ALESSANDRO MORENO MUZI

Revisão urbanística das perimetrais.

As avenidas perimetrais da Área Central como suporte para o transporte público de São Paulo.

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo

Área de Concentração: Projeto, Espaço e Cultura
Orientadora: Profa. Dra. Regina Maria Prosperi Meyer
São Paulo, 2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

E-mail do autor: alessandromuzi@uol.com.br

Exemplar revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade do autor e anuência do orientador. O original se encontra disponível na sede do programa.

São Paulo, 20 de julho de 2014.

M994r Muzi, Alessandro Moreno
Revisão urbanística das perimetrais. As avenidas perimetrais da área central como suporte para o transporte público de São Paulo / Alessandro Moreno Muzi. -- São Paulo, 2014. 202 p. : il.

Dissertação (Mestrado - Área de Concentração: Projeto, Espaço e Cultura) – FAUUSP.
Orientadora: Regina Maria Prosperi Meyer

1.Planejamento territorial urbano - São Paulo (SP) 2.Transportes urbano - São Paulo (SP) 3.Transportes coletivo - São Paulo (SP) 4.Vias perimetrais - São Paulo (SP) 5.Ruas e avenidas - São Paulo (SP) 6.Mobilidade urbana - São Paulo (SP) 7.Áreas centrais - São Paulo (SP) 8.Acessibilidade - São Paulo (SP) I.Título

CDU 711.4

Ficha de aprovação

Alessandro Moreno Muzi

Revisão urbanística das perimetrais.

As avenidas perimetrais da Área Central como suporte para o transporte público de São Paulo.

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Projeto, Espaço e Cultura

Aprovado em

Banca Examinadora

Prof. Dr.

Instituição

Julgamento

Assinatura

Prof. Dr.

Instituição

Julgamento

Assinatura

Prof. Dr.

Instituição

Julgamento

Assinatura

para Júlia (em memória) e Carlos.

para Edgar.

agradecimentos

A escrita de uma dissertação é um processo essencialmente solitário. Porém, ela é apenas uma parte de um processo maior, onde a relação com outros pesquisadores e colegas é não só importante como necessária. Assim, é indispensável agradecer aos que de algum modo se envolveram nesta pesquisa. Os equívocos apresentados neste trabalho, por outro lado, são de minha inteira responsabilidade.

Regina Meyer, pela orientação paciente e sensível, por apontar e abrir caminhos muito importantes para esta pesquisa.

Milton Braga e Carlos Leite, pelos comentários da Banca de Qualificação.

Fernanda Fernandes, Marta Dora Grostein e José Eduardo de Assis Lefèvre, responsáveis por disciplinas cursadas antes e durante o mestrado, cujas discussões deram subsídios para algumas das reflexões presentes neste trabalho.

A apresentação de uma versão preliminar no primeiro capítulo deste trabalho no V Seminário Internacional de Investigación em Urbanismo em Barcelona para uma mesa formada por Ricard Pié, João Pedro Costa, Amalia Reynaldo e Joaquín Sabaté foi muito importante para seu desenvolvimento. O auxílio dado pela PRPG-USP para a viagem foi indispensável.

Tomás Rebollo, pelas conversas sobre a cidade e pela leitura atenta de trechos desta dissertação.

Aos amigos Mariana Wilderom e Marlon Longo, por dividirem a angústia do mestrado e pelo diálogo durante o processo de pesquisa. Joel Bages, também pelas conversas sobre Barcelona.

Maria Lúcia Bressan, que ainda durante a graduação me orientou em um estágio de iniciação científica. Essa pesquisa abriu caminhos que, sinuosos, chegaram nesta dissertação.

Paulo André Chagas e Miguel Del Castillo, pela encomenda de dois mapas de Brasília. Executar estes mapas me deram a confiança necessária para preparar os mapas desta dissertação.

Thomas Donaldson e Martha Rabello pelo abstract em suas diversas versões. Thomas iniciou uma importante discussão que permitiu precisar alguns dos termos utilizados no primeiro capítulo desta dissertação.

Aos colegas da André Vainer Arquitetos - André, Fernanda, João, Marina, Sinara e Tiago - e aos colegas da Aflalo/Gasperini Arquitetos pela compreensão e ajuda na jornada dupla.

E especialmente a Andréa Tavares, por tudo.

resumo

Muzi, A. M. Revisão urbanística das perimetrais. **As avenidas perimetrais da Área Central como suporte para o transporte público de São Paulo.** 2014. 202 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

O objeto de estudo deste trabalho são as avenidas perimetrais da Área Central da cidade de São Paulo descritas a partir do seu desempenho atual. A descrição das avenidas as aborda a partir do entendimento de como sistemas de mobilidade podem ser avaliados e descritos do ponto de vista urbanístico. A partir desta afirmação discuto alguns aspectos para sua caracterização, levando em conta a importância do transporte coletivo para os espaços da Área Central. Neste sentido, discuto a articulação entre perimetrais e radiais, elementos que as vinculam ao sistema de transporte metropolitano; a existência de uma rede de espaços públicos na Área Central conflitantes com sua utilização como suporte das redes de transporte que atingem a Área Central; e, finalmente, a ideia de que as vias perimetrais não são um conjunto coerente de vias. Em outro eixo de análise, estudo o histórico de formação da área, visando o entendimento das condicionantes de projeto que foram responsáveis pela construção dos trechos que a compõem. Este histórico é pautado pela ideia de que é possível entender a formação da área através não só da construção de seus espaços mas também de como estes espaços foram utilizados como suporte das redes de transporte metropolitano. Finalmente, apresento alguns estudos de caso sobre a relação entre mobilidade e projeto urbano, agrupando projetos em duas linhas de discussão: a primeira, sobre projetos que tiveram o automóvel e sua relação com a cidade como referência; e a segunda sobre transporte coletivo sobre pneus e oportunidades urbanísticas advindas da reestruturação viária. A partir das análises sobre o desempenho atual e o histórico de formação das perimetrais faço considerações para o estabelecimento de parâmetros urbanísticos para intervenção na área.

