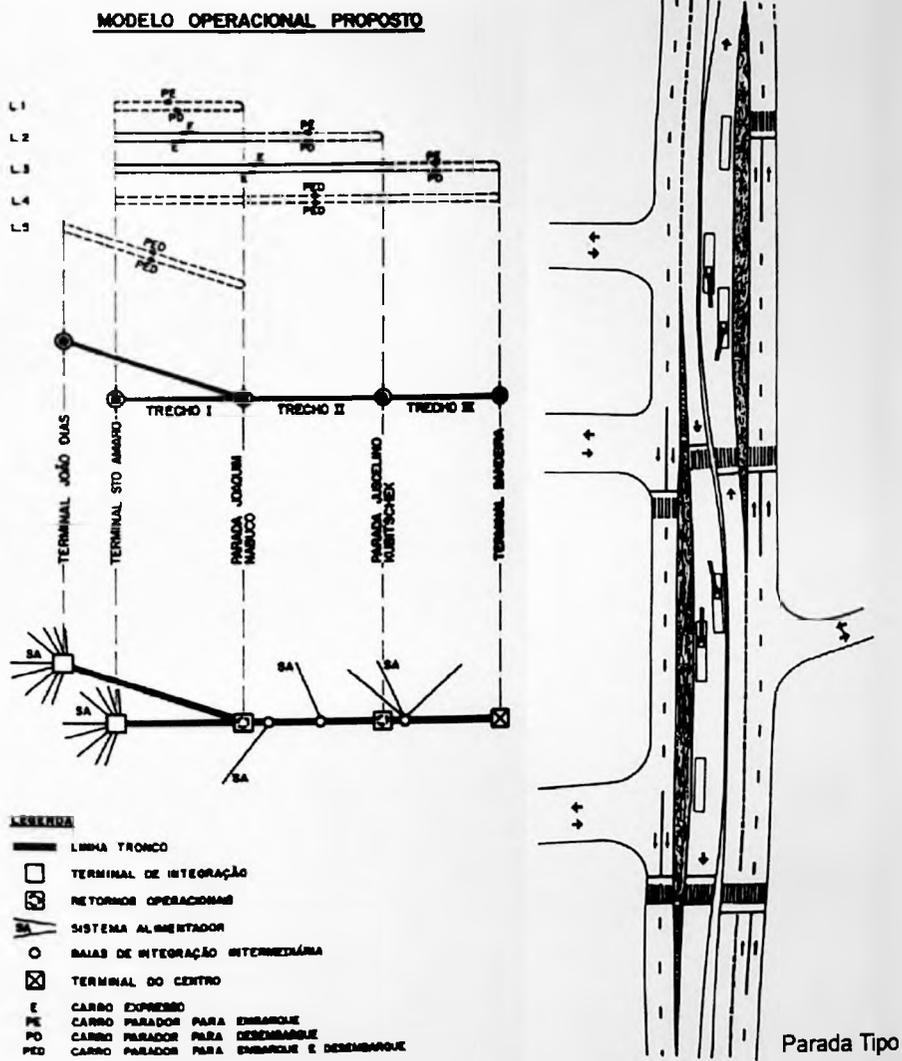
fazendo o itinerário Largo 13-Bandeira. Dessa forma, o tempo de espera seria muito reduzido: o passageiro pegaria o 1º ônibus a parar no ponto e faria a conexão nos terminais com as linhas alimentadoras. Haveria trólebus paradores e trólebus expressos que parariam apenas nos pontos de integração. O modelo operacional previa 5 linhas:

- Linha 1: carro parador para desembarque no sentido Bairro/Centro e para embarque no sentido oposto entre o Terminal Padre José Maria e a Parada Joaquim Nabuco.
- Linha 2: carro expresso entre o Terminal e a Parada Joaquim Nabuco nos dois sentidos, parador para desembarque no sentido Bairro/Centro e para embarque no sentido oposto, entre a Parada Joaquim Nabuco e Parada Juscelino Kubitschek;
- Linha 3: carro expresso entre o Terminal e a Parada Juscelino Kubitschek nos dois sentidos, parador para desembarque no sentido Bairro/Centro e para embarque no sentido oposto, entre a parada Juscelino Kubitschek e o Terminal Bandeira;
- Linha 4: carro parador para embarque e desembarque nos dois sentidos entre o Terminal Padre José Maria e Terminal Bandeira
- Linha 5: carro parador entre o Terminal João Dias e a Parada Joaquim Nabuco.

Por existirem dois tipos de atendimento, um expresso e outro parador, foram projetadas, nas paradas, vias de ultrapassagem. Foram também previstos 2 retornos operacionais, pois a demanda maior acontecia junto ao terminal de Santo Amaro, no Largo 13, pois muitos destinos situavam-se ao longo da própria avenida. O primeiro retorno seria na altura da rua Joaquim Nabuco e o segundo na altura da avenida Juscelino Kubitschek. Assim seriam reduzidos os itinerários de alguns ônibus, permitindo uma frota menor para atender bem à mesma demanda (Figura 4.05). A circulação dos ônibus aconteceria exclusivamente nas faixas centrais da avenida, sendo o canteiro central remodelado para abrigar os pontos de parada. O terminal Bandeira, que já existia como terminal, seria igualmente remodelado. Estavam previstos terminais intermediários, com integração trólebus-ônibus a diesel em área

paga⁷. Esses terminais seriam localizados nas paradas: Centro Empresarial, Joaquim Nabuco, Portugal, Juscelino Kubitschek e São Gabriel (Figura 4.06).

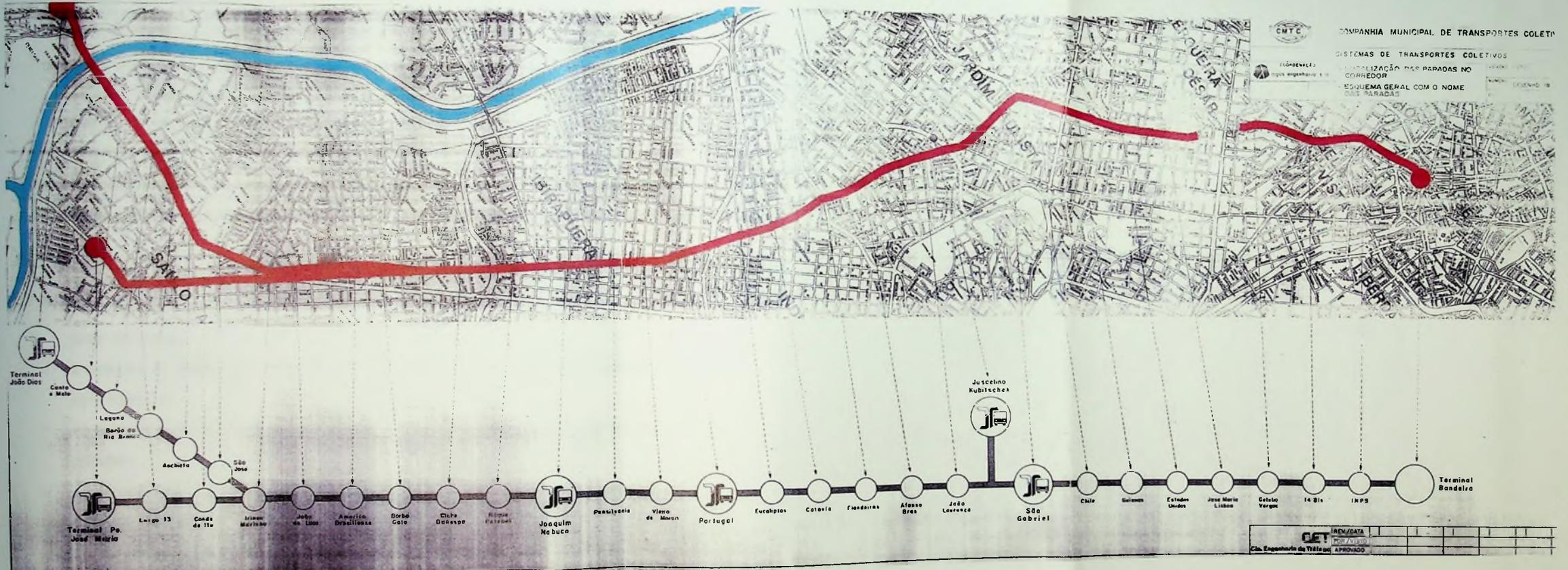
FIGURA 4.05
MODELO OPERACIONAL DO CORREDOR SANTO AMARO - 9 DE JULHO



Fonte: CMTc / Setepa, 1985.

⁷ Significa que o passageiro não precisa pagar outra tarifa.

FIGURA 4.06
IMPLANTAÇÃO DO CORREDOR SANTO AMARO-9 DE JULHO



Fonte: CMTc, 1985.

Com a remodelação total do corredor, os resultados esperados eram:

- aumento da velocidade média que passaria de 14km/h para 23 km/h;
- redução do tempo de viagens dos passageiros de 62min para 33 min;
- redução do tempo de espera dos usuários de 12 min para 2,5min;
- redução da frota a diesel de 715 carros para 449;
- aumento da frota de trólebus de 30 para 176 carros (numa redução total da frota de 745 para 625 carros);
- redução da quilometragem rodada no corredor de 19 milhões de km/ano para 13 milhões de km/ano, gerando uma economia de 9,25 milhões de litros de óleo diesel por ano;
- Redução dos níveis de poluição ambiental;
- Diminuição do número de atropelamentos no corredor⁸.

Esperava-se também alguns problemas ao longo da avenida referentes:

- à dificuldade para a carga e descarga de mercadorias para os estabelecimentos junto à avenida;
- à redução da fluidez do tráfego de automóveis pelo estreitamento das faixas do leito viário; e
- ao acréscimo de paradas semafóricas para a travessia de pedestres na altura das paradas.

Esses itens teriam como conseqüência a redução de velocidade dos automóveis particulares, calculada em 25%. A prioridade estava sendo dada ao transporte coletivo em detrimento do transporte particular. Grande parte dos resultados previstos foram obtidos: a diminuição do tempo de viagem era notória, com redução de 20 minutos a meia hora, o que é muito significativo⁹.

O eixo formado pela avenida Santo Amaro tinha, segundo entrevistas com técnicos que trabalharam no projeto¹⁰, uma demanda para metrô. Do ponto de vista técnico, essa seria a melhor solução, pois, passando em subterrâneo liberaria

⁸ In: Relatório do Projeto Trólebus Santo Amaro - Bandeira, 1986.

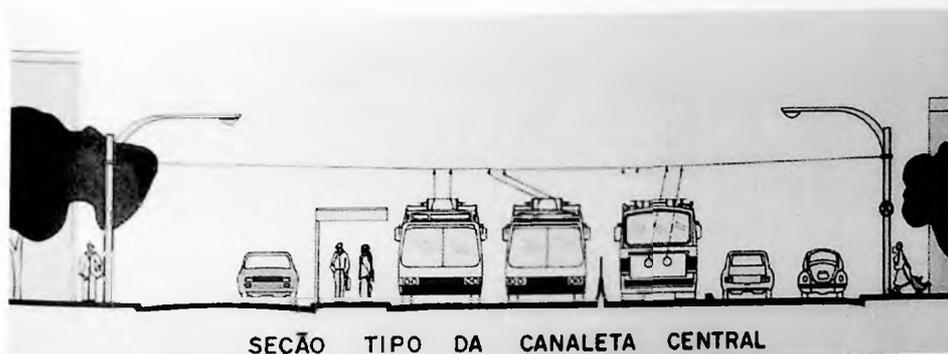
⁹ Conforme as entrevistas realizadas (Anexo 2) e artigos de jornal da época.

¹⁰ Informação levantada a partir de entrevista realizadas com o Eng. Mário Garcia que trabalhou no desenvolvimento do projeto, e ratificada pelo Eng. Carlos Augusto Barbosa Hirsch.

totalmente a avenida para o tráfego, diminuindo o volume de ônibus circulando para a demanda exclusivamente local. Essa alternativa tornava-se impossível por questões políticas e das atribuições respectivas ao estado e à prefeitura. A estrutura de trólebus no sistema troncal procurava ser um sistema intermediário entre o ônibus e o metrô, aumentando conforto e velocidade.

O novo desenho da avenida precisava estar contido na calha viária existente: a prefeitura não poderia criar os alargamentos que se fariam necessários na avenida alegando falta de verba para desapropriações. Portanto, não desapropriar foi um dos dados iniciais do projeto. Seria necessário fazer caber 3 faixas de ônibus, pois estavam previstos pontos de ultrapassagens (Figura 4.05), mais 2 faixas por sentido destinada aos automóveis, sem contar os canteiros centrais e calçadas. A largura da avenida não permitia associar todos os fluxos simultaneamente sem algum prejuízo. As faixas de circulação para automóveis ficaram com 2,60m¹¹ em quase toda a extensão da avenida Santo Amaro, abaixo do mínimo usual. Em alguns trechos mais estreitos, a calçada também foi diminuída, chegando às vezes a 1,50m, insuficiente para uma avenida com as características da Santo Amaro. A Figura 4.07 mostra a seção tipo da avenida.

FIGURA 4.07
SEÇÃO TIPO DO CORREDOR SANTO AMARO - 9 DE JULHO



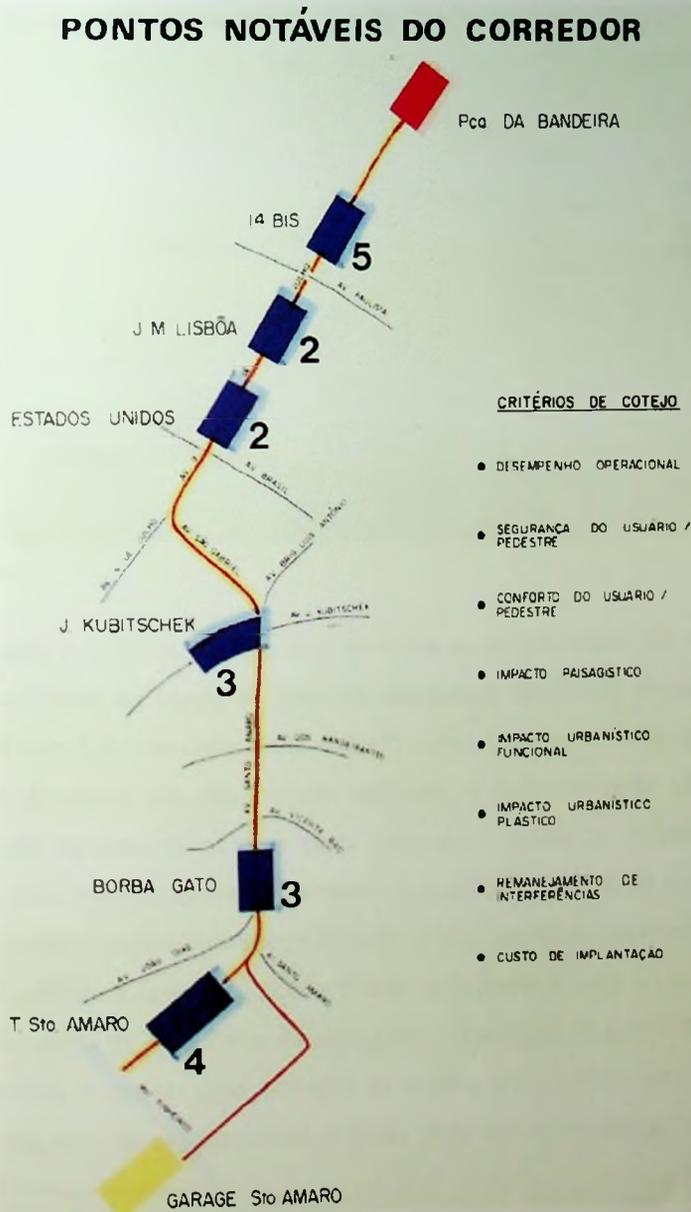
Fonte: Setepia, 1985.

Estava previsto também um terminal na altura do Borba Gato na proposta preliminar. Esse terminal foi descartado pois foi detectado que o impacto na região seria muito grande e prejudicial para a área do entorno. Foram estudados os impactos

¹¹ As larguras de faixas para veículos em vias urbanas são normalmente de 3,30 a 3,50m.

nos “pontos notáveis” do projeto (Figura 4.08) e esse terminal, especificamente, foi descartado. Os estudos mostravam que havia uma grande quantidade de ônibus vindos pela avenida João Dias que seguiam pela avenida Santo Amaro em direção ao Centro. Foi então proposto o ramal e um terminal que captaria o usuário do outro lado do rio Pinheiros evitando a existência do terminal Borba Gato.

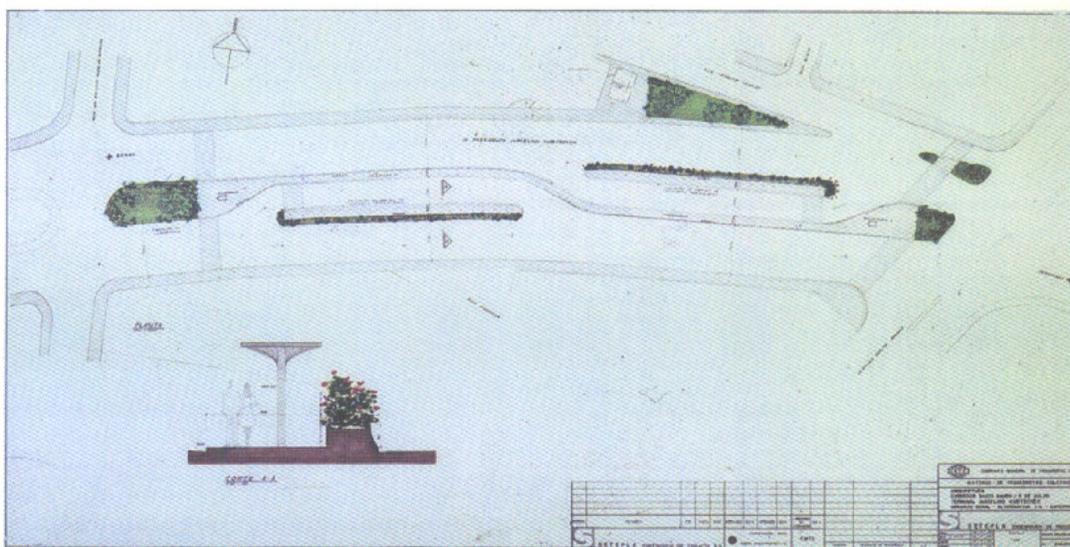
FIGURA 4.08
PONTOS NOTÁVEIS DO CORREDOR SANTO AMARO-9 DE JULHO



Fonte: Setepla, 1985.