Palavras-Chave: Urbanismo; Projeto urbano; Transporte urbano; Vias Perimetrais; Transporte Coletivo; Ruas e Avenidas; Mobilidade; Acessibilidade; São Paulo (cidade), Brasil.

abstract

Muzi, A. M. **An urbanistic review of the ring roads. The perimetral routes as a public transport infrastructure.** 2014. 202 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

The subject of this study are the perimetral routes of São Paulo's Central Area, which are described based on their current performance. The subject is addressed from the understanding that mobility systems can be described and evaluated from an urbanistic point of view. From this statement on, some aspects for it's characterization are discussed taking in consideration the importance of public transport to the Central Area. In that sense, the articulation between perimetral and radial routes is discussed, as well as the elements that bind them to the metropolitan transportation system; the existence of a network of public spaces in the Central Area that conflicts with it's use as a support to transportation networks; and finally, the idea that the perimetrical routes are not a coherent system of routes. Another analytical axis is the historical development of the area toward an understanding of the project's determining factors responsible for the construction of the sections that comprises it. This background is guided by the idea that it is possible to understand the formation of the Central Area, not only through the point of view of it's spatial construction but also trough the analysis of how these space were used as support to the metropolitan transport network. Finally some case studies are presented pertaining the relationship between mobility and urban projects, gathering projects in two lines of thoughts: the first being projects that had the relation between automobiles and the city as reference; the second about public transportation and urbanistic opportunities arousing from busways. Based on the analysis of the current performance and historical consolidation of the perimetral routes, considerations are made for the establishment of urbanistic parameters of intervention in the Central Area.

Keywords: Urbanism; Urban Project; Urban Transport; Perimetral routes; Public Transport; Streets and Avenues; Mobility; Accessibility; São Paulo (city), Brazil.

sumário

Introdução	19
1. As perimetrais	26
1.1. Traçado das perimetrais	35
A perimetral interna	
A perimetral externa	
Natureza do sistema viário	
1.2. Inserção metropolitana	46
O sistema de anéis viários	
O sistema de transporte coletivo	
A revisão do Plano Diretor	
1.3. Operação das perimetrais	59
As radiais e a expansão das perimetrais	
A plataforma de transporte central	
Espaço público das perimetrais	
1.4. Considerações finais	72
2. Formação das perimetrais	76
2.1. Sobre esta leitura	79
2.2. O Plano de Avenidas	93
Antecedentes	
O Plano de Avenidas	
O Anel de Irradiação como suporte ao transporte coletivo	
A Segunda Perimetral	
2.3. A dimensão metropolitana	111
PUB, PMDI, PDDI	
Alternativas de desenho da cidade: a Nova Paulista	
As marginais e o sistema de avenidas de fundo de vale	

2.4. O terminal de transporte central	119
Consolidação do centro como terminal de transporte	
Programação de usos e espaços	
O Anhangabaú e as redes de transporte	
Planos de organização do transporte por ônibus	
2.5. A construção e a operação das avenidas perimetrais	131
3. Mobilidade e Projeto Urbano	136
3.1. As cidades do automóvel	139
Filadelfia (Louis Kahn)	
Londres e Berlim (Alisson & Peter Smithson)	
3.2. Transporte público e urbanização	161
Transporte e uso do solo em Curitiba	
Transporte e espaço público em Bogotá	
4. Considerações Finais	180
4.1. Transporte coletivo e reestruturação viária	
4.2. A perimetral interna e a externa	
4.3. Considerações Finais	
5. Bibliografia	191

introdução

O objeto de estudo desta dissertação é o sistema de *vias perimetrais à Área Central de São Paulo*, entendidas como áreas potenciais de intervenção urbanística. Foi necessário perguntar, antes de mais nada, qual o significado urbano deste sistema perimetral e o que o compõe. Parte do esforço da pesquisa é entender como é possível descrever e demarcar as avenidas perimetrais centrais e como elas podem ser lidas em sua relação com a infraestrutura de transporte da cidade. Identificar e entender as vias perimetrais foi o primeiro passo e o norte deste trabalho. Estabelecer que seu entendimento deveria acontecer não só do ponto de vista do sistema viário metropolitano foi o passo seguinte.

Um dos pontos de partida desta pesquisa foi a observação e o estudo do trecho sul de uma das perimetrais, a Ligação Leste-Oeste¹. A observação desta avenida só se equacionou satisfatoriamente com a constatação de que não era só o entorno imediato da via que importava, mas também a relação com o sistema viário do qual ela é parte. Um cenário de intervenção onde a via expressa seria substituída por uma avenida que contasse com suporte para transporte coletivo – ônibus – ciclovias e espaços adequados para o pedestre permitiria o redesenho e a melhoria da relação desta via com seu entorno. Deste modo, foi possível entender que a área de intervenção está na dimensão das redes de transporte e em seu reflexo local.

Neste sentido, foi fundamental reconhecer a importância do transporte coletivo na caracterização e descrição dos espaços da Área Central. A questão do transporte coletivo não é específica das avenidas perimetrais, mas sim da Área Central como um todo. Por derivação ela se torna uma questão central nesta pesquisa, já que boa parte dos grandes equipamentos de transporte público da Área Central se relacionam fisicamente às avenidas perimetrais estudadas aqui, sendo fundamental considerar o fato de que o sistema viário é o suporte dos sistemas de transporte de superfície.

A Área Central sempre foi um suporte para as estruturas de apoio ao transporte – terminais

1. Essa pesquisa foi originalmente desenvolvida em meu trabalho de conclusão de curso de graduação na FAU-USP. (MUZI, 2007)

e pontos de ônibus, áreas e edifícios de estacionamento, postos de serviço e bombas de gasolina para veículos particulares, estações de metrô, bonde ou trem. Assim, é fundamental entender a área como caracterizada pela grande oferta de transporte e pela boa acessibilidade metropolitana. Porém, ao mesmo tempo que esta grande oferta de opções de transporte foi sendo criada e sedimentada na Área Central, ela também ajudou a desarticular e criar problemas na região.

Essa discussão ganha corpo ao listarmos as intervenções na Área Central – no entorno das perimetrais – que lidaram com questões de transporte de várias naturezas. As propostas que foram implantadas a partir da década de 1970 dão um bom panorama desta relação. Podemos começar nossa lista com os projetos urbanos relacionados com as estações de metrô: especialmente o largo São Bento, a estação Anhangabaú e a Praça da Sé. De maneira geral estes projetos procuravam conciliar a instalação das estações de metrô com a criação de novos espaços públicos, ligações entre ruas e modificação nas condições de circulação em seu entorno. A criação dos calçadões, a partir de 1975, e a instalação dos terminais de ônibus – Parque Dom Pedro II, Princesa Isabel, Bandeira e Amaral Gurgel – na década de 1990 completam a infraestrutura do que pode ser entendido como uma grande plataforma de transporte central.

Essas intervenções refletem planos mais amplos, normalmente relacionados a organização do transporte. Todas as grandes estruturas de transporte da Área Central - metrô, terminais de ônibus, vias expressas - se apoiam em vias que se estendem radialmente para poderem cumprir o objetivo de estruturar o transporte na cidade. Assim, é possível levantar questões quanto a expansão de nossa área de intervenção. Para o projeto e entendimento das avenidas perimetrais é fundamental a relação entre as avenidas radiais e as avenidas perimetrais. Esta relação acontece não só nos cruzamentos entre estas vias, mas também entre o sistema de transporte coletivo da cidade e o modo como avenidas perimetrais se equipam para atender as demandas deste plano.

Deste modo, o entendimento do sistema radial-perimetral também se dá ao analisarmos a importância dos sistemas de mobilidade na constituição da Área Central. A necessária utilização de circuitos radiais pelos ônibus que atingem o Centro toma partido da articulação entre perimetrais e radiais, o que nos permite entender e caracterizar a importância das radiais. É possível observar na estrutura urbana de São Paulo uma radio-concentricidade da qual as perimetrais centrais são contribuintes. Neste plano de observação as avenidas radiais

adquirem particular importância, pois em último caso são elas que permitem a articulação com os demais anéis e avenidas da cidade. A incorporação das radiais para a análise das perimetrais amplia o campo de leitura e o alcance de nossa análise.

A observação de uma estrutura radio-concêntrica é também foco de outro eixo de leitura deste trabalho, já que uma das primeiras abordagens para entender as perimetrais foi o estudo dos planos e projetos que as conformaram. Nesta abordagem, o Plano de Avenidas² naturalmente adquiriu protagonismo. Como consequência, a primeira resposta à pergunta de quais seriam as vias perimetrais veio inicialmente do entendimento de sua conformação e seu projeto. Assim, foi possível separar duas fases de desenvolvimento das perimetrais: a primeira até os anos 1950, associada a um *ambiente de intervenção*³ e a construção do Centro advindo das propostas do Plano de Avenidas, e, a segunda, a despeito da Área Central, com a criação de passagens e travessias com o objetivo de viabilizar uma articulação metropolitana do sistema de transporte da cidade.

Esta abordagem também contribuiu para ampliar a discussão sobre a influência do Plano de Avenidas na construção dos sistemas de vias estudados. Como veremos, a proposto deste trabalho não é atualizar a discussão e os projetos proposto neste plano, mas sim de entender qual sua importância para a construção das vias estudadas. O Plano de Avenidas, proposto na década de 1930, respondia a demandas de uma cidade que crescia e assim oferecia suporte viário para a sua expansão.

A observação da conformação das vias perimetrais foi importante pois permitiu compreender que estas não são um conjunto coerente de vias, pois foram implantadas em momentos diferentes e com características diferentes. Esta observação é reforçada ao associarmos à

2. O Plano de Avenidas (MAIA, 1930) foi sistematizado em 1930 por Francisco Prestes Maia a partir de discussões feitas durante a década de 1920. A discussão e apresentação deste projeto será retomada algumas vezes durante esta dissertação, notadamente no segundo capítulo.

3. O ambiente de intervenção considerado aqui é o desdobramento do Plano de Avenidas na implantação de avenidas e circuitos de avenidas na Área Central e em regulamentos de uso e ocupação, gabaritos e regras de desenho associados àquelas vias. Deste modo, as novas vias urbanas teriam não só característica associadas aos transportes mas também seriam suporte a construção de novos edifícios que tomavam partido das melhorias espaciais. (COSTA, 2010; LEFÉVRE, 1999). O tema será retomado no segundo capítulo desta dissertação.

primeira fase de sua construção o ambiente de intervenção já citado.

Essa diferença na implantação das vias permite a identificação de duas perimetrais: *a perimetral interna e a externa*. A perimetral interna é associada a uma estrutura viária implantada a partir das premissas do Plano de Avenidas, existindo como um percurso claro. A perimetral externa, por outro lado, não possui esta definição. Para viabilizar sua descrição como circuito foi preciso entendê-la como a conjugação de eixos diametrais - a linha de trem, a Av. do Estado e a Radial Leste-Oeste. A relação destes eixos com seu entorno, especialmente nas áreas do entorno da Estação da Luz, do Parque Dom Pedro II e da Ligação Leste-Oeste é especialmente problemática⁴.

A observação de uma relação metropolitana das perimetrais se dá no plano das redes de transporte coletivo - metrô, trem e corredores de ônibus - mas especialmente em relação ao sistema viário. A partir daí temos a leitura de que a perimetral interna é elemento indispensável para a articulação do sistema de ônibus da cidade. A perimetral externa, por outro lado, contém áreas complexas como o Parque Dom Pedro II e a Estação da Luz cuja posição dentro da rede de mobilidade os alça a importantes polos de mobilidade com articulação metropolitana. Ainda assim a relação destes polos com um sistema viário que os integra ao seu entorno é fundamental para sua articulação com a escala local.

Além da descrição no plano mais amplo das relações do sistema perimetral com a estrutura viária da cidade, a descrição deste sistema traz possibilidades de tratar os espaços livres diretamente relacionados às avenidas perimetrais – praças, parques, equipamentos públicos – como relacionados em si através destas vias. Trata-se da identificação de uma rede coerente de espaços públicos na Área Central articulados entre si através das perimetrais e os meios de transporte vinculados a ela. Essa rede pode se aproveitar da articulação metropolitana das perimetrais, incorporando a ela os espaços públicos ligados entre si através das redes de transporte suportadas pelas avenidas radiais. É possível enxergar uma rede metropolitana de espaços públicos viabilizada por uma estrutura de transportes.