A sinalização e o sistema de informações referentes ao uso da nova linha também tiveram estudos específicos, assim como a reposição de árvores. Havia uma intenção no projeto original de minimizar os impactos negativos da implantação do Corredor dando à avenida novos atributos de qualidade. As Figuras 4.09 e 4.10 mostram detalhes do projeto paisagístico que procurava minimizar os impactos negativos detectados, e procuravam dar uma identidade para o corredor.

FIGURA 4.09
PLANTA DO TERMINAL JUSCELINO KUBITSCHECK



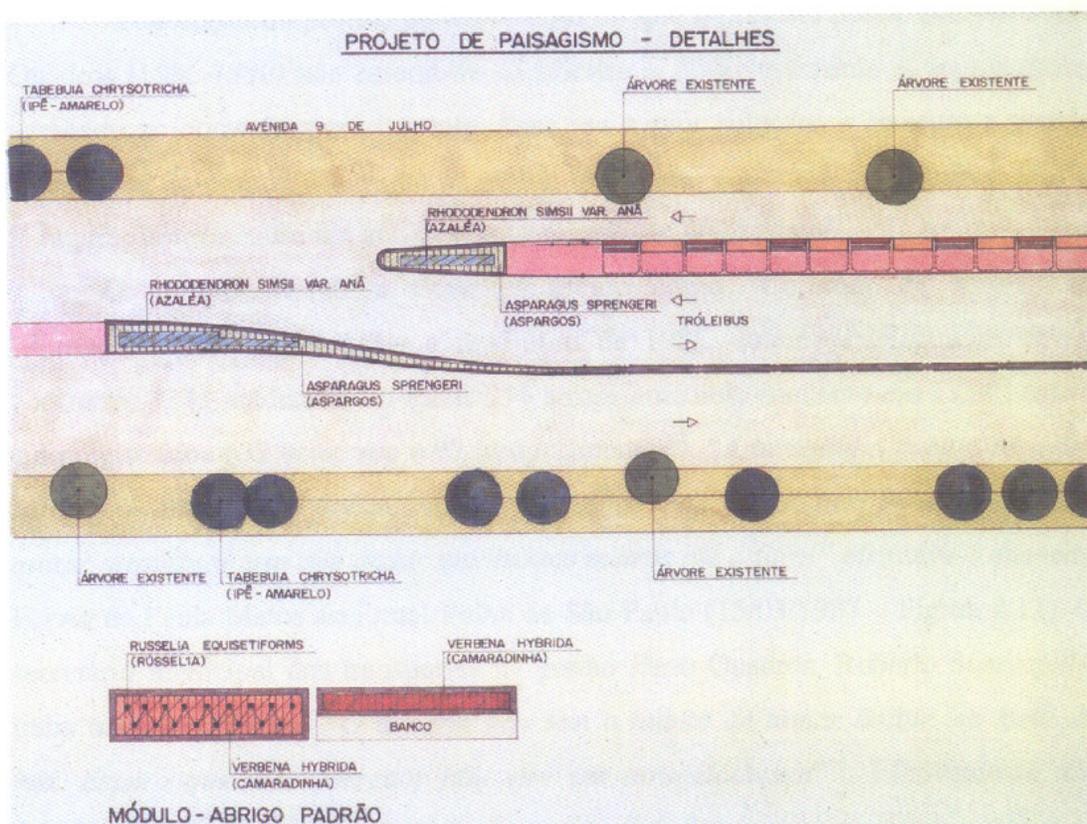
Fonte: Setepla, 1985.

Alguns problemas haviam sido previstos no projeto como, por exemplo, os congestionamentos ao longo do corredor que seriam inevitáveis durante as obras devido à diminuição da capacidade viária¹², como se observa na Figura 4.11. Os transtornos deveriam ser minimizados escoando o fluxo por rotas alternativas e criando uma equipe operacional para orientar e desviar o tráfego. Previa-se problemas para carga e descarga, havendo a possibilidade de fazer a operação de modo alternativo temporariamente, utilizando as vias laterais ou operando no período noturno. O próprio transporte coletivo ficaria prejudicado durante a implantação do corredor por causa da dificuldade de circulação. A instalação de pontos de parada no canteiro central, o que era uma inovação do projeto, seria também um problema até que os passageiros se acostumassem, e podia gerar um maior número de acidentes

¹² In: Relatório do Projeto Trólebus Santo Amaro - Bandeira, 1986

visto o aumento de travessias de pedestres. Gradis e floreiras, áreas para refúgio de pedestres e semáforos foram os elementos propostos para minimizar os riscos de acidentes.

FIGURA 4.10
DETALHE DO PROJETO PAISAGÍSTICO PARA O CORREDOR SANTO AMARO-9 DE JULHO



Fonte: Setepla, 1985.

FIGURA 4.11
O CORREDOR DE ÔNIBUS PRIVILEGIOU O TRANSPORTE COLETIVO EM DETRIMENTO DO TRANSPORTE PARTICULAR



Fonte: Jornal O Estado de São Paulo, 9/06/1987. Foto: Benedito Salgado.

4.2.3. A implantação do projeto

O Corredor não foi implantado conforme o projeto. Idealizado e desenvolvido na gestão Mário Covas (1983-1985), suas obras foram iniciadas no final desta gestão e finalizadas somente em 1987 na gestão Jânio Quadros. Por isso ficou conhecido como “Corredor do Jânio”.

A execução do projeto demorou mais do que o previsto pois o prefeito Jânio Quadros (1986-1990) não acreditava na eficiência do investimento e, ao ser eleito, paralisou as obras temporariamente. Essa era a pior solução: o transtorno gerado pelas obras já existia e a verba já estava destinada. As obras continuaram mas a inauguração teve quase um ano de atraso em relação ao previsto¹³.

O Corredor também ficou conhecido como “Corredor da Morte” ou “Atropelódromo”. Entre julho e dezembro de 1985, quando iniciaram as obras, ocorreram 1141 acidentes dos quais 234 atropelamentos, enquanto em 1984 haviam sido registrados 633 acidentes e 97 atropelamentos¹⁴. “*A armadilha para o pedestre já está pronta. Nesse trecho, não há faixas de segurança, nem semáforo. Quem quiser atravessar tem que andar quinhentos metros até o farol*” afirmava o chaveiro Flávio de Paula Matos ao jornal Folha de São Paulo (15/03/1987 – Figura 4.12). O secretário municipal dos transportes na gestão Jânio Quadros, Roberto Scaringella, tinha outra explicação: “*O usuário não tem o hábito de tomar ônibus no meio da rua. Espero que esse corredor não vire um atropelódromo*”¹⁵. Efetivamente não existia o hábito de fazer a travessia nessa estrutura de via e os pedestres sentiam-se perdidos ao atravessar: havia duas vias no mesmo sentido e depois mais duas no outro sentido. Acidentes com automóveis também tornaram-se mais frequentes: os novos equipamentos urbanos, assim como a nova estrutura viária, criavam confusão para os motoristas habituados a percorrer esta rota, e às vezes atrapalhavam a visibilidade. Muitas floreiras e gradis foram destruídos.

¹³ O Corredor deveria entrar em operação em 15 de maio de 1986, foi inaugurado parcialmente em 30 de maio de 1987 mas as obras só foram concluídas em 27 de junho de 1987.

¹⁴ Jornal Folha de São Paulo de 15/03/1987 A-28 “Atropelamentos são frequentes no corredor de trólebus em construção”.

¹⁵ Idem.

FIGURA 4.12
O CORREDOR DA MORTE



Fonte: Jornal Folha de São Paulo, 15/03/1987. Foto de Silvestre P Silva.

É provável que a nova estrutura do corredor tenha causado problemas inicialmente para a segurança dos pedestres, mas a avenida Santo Amaro, como foi visto anteriormente, já tinha um alto índice de acidentes antes da implantação do Corredor. Progressivamente, o sistema de informações foi melhorado, o número de travessias para pedestres aumentou e alguns equipamentos urbanos foram retirados ou substituídos.

No início da operação, os efeitos positivos do corredor já se fizeram sentir: houve uma redução de 50% no tempo de percurso entre Santo Amaro e o Centro, mesmo em horário de pico. Getúlio Hanashiro¹⁶ comentava: *“embora o projeto esteja sendo implantado em condições precárias – de maneira parcial, sem trólebus e semáforos sincronizados – o corredor já cumpriu o seu maior objetivo, ou seja, o de priorizar o transporte coletivo”*¹⁷. Em contrapartida, os veículos particulares, que

¹⁶ Getúlio Hanashiro havia sido Secretário Municipal dos Transportes durante a gestão Mário Covas e era, nesse momento, Secretário dos Negócios Metropolitanos.

¹⁷ Folha de São Paulo 9/06/1987 A-15.

perderam espaço, enfrentavam a morosidade no trânsito devido ao excesso de semáforos e à operação parcial do corredor.

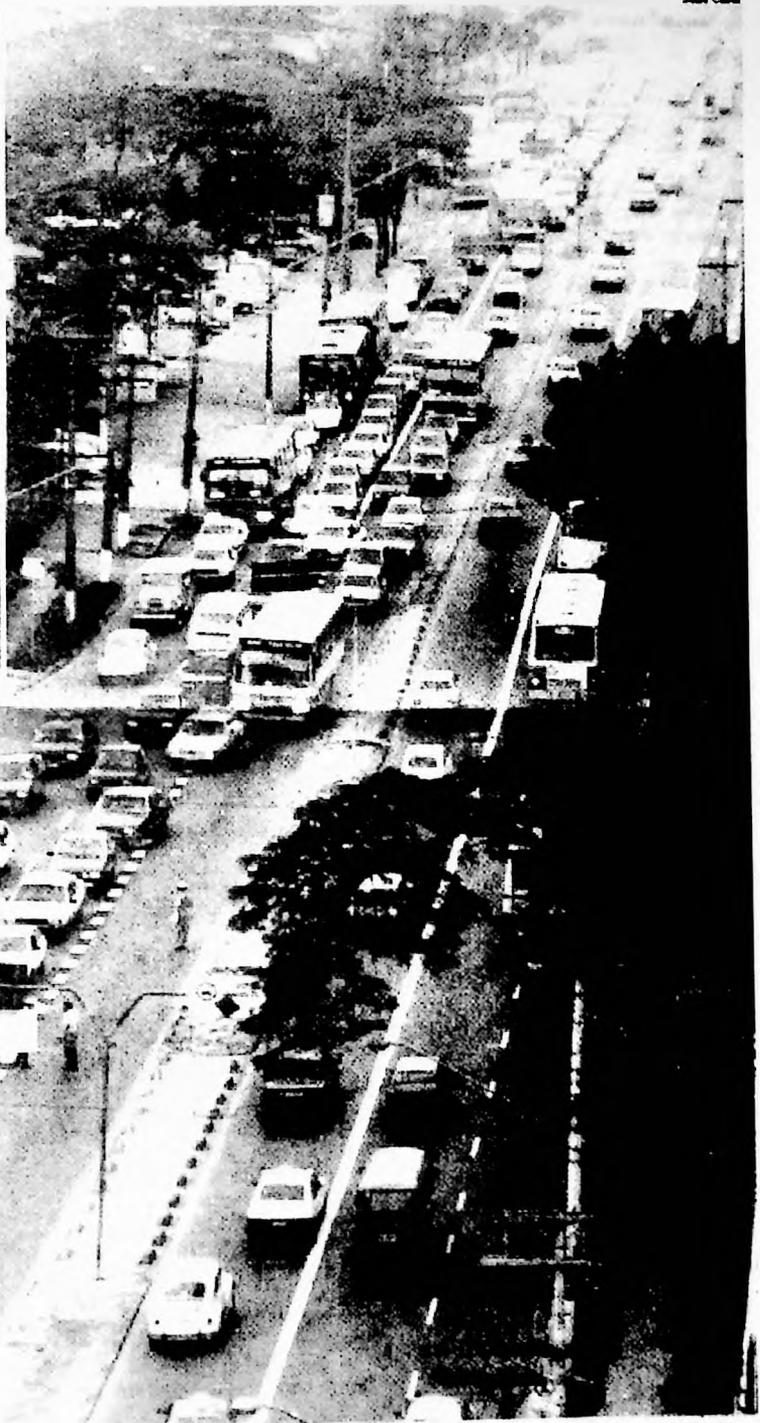
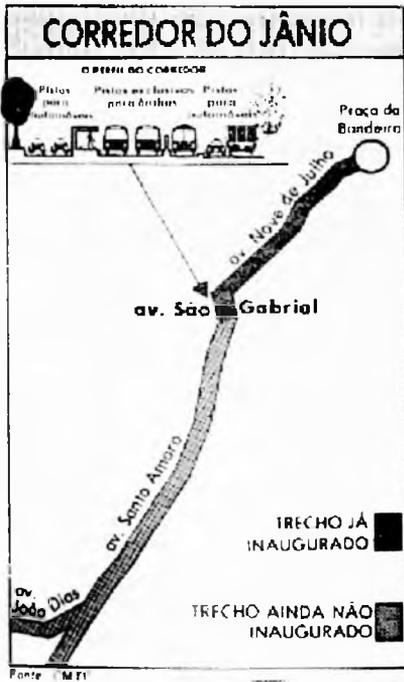
Embora o programa de corredores previsse a operação por trólebus, e o projeto fosse financiado dentro desse programa, na prática houve resistência, por vezes até da própria gestão municipal, em investir nesse meio de transporte. Apenas 78 dos 267 trólebus previstos foram comprados¹⁸. Na realidade o sistema tronco-alimentado não funcionou, pois a diminuição da frota a diesel não podia ocorrer como planejado. As linhas que trafegavam pelo corredor não eram exclusivas do sistema troncal. Os terminais de integração tiveram sua função reduzida.

Um dos objetivos da implantação do corredor, a saber a redução do nível de poluição sonora e atmosférica que promoveriam a melhoria da qualidade urbana na avenida Santo Amaro, não ocorreu. Os ônibus a diesel continuaram a circular, disputando espaço nas baias de embarque e desembarque ao longo do corredor e aproveitando a possibilidade da ultrapassagem nesses pontos. Consequentemente, os passageiros se aglomeravam nos pontos de embarque pois eram obrigados a esperar, na maioria das vezes, o seu ônibus, de itinerário específico. O tempo de espera era maior do que o projetado, de forma que as calçadas encontravam-se subdimensionadas. E é dessa forma que o sistema opera hoje.

Embora a maior parte do Corredor tenha sido implantada em via segregada, em alguns pontos a separação havia sido feita apenas com "tartarugas", o que possibilitava a entrada de automóveis nas vias (Figura 4.13). Particularmente, o ponto de inflexão da avenida 9 de Julho para a rua São Gabriel, que faz a ligação com a avenida Santo Amaro formava um nó: nota-se uma mistura de ônibus e automóveis nas vias, pois alguns ônibus continuavam seu itinerário pela avenida 9 de Julho e precisavam cruzar a avenida para atingir a faixa da direita e outros viravam para a rua São Gabriel.

¹⁸ Segundo reportagem do Jornal O Estado de São Paulo de 26/10/1986.

FIGURA 4.13
EM ALGUNS PONTOS, O CORREDOR NÃO FOI BEM RESOLVIDO



O corredor do Jânio (mapa) apresenta congestionamento na altura da av. 9 de Julho (ao lado), sentido centro-bairro, devido à troca de pista de ônibus e automóveis para entrar na av. São Gabriel

Fonte: Jornal Folha de São Paulo, 13/06/1987. Foto: João Caldas.

4.2.4. O impacto do Corredor sobre o espaço urbano

A implantação do corredor Santo Amaro - 9 de Julho foi muito criticada. Houve problemas, sobretudo de segurança para o pedestre, durante a sua implantação. Contudo, os conflitos pedestre/automóvel já existiam anteriormente e, em certa medida, foram minimizados com a implantação do corredor.

Por ocasião do projeto de recuperação operacional de 1996, a SPTrans desenvolveu um estudo de avaliação pós-uso do corredor Santo Amaro-9 de Julho junto a usuários e moradores. Alguns dados parecem relevantes. A maioria dos usuários do sistema avaliou que o tempo de viagem foi reduzido de pelo menos 5 minutos, mas para 50%, a redução foi superior a 15 minutos, chegando a meia hora.

Para 32% dos moradores, o local melhorou com a implantação do corredor, e para outros 32% piorou. 17% acham que não houve diferença¹⁹. Porém o que mais incomoda na avenida são os níveis de poluição sonora e atmosférica causados pelo tráfego intenso. O perfil da população é curioso: 46% da população reside há mais de 15 anos e 54% dos moradores têm mais de 60 anos. É a população que mais utiliza o sistema de ônibus. Portanto para essa população a acessibilidade da avenida, no sentido da proximidade do sistema à residência, é um fator importante.