A proposta deste trabalho de analisar as vias perimetrais à Área Central se completa com a análise de seus possíveis desdobramentos como possibilidade de intervenção e desenho da

4. As definições de perimetral interna e externa e os parâmetros para seu traçado serão tratados de forma aprofundada no capítulo 1.

cidade. É importante destacar que estes desdobramentos não devem ser tomados como elementos posteriores ou distantes da discussão feita quanto ao desempenho atual das perimetrais. Aqui adotamos a ideia de uma “análise urbana comprometida com o projeto urbanístico” (MEYER, 2010, p.59-60).

Qualquer intervenção urbanística é resultado da interação de diversos agentes em âmbitos diversos, normalmente em um grande arco de tempo e em diferentes níveis da administração pública. Desta articulação, pode-se afirmar, depende o sucesso de uma intervenção.

* * *

Apresento os resultados desta pesquisa em três capítulos. O primeiro deles é dedicado ao desempenho atual do sistema de vias perimetrais. Os tópicos de análise apresentados e desenvolvidos neste capítulo estabelecem uma forma de leitura: parâmetros de aproximação e análise ao objeto de estudo ao mesmo tempo que circunscrevem pontos de partida para possíveis intervenções no sistema. Apresento considerações, descrições e mapas sobre a definição da área, seu contexto e portanto suas áreas de influência direta e indireta. A observação da inserção metropolitana permite observar a relação das perimetrais interna e externa com o sistema de transporte público e viário da cidade. Como parte desta discussão, abordo a revisão do Plano Diretor (2002) em discussão e algumas das discussões recentes sobre políticas municipais de transporte público com foco especialmente nas propostas recentes de corredores de ônibus.

A caracterização das perimetrais como percursos, por outro lado, permite a observação no entorno direto das perimetrais da relação entre espaços públicos e sua estruturação, bem como entrevê a possibilidade de criação de percursos que tomem partido destes espaços. A identificação da existência de um sistema viário de base radio-concêntrica como suporte para uma rede de transporte por ônibus é também oportunidade de entrever melhorias na micro-acessibilidade que impactem o funcionamento do sistema como um todo. A articulação entre as radiais que atingem o Centro e a perimetral interna se coloca como uma área potencial para a organização do sistema de transporte por ônibus da cidade.

O segundo capítulo fala da construção das vias perimetrais e se divide em três partes. A

primeira diz respeito ao Plano de Avenidas, seus antecedentes e seus desdobramentos, e seu papel na construção das vias perimetrais ao Centro. Nesta descrição o Plano de Avenidas possui um acentuado protagonismo por ser o gerador de muitas das diretrizes de projeto e por ser o plano que consolidou a tendência a estabelecer um sistema radial-perimetral na cidade de São Paulo.

A segunda parte do capítulo fala da falência do sistema radial-perimetral como estruturador metropolitano e a busca de alternativas de estruturação da cidade. Como veremos, ainda que se tenham alternativas à organização metropolitana, o sistema de transporte coletivo da cidade se organiza tendo a Área Central como importante articulador. O capítulo conclui-se no exame da importância da Área Central para o transporte metropolitano abordando a utilização dos espaços centrais para a instalação de sistemas de mobilidade.

A divisão do segundo capítulo em três partes não pressupõe apenas uma organização cronológica, mas sim o entendimento de aspectos importantes para a caracterização de nossa área. Assim, é importante entender como se construiu seu sistema viário e como se organizaram as estruturas de transporte coletivo na Área Central. No sentido contrário, podemos pensar sobre a possibilidade de intervir no sistema de vias perimetrais através da reorganização do sistema de transporte por ônibus da cidade. Essa reorganização se apoiaria no sistema viário a partir da reorganização e o reequipamento das estruturas de apoio ao transporte.

Esse é o ponto de partida para o terceiro capítulo, onde apresento projetos relacionados aos sistemas de mobilidade e possibilidades de desenho urbano a partir deles. A primeira parte diz respeito ao projeto de vias e sua interação com a cidade e é focada especialmente nos projetos que lidam com o automóvel e sua relação com a cidade existente. A segunda fala de projetos de redes de transporte coletivo que abordaram em sua implantação aspectos além do puramente setorial.

capítulo 01. as perimetrais

Figura 01. (página anterior) Foto aérea da Área Central de São Paulo.

Foto de André Bonacim, disponível em <www.panoramio.com/photo/37722048>

O sistema de avenidas perimetrais ao Centro consiste de dois anéis. O primeiro circunda o Centro e é formado pelas Av. Ipiranga, Av. São Luís, Av. Maria Paula, Praça João Mendes, Av. Rangel Pestana, Parque D. Pedro II, Av. Mercúrio e Av. Senador Queiroz. O segundo, externo ao Centro e contido na Área Central se constitui, na parte sul, pela Ligação Leste-Oeste, a noroeste pela Duque de Caxias e a Rua João Teodoro, e a leste, coincide com o percurso da Av. do Estado na área do Parque D. Pedro II.¹

O sistema origina-se da proposta apresentada no Plano de Avenidas (MAIA, 1930) de criar na cidade de São Paulo um sistema de vias radiais-perimetrais para organizar a ocupação do centro da cidade e viabilizar a construção de novos bairros. De acordo com o projeto as vias perimetrais aproveitariam a preexistência de vias radiais, originadas dos caminhos e estradas de ligação da cidade com o interior e o litoral. Como instrumento de organização dos espaços centrais foi suporte para a ocupação e construção do centro entre as décadas de 1930 e 1950. A existência de regulamentos de uso e ocupação do solo tomou partido da construção dos espaços e avenidas vinculados especialmente ao Anel de Irradiação, a primeira perimetral proposta no Plano de Avenidas.

Atualmente este sistema de vias perimetrais pode ser descrito como um modo de organizar o tráfego na Área Central, sendo nomeados **Rótula** e **Contra-Rótula**. A rótula deriva da técnica rodoviária, sendo utilizada quando se necessita organizar o tráfego de duas ou mais vias convergentes:

“Uma rótula é um sistema de circulação de mão única em torno de uma ilha central, com acesso controlado por sinalização vertical ou marcas no pavimento, indicando a necessidade de dar preferência ao tráfego que se aproxima. [...] Essas rótulas têm grande capacidade, provocam pouca demora nos períodos de pico e não precisam de manutenção especializada.” (DNIT, 2005, p.21)

1. Adotamos aqui a definição de Centro e Área Central presente em MEYER & GROSTEIN (2010, p.46-7 e p.61-9) e Associação Viva o Centro (1996, p.9-13). Nesta definição a Área Central consiste no Centro – os distritos República e Sé - acrescido dos Bairros Centrais – o Centro mais partes dos distritos Barra Funda, Pari, Brás, Cambuci, Liberdade, Bela Vista e Consolação.

Descritas desse modo, as perimetrais deixam de ser consideradas como elementos de estruturação urbana, continentes de uma intenção de reorganização do entorno e viabilização de uma estrutura urbana específica, e passam a se vincular a uma lógica setorial estrita.

O modo de entender as perimetrais como um artefato rodoviário se inicia no final de década de 1960. Essa intenção de operação das vias perimetrais reflete a transformação do espaço central da cidade em organizador da mobilidade metropolitana, às custas da qualidade de seus espaços, em um fenômeno que pode ser descrito como *erosão do centro*. (MEYER, 1999). Essa ideia é construída a partir de considerações sobre a instalação de espaços e edificações para suporte da mobilidade metropolitana nos espaços livres da Área Central. Para a autora, a utilização dos espaços do centro como suporte para a dispersão e o aumento da mancha urbana paulistana repercutiram negativamente, tendo como resultado a desestruturação dos espaços centrais. Essa afirmação é válida tanto para as grandes intervenções viárias como para as estações de metrô e terminais urbanos.

Em suas considerações sobre o tema do impacto da mobilidade metropolitana sobre a Área Central de São Paulo estão claros dois momentos; o primeiro deles relacionado a implantação das intervenções do Plano de Avenidas; e, o segundo a partir dos anos 1960, respondendo a questões de mobilidade metropolitana. O que os diferencia é o modo com tais intervenções foram executadas:

“Ambas tiveram na circulação viária e no veículo automotor seu paradigma; entretanto, enquanto as primeiras buscaram criar uma trama viária capaz de organizar e estruturar o Centro, tendo em vista o novo padrão de circulação exigido pelo nascente capitalismo industrial, as segundas, respondendo às mesmas necessidades, porém em nova escala, criaram e permanecem criando travessias estratégicas onde os espaços centrais, sobretudo as praças e avenidas existentes, tornam-se suportes contingentes com enorme repercussão no seu desempenho local” (MEYER, 1999)

Assim, neste segundo momento grande parte dos esforços na implantação da infraestrutura de transporte – estações de metrô, terminais urbanos e vias expressas – terá como objetivo diminuir o impacto causado na Área Central por elas. Esse esforço foi notavelmente bem sucedido.

As perimetrais se relacionam com a mobilidade geral da cidade, em diversas escalas. São fundamentais para o sistema viário da cidade, estruturando e permitindo a circulação para a Área Central ou a cruzando. São também importantes por serem associadas às estruturas

Figura 02. Centro (em cinza), Bairros Centrais (em amarelo) e Área Central (cinza + amarelo). (MEYER & GROSTEIN, 2010, p.10)

Mapa 01.

Perimetral Interna e Perimetral Externa.

Em preto, a *perimetral interna*.

Em branco, a *perimetral externa*.

Em cinza, as radiais que a atingem: Rua da Consolação (1); Rua Augusta (2); Av. Brigadeiro Luís Antonio (3); Av. Liberdade (4); Rua Conselheiro Furtado (5); Rua da Moóca (6); Av. Rangel Pestana/ Rua do Gasômetro (7); Av. Rio Branco/Av. Rudge (8); Av. São João (9).

Também em cinza, as diagonais relacionadas às perimetrais: Radial Leste-Oeste, composta pelo Elevado Costa e Silva (A), Ligação Leste-Oeste (B) e Av. Alcântara Machado (C); Av. do Estado (D), a linha do trem (E) e as diagonais norte-sul, Av. Tiradentes (F), Av. 9 de Julho (G) e Av. 23 de Maio (H).

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006)

Mapa 02 - Mapa figura e fundo da Área Central

Comparar este mapa com as figura 18, 19 e 20 do capítulo 02.

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006)

Mapa 03 - Espaço livre associado às
perimetrais

Praças, ruas, calçadão, edifícios
importantes, estações, terminais, etc.

Para legendas, ver Mapas 12, 13 e 14
neste capítulo.

Elaboração do autor a partir de SÃO
PAULO (2006)

de transporte da Área Central da cidade e assim, um vetor importante de intermodalidade na cidade. Finalmente, são em si importantes para a micro- acessibilidade nesta região da cidade, pois conformam um elemento instrumental do sistema de estruturação da mobilidade metropolitana, contendo em si atributos fundamentais para a acessibilidade geral do sistema de transporte da cidade.

Não é possível negar a vinculação das perimetrais à organização do tráfego e do uso dos espaços centrais por ônibus. Desde as propostas iniciais de sua implantação elas foram associadas a utilização por veículos automotores, especialmente o automóvel. A constituição da *Rótula* e da *Contra-Rótula* como um circuito de organização de tráfego nas perimetrais centrais e a construção da Ligação Leste-Oeste são intervenções fundamentais para entender a constituição das perimetrais que propomos estudar.

Ampliar o entendimento das vias para além de sua importância para o sistema viário da cidade acresce possibilidades a elas em nossa análise. É preciso entender as possibilidades compreendidas na construção ou reconstrução das vias urbanas. Deste modo nomeio o anel que circunda o Centro - a perimetral que coincide com o Anel de Irradiação, e a Rótula - como *perimetral interna*; enquanto o circuito de vias externo a esse - baseado na Segunda Perimetral e chamado de Contra-Rótula - denomino *perimetral externa*. Assim, afasto a descrição que faço neste trabalho tanto das propostas do Plano de Avenidas, concebidas para uma cidade estruturada de modo diferente da atual, quanto da ideia de um circuito puramente rodoviário da Rótula e da Contra-Rótula.

As perimetrais não devem ser vistas como fronteiras entre regiões da cidade, ou fronteiras entre o Centro e a Área Central e destas últimas com o centro expandido, apesar destas relações acontecerem em vários dos trechos, especialmente os da perimetral externa. Ambas estão contidas na Área Central, e deste modo devem ser encaradas como elementos de potencial organização de seu entorno.