Dos imóveis comerciais e de serviço, que representam 97% do total, observam-se as seguintes características: os estabelecimentos são de pequeno e médio porte, na maioria antigos (mais de 10/15 anos) e não há investimentos em manutenção e reforma. Existem alguns novos estabelecimentos com menos de 5 anos de existência. Para 29% dos comerciantes, com a implantação do corredor os negócios pioraram, para 17% melhoraram e para 25% não foram afetados. Esse dado pode ser explicado pois o ponto do ônibus, estando no canteiro central não compartilha da calçada com a loja. O passageiro, que aguardava anteriormente por um tempo prolongado seu ônibus, não faz mais as compras ocasionais que podia fazer durante essa espera. Embora isso aconteça somente com o pequeno comércio, como lanchonetes ou bancas de jornais, o corredor isolou, de certa forma, o passageiro do comércio local. Persiste o comércio específico, como o de montaria,

¹⁹ Anotamos apenas os dados relevantes do levantamento. As porcentagens não somam 100% em todos os casos pois, por um lado as alternativas da pesquisa eram múltiplas, por outro, nem todos os entrevistados responderam.

tradicional na avenida Santo Amaro, e lojas conhecidas que têm clientela cativa. Contudo, o que mais incomoda são os níveis de poluição atmosférica e sonora.

Na verdade, não houve uma alteração significativa para a população entrevistada em termos de qualidade urbana ao longo do corredor. Vale dizer que a existência do corredor de ônibus, construído com essas características, paralisou a dinâmica de renovação urbana. A vacância na avenida é bastante grande em alguns trechos, assim como a desvalorização imobiliária. Os bairros por onde passa a avenida, Itaim, Vila Olimpia, Jardim Paulista, Moema e Vila Nova Conceição, possuem imóveis avaliados em R\$ 10.000,00 por m², enquanto o valor médio dos imóveis na avenida Santo Amaro é de R\$ 600,00 por m² ²⁰.

No levantamento de campo, foi possível observar que as áreas de mais evidente degradação são as áreas onde os equipamentos urbanos estão em maior concentração e as áreas onde a calçada é mais estreita (Figura 4.14). A opressão gerada pela falta de espaço cria insegurança para o pedestre que tem a impressão de ser acuada pelos automóveis. Por outro lado, as faixas estreitas fazem com que os motoristas estejam obrigados a circular "colados" às calçadas. A irregularidade do asfalto em mau estado de manutenção piora a situação. Nota-se inclusive que alguns automóveis acabam preferindo trajetos alternativos, por dentro dos bairros, para evitar a avenida Santo Amaro. As vias locais também são utilizadas como estacionamento, criando um volume de tráfego e automóveis maior nos bairros residenciais vizinhos.

A aparência de área degradada se dá tanto pelos estabelecimentos sem uso quanto pela falta de manutenção de fachadas e edifícios que registram o abandono e a desvalorização. Em reportagem, a Revista Veja São Paulo²¹ diz: "*Numa das maiores avenidas da cidade, com 7,7 km de extensão, o que se vê é um espetáculo de pavor a céu aberto: muros e mais muros inteiramente pichados, imóveis abandonados, terrenos destruídos, calçadas imundas e asfalto esburacado.*" As Figuras 4.15, 4.16 e 4.17 mostram exemplos característicos da avenida. Estabelecimentos fechados, abandonados, pichados e sujos pela poluição, uma

²⁰ In: SALLUM, E. Revista Veja São Paulo, 08/01/2003.

²¹ SALLUM, E. Revista Veja São Paulo 08/01/2003.

grande quantidade de postes e fios elétricos e a presença de barreiras físicas e visuais configuram o ambiente local.

FIGURA 4.14
AVENIDA SANTO AMARO



Foto: Karne Murachco, 2003.

FIGURA 4.15
A DEGRADAÇÃO DA AVENIDA



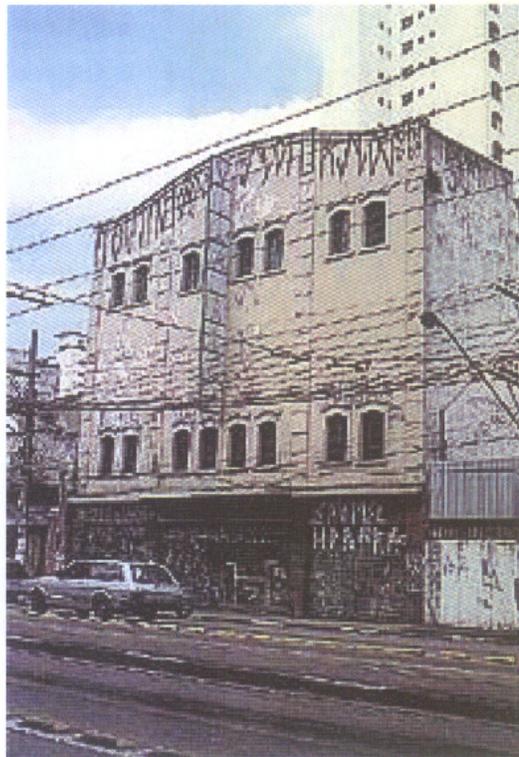
Fonte: PESSANI, I (2003). Foto do autor.

FIGURA 4.16
A DEGRADAÇÃO NA AVENIDA SANTO AMARO



Fonte: Revista Veja São Paulo, 08/01/2003. Fotos: Mário Rodrigues.

FIGURA 4.17
A DEGRADAÇÃO DA AVENIDA SANTO AMARO



Fonte: Revista Veja São Paulo, 08/01/2003. Fotos: Mário Rodrigues.

Embora não tenha sido possível localizar um levantamento do uso do solo na avenida Santo Amaro anterior à implantação do Corredor, consta que “*boas lojas de roupas e calçados deram lugar a borracharias, modestas oficinas mecânicas e postos de gasolina, além de um pequeno comércio como o Relojoeiro Alemão, que há trinta anos teima em não sair de lá. Cinemas conhecidos, como o Vila Rica e Chaplin, fecharam com o sumiço do público.*”²² Segundo o arquiteto José Eduardo de Assis Lefèvre²³, o comércio desapareceu com o estreitamento das calçadas.

A degradação é menor nas áreas onde o calçamento é mais generoso, portanto não se tem a mesma situação ao longo de todo o corredor (Figuras 4.18 e 4.19). Alguns lotes receberam novas edificações, muitas vezes recuando as construções para ampliar a calçada e criar áreas de estacionamento.

FIGURA 4.18
A DEGRADAÇÃO NÃO É UNIFORME AO LONGO DO CORREDOR. RUA SÃO GABRIEL.



Foto: Karine Murachco, 2003.

²² SALLUM, E. Revista Veja São Paulo, 08/01/2003.

²³ O Arquiteto José Eduardo Assis Lefèvre concedeu entrevista para a matéria da revista Veja supra citada.

FIGURA 4.19
AVENIDA 9 DE JULHO



Fotos: Karine Murachco, 2003.

O arquiteto Ismael Andrade Pescarini²⁴ responsabiliza a fragmentação espacial e o impacto ambiental como fatores de degradação causados pela implantação do corredor. Contudo, compara com outras áreas que sofreram o mesmo tipo de intervenção na cidade e que não se encontram com esses níveis de degradação. É o caso da avenida Paes de Barros (Figura 4.20) ou do trecho do corredor que passa pela 9 de Julho. A morfologia urbana teria um papel fundamental para o sucesso ou o fracasso dessas intervenções.

O que se poderia concluir dessa análise é que a avenida Santo Amaro melhorou em termos de transporte coletivo, mas piorou em termos de qualidade do espaço urbano. O projeto criou um estreitamento de vias e calçadas indesejável, e a implantação do projeto, feita parcialmente, também contribuiu para a degradação. Camargo e Silva critica o transporte feito por ônibus a diesel que não obedecia ao sistema troncalizado previsto originalmente no projeto, e compara o trólebus ao bonde: *“As poucas tentativas que se fizeram para reimplantar um sistema*

²⁴ PESCARINI, Ismael Andrade, in: Vitruvius, Minha cidade n° 65, abril 2003.

eletrificado de transporte baseado no trólebus foram ou estão sendo abortadas por governos que continuam a privilegiar o transporte individual; e o transporte coletivo, em especial os baseados no bonde e trólebus, continua a ser alvo de críticas e ataques pelos mesmos grupos que conseguiram erradicar os bondes 19 anos atrás.”²⁵

FIGURA 4.20
CORREDOR PAES DE BARROS



Fonte: PESSASI, I. 2003. Foto do autor.

Um investimento estrutural como o transporte, que reforça uma ligação de grande importância para a cidade, melhorou apenas as questões relativas à operação do sistema, e o nível de segurança. Porém, não ofereceu qualidade ao espaço, aumentou sua degradação porque criou distância ou desinteresse no convívio ao longo da avenida, e sobretudo desinteresse na renovação e manutenção das edificações. Foi uma solução de transporte, não foi uma solução urbana.

²⁵ Camargo e Silva, Ayrton, In: O Jornal da Tarde, 27/05/1987.

CAPÍTULO 5

REMODELAÇÃO URBANA E TRANSPORTE COLETIVO NA AVENIDA SANTO AMARO

Capítulo 5

Remodelação urbana e transporte coletivo na avenida Santo Amaro

5.1. As questões presentes no PITU 2020

O Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2020, mais conhecido pela sigla PITU 2020, cuja elaboração teve início em 1990, procurou coordenar os diversos setores de planejamento da cidade. Os órgãos que participaram da elaboração do PITU foram: Secretaria dos Transportes Metropolitanos, Emplasa, Metrô, CPTM, SPTrans, EMTU, Sempla e prefeituras dos municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo. Houve um grande esforço em coordenar ações municipais e estaduais num mesmo projeto para a Região Metropolitana de São Paulo. Assumiu-se que os problemas de transporte de São Paulo não eram apenas relacionados à cidade mas à dinâmica existente na metrópole como um todo. Há uma mudança de escala do município para a metrópole no planejamento de transportes.

O PITU 2020 se refere à *“cidade que se quer construir”* como uma idéia conjunta de cidade, tendo os investimentos de transporte, não só a capacidade de melhorar a acessibilidade e a mobilidade da população, mas de criar novas relações urbanas, melhorar a qualidade de vida, interferir no uso do solo, nos valores imobiliários, no modo de habitar e usufruir a metrópole. Nesse sentido, o PITU foi uma inovação no planejamento de transportes. O plano apresentado não se propunha a estático, mas apresentava-se como uma *“carta de intenções”*, dirigindo as iniciativas do governo do Estado, que tem maior capacidade de investimento e de endividamento, assim como dos governos municipais da RMSP¹. Não há garantias de sucesso, pois é um trabalho de longo prazo e depende de vontade política e de capacidade de investir.

¹ RMSP – Região Metropolitana de São Paulo

5.1.1. A cultura do automóvel

A partir do Plano de Metas (1956/1961) as indústrias de bens de capital e de serviços públicos ganham força. Braga e Agune (1985) afirmam: "*O transporte, enquanto política governamental, está pensado como infra-estrutura para o crescimento industrial e no desdobramento do próprio tipo de modalidade de transporte eleito é associado ao papel líder que a indústria automobilística veio a exercer no crescimento industrial brasileiro.*"² Acompanhando o crescimento da indústria automobilística, a construção de rodovias foi significativa: a rede rodoviária federal passou de 3.128 km em 1955 para 67.606 km em 1973. Em contra partida, o sistema ferroviário da RFFSA teve uma diminuição de 16% na extensão de sua rede e uma redução de 59% do tráfego de locomotivas. Nesse período, o volume de passageiros transportados no Estado de São Paulo por quilômetro nas ferrovias caiu de 27,9% para 2,7%, enquanto nas rodovias aumentou de 66,1% para 95,1%³. A indústria automobilística foi privilegiada por essa política e o escoamento da produção de automóveis, ônibus e caminhões foi facilitado por financiamentos.

Com a crise do petróleo dos anos 1970, o II° e o III° Plano de Desenvolvimento Nacional – PND instituíram políticas de racionalização de energia e revisão das fontes energéticas, sobretudo para o transporte. Foram desenvolvidos diversos programas como o Plano de Desenvolvimento Ferroviário (1974), o Próalcool – Programa Nacional do Álcool e o PTAEC – Programa de Transportes Alternativos para a Economia de Combustíveis na década de 1980, do qual o Programa de Ação Imediata⁴ fez parte. A falência desses programas é explicada pelas crises monetárias, e pela força do setor automotivo, empregando um grande número de funcionários, o que dava garantias de funcionamento da economia.

O transporte coletivo no município de São Paulo não teve os investimentos necessários para atender às necessidades básicas da população. As pesquisas desenvolvidas pelo Metrô desde 1960 mostram a queda nos índices de mobilidade e o aumento dos índices de motorização. Os últimos dados da pesquisa OD apontam

² BRAGA, J. e AGUNE, C. *Os transportes na política econômica: Brasil 1956/1979*. II° Seminário Latino-Americano de Políticas Públicas. FUNDAP/CLACSO, São Paulo, dez. 1974. In: FAGNANI, E. (1985).

³ FAGNANI, E. (1985)

⁴ O Programa de Ação Imediata foi citado no Cap. 4. Dele fez parte o programa de corredores de trólebus, dentre os quais, Corredor Santo Amaro – 9 de Julho.

que a taxa de motorização aumentou de 141 automóveis/1.000 hab em 1987 para 184 automóveis/1.000 hab em 1997. Ao contrário, o índice de mobilidade caiu no mesmo período de 1,32 para 1,23. A “culpa” estaria nos congestionamentos mais constantes e contínuos?

O uso de automóveis está associado ao conforto, à acessibilidade e à mobilidade que oferece⁵, além do desejo de “independência” e de *status* social que está, atualmente, impregnado na cultura brasileira. Porém, com o crescimento do número de automóveis na cidade, criaram-se restrições para seu uso: o rodízio de veículos, que num primeiro momento foi imposto para diminuir os níveis de poluentes nos períodos de reversão térmica na cidade, passou a ser permanente, não mais por razões ambientais, mas para melhorar o trânsito, consequência imprevista do rodízio. Percebeu-se que, retirando uma parte dos automóveis licenciados por dia, a circulação melhorava. Foram muitas as manifestações da população contra essa medida, pois foi considerada uma regra que “tolhia o direito” do cidadão de circular. A medida continua em vigor atualmente. Porém a frota aumentou em tal proporção que os veículos que foram compulsoriamente proibidos de circular num dia da semana já foram substituídos. O número de automóveis aumenta a cada ano (em média 4 milhões de veículos novos por ano), mas o espaço viário é restrito e não acompanha esse crescimento. Por outro lado, a cultura do automóvel faz com que os indivíduos prefiram adaptar seus horários de trabalho (de a continuar usando seus carros) a utilizar o transporte coletivo.

5.1.2. A estrutura urbana da metrópole

A partir da segunda metade da década de 1970, tem início o processo de desconcentração e descentralização industrial da metrópole. O padrão de crescimento demográfico modificou-se com o crescimento das atividades terciárias. Na década de 1980, intensificou-se esse processo e as atividades industriais passaram a deslocar-se para o interior do Estado, embora grande parte dos novos investimentos industriais ocorresse na RMSP. O Quadro 5.01 a seguir mostra que a Sub-região Centro, da

⁵ CARMONA, C.A., presidente da SPTrans, em entrevista para a Revista Engenharia n° 550 (2002. p.25-30), informa que uma viagem coletiva tem duração média de 50 min. enquanto uma viagem em automóvel particular em 21 min. em média.

qual o município de São Paulo faz parte, teve uma diminuição na taxa de crescimento desde 1970, embora em números absolutos seja a região com maior concentração de população. Os fatores de estagnação da população paulistana se devem à redução dos fluxos migratórios e ao deslocamento de moradores para municípios vizinhos. A região que mais cresceu foi o cinturão de municípios da RMSP.

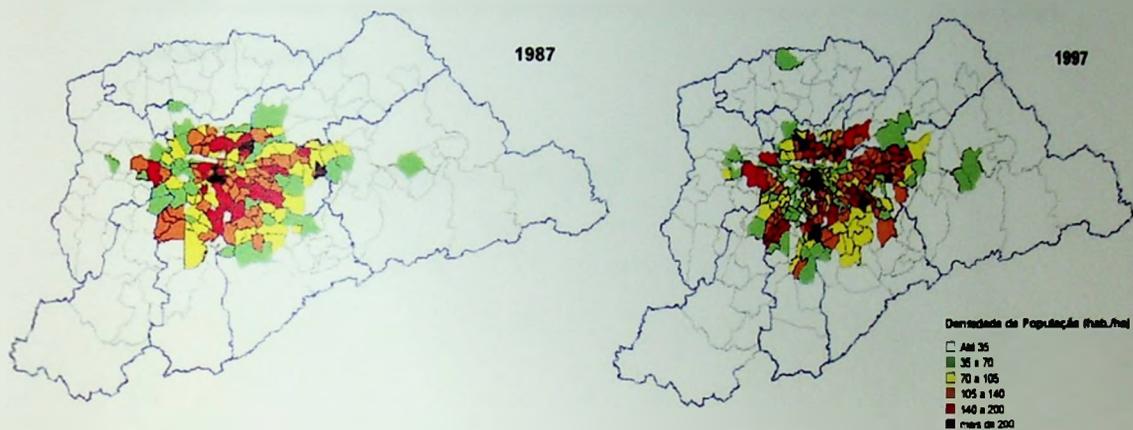
QUADRO 5.01
POPULAÇÃO RESIDENTE E TAXAS DE CRESCIMENTO
1970 - 1980 - 1991 - 2000

SUB-REGIÃO	POPULAÇÃO RESIDENTE				TAXA DE CRESCIMENTO a.a. NO PERÍODO		
	1970	1980	1991	2000	70 / 80	80 / 91	91 / 2000
Centro	5.885.475	8.475.380	9.610.659	10.405.867	4,40	1,18	0,88
Leste	309.361	515.515	816.592	1.129.337	6,70	5,27	4,22
Nordeste	259.943	575.655	863.463	1.173.958	12,10	4,54	4,00
Norte	92.245	152.616	282.162	422.141	6,50	7,72	5,55
Oeste	450.628	898.010	1.322.399	1.724.526	9,90	4,27	3,33
Sudeste	980.391	1.647.352	2.048.674	2.350.065	6,80	2,18	1,66
Sudoeste	100.244	285.328	465.466	628.770	18,50	5,72	3,88
RMSP	8.078.287	12.549.856	15.409.415	17.834.664	5,50	2,09	1,77

Fonte: FIBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)
Censo Demográfico 1970, 1980, 1991 e 2000.