1.1. traçado das perimetrais

“... is not stable; and it is not a single entity, as I thought. It is more a situation, a permanent, slow-motion evolution, some of it abrupt and clearly planned, some of it improvised.”

(KOOLHAS, 1998, p.219, grifo no original) ²

A identificação das vias perimetrais como parte de um sistema de estruturação urbana que carrega em si oportunidades de intervenção urbanística é o ponto de partida deste trabalho. Esse reconhecimento inicial permite uma leitura das perimetrais como unidade coerente. Só é possível entender este sistema a partir da sua relação com o movimento e a circulação na Área Central e na cidade. Ainda que proponha não tratar as perimetrais como simples instrumento de tráfego, é importante ressaltar sua importância para a circulação e o transporte na Área Central. Este paradoxo é fundamental para o entendimento das perimetrais.

Pela sua vinculação com o sistema viário as perimetrais conformam um percurso. Este percurso se relaciona em um primeiro momento a sua utilização por veículos individuais ou coletivos, como o percurso dos que fazem uso das perimetrais como instrumento de viabilização do tráfego, de alcance e cruzamento da Área Central e do Centro da cidade.

Enquanto a perimetral interna possui mão única em toda sua extensão permitindo seu percurso completo, a perimetral externa não foi concebida do mesmo modo. Ela se compõe, na parte sul e leste de trechos de duas grandes diametrais. Ao norte e à oeste ela se aproveita de preexistências, mas em nenhum momento ela passa a existir como

2. “...não é estável; e essa não é uma entidade única, como tinha pensado. É mais uma situação, uma evolução permanente, em câmera lenta, parte dela abrupta e claramente planejada, parte dela improvisada.” O texto de Rem Koolhaas diz respeito ao Muro de Berlim, e nos interessa pela tentativa de definição e delimitação formal de um artefato não usual para a discussão urbanística – um muro dividindo uma cidade existente. A discussão apresentada no texto encadeia descrições sobre o muro como uma decisão, o muro e sua tipologia e, por fim, o muro e sua relação com o entorno e as situações daí surgidas. Nos interessa a ideia presente no texto de que é também na identificação e descrição do objeto de intervenção que reside parte de um projeto. (KOOLHAS, 1998, p.212-32)

circuito coerente. É necessário considerar suas representações anteriores em projeto para poder considerar este circuito. Consideramos aqui três tentativas de materializá-la: a proposta da Segunda Perimetral, de 1957, a criação da Rótula Secundária da Operação Bandeirante, de 1967, e a criação da Contra-Rótula no projeto funcional da SPTrans, de 2006³. A primeira delas deu origem à Ligação Leste-Oeste, enquanto as rótulas que se seguiram tentaram criar percursos para, respectivamente, automóveis e ônibus.

A perimetral externa é uma construção ponderada, feita a partir de sua existência em planos e projetos. Ainda assim, é possível lhe dar uma identidade coerente, ao pensarmos nela em imagem de uma cidade construída a sua própria revelia. Em seus trechos mais reconhecíveis – a parte sul e a parte leste – dá mostra da indiferença que os planos de organização do sistema viário mostraram para com a cidade.

Porém, assim como a perimetral interna dá coerência a um trecho de cidade, a perimetral externa pode ser vista como um vetor para ligar e unificar os espaços livres e estruturas de transporte em suas margens. Ela é potencial área para intervenção e transformação. A não consideração de entorno na implantação de seus principais eixos é também a possibilidade de fazê-lo agora. A relação com as diametrais que cortam a Área Central e conformam a perimetral externa é também importante para acentuar sua relação com o sistema de transporte da cidade.

3. A Segunda Perimetral é uma proposta discutida a partir dos anos 1950 de criação de um segundo anel central, distante cerca de 800m. do Anel de Irradiação. Durante os anos 1950 teve diversos traçados propostos, vinculados ou não a decretos e leis para sua construção (BERRINI JR., 1955a, 1955b). Sua forma mais conhecida foi a apresentada por Prestes Maia em seu “Ante-projeto de um Sistema de Transporte Rápido para São Paulo”, publicado em 1956. (MAIA, 1956). Sua implantação aconteceu na segunda metade da década de 1960, não como uma perimetral ao Centro, mas sim como uma diametral. (ZMITROVICZ, 2009, p.77-82) A Rótula Secundária foi proposta em um plano de organização viário da Área Central chamado “Operação Bandeirante”, proposto em 1967. Neste plano se propôs um sistema de circulação em dois anéis concêntricos, com circuito de tráfego em direções opostas, e a reorganização das áreas de estacionamento e circulação, de modo a permitir a melhoria das condições de fluidez no centro. É considerada uma intervenção pioneira de Engenharia de Tráfego na cidade de São Paulo (LEFÉVRE, 1986; VASCONCELOS, 1999, p.81-2). A Contra-Rótula de 2006 (SPTRANS, 2006?) é parte de um projeto de melhorias viárias nas avenidas centrais que recebem tráfego de ônibus. Propunha, além da melhoria da rótula, a constituição de uma contra-rótula com circuito de tráfego em direção oposta à da rótula. Eram previstas também a implantação de faixas exclusivas de ônibus e relocação de pontos de ônibus. Estas propostas serão discutidas no capítulo 2.

Mapa 04 – Traçado das perimetrais

Em branco, a perimetral interna e as avenidas radiais.

Em vermelho, as diametrais: a sul a Radial Leste-Oeste, a leste a Av. do Estado e em vermelho tracejado a linha de trem, possível traçado para a criação de uma nova diametral.

Em tracejado, ao centro, as propostas de operação de uma contra-rótula, da SPTrans (2007) e a rótula secundária da Operação Bandeirante (1967).

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006), SÃO PAULO (2006?), LEFÉVRE (1985).