A periferização da população metropolitana afetou principalmente os segmentos de menor renda e é, em parte, induzida pela desconcentração do emprego industrial e pelos custos elevados da moradia no município de São Paulo. Por outro lado, observou-se recentemente o deslocamento de segmentos da classe média para condomínios fechados em municípios limítrofes à capital como Barueri. A Figura 5.01 apresenta a densidade da população por setor na RMSP em 1987 e em 1997. A desconcentração e o aumento de densidade populacional em municípios vizinhos a São Paulo fica clara.

FIGURA 5.01
DENSIDADE DA POPULAÇÃO NA RMSP – 1987/1997



Fonte: CMSP, Pesquisas OD/87 e OD/97

As maiores densidades de emprego (Figura 5.02) ainda estão localizadas na área central de São Paulo e no vetor Sudoeste do município. Contudo, pode ser constatada uma expansão, sobretudo do setor industrial, para os municípios vizinhos a Capital e na região Leste.

FIGURA 5.02
DENSIDADE DE EMPREGOS – 1987 / 1997



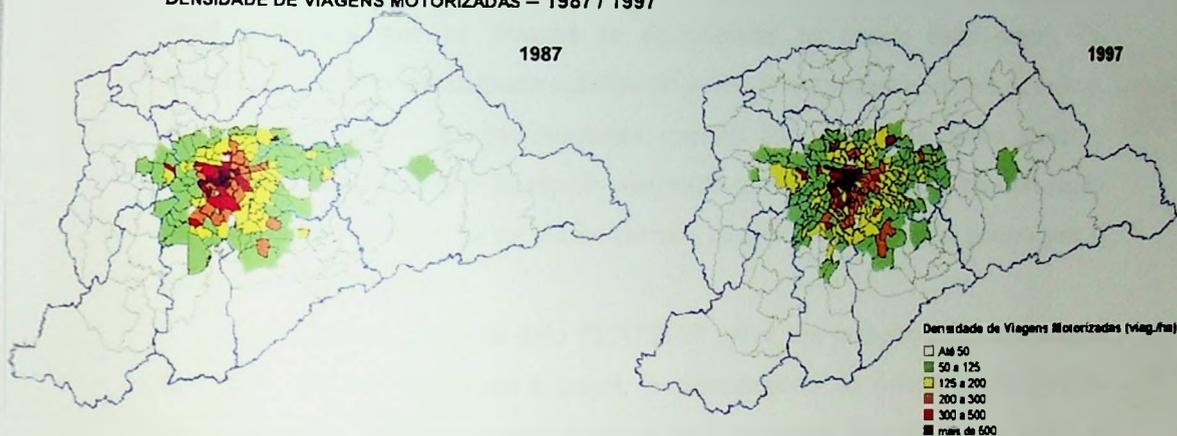
Fonte: CMSP / Pesquisas OD/87 e OD/97.

Em relação às viagens motorizadas, houve uma pequena desconcentração, mas o setor mais denso continua sendo a área central de São Paulo e o vetor Sudoeste como mostra a Figura 5.03.

Embora a estrutura da metrópole tenha sofrido alterações, observa-se que as áreas centrais são o principal destino das viagens. É provável que os sub-centros

estejam se desenvolvendo e distribuindo melhor a circulação na RMSP. Não se pode, contudo afirmar que o local de residência esteja próximo ao local das atividades diárias do cidadão.

FIGURA 5.03
DENSIDADE DE VIAGENS MOTORIZADAS – 1987 / 1997



Fonte: CMSP, Pesquisas OD/87 e OD/97.

5.1.3. A integração dos transportes

Observa-se que os transportes não têm, ainda hoje, uma estrutura integrada e complementar, como já pretendia o plano da Light de 1927. As linhas de ônibus continuam a fazer concorrência com o metrô. Existem alguns pontos de integração operacional e o bilhete integrado, mais caro que o bilhete simples. O usuário do transporte coletivo prefere as viagens sem transbordo, mesmo que sejam mais demoradas. O eixo formado pela Radial Leste é um bom exemplo: circulam em paralelo os ônibus, o trem e o metrô.

Os ônibus, embora sejam recomendados para o transporte de média capacidade, são os mais usados, representando 83% das viagens realizadas por transporte coletivo no município. Sabe-se que a rede de metrô é insuficiente, mas, além disso, a falta de integração dos sistemas diminui muito a acessibilidade, entendida como a facilidade de chegar a qualquer destino desejado no município ou na metrópole com qualidade e com uma rapidez relativa à distância percorrida. A integração dos sistemas permite um aumento da acessibilidade. Porém, se houver integração operacional e tarifária, é possível que o sistema não suporte a demanda. A

estrutura de emprego e trabalho, ou seja a estrutura econômica, precisa de um sistema de transportes eficiente a um custo justo⁶.

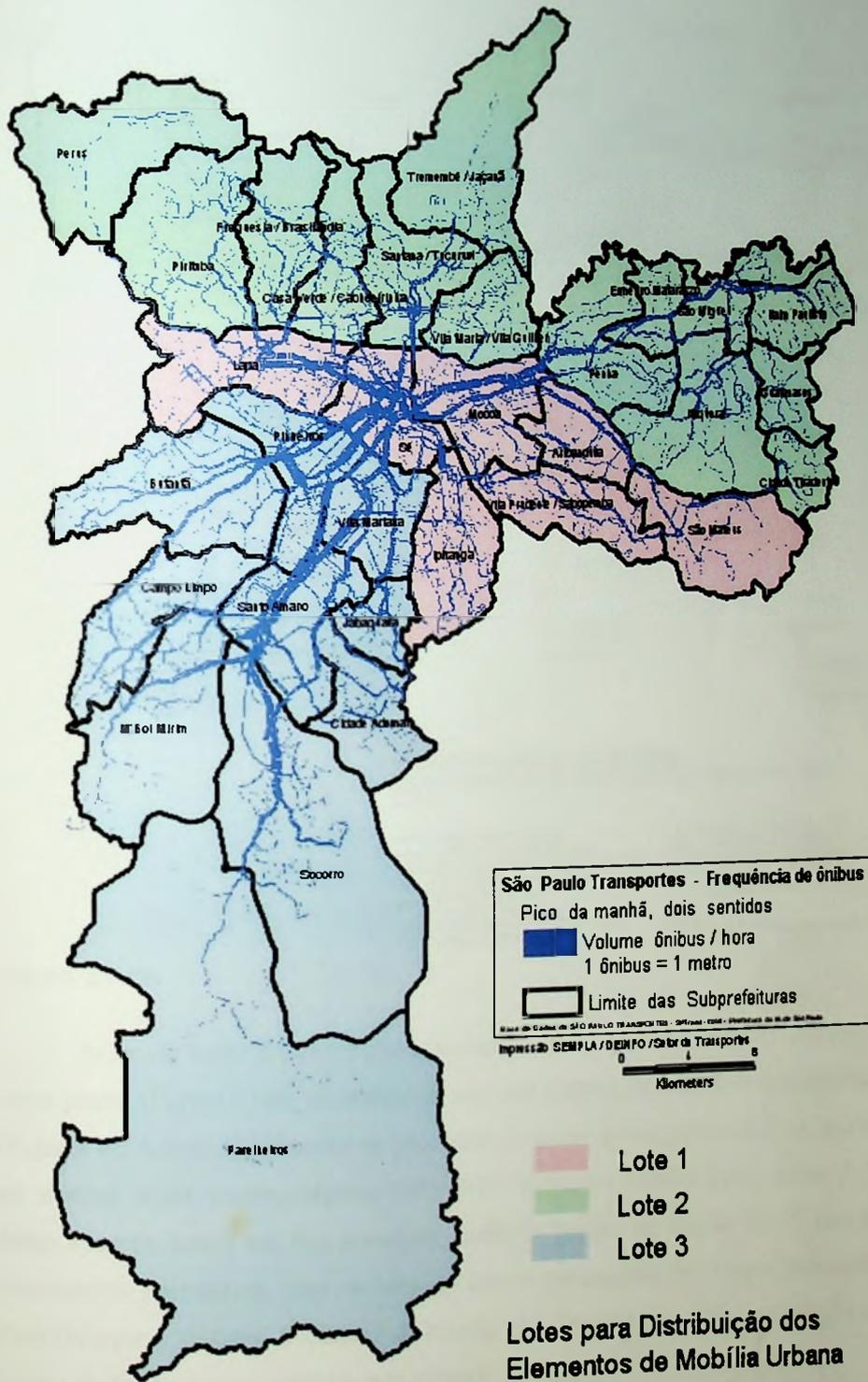
Os investimentos públicos privilegiaram o transporte individual desde o Plano de Avenidas. A estrutura rádio-concêntrica foi decisiva para o crescimento do transporte motorizado e a expansão urbana. A Figura 5.04 apresenta a rede de ônibus atual e mostra que as viagens se desenvolvem no sentido bairro-centro. Os investimentos para o transporte coletivo de massa foram pequenos. A rede de ônibus, que trafega pelas vias pavimentadas comuns aos automóveis, acaba sendo o transporte mais flexível e de rápida adequação às demandas. Porém, ela vem sendo utilizada para o transporte de massa em vias congestionadas, torna-se penosa para o usuário e anti-econômica.

A estrutura proposta pelo PITU 2020 prevê, em primeiro lugar, um sistema integrado. Os ônibus fariam o papel de alimentadores do sistema ou de ligações bairro a bairro, o sistema sobre trilhos faria o transporte de massa e, por último, o sistema de corredores, VLP ou VLT⁷ seriam sistemas de ligação complementares. A Figura 5.05 apresenta o sistema estrutural dentro da estratégia mínima para um cenário de pleno desenvolvimento econômico.

⁶ Em depoimento informal, uma funcionária recém contratada numa empresa prestadora de serviços, informou que a empresa exigia, para a contratação, funcionário que tomassem apenas uma condução da residência ao local de trabalho, e estava demitindo funcionários que tinham mais de uma condução a pegar. Em geral, a condução é paga pelo empregador, garantindo o transporte de seu funcionário. Esse pode ser um novo dado para explicar os índices de mobilidade: o transporte coletivo é caro.

⁷ VLP – Veículo Leve sobre Pneus; VLT – Veículo Leve sobre Trilhos.

FIGURA 5.04
FREQUÊNCIA DOS ÔNIBUS EM SÃO PAULO

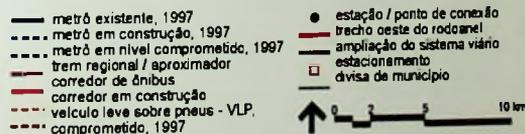


Fonte: SEMPLA, 2002

FIGURA 5.05
SISTEMA ESTRUTURAL DE TRANSPORTES METROPOLITANOS – PITU 2020



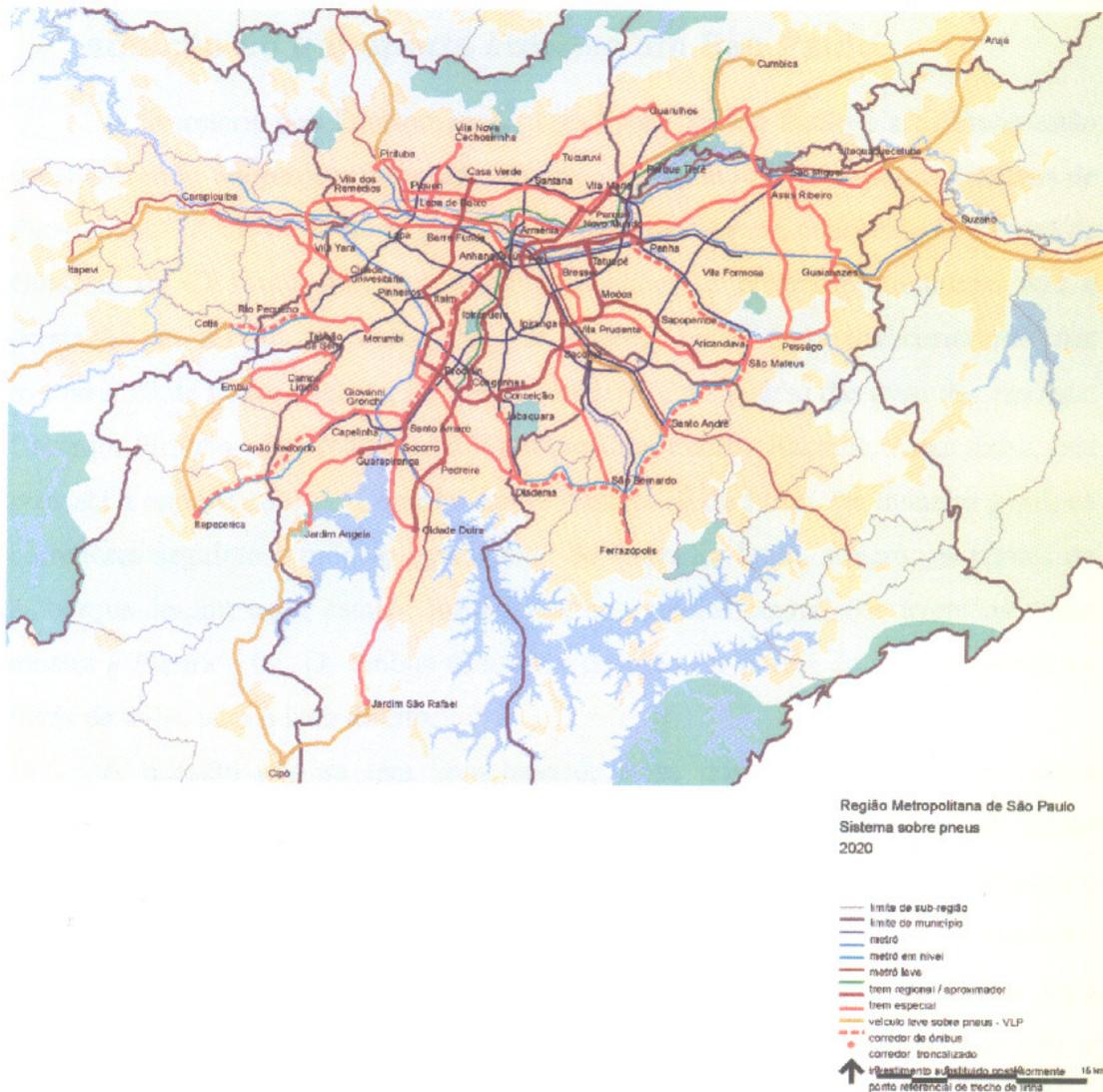
Região Metropolitana de São Paulo
Estratégia mínima no cenário de pleno desenvolvimento
2020



Fonte: PITU 2020, 2000.

Além de tratar do transporte estrutural, o PITU também abordou o transporte sobre pneus (Figura 5.06), as melhorias viárias e a estrutura rodoviária metropolitana (Figuras no Anexo 5). Observa-se que, tanto no mapa do transporte estrutural quanto no sistema sobre pneus proposto pelo PITU 2020, o Corredor Santo Amaro-9 de Julho aparece como um dos principais eixos de ligação da Região Sul. O sistema concêntrico permanece, mas as vias de acesso ultrapassam os limites municipais. Para reforçar o sistema, a Linha 5 do metrô, que correrá em paralelo ao Corredor no trecho da Santo Amaro também está prevista no Plano.

FIGURA 5.06
SISTEMA SOBRE PNEUS PROPOSTO PELO PITU 2020



Fonte: PITU 2020, 2000

5.2. Os Corredores de Ônibus como alternativa atual para a solução do transporte coletivo em São Paulo

A Secretaria dos Transportes do Município de São Paulo e a SPTrans estão desenvolvendo um projeto intitulado “Sistema Integrado de Transportes Urbanos de Passageiros”. A inovação do projeto é o *terminal inteligente*, conectado ao Centro de Controle da CET que tem por objetivo monitorar e controlar em tempo real a prestação do serviço de transporte por ônibus. Estão previstos corredores nas avenidas 23 de Maio, Paulista, Rebouças, Sumaré, Brasil, além das avenidas centrais: Corredor Pirituba - São João e o VLP Parque Dom Pedro - Sacomã. Além disso, está prevista a remodelação do Corredor Santo Amaro - 9 de Julho. De maneira geral, os corredores seguirão o modelo operacional do Corredor Santo Amaro: os pontos de embarque-desembarque estarão localizados no canteiro central das avenidas como mostra a Figura 5.07. Os ônibus utilizados deverão ter portas do lado esquerdo ao invés de tê-las para o lado direito.

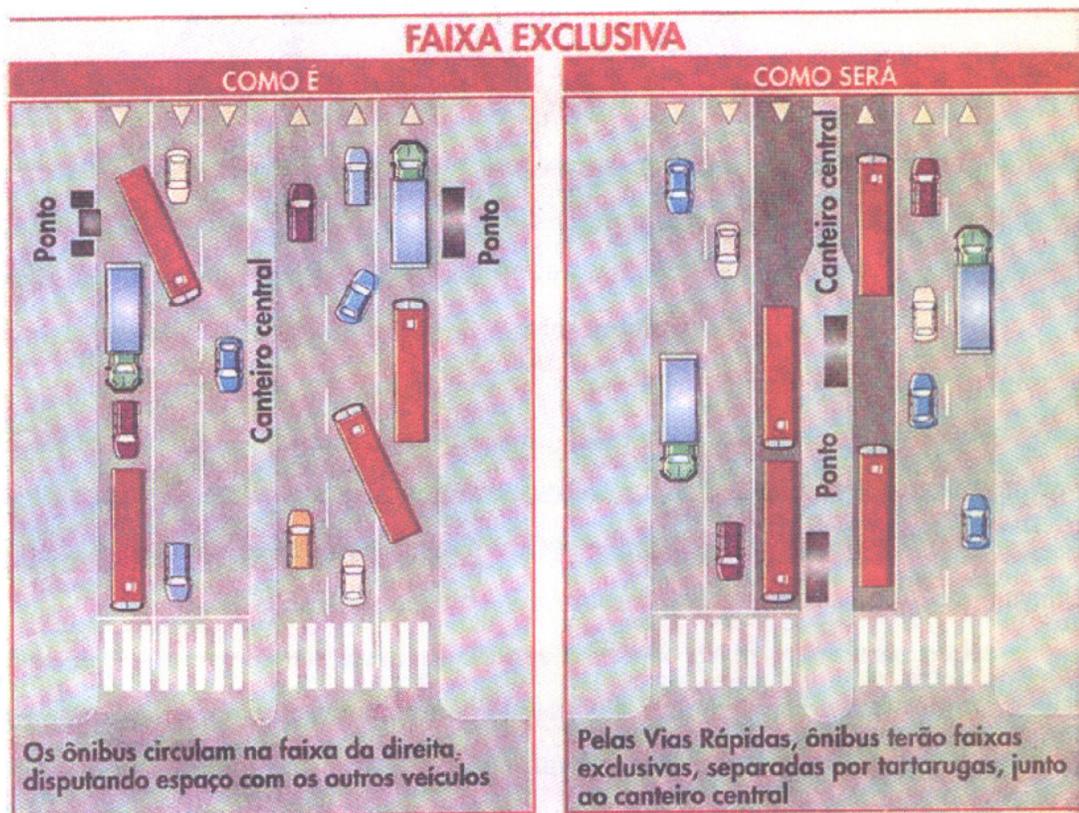
A questão que se tem levantado é: esses novos corredores irão causar degradação nas avenidas onde forem implantados como aconteceu na Avenida Santo Amaro? Observa-se que os sistemas previstos são eminentemente tronco-alimentados e a estrutura apresentada não permite ponto de ultrapassagens nas vias reservadas para ônibus. A pergunta poderia então se estender: o sistema troncal será implantado? Haverá integração com outros meios de transporte permitindo que o custo da viagem fique a níveis adequados para a população ou o transporte público será “elitizado”, por ter um alto custo para o usuário? Num sistema troncal não seria melhor implantar um sistema eletrificado, eventualmente, sobre trilhos como um VLT, que tem qualidades ambientais importantes?

Para o novo projeto do Corredor Santo Amaro - 9 de Julho⁸, considera-se que não há possibilidade de melhoria urbana sem desapropriação na área da avenida Santo Amaro. Como foi colocado no Capítulo 4, as vias para automóveis ficaram muito estreitas, provocando não só uma diminuição da velocidade dos automóveis,

⁸ O projeto de remodelação do Corredor Santo Amaro - 9 de Julho está sendo desenvolvido pelo escritório do arquiteto Roberto Mac Fadden. Embora esteja em estudo preliminar, foi possível obter informações a partir de entrevista feita em abril de 2003.

mas situações de perigo. As calçadas ficaram estreitas e não foram previstos espaços para estacionamento, carga e descarga.

FIGURA 5.07
ESQUEMA DE CIRCULAÇÃO DOS NOVOS CORREDORES DE TRANSPORTE



Fonte: Jorna O Estado de São Paulo, 2/05/2003.

A remodelação do corredor prevê uma diminuição do número de veículos no trecho mais carregado após a implantação da Linha 5 que deverá ter 5 estações na avenida Santo Amaro (ver item 5.3 a seguir). O projeto pretende privilegiar o uso atual da avenida, melhorando a qualidade urbana. O alargamento é imprescindível: não é possível alojar 3 vias de ônibus exclusivas, o canteiro central, duas faixas para automóveis de cada lado e a calçada em menos de 36m de largura total.

Será preciso definir o papel de cada um dos usos da avenida e criar a qualidade necessária para cada um deles. Os estudos estão sendo elaborados atualmente contradizendo uma das premissas do projeto original: não desapropriar. Com isso, o passeio será privilegiado: os equipamentos urbanos que costumam obstruir as calçadas deverão ser remanejados. Os novos edifícios poderão criar uma galeria ao longo da avenida a partir do recuo do térreo das novas construções

possibilitando o abrigo dos pedestres e a ampliação da calçada. Não se pretende fazer plantio a o longo das calçadas para não obstruir a circulação. O desenho do piso deverá ser neutro e de fácil recomposição. Não serão permitidos avanços na calçada como rampas de acesso aos edifícios e outros equipamentos, devendo ser projetados no interior dos terrenos edificáveis. Procura-se criar um espaço referencial urbano com um desenho que caracterize a avenida dando-lhe uma identidade de fácil leitura.

A previsão é desapropriar 12.000m² e as famílias desapropriadas deverão ser relocadas em edifícios semelhantes na mesma avenida. Embora o custo seja alto (estimado em 10 milhões de reais), há uma compensação posterior pois a avenida sofrerá uma valorização imobiliária. Os valores de IPTU e o adensamento conseqüentes poderão repor os investimentos municipais.

Do ponto de vista do transporte, o corredor deverá ter um circuito mais contínuo, os locais de embarque deverão estar na altura do piso do ônibus, com embarque e desembarque pela porta esquerda do veículo. Essa modificação fará com que os espaços de plataforma sejam transformados, ganhando largura⁹.

A degradação da avenida não foi provocada pela existência do Corredor, mas pela falta de espaço nas áreas adjacentes para que os diversos usos pudessem de desenvolver. A degradação do espaço urbano se deu, nesse caso, pela forma urbana resultante, não exclusivamente pela sua função de corredor de transporte coletivo. É uma questão de forma, não de função.

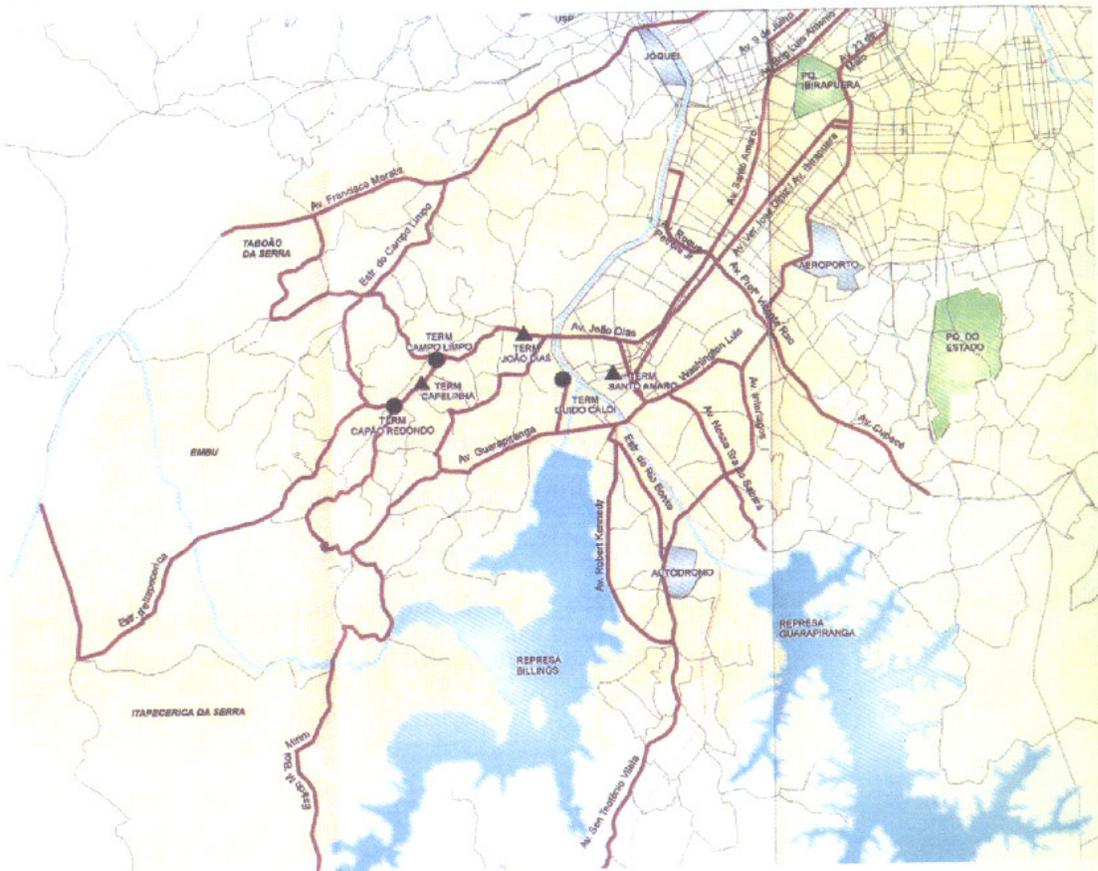
A simples implantação dos corredores nas avenidas supra citadas que obedece a uma transferência da circulação dos ônibus junto ao canteiro central, não deverá necessariamente causar a degradação das áreas lindeiras se não houver estreitamento de calçadas e grandes barreiras físicas e visuais. Por outro lado, se o sistema troncal não funcionar, haverá necessidade de pontos de ultrapassagem. Assim, o número de pistas exclusivas para ônibus deverá aumentar, ou os ônibus farão as ultrapassagens ocupando uma das pistas de circulação de automóveis. O resultado qualitativo depende tanto do projeto quanto de sua execução e operação.

⁹ O projeto original havia proposto esse sistema, que não foi aceito na época.

5.3. O metrô na avenida Santo Amaro

O Estudo de Viabilidade da Linha 5 do Metrô, que deverá passar em parte pela avenida Santo Amaro, mostra que esse eixo continua a ser um dos principais da cidade. Como foi visto anteriormente, a região sul de São Paulo tem uma demanda importante em termos de transporte coletivo, pois atende à população de baixa renda que ocupa essas áreas. A Figura 5.08 mostra os principais corredores de transporte existentes nessa área que compreende: a região de Interlagos, a Av. Cupecê que faz a ligação com Diadema, a Estrada de M'Boi Mirim que faz a ligação com Grajaú e Parelheiros, a Estrada de Itapecerica da Serra que conecta com as áreas do Jardim Ângela, Jardim Maria Cristina e outros.

FIGURA 5.08
PRINCIPAIS CORREDORES DE ÔNIBUS NA REGIÃO DE SANTO AMARO



Fonte: Estudo de Viabilidade da segunda etapa da Linha 5 do Metrô, CPTM 2002.

A Linha 5 do Metrô, se for implantada conforme o projeto atual, irá acompanhar a avenida Santo Amaro até a avenida dos Bandeirantes, onde deflete

para a avenida Ibirapuera, passa pela Vila Clementino, fazendo conexão com a estação Santa Cruz da linha Norte-Sul do metrô e tem seu ponto final na Chácara Klabin (Figura 5.09). No trecho da avenida Santo Amaro, o transporte deverá ser feito sobretudo pelo metrô. Assim, o trânsito de ônibus na superfície deverá ser muito reduzido fazendo sobretudo as ligações inter-bairros. O Corredor de Ônibus passará a ser inútil? Quais serão as modificações que o metrô, operando, ocasionará na área urbana? A rigor, neste contexto, justificam-se os investimentos municipais programados para a melhoria da avenida Santo Amaro?

A região da avenida Santo Amaro sempre teve uma demanda para metrô¹⁰, e este terá um papel de grande importância. A Linha 5, quando completa, fechará um circuito integrado dentro do sistema sobre trilhos formado pelas Linhas C da CPTM, Norte-Sul e Paulista do metrô, melhorando a acessibilidade da região sul da cidade (Figura 5.10). Contudo, a integração do sistema de transporte coletivo como um todo não existe, e não há garantias de que existirá no futuro. Portanto, a população da periferia da região sul continuará utilizando o ônibus como principal meio de transporte porque o custo da viagem continuará sendo mais barato. Mesmo assim o projeto atual do corredor considera que haverá uma diminuição de 25% aproximadamente na demanda para ônibus. Se a integração tarifária for implementada, o volume de passageiros transportados no corredor tenderá a ser ainda menor.

Mesmo com essas interferências programadas, não existe a certeza de sua execução. Vimos que os projetos são executados em partes e raramente são finalizados: tornam-se obsoletos antes de resolver os problemas diagnosticados. A avenida Santo Amaro deverá sofrer modificações basicamente em sua morfologia. Isso tende a trazer maior qualidade ao espaço urbano. Permanecerá como eixo de ligação da região sul de São Paulo com seu Centro.

¹⁰ Ver Cap. 4.

FIGURA 5.09
LINHA 5 DO METRÔ



Fonte: CPTM, 2002

FIGURA 5.10
REDE DE TRANSPORTES METROPOLITANOS



Fonte: CMSP / CPTM, 2003

Essas melhorias na acessibilidade da região sul deverão também modificar o uso do solo, tanto na avenida quanto na região de atendimento. Temos o exemplo precedente na implantação das linhas Norte-Sul e Leste-Oeste do metrô, onde houve uma mudança no padrão de construções e uma substituição do tipo de população¹¹. A valorização imobiliária, habitualmente, expulsa a população de menor renda residente para áreas mais periféricas da mesma região, modificando as relações urbanas e ocupando ou adensando as áreas mais distantes. A tendência, já existente, de transformação das áreas adjacentes à avenida Santo Amaro para usos de comércio e serviços tende a se intensificar. Contudo, a diminuição do uso para residências forma áreas inóspitas na cidade, pois são utilizadas em horários definidos “de funcionamento”, o horário comercial, criando vazios noturnos. Esse processo ocorreu no Centro, onde atualmente existem programas que buscam reverter essa tendência. Ao mesmo tempo, nota-se que, no entorno das estações de metrô e dos terminais de

¹¹ NIGRIELLO, A. (1986)

integração, existe uma degradação causada pela grande concentração de pessoas. É aí que o comércio informal, competindo com os transeuntes no uso do espaço das calçadas com instalações precárias, se instala.

O transporte coletivo, atualmente parece ter a capacidade de modificar tanto as relações urbanas de uso e ocupação do solo, quanto as qualidades morfológicas do espaço urbano. Teria ele a capacidade de contribuir com a remodelação do espaço público, qualificando-o? Bottura afirma: "*O desenvolvimento da malha (de metrô) tem que funcionar como um indutor para a reorganização do solo.*"¹² Com os projetos que estão sendo desenvolvidos atualmente, percebe-se uma mudança na consciência do impacto do transporte coletivo sobre o espaço urbano. Nessa direção, o novo Plano Diretor de São Paulo estuda a criação de Operações Urbanas no entorno de futuras estações de metrô e de grandes corredores de transportes¹³.

¹² FIGUEIREDO, M. Revista Urbs nº 30, maio 2003.

¹³ Idem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações Finais

O transporte coletivo participou da construção da cidade. No início do século XX, a cidade estruturou-se ao longo das vias férreas. As vias do bonde elétrico passaram a fazer as conexões entre o centro e os bairros que se desenvolviam.

Nos anos 1930, o Plano de Avenidas marcou um ponto de inflexão no qual as questões urbanas e políticas conduziram a um novo modelo de expansão e ao modo de transporte sobre pneus, representado pelo ônibus, para os coletivos, e pelo automóvel, para os particulares. A questão da maior acessibilidade estava em jogo, assim como a possibilidade de expansão "infinita" da cidade.

As políticas locais e nacionais¹, que privilegiaram a abertura de vias, consolidaram esse modelo, que tinha, além disso, grande facilidade de implantação. São Paulo, no entanto, cresceu além do previsto na década de 1950 e o transporte sobre pneus passou a ser insuficiente para a mobilidade e a acessibilidade, economicamente caro e de impacto urbano negativo. Era imperativa a construção do metrô. A questão energética dos anos 1970 reforçou a necessidade de investir em novos modos de transporte. Embora a rede básica do metrô não tenha sido implantada totalmente, ele foi um novo elemento de estrutura urbana.

Contudo, a morosidade na implantação do sistema de metrô obrigou a criar alternativas para as altas demandas de transporte, como o Programa de Ação Imediata, que propunha um sistema de corredores de trólebus tronco-alimentado, visando a utilizar energias alternativas para o transporte coletivo e melhorar o tempo de percurso. O eixo Santo Amaro-9 de Julho foi contemplado por esse programa. Embora o projeto não tenha sido implantado com as especificações previstas, os resultados, do ponto de vista do transporte coletivo, foram positivos.

A avenida Santo Amaro encontra-se degradada em diversos trechos. Não foi o corredor em si que promoveu essa degradação, mas o desenho resultante da avenida; essa, não tendo sofrido desapropriações, não ganhou os alargamentos de calçadas e vias necessários para dar qualidade ao espaço que criava.

¹ Eduardo Fagnani (1985) explica a política nacional de transportes.