1.1.1. perimetral interna

A *perimetral interna* foi construída em sua maior parte a partir das diretrizes do Anel de Irradiação, presente no Plano de Avenidas. Contém não só um anel de circulação ao Centro, mas também teve em sua implantação uma série de regulações urbanísticas que permitiram a construção de espaços públicos, edifícios e ruas com qualidades ambientais e urbanidade. Constitui-se de uma via que contorna o Centro, composta de 6 a 12 faixas para automóveis em um circuito de mão única. É também itinerário de um grande número de linhas de ônibus, sejam linhas cujo ponto de parada se localiza na Área Central, sejam linhas que a cruzam. Apresenta em boa parte de seu percurso calçadas adequadas para a circulação de pedestres, com exceção da área próxima ao Parque Dom Pedro II, a Av. Mercúrio e a Av. Rangel Pestana. É reconhecível tanto a partir de seu traçado como da ocupação de seu entorno

Em seus arredores se encontram seis estações de metrô – Sé, Anhangabaú, República, Parque Dom Pedro II, São Bento e Liberdade - dois terminais de ônibus – Parque Dom Pedro II, Praça da Bandeira - pontos de parada de ônibus – Praça Ramos, Praça da Sé, Praça dos Correios, Rua Cristóvão Colombo. Envolve e faz parte do centro histórico da cidade, sendo dele parte importante, possuindo um bom número de praças e espaços livres em suas margens.

1.1.2. perimetral externa

A *perimetral externa* é uma ponderação sobre uma série de intervenções inconclusas, tendo nunca existido como um sistema real. Os desenhos que a constituíram – a Segunda Perimetral, a Rótula Secundária e a Contra-Rótula - sempre existiram de modo precário. A primeira delas - origem da ideia e das intervenções que permitem ponderar sobre

Figura 03. Perimetral Interna e suas relações com as avenidas radiais, estações de metrô, terminais de ônibus e calçadas do centro histórico.

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006).

Figura 04. Perimetral externa e as diagonais que a compõem. À norte a linha de trem, a sul a Ligação Leste-Oeste e a leste a Av. do Estado e o Parque Dom Pedro II.

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006).

Figura 05 - Perimetral externa e áreas que a constituem. O Parque Dom Pedro II e a estação da Luz são polos metropolitanos com grande macroacessibilidade porém grandes desestruturadores em escala local. A Ligação Leste-Oeste, a sul, apresenta características semelhantes, porém é ligada apenas ao sistema de transporte individual da cidade (automóvel).

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006).

a existência desta perimetral – nunca foi implantada. As duas últimas – as rótulas – por ignorar as vias diametrais e não se esforçando em criar travessias e serem mais presentes na trama viária.

Em uma interpretação extrema, a perimetral externa não existe. Porém ao observarmos a rede de estruturas de transporte e de espaços públicos do Centro e da Área Central vinculados a essa perimetral, podemos avaliar que a existência de um percurso que dê coerência a estes espaços é interessante. Mesmo que ele exista de modo semelhante a rede de metrô central: como uma composição de diametrais tangentes.

É possível desenhar a *perimetral externa* a partir de uma composição destas vias diametrais que cortam o centro. A parte sul é composta pela Ligação Leste-Oeste. Esta via expressa liga a Radial Leste ao Elevado Costa e Silva e é uma importante diametral para o cruzamento do centro. Também é simbólica da modificação do paradigma de construção do Centro pois é inicialmente proposta como a parte sul da Segunda Perimetral mas é implantada como uma via diametral com características de via expressa.

A parte leste da *perimetral externa* se aproveita da densa infraestruturação do Parque Dom Pedro II. Aqui, ao invés de se aproveitar a implantação de vias para modificar áreas lindeiras se aproveitou um vazio da cidade para implantá-las. Deste modo temos uma forma achatada da perimetral externa, que traduz de certa forma um descuido de projeto com a parte leste da cidade. O Parque Dom Pedro II forma uma grande barreira urbana, originado da falta de cuidado e planejamento de sua utilização como instrumento de organização da mobilidade metropolitana.

O trecho noroeste – especialmente a Av. Duque de Caxias - foi construído ao mesmo tempo do Anel de Irradiação. Porém, já aponta certo desinteresse na ocupação do Centro, por não ter em suas margens tantas construções como, por exemplo, a Av. Ipiranga tem. É operado com mão-única, como as vias da perimetral interior, porém em seu trecho norte é interrompida como circuito.

A parte norte é a que menos possui definição de desenho. A presença de uma linha de trem cruzando a área cria uma barreira e separa áreas contíguas da cidade. Esta é uma importante diametral, pois pertence ao sistema de trens que estrutura e organiza a mobilidade de São Paulo. A estação da Luz é importante articulador entre a rede de

Figura 06. (página ao lado) Aspecto da perimetral interna. Vista do Viaduto Nove de Julho e Av. São Luiz atualmente. Foto do autor, jun.2012.

Figura 07. (abaixo) Aspecto da perimetral interna. Vista da avenida Ipiranga. Foto de André Bonacim, disponível em <www.panoramio.com/photo/846015>

trens e de metrô. Sua acessibilidade privilegiada é ponto de partida para qualquer projeto urbano naquela área.

Algumas das discussões e projetos recentes mais importantes para a Área Central da cidade se encontram relacionados ao percurso perimetral externo: na área da Luz, do Parque Dom Pedro II e do Minhocão e Ligação Leste-Oeste.

As discussões relativas a Luz se ativeram às questões do aproveitamento da grande acessibilidade proporcionada à região pela presença das estações Luz e Júlio Prestes, a primeira delas conjugando duas linhas de metrô às diversas linhas de trem metropolitano (CPTM). A reforma da Pinacoteca do Estado, da Estação da Luz, o Museu da Língua Portuguesa, a conversão da Estação Júlio Prestes na Sala São Paulo são exemplos de intervenções que aproveitaram a grande acessibilidade da região. A construção destes edifícios seria a face palpável da reorganização urbanística da área da Luz. Como último ato das propostas para esta região, o Teatro da Dança, polêmico projeto encomendado ao escritório Herzog & De Meuron e a não menos polêmica concessão urbanística proposta para a Nova Luz. Ambos com seu desenvolvimento abandonado, respectivamente, pelo Governo do Estado e pela Prefeitura.