Assim, as relações entre o transporte coletivo e a cidade são estruturais e morfológicas. O modo de circulação contribui para estrutura urbana geral e para a identidade da *urbs*. Faz sentido um plano de transportes como o PITU 2020 discutir a “cidade que se deseja” construir. Como faz sentido, igualmente, desenvolver projetos urbanos relacionados ao sistema de transporte, ou ainda, implantar um sistema de transportes que imponha uma morfologia desejável para a cidade.

Experiências internacionais recentes mostram a volta do Veículo Leve sobre Trilhos - VLT em áreas centrais. Esse modo de transporte que recupera características do antigo bonde, não seria o ideal para o sistema de corredores? Tem características físicas positivas: pode ser mais estreito que o ônibus ou o trólebus, não produz resíduos na atmosfera e tem baixos níveis de ruído. Tem a vantagem de trafegar em vias pré-determinadas, o que facilita o controle operacional e deve operar em via segregada.

Michel Bigey adverte: *“O VLT não é uma panacéia para os transportes públicos, mas um instrumento que, para ser eficaz, deve ser utilizado respeitando certas regras. Duas delas são essenciais: ele deve circular sobre uma plataforma segregada dos outros tipos de circulação, e as linhas não devem ultrapassar a parte central da cidade, zonas de forte densidade de habitação ou trabalho que justifiquem este “eixo pesado”*². Em Grenoble, a implantação do VLT foi considerada um “catalisador urbano”³ e integrou a periferia, Échirolles, ao Centro. Segundo Thierry Paquot, *“o VLT é muito mais do que um meio de transporte, trata-se de um meio estimulador e multiplicador de urbanidade”*⁴.

Não é isso que se pretende na remodelação da avenida Santo Amaro? Não é isso que se deseja na reestruturação do sistema troncalizado de ônibus em São Paulo? Cada modo de transporte “desenha” a cidade de formas diferentes e cria nela relações espaciais diferenciadas em escala regional e local. A escolha do modo de transporte coletivo implantado é fundamental para direcionar a dinâmica de transformação da cidade. A melhor fórmula seria então associar os diferentes modos de transporte de maneira integrada, tanto do ponto de vista operacional, quanto do ponto de vista

² in: PAQUOT, T. (2003). O urbanismo do VLT. Revista Urbs, n°30, maio 2003, p.44.

³ in: PEISSEL, G. (2003). O urbanismo do VLT. Revista Urbs, n°30, maio 2003, p.45.

⁴ in: PAQUOT, T. (2003). O urbanismo do VLT. Revista Urbs, n°30, maio 2003 p.43.

tarifário. Consta que um grande esforço político esteja sendo feito nesse sentido; veremos os resultados.

A avenida Santo Amaro está sendo redesenhada a partir do transporte por ônibus, considerando grandes desapropriações, alargando o leito viário e as calçadas, que são os principais problemas, e ousaria dizer, causas da degradação. Com a implantação do futuro metrô, a demanda para o corredor de ônibus deverá diminuir, embora permaneça importante. Será que a implantação de um sistema de transporte como o VLT não poderia criar a qualidade que se deseja no espaço urbano minimizando as desapropriações? Qual a real necessidade de ter áreas de ultrapassagem para um sistema troncalizado paralelo ao metrô?

Não pretendemos dar respostas, apenas mostrar que o transporte coletivo é um atributo da cidade. Portanto, investir em transporte coletivo é investir na construção da cidade e na qualificação do espaço público: conjugar as questões operacionais do transporte coletivo e a morfologia urbana é uma forma de construir a cidade que se deseja.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

As referências bibliográficas a seguir foram divididas por tipo de fonte: livros, trabalhos acadêmicos (teses e dissertações), monografias e documentos técnicos, artigos de periódicos, de livros ou de jornais e revistas, e sites consultados na Internet.

Livros

- AMERICANO, Jorge. **São Paulo atual (1935-1962)**., São Paulo: Melhoramentos, 1962
- AMERICANO, Jorge. **São Paulo naquele tempo (1895-1915)**. São Paulo: Saraiva, 1957
- AMERICANO, Jorge. **São Paulo nesse tempo (1915-1935)**. São Paulo: Melhoramentos, 1962.
- BERARDI, Maria Helena Petrillo. **Santo Amaro**. Coleção: História dos bairros. Vol. 4. 2ª edição. São Paulo: PMSP, Secretaria de Educação e Cultura, Departamento de Cultura, 1981.
- BRASILEIRO, Anísio, HENRY Etienne (org.) A. **Viação Ilimitada. Ônibus das cidades brasileiras**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2001.
- BRUNO, Emani Silva. **Histórias e tradições da cidade de São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1983, Vol.1 a 3.
- CAMPOS, Cândido Malta. **Os rumos da cidade: urbanismo e modernização em São Paulo**. São Paulo: Editora SENAC, 2002.
- FELTRIN, Aniverson e SILVA, Marcos R. **100 anos do Transporte Urbano no Brasil**. Distrito Federal: NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, 1997.
- FELTRIN, Aniverson e SILVA, Marcos R. **Cem anos do Transporte Urbano no Brasil**. Distrito Federal: NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, 1997.
- FERRAZ, Antonio Clóvis Pinto e TORRES, Isaac Guillermo Espinoza. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: RiMa, 2001.
- KÜLH, Beatriz Mugayar. **Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação**. São Paulo: Ateliê Editorial / FAPESP/ Secretaria da Cultura, 1998.
- LEME, Maria Cristina da Silva (coordenadora). **Urbanismo no Brasil – 1895-1965**. São Paulo: Studio Nobel, FAU-USP, FUPAM, 1999.

- LOPES, Miriam Bettina Paulina Oelsner. **Pequena história dos transportes públicos de São Paulo**. São Paulo: Museu CMTC dos Transportes Públicos, 1983.
- MAIA, Francisco Prestes. **Ante-projeto de um sistema de transporte rápido**. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo / Comissão do Metropolitano, 1956.
- MORSE, Richard. **Formação histórica de São Paulo (de comunidade à metrópole)**. São Paulo: DIFEL, 1970.
- MOSES, Robert. **Programa de Melhoramentos Públicos de São Paulo**. São Paulo: PMSP, 1950.
- * SÃO PAULO, Companhia Municipal de Transportes Coletivos. **Pequena história dos transportes públicos de São Paulo**. São Paulo: Museu CMTC dos Transportes Públicos, 1985.
- SOUZA, Edgard de. **História da Light. Primeiros 50 anos**. São Paulo: Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, 1982.
- STIEL, Waldemar Corrêa. **História dos transportes coletivos em São Paulo**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil. Editora da Universidade de São Paulo, 1978.
- STIEL, Waldemar Corrêa. **Ônibus: uma história do transporte coletivo e do desenvolvimento urbano no Brasil**. São Paulo: Comdesenho Estúdio e Editora, 2001.
- TOLEDO, Benedito Lima de. **Prestes Maia e as origens do urbanismo moderno em São Paulo**. São Paulo: Empresa das Artes, 1996.
- < VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas**. São Paulo: Editora Unidas, 1996.
- VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. São Paulo: Editora Unidas, 1996

Teses e Dissertações

- LANGENBUCH, Juergen Richard. **A estruturação da Grande São Paulo. Estudo de geografia urbana**. [Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas de Rio Claro. Universidade de Campinas]. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1971.
- CAMPOS Neto, Cândido Malta. **Os rumos da cidade: urbanismo e modernização em São Paulo**. [Tese de Doutorado] São Paulo: FAUUSP, 1999.
- * FAGNANI, Eduardo. **Pobres viajantes. Estado e transporte coletivo urbano. Brasil – Grande São Paulo. 1964/1984**. [Dissertação de Mestrado] Campinas: UNESP, 1985.
- GROSTEIN, Marta Dora. **A cidade clandestina: os ritos e os mitos. O papel da “irregularidade” na estruturação do espaço urbano no município de São Paulo. 1900-1987**. [Tese de Doutorado. Orient. Dr. Cândido Malta Campos Filho] São Paulo: FAU-USP, 1987.

LEME, Maria Cristina da Silva. **Planejamento em São Paulo: 1930-1969**. [Dissertação de Mestrado. Orient. Prof. Dr.ª Gilda Collet Bruna] São Paulo: FAU-USP, 1982.

MEYER, Regina Maria Proserpi. **Metrópole e Urbanismo: São Paulo anos 50**. [Tese de Doutorado. Orient. Prof. Dr. Celso Monteiro Lamparelli] São Paulo: FAU-USP, 1991.

NIGRIELLO, Andreína. **Conservar para desenvolver. Estudo sobre o patrimônio urbano construído**. [Tese de Doutorado. Orient. Prof. Dr. Jorge de Rezende Dantas] São Paulo: FAU USP, 1986

OSELLO, Marcos Antônio – **Planejamento urbano em São Paulo (1899-1961): Introdução ao estudo dos planos e realizações**. [Dissertação de Mestrado EAESP/FGV] São Paulo, FGV, 1983.

ZIONI, Silvana. **Transporte público em São Paulo**. [Dissertação de Mestrado. Orient. Prof. Dr. Csaba Deák]. São Paulo: FAU-USP, 1999.

BARTALINI, Vladimir. **As praças do Metrô**. [Dissertação de Mestrado] São Paulo: FAUUSP, 1989.

Monografias e Documentos Técnicos

Eletricidade de São Paulo S/A. **O metrô da Light. História e energia**. São Paulo: Ed. Eletropaulo, 1986

LEAO, Mário Lopes. **O Metropolitano de São Paulo hoje**. São Paulo: Instituto de Engenharia, 1945.

MURACHCO, Karine. **As estações de metrô: intervenção no espaço urbano**. [Trabalho de Graduação Interdisciplinar – TGI. Orient. Prof. Dra. Regina M. P. Meyer]. São Paulo. FAU-USP, mimeo, 1994.

REIS, Nestor Goulart. **Cultura e estratégias de desenvolvimento**. São Paulo: FAU-USP, Cadernos de Pesquisa do LAP – Revista de Estudos sobre Urbanismo, Arquitetura e Preservação, Série Urbanização e Urbanismo, 1998.

SÃO PAULO, Companhia do Metropolitano de São Paulo. **Evolução da Rede de Transporte Ferroviário Suburbano. Trem Metropolitano** [Monografia]. São Paulo: CMSP, 1987.

SÃO PAULO, Companhia do Metropolitano de São Paulo. **Evolução da Rede Básica do Metrô, 1968-1985** [Monografia]. São Paulo: CMSP, 1986.

SÃO PAULO, Companhia do Metropolitano. **Critérios e padrões de projeto para Corredores de Ônibus**. São Paulo, CMSP, s/d.

SÃO PAULO, Companhia Municipal de Transportes Coletivos [CMTC]. **Documentação relativa ao contrato de concessão**. São Paulo: CMTC, 1948.

SÃO PAULO, Companhia Municipal de Transportes Coletivos [CMTC]. **Pequena história dos transportes públicos de São Paulo**. São Paulo: Museu CMTC dos Transportes Públicos, 1985.

SÃO PAULO, Companhia Municipal de Transportes Coletivos. **Documentação relativa ao contrato de concessão**. São Paulo: CMTC, 1948.

- SÃO PAULO, Companhia Municipal de Transportes Coletivos. **Memorial descritivo do Corredor Santo Amaro / 9 de Julho. Obras do sistema viário.** S.N.01.04.001 Revisão 1. São Paulo: CMTC / Logos Engenharia / Setepla Tecnometal Engenharia, 1986.
- SÃO PAULO, Companhia Municipal de Transportes Coletivos. **Relatório PAI/RT. X.J.01.00.001.0. Projeto Trólebus Santo Amaro - Bandeira.** São Paulo: CMTC / Logos Engenharia, Vol. 1, 1986.
- SÃO PAULO, Companhia Paulista de Trens Metropolitanos. **Estudo de viabilidade técnico-econômico-financeira da 2ª etapa da Linha 5 do metrô.** São Paulo: CPTM / Protran / Parsons Brinckerhoff, 2002.
- SÃO PAULO, Companhia Paulista de Trens Metropolitanos. **Relatório Ambiental Preliminar da 2ª etapa da Linha 5 do metrô.** São Paulo: CPTM / Protran / Parsons Brinckerhoff, 2002.
- SÃO PAULO, Governo do Estado de São Paulo. **O ônibus e o desenvolvimento metropolitano. A experiência da EMTU.** São Paulo: EMTU/STM/GESP, 2002.
- SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de São Paulo. Secretaria Municipal de Transportes. **Municipalização dos ônibus da cidade de São Paulo: realizações e perspectivas.** São Paulo: PMSp, 1993.
- SÃO PAULO. São Paulo Transportes S/A e Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. **Pesquisa e avaliação do impacto de implantação de infra-estrutura referente à 1ª e 2ª fase do plano de recuperação operacional dos corredores de transporte coletivo. Corredor Santo Amaro - 9 de Julho.** São Paulo: SPTrans, 1997.
- SETEPLA TECNOMETAL ENG. **Corredor Santo Amaro / 9 de Julho. Proposta original.** Mimeo S/ data.
- THE SÃO PAULO TRAMWAY LIGHT AND POWER CO., LIMITED. **Cinquenta anos de progresso com São Paulo - 1900-1950.** São Paulo: Monografia, s/d.

Artigos e reportagens

- ALENCAR, Getúlio. **Trólebus tornará trânsito difícil.** In: Jornal O Estado de São Paulo, 26 de outubro de 1986, p. 38.
- Associação Viva o Centro. **Fura-fila. Um dilema em discussão.** In: Urbs nº 21 abril/maio 2001, São Paulo, pp.8-24
- BARTALINI, Vladimir. **Os espaços livres públicos como expressão da centralidade.** In: Paisagem e Ambiente. Ensaio III. São Paulo: FAU-USP, 1989, pp. 7-14.
- ELETROPAULO, **O Metrô da Light** In: Revista História & Energia nº3, São Paulo: Departamento de Patrimônio Histórico / Eletropaulo, , Novembro 1986.
- FIGUEIREDO, Marcus. **Os trilhos avançam.** In: Urbs nº 30. São Paulo: Viva o Centro, maio 2003, pp. 22-26.

- Folha de São Paulo. **Atropelamentos são freqüentes no corredor de tróleibus em construção.** In: Jornal Folha de São Paulo, 15 de março de 1987, p. A28.
- Folha de São Paulo. **CMTC adia data de entrega de corredor de tróleibus.** In: Jornal Folha de São Paulo, 7 de agosto de 1986, p. 9.
- Folha de São Paulo. **Lembo usa verba de semáforos do corredor para guinchos.** In: Jornal Folha de São Paulo, 13 de junho de 1987, p. A13.
- Folha de São Paulo. **Ônibus já anda mais depressa no corredor do Jânio.** In: Jornal Folha de São Paulo, 9 de junho de 1987, p. A15.
- Folha de São Paulo. **Pronto, corredor de ônibus só vai ser testado amanhã.** In: Jornal Folha de São Paulo, 28 de junho de 1987, p. A19.
- Informe Viva o Centro n° 200. **O impacto do Corredor Pirituba/São João no Centro. SPTrans quer que obra seja modelo para a cidade.** Reportagem. São Paulo, maio 2003, p. 8.
- Informe Viva o Centro n° 200. **Os planos do novo sistema de transporte para o Centro.** Entrevista com Silvana Zioni, SPTrans e Grupo Técnico de Circulação e Transporte do Programa de Reabilitação do Centro. São Paulo, maio 2003, p. 3.
- JATOBÁ, Roniwalter. **Bondes na cidade.** In: Revista Memória, ano IV n°15, Jul. a Set. 1992, pp.38-47.
- Jornal da Tarde. **O corredor 9 de Julho, de ponta a ponta.** In: Jornal da Tarde, 26 de junho de 1987, p. 17.
- LEMOS, Jobson. **Avenidas terão ponto de ônibus no canteiro central.** In: Jornal O Estado de São Paulo, 2 de maio de 2003, p. C1.
- NIGRIELLO, Andreína. **A expansão do Metrô ao longo de 30 anos.** In: Revista Engenharia n°529. São Paulo: Instituto de Engenharia, 1998, pp.152-155.
- NIGRIELLO, Andreína; LEME, Ana Maria G.; HIRSCH, Horácio N. H. e SELLI, Meire G. **Construir Metrô é também (re)construir a cidade.** In: Revista dos Transportes Públicos n°48. São Paulo: ANTP, 1990, pp. 31-36.
- O Estado de São Paulo. **Corredor da morte inicia sua operação.** In: : Jornal O Estado de São Paulo, 29 de maio de 1987, p. 10.
- O Estado de São Paulo. **O bonde e o corredor.** In: : Jornal O Estado de São Paulo, 30 de maio de 1987, p. A11.
- PESCARINI, Ismael Andrade. **Revitalização de avenidas em São Paulo. Considerações morfológicas.** In: Vitruvius¹, Minha Cidade 065, abril 2003.
- SALLUM, Erika. **Avenida pede socorro. Prefeitura promete, novamente, revitalizar a cada vez mais suja e deteriorada Santo Amaro.** In: Revista Veja São Paulo², 08 de janeiro de 2003.
- Revista Acrópole. **São Paulo se prepara para o IV Centenário.** In: Revista Acrópole n°171, 1952

¹ A revista semanal Vitruvius é virtual. Seu site é: www.vitruvius.com.br

² Edição virtual: veja.abril.br/vejasp/080103/cidade.html

SCATENA, João Carlos. **O Metrô e o conhecimento da dinâmica da metrópole.** In: Revista Engenharia nº529. São Paulo: Instituto de Engenharia, 1998, pp.32-36.

SILVA, Ayrton Camargo e. **Em defesa do corredor de trólebus da av. Santo Amaro.** In: Jornal da Tarde, 31 de março de 1987, p.4.

SILVA, Mauro Carvalho da. **Um jogo de obstáculos para vencer o corredor.** In: Jornal O Estado de São Paulo, 28 de junho de 1987, p. 25.

VIÉGAS, Renato. **O Metrô e o intercâmbio da metrópole.** In: Revista Engenharia nº529. São Paulo: Instituto de Engenharia, 1998, pp.127-129.

Sites da Internet

estadao.com.br

fpesp.gov.br

ibge.gov.br

metro.sp.gov.br

seade.sp.gov.br

sptrans.gov.br

veja.abril.br

vitruvius.com.br

ANEXOS

Anexo 1

Evolução da população

Data	Estado de São Paulo		Município de São Paulo	
	População	TGCA	População	TGCA
1872	837.354		31.385	
		2,83		4,12
1890	1.384.753		64.934	
		5,12		13,96
1900	2.282.279		239.820	
		3,10		4,58
1910	3.097.805		375.439	
		4,02		4,43
1920	4.592.188		579.033	
		2,51		4,37
1930	5.882.634		887.810	
		2,01		4,10
1940	7.180.316		1.326.261	
		2,44		5,18
1950	9.134.423		2.198.096	
		3,57		5,25
1960	12.974.423		3.666.701	
		3,20		4,92
1970	17.771.948		5.924.615	
		3,49		3,67
1980	25.040.712		8.493.226	
		2,35		1,28
1991	31.588.925		9.646.185	
		0,77		0,20
1996	34.120.886		9.839.436	

Nota: TGCA é a Taxa Geométrica de Crescimento Anual.

Fonte: EMLASA, 2001 - IBGE, SEADE.

Anexo 2

Cronologia da consolidação do sistema de ônibus em São Paulo

- 1927 – Começa a funcionar a Cia. Viação Buonavita, com linha entre Descampado (atual Viracopos), São Paulo e Campinas. A empresa se chamava Rafael Buonavita e Filhos Ltda.
- Jan 1928 – Instala-se em SP uma empresa de ônibus com veículos da marca Sauer fazendo a ligação diária com três viagens de ida e volta de SP-Santos partindo da praça da Sé.
- 15 de Maio 1929 – É fundada em SP uma das maiores empresas de ônibus da época: a Lapa Auto-ônibus. Iniciou o serviço em 11 ônibus Stewart e mais 3 comprados no mesmo ano em novembro.
- Abr. 1930 – Costa Andrade e Cia requer licença para estabelecer linha de auto-ônibus na estadas Rio-SP, fazendo 1 viagem por semana.
- 8 Abr. 1932 – É fundada a empresa Auto-ônibus Jabaquara Ltda por Arthur Brandi e os Havelange. Em 1949, se transforma na Viação Cometa, com a criação da CMTC.
- 2 Jul. 1932 – Instalam-se nova empresa de ônibus (Sr. José Dias Garcia), a empresa Auto-ônibus Tucuruvy, e a Auto-Viação Leste de São Paulo Ltda.
- Em outubro, inaugura-se um serviço SP-Santos com 2h de percurso; o trem fazia o mesmo percurso pela metade do preço.
- 25 Nov. 1932 – Inaugura-se a Empresa Auto-ônibus Viação Lins de Vasconcelos Ltda.
- 13 Jan.1933 – Fundada a Empresa Auto-ônibus Chora Menino Ltda na zona Leste.
- 20 Out. 1933 – Luxo Ônibus Ltda.
- 7 Nov. 1933 – Empresa ônibus Vila Carrão por José Lara Garcia.
- 2 Jan. 1934 – Empresa de ônibus Vila Clementino Ltda.
- 26 Jan. 1934 – Empresa Paulista Taquary Ltda.

- 12 Fev. 1934 – Empresa Paulista de Ônibus Moóca.
- 20 Fev. 1934 – Jardim Paulista Auto-ônibus Ltda. e Empresa Auto-ônibus Thesouro São Bento Ltda.
- 6 Mar. 1934 – inicia a operação Auto-ônibus Itaim Ltda.
- 7 Mar. 1934 – Empresa Ônibus Visconde de Parnahyba Ltda.
- 20 Mar. 1934 Empresa Auto-ônibus Barra Funda.
- 9 Abr. 1934 – Empresa Auto-ônibus Vila Maria.
- 27 Abr. 1934 – Empresa que vai da Sé para a Aclimação e São Paulo-Bragança.
- 1934 - Empresa Auto-ônibus Parada Inglesa Ltda.
- 11 Mai. 1934 – Empresa Auto-ônibus Sumaré Ltda.
- 18 Mai. 1934 – Empresa Auto-ônibus Belém (Praça da Sé – Água Rasa) e Caramico Brazan.
- 29 Mai. 1934 – Empresa Auto-ônibus Anastácio.
- 19 Jun. 1934 – Empresa Auto-ônibus Casa Verde Ltda e Empresa Auto-ônibus São Bento – Oriente Ltda.
- 24 Jul. 1934 – Empresa Auto-ônibus Sant’Ana Ltda e empresa Auto-ônibus Penha Ltda.
- 9 Out. 1934 – Empresa ônibus Parque da Moóca Ltda.
- 7 Dez. 1934 – Empresa Auto-ônibus Santa Terezinha Ltda e empresa Auto-ônibus Casa Verde Ltda.
- 11 Jan. 1935 – José Baccarelli inaugura empresa de ônibus.
- 15 Jan. 1935 – Empresa Auto-ônibus Bom Retiro Ltda.
- 1 Fev. 1935 – Empresa Auto-ônibus Água Raza Ltda.
- 22 Fev. 1935 – Empresa Auto-ônibus Alto do Pary Ltda, Auto Viação Cambucy e outros pequenos proprietários pedem registro: Manoel Cesboncini, José Joaquim Fortes, João Zendron, Antonio Guerra, Pedro Brancallono, etc.
- 29 Mar. 1935 – Empresa Auto-ônibus Vila Mariana Ltda.
- 3 Mai. 1935 – Viação Urbana Paulista Ltda.
- 9 Ago. 1935 – Empresa Auto-ônibus Vila Guilherme Ltda.
- 10 Mai. 1936 – Gilli & De Ferrari funda a União de Transporte Interurbana Luxo.
- 23 Jun. 1936 – Empresa de João de Araújo Prado em Santo Amaro.
- 14 Jul. 1935 – Empresa de ônibus Rex Ltda.
- 17 Jul. 1935 – Empresa Ônibus Alto da Moóca Ltda.

- 4 Set. 1935 – Empresa Auto-ônibus Luz / Ipiranga Ltda.
- Jan. 1937 – Em fins de 1936/37 noticia-se a ampliação da rede rodoviária de São Paulo, estando em tráfego no Estado 150 linhas intermunicipais de ônibus com licenciamento para 205 novas linhas.
- 9 Abr. 1937 – Expresso Luxo São Paulo – Santos Ltda.
- 21 Mai. 1937 – empresa Auto-ônibus Visconde de Parnaíba Ltda.
- 25 Jun. 1937 – Auto-Viação Anhanguera Ltda.
- 25 Fev. 1938 – Auto-Viação Cambuci Ltda.
- 25 Mai. 1938 – Empresa Auto-ônibus Santa Cecília Ltda.
- 29 Mai. 1938 – Sociedade Auto-ônibus Moóca Oito.
- 26 Ago. 1938 – Brasil Luxo Ltda.
- 5 Ago. 1938 – Empresa Transporte São José do Belém.
- 12 Out. 1938 – Empresa Paulista de ônibus Moóca.
- 5 Jul. 1940 – Auto-Viação Jóquei Clube Ltda.
- 19 Nov. 1940 – Auto-rápido Brasil Ltda.
- 14 Fev. 1941 – União Transporte Intermunicipal Ltda.
- 2 Mai. 1941 – Super Expresso Zefir Ltda.
- 7 Out. 1941 – Santo Amaro – SP. Auto Viação Nove de Julho Ltda.
- 24 Mai. 1942 – Empresa Auto-Ônibus Lins de Vasconcelos.
- 2 Jun. 1942 – Auto ônibus Alto do Ipiranga Ltda.
- 26 Mar. 1943 – Empresa Auto-ônibus Penha – São Miguel Ltda.
- 5 Out. 1943 – Auto Viação São Paulo – Jundiaí Ltda.
- 1 Ago. 1944 – Empresa Auto-Ônibus Leste de São Paulo Ltda.
- 25 Ago. 1944 – Empresa de Transporte de Passageiros Silva e Cia.
- 26 Set. 1944 – Rápido Serrano Viação Ltda.
- 5 Jul. 1945 – M. P. Salgado funda uma Empresa de Auto-Ônibus.
- 13 Jul. 1945 – Expresso Zefir.
- 25 Set. 1945 – Empresa Auto-ônibus Vila Hamburguesa Ltda.
- 21 Jun. 1946 – Empresa Auto-ônibus São Caetano.
- 10 Dez. 1946 – Armando Ettore Gilli funda uma Empresa de Ônibus.
- 25 Mar. 1947 – Auto-Viação São Benedito Ltda.

Anexo 3

Dados da pesquisa OD 87 e 97

DENSIDADE POPULACIONAL POR ZONA O/D 1987, 1997

ZONA O/D	NOME DA ZONA	NOME DO DISTRITO	DENSIDADE POPULACIONAL hab/ha	
			1987	1997
30	Vila Mariana	Vila Mariana	130	118
31	Lins de Vasconcelos	Vila Mariana	183	174
59	Nazaré	Ipiranga	133	102
60	Jardim Previdência	Cursino	153	102
61	Jardim da Saúde	Cursino	153	117
62	Santa Cruz	Vila Mariana	153	103
63	Bosque da Saúde	Saúde	152	134
64	Vila Clementino	Vila Mariana	153	104
65	Mirandópolis	Saúde	153	154
66	Parque Ibirapuera	Moema	47	15
67	Vila Nova Conceição	Moema	80	82
109	Miguel Estéfano	Saúde	155	155
111	Planalto Paulista	Saúde	110	92
112	Congonhas	Campo Belo	105	0
114	Jardim Aeroporto	Campo Belo	164	113
115	Vila Santa Catarina	Jabaquara	164	151
116	Moema	Moema	178	173
117	Bandeirantes	Moema	124	75
118	Campo Belo	Campo Belo	125	75
119	Vieira de Moraes	Campo Belo	125	135
120	Joaquim Nabuco	Campo Belo	125	55
121	Vila Olímpia	Itaim Bibi	148	101
122	Berrini	Itaim Bibi	106	42
123	Brooklin	Itaim Bibi	113	100
124	Vila Cordeiro	Itaim Bibi	113	62
125	Fazenda Morumbi	Morumbi	91	43
128	Real Parque	Morumbi	61	22
185	Cupecê	Cidade Ademar	92	146
186	Campo Grande	Campo Grande	90	94
187	Vila Sabará	Campo Grande	108	44
188	Vila São Pedro	Campo Grande	83	106
189	Jurubatuba	Campo Grande	79	31
190	Chácara Flora	Santo Amaro	61	26
191	Santo Amaro	Santo Amaro	99	42
192	Vila Miranda	Santo Amaro	55	30
193	Granja Julieta	Santo Amaro	76	53
194	Paraisópolis	Vila Andrade	34	55
195	Jardim Vitória Régia	Vila Andrade	63	36

ZONA O/D	NOME DA ZONA	NOME DO DISTRITO	DENSIDADE POPULACIONAL hab/ha	
			1987	1997
196	Vila Suzana	Vila Andrade	84	66
197	Portal do Morumbi	Vila Sônia	58	81
198	Vila Sônia	Vila Sônia	58	78
246	SESC Interlagos	Cidade Dutra	134	87
247	Rio Bonito	Cidade Dutra	134	118
248	Parque Interlagos	Socorro	133	58
249	Jardim Represa	Cidade Dutra	134	58
250	Vila Socorro	Socorro	71	30
251	Guarapiranga	Jardim São Luiz	73	69
252	Centro Empresarial	Jardim São Luiz	123	152
253	Jardim Ângela	Jardim Ângela	126	208
254	Jardim São Luiz	Jardim São Luiz	115	171
255	Capão Redondo	Capão Redondo	127	164
256	Parque Arariba	Campo Limpo	112	129
257	Jardim Umarizal	Campo Limpo	68	138
258	Pirajussara	Campo Limpo	108	126
259	Jardim Mitsutani	Campo Limpo	125	145
260	Taboão		90	79
261	Parque Pinheiros		90	115
304	Jardim Capela	Jardim Ângela	0	56
305	Riviera	Jardim Ângela	97	129
306	M' Boi Mirim	Jardim Ângela	126	152
307	Adventista	Capão Redondo	129	149
308	Parque Fernand	Capão Redondo	128	139
309	Santo Eduardo		58	98
351	Itapeperica da Serra		37	48

Fonte: Pesquisas O/D 1987 e 1997, CMSP - Companhia do Metropolitano de São Paulo. In: Estudo de Viabilidade da Linha 5 do metrô.

DENSIDADE DO EMPREGO TOTAL, TERCIÁRIO, SECUNDÁRIO E TAXA DE ATIVIDADE

ZONA A O/D	NOME DA ZONA	NOME DO DISTRITO	EMPREGO TOTAL (emp/ha)		EMPREGO SECUNDÁRIO (emp/ha)		EMPREGO TERCIÁRIO (emp/ha)		TAXA DE ATIVIDADE (emp/hab)	
			1987	1997	1987	1997	1987	1997	1987	1997
30	Vila Mariana	Vila Mariana	56	71	11	10	44	61	0,43	0,60
31	Lins de Vasconcelos	Vila Mariana	154	156	18	13	134	142	0,84	0,90
59	Nazaré	Ipiranga	89	70	35	13	53	57	0,67	0,69
60	Jardim Previdência	Cursino	75	23	18	2	56	21	0,49	0,22
61	Jardim da Saúde	Cursino	75	66	18	12	56	54	0,49	0,56
62	Santa Cruz	Vila Mariana	75	84	18	6	56	76	0,49	0,81
63	Bosque da Saúde	Saúde	75	67	18	17	56	49	0,49	0,50
64	Vila Clementino	Vila Mariana	75	234	18	39	56	196	0,49	2,25
65	Mirandópolis	Saúde	75	97	18	13	56	84	0,49	0,63
66	Parque Ibirapuera	Moema	45	86	6	10	38	77	0,97	5,57
67	Vila Nova Conceição	Moema	77	81	17	2	60	79	0,97	0,99
109	Miguel Estéfano	Saúde	66	70	17	9	48	60	0,43	0,45
111	Planalto Paulista	Saúde	86	43	18	7	66	35	0,78	0,47
112	Congonhas	Campo Belo	1045	48	69	0	973	47	9,97	0,00
114	Jardim Aeroporto	Campo Belo	74	62	20	19	53	44	0,45	0,55
115	Vila Santa Catarina	Jabaquara	74	65	20	15	53	50	0,45	0,43
116	Moema	Moema	172	131	30	12	138	118	0,97	0,75
117	Bandeirantes	Moema	120	155	20	24	96	131	0,97	2,06
118	Campo Belo	Campo Belo	76	66	16	4	59	63	0,61	0,88
119	Vieira de Moraes	Campo Belo	76	134	16	12	60	122	0,61	0,99
120	Joaquim Nabuco	Campo Belo	76	77	16	26	60	46	0,61	1,39
121	Vila Olimpia	Itaim Bibi	151	131	36	17	114	115	1,02	1,30
122	Bemini	Itaim Bibi	90	148	30	34	57	111	0,85	3,54
123	Brooklin	Itaim Bibi	73	71	16	16	55	55	0,64	0,71
124	Vila Cordeiro	Itaim Bibi	74	106	17	19	55	87	0,66	1,72
125	Fazenda Morumbi	Morumbi	43	19	9	2	33	17	0,47	0,45
128	Real Parque	Morumbi	29	66	7	4	21	62	0,47	3,02
185	Cupecê	Cidade Ademar	32	44	9	10	22	33	0,35	0,30
186	Campo Grande	Campo Grande	46	42	27	4	18	37	0,51	0,44
187	Vila Sabará	Campo Grande	30	21	15	11	15	9	0,27	0,47
188	Vila São Pedro	Campo Grande	46	48	24	11	21	36	0,55	0,45
189	Jurubatuba	Campo Grande	57	57	35	21	20	36	0,72	1,84
190	Chácara Flora	Santo Amaro	57	30	20	8	36	22	0,93	1,17
191	Santo Amaro	Santo Amaro	92	133	37	13	54	120	0,93	3,18
192	Vila Miranda	Santo Amaro	94	77	37	24	55	53	1,72	2,56
193	Granja Julieta	Santo Amaro	76	95	30	24	45	71	1,00	1,78
194	Paraisópolis	Vila Andrade	14	19	3	2	10	17	0,40	0,35
195	Jardim Vitória Régia	Vila Andrade	18	23	7	4	11	19	0,29	0,63
196	Vila Suzana	Vila Andrade	26	28	9	3	17	24	0,31	0,43
197	Portal do Morumbi	Vila Sônia	22	18	5	0	16	18	0,37	0,22
198	Vila Sônia	Vila Sônia	22	20	6	5	16	15	0,37	0,25
246	SESC Interlagos	Cidade Dutra	19	17	4	2	16	14	0,14	0,19
247	Rio Bonito	Cidade Dutra	19	39	4	5	16	34	0,14	0,33
248	Parque Interlagos	Socorro	21	32	5	13	16	19	0,16	0,55
249	Jardim Represa	Cidade Dutra	19	21	4	4	16	17	0,14	0,37

ZONA A O/D	NOME DA ZONA	NOME DO DISTRITO	EMPREGO TOTAL (emp/ha)		EMPREGO SECUNDÁRIO (emp/ha)		EMPREGO TERCIÁRIO (emp/ha)		TAXA DE ATIVIDADE (emp/hab)	
			1987	1997	1987	1997	1987	1997	1987	1997
250	Vila Socorro	Socorro	93	88	51	33	41	54	1,32	2,96
251	Guarapiranga	Jardim São Luiz	10	20	2	3	8	17	0,14	0,30
252	Centro Empresarial	Jardim São Luiz	18	42	5	15	14	26	0,15	0,27
253	Jardim Angela	Jardim Ângela	17	36	4	4	13	32	0,13	0,17
254	Jardim São Luiz	Jardim São Luiz	25	54	8	12	16	42	0,22	0,32
255	Capão Redondo	Capão Redondo	14	40	3	13	11	27	0,11	0,25
256	Parque Arariba	Campo Limpo	27	34	10	1	17	32	0,24	0,26
257	Jardim Umarizal	Campo Limpo	23	47	7	15	16	32	0,34	0,34
258	Pirajussara	Campo Limpo	30	38	12	3	18	35	0,28	0,30
259	Jardim Mitsutani	Campo Limpo	16	43	3	7	13	36	0,13	0,30
260	Taboão		23	51	6	8	17	41	0,26	0,65
261	Parque Pinheiros		23	26	6	7	17	18	0,26	0,22
304	Jardim Capela	Jardim Ângela	1	12	0	5	1	7	0,00	0,21
305	Riviera	Jardim Ângela	13	16	3	2	10	15	0,14	0,13
306	M' Boi Mirim	Jardim Ângela	15	17	3	4	12	13	0,12	0,11
307	Adventista	Capão Redondo	12	17	2	2	10	15	0,10	0,12
308	Parque Fernanda	Capão Redondo	13	19	2	4	11	16	0,10	0,14
309	Santo Eduardo		8	18	3	4	5	13	0,15	0,18
351	Itapecerica da Serra		11	13	3	3	7	10	0,30	0,27

Fonte: Pesquisas O/D 1987 e 1997. CMSP - Companhia do Metropolitano de São Paulo. In: Estudo de Viabilidade da Linha 5 do metrô.

RENDA MÉDIA FAMILIAR POR ZONA O/D 1987, 1997

ZONA O/D	NOME DA ZONA	NOME DO DISTRITO	RENDA MÉDIA FAMILIAR (R\$)*	
			1987	1997
30	Vila Mariana	Vila Mariana	1839	3614
31	Lins de Vasconcelos	Vila Mariana	2689	2998
59	Nazaré	Ipiranga	1678	1270
60	Jardim Previdência	Cursino	1960	2968
61	Jardim da Saúde	Cursino	1960	3135
62	Santa Cruz	Vila Mariana	1959	5303
63	Bosque da Saúde	Saúde	1960	2811
64	Vila Clementino	Vila Mariana	1960	3350
65	Mirandópolis	Saúde	1960	1679
66	Parque Ibirapuera	Moema	2829	6230
67	Vila Nova Conceição	Moema	2829	5383
109	Miguel Estéfano	Saúde	1847	2851
111	Planalto Paulista	Saúde	2544	4526
112	Congonhas	Campo Belo	2781	0
114	Jardim Aeroporto	Campo Belo	1591	2661
115	Vila Santa Catarina	Jabaquara	1591	2094
116	Moema	Moema	2829	4997
117	Bandeirantes	Moema	2828	2704
118	Campo Belo	Campo Belo	2776	4639
119	Vieira de Moraes	Campo Belo	2776	2487
120	Joaquim Nabuco	Campo Belo	2776	5105
121	Vila Olímpia	Itaim Bibi	2696	2870
122	Berrini	Itaim Bibi	2045	3601
123	Brooklin	Itaim Bibi	2211	5286
124	Vila Cordeiro	Itaim Bibi	2448	2721
125	Fazenda Morumbi	Morumbi	2640	2358
128	Real Parque	Morumbi	2640	7275
185	Cupecê	Cidade Ademar	1674	1857
186	Campo Grande	Campo Grande	1574	1822
187	Vila Sabará	Campo Grande	1092	1443
188	Vila São Pedro	Campo Grande	1905	3274
189	Jurubatuba	Campo Grande	2030	1999
190	Chácara Flora	Santo Amaro	2363	4690
191	Santo Amaro	Santo Amaro	2364	5065
192	Vila Miranda	Santo Amaro	2159	2302
193	Granja Julieta	Santo Amaro	2659	3655
194	Paraisópolis	Vila Andrade	2461	1572
195	Jardim Vitória Régia	Vila Andrade	1172	4446
196	Vila Suzana	Vila Andrade	1328	2952
197	Portal do Morumbi	Vila Sônia	1911	6325
198	Vila Sônia	Vila Sônia	1911	2811
246	SESC Interlagos	Cidade Dutra	897	985
247	Rio Bonito	Cidade Dutra	896	1269
248	Parque Interlagos	Socorro	895	1632
249	Jardim Represa	Cidade Dutra	896	868

ZONA O/D	NOME DA ZONA	NOME DO DISTRITO	RENDA MÉDIA FAMILIAR (R\$)*	
			1987	1997
250	Vila Socorro	Socorro	819	1506
251	Guarapiranga	Jardim São Luiz	744	990
252	Centro Empresarial	Jardim São Luiz	777	1083
253	Jardim Ângela	Jardim Ângela	744	908
254	Jardim São Luiz	Jardim São Luiz	958	1457
255	Capão Redondo	Capão Redondo	773	1215
256	Parque Arriba	Campo Limpo	978	1031
257	Jardim Umarizal	Campo Limpo	1659	1475
258	Pirajussara	Campo Limpo	1013	950
259	Jardim Mitsutani	Campo Limpo	843	1061
260	Taboão		734	1346
261	Parque Pinheiros		734	1039
304	Jardim Capela	Jardim Ângela	0	682
305	Riviera	Jardim Ângela	744	753
306	M' Boi Mirim	Jardim Ângela	733	1010
307	Adventista	Capão Redondo	706	1488
308	Parque Fernanda	Capão Redondo	735	1021
309	Santo Eduardo		625	1030
351	Itapecerica da Serra		746	906

R\$ Dez, 1997

Fonte: Pesquisas O/D 1987 e 1997, CMSP - Companhia do Metropolitano de São Paulo. In: Estudo de Viabilidade da Linha 5 do metrô.

Anexo 4

Entrevistas

Foram realizadas as seguintes entrevistas:

19 de março de 2003

Entrevista com o Eng. **Mário Garcia**, integrante da equipe da Setepla Tecnometal Engenharia que desenvolveu o projeto do Corredor Santo Amaro – 9 de Julho em 1985.

31 de março de 2003

Entrevista com o Eng. **Carlos Augusto Barbosa Hirsch**, integrante da equipe da Setepla Tecnometal Engenharia que desenvolveu o projeto do Corredor Santo Amaro – 9 de Julho em 1985, e Eng. **Carlos Antônio N. Viani**, integrante da equipe da CET no desenvolvimento do mesmo projeto.

1 de abril de 2003

Entrevista com o Arq. **Roberto Mac Fadden**, que vem desenvolvendo o estudo preliminar da requalificação do Corredor Santo Amaro – 9 de Julho.

1 de abril de 2003

Entrevista com o Eng. **Pedro Luiz de Brito Machado**, integrante da equipe da CMTC que desenvolvia o projeto do Corredor Santo Amaro – 9 de Julho em 1985.

7 de abril de 2003

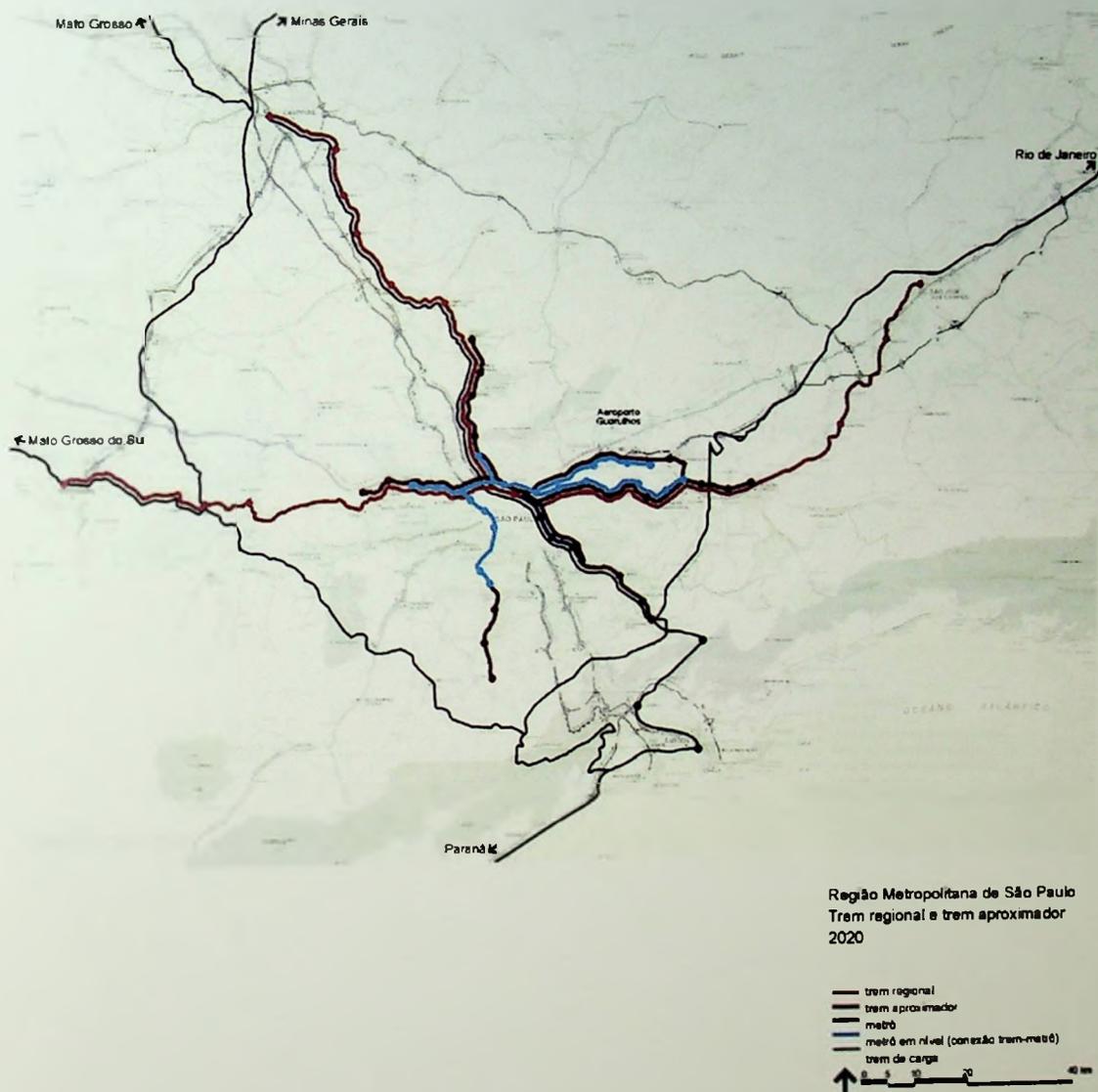
Entrevista com os Arq. **Ismael Molina e Brenda Vianna Prado** da CPTM a respeito da Linha 5 do Metrô.

9 de abril de 2003

Entrevista com o Eng. **Heitor** da SPTrans a respeito da pesquisa pós-uso do Corredor Santo Amaro – 9 de Julho, desenvolvida pela Fundação Escola de Sociologia e Política, realizada em 1997.

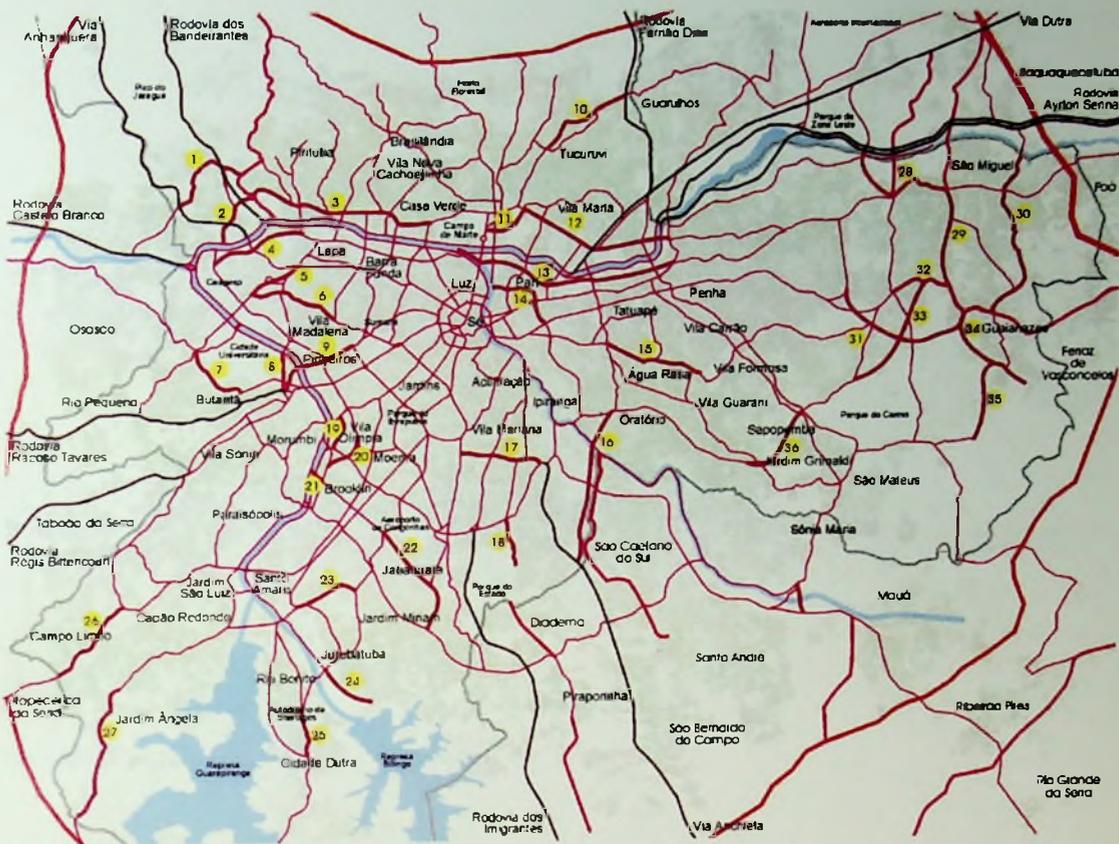
Anexo 5

Mapas do PITU 2020



Fonte: PITU 2020, 2000.

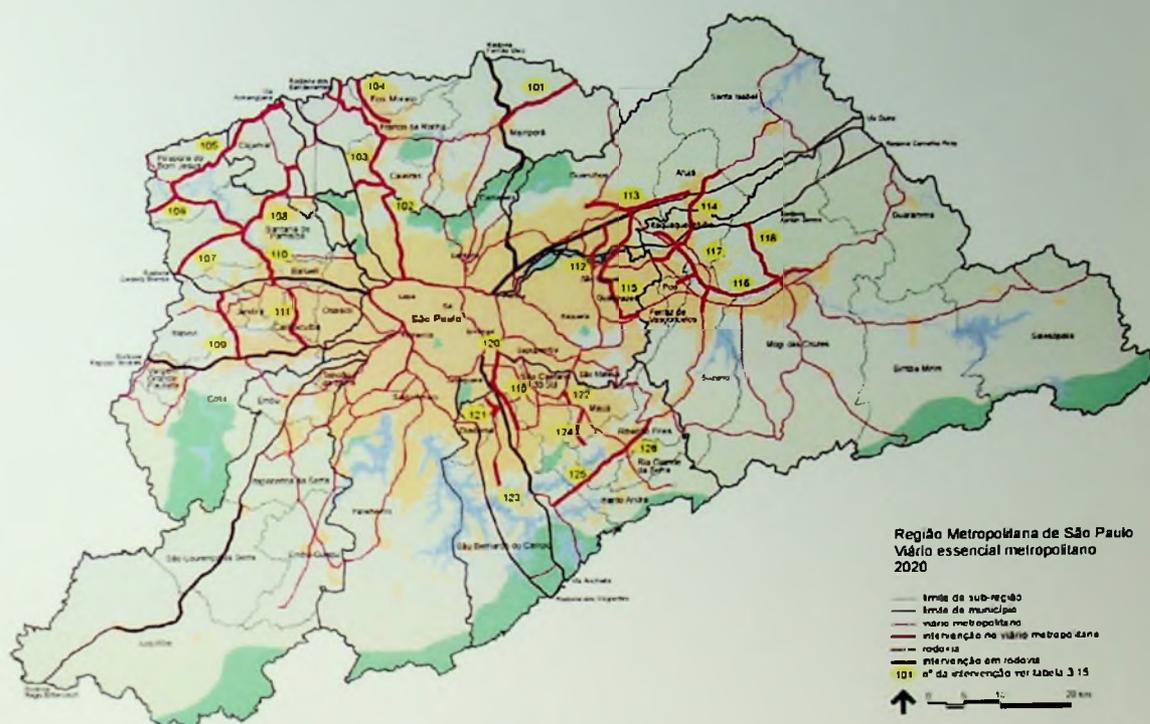
O papel do transporte coletivo na expansão e estruturação urbana do município de São Paulo



Região Metropolitana de São Paulo
Viário essencial do município de São Paulo
2020

- rodovia
 - via municipal
 - rodanel
 - intervenção no viário metropolitano
 - intervenção no viário municipal
 - nº da intervenção ver tabela 3.16
 - ↑ limite de município
- 0 10 km

Fonte: PITU 2020, 2000.



Fonte: PITU 2020, 2000.