Com relação ao Parque Dom Pedro II e ao Minhocão – o Elevado Costa e Silva – podemos considerá-los como sintomas de uma mesma situação, onde a implantação de infraestrutura não é acompanhada de um projeto urbanístico que as relacione com a cidade. O Parque Dom Pedro II conjuga uma estação de metrô, um terminal de ônibus, a estação central do Expresso Tiradentes, um grande número de viadutos e outras infraestruturas que viabilizam a existência de vias de grande capacidade para automóveis. Porém, toda esta infraestrutura é implantada a despeito de seu entorno, já que o Parque Dom Pedro II também possui em seus limites e arredores um museu operando, um museu em construção, uma escola pública, um mercado municipal com intenso uso turístico, a rua de comércio popular mais movimentada da cidade. Resulta neste contexto que tanto a infraestrutura de transporte não se articula adequadamente, quanto os outros usos e espaços não se organizam.

Com relação ao Minhocão, as causas do conflito são as mesmas: a má relação entre uma infraestrutura de transporte e o seu entorno. Neste caso, uma via elevada sobre uma avenida com ocupação em seu entorno, sendo um conflito que se apresenta mais compreensível e elegante do que o do Parque D. Pedro II. É possível dizer que a presença

do Minhocão é um impedimento para a melhoria da qualidade ambiental daquela região e está associado a decadência do entorno.

As considerações feitas sobre o Minhocão devem necessariamente se estender para a Ligação Leste-Oeste, em seu cruzamento nos bairros centrais do Glicério, Liberdade e Bela Vista/Bixiga. Esta área teve seu tecido urbano desarticulado de forma mais agressiva, já que ao contrário da área cruzada pelo Minhocão não é possível simplesmente remover a intervenção. As demolições envolvidas na implantação das vias expressas nessa região foram significativas e representam um grande impacto no tecido urbano e no sistema viários destas regiões. Mesmo no trecho que corta o bairro da Liberdade, com a implantação em nível resolvida de melhor forma do que nos trechos da Bela Vista e do Glicério, a quantidade de demolições envolvidas na implantação da via foi significativa.

Figura 08. (abaixo) Aspecto da perimetral externa. Vista atual do Viaduto Julho de Mesquita Filho, bairro da Bela Vista.
Foto de André Bonacim, disponível em
<www.panoramio.com/photo/11273024>

1.1.3. natureza do sistema viário

Podemos apontar dois aspectos que acompanharam a implantação de vias que conformam as vias perimetrais que estudamos: a primeira delas, quando a via é implantada acompanhada de novas diretrizes urbanísticas de modo a criar uma nova relação entre espaços livres e espaços construídos. A segunda diz respeito a implantação de trechos que seguem o modelo de uma via expressa segregada.

A primeira relação é identificada nas áreas que coincidem com o projeto do Anel de Irradiação e os primeiros trechos da Segunda Perimetral implantados sob a influência do Plano de Avenidas. Tais áreas têm como objetivo para sua implantação não só a resolução de questões de congestionamento e tráfego de automóveis ou ônibus, mas também a criação de espaços públicos, regulamentos de uso e ocupação do solo, gabaritos e, de maneira geral, áreas destinadas a um novo ambiente urbano

O que observamos atualmente são áreas com qualidades urbanísticas e ambientais, com uma relação entre entorno e a via resolvidos de forma mais sensível. Como vias com essas características podemos listar a perimetral interna, que coincide com o Anel de Irradiação – Rua Maria Paula, Av. Rangel Pestana, Av. Senador Queiroz, Av. Mercúrio, Av. São Luís, Av. Ipiranga – e parte da perimetral externa, as intervenções do quadrante noroeste contemporâneas à implantação do Perímetro de Irradiação: a Av. Duque de Caxias. É importante notar que esta relação não se dá de forma homogênea, como podemos ver com a comparação entre o trecho da Av. Duque de Caxias próximo a Sala São Paulo e a Av. São Luís.

A segunda relação é resultante de intervenções que aconteceram a partir da década de 1960. As áreas sob essa influência se relacionam com as vias que obedecem a uma lógica diametral, não buscando a Área Central mas a evitando. Sua implantação evita a relação entre via e entorno, causando problemas na sua área de influência direta que são potencializados pela ausência de medidas mitigadoras destes impactos durante ou após o projeto e implantação das vias. O trecho da perimetral externa que cruza o bairro da Bela Vista, Liberdade e Glicério, Parque Dom Pedro II e a Av. do Estado e o entorno da estação da Luz são exemplos desta relação.

Algumas das intervenções da parte sul da perimetral externa – parte do que seria a Segunda Perimetral - são vias expressas segregadas em nível e com acessos restritos. Tais vias não oferecem suporte ao transporte coletivo de nenhuma natureza, mas são fundamentais para a mobilidade metropolitana de automóveis e veículos de carga leves. São vias que não têm como função principal o acesso à Área Central, mas apenas a sua travessia. Isso é bastante evidente quando verificamos que são elementos de um sistema viário que não se relaciona com o viário central, a não ser nos seus acessos e saídas.

As regiões da Luz e do Parque Dom Pedro II são áreas com imensa oferta de transporte coletivo e grande acessibilidade. A região da Luz, por ser um polo de transporte sobre trilhos, apresenta uma organização do transporte e funcionamento como terminal de transbordo mais eficiente do que o Parque Dom Pedro II. Este último, apesar de conjugar linhas de ônibus com uma estação de metrô e uma linha de ônibus segregada, não consegue ser uma área que organiza e distribui estas demandas de modo eficiente. A relação com o entorno de ambas é problemática.

Podemos colocar a relação com o entorno que o sistema de transporte coletivo e as vias expressas de suporte ao transporte individual apresentam como opostas. O primeiro demanda o espaço público associado a via como suporte para sua operação, enquanto o segundo o ignora. Ambas as situações se mostram prejudiciais a qualidade deste espaço. Não só a implantação das vias expressas se deu de forma negativa, como também a construção e operação dos terminais e estações de transporte coletivo seguiram uma lógica semelhante e se transformaram em elementos de desestruturação de seu entorno.

Mapa 05 – Natureza do sistema viário

Em azul a Radial Leste-Oeste; em preto a perimetral interna e as principais radiais que a atingem; em vermelho tracejado a proposta da Segunda Perimetral.

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006), MAIA (1956) e BERRINI JR. (1955a, 1955b)

1.2. inserção metropolitana

“A impressão que se tem é que, uma vez atingidas as marginais, chega-se a São Paulo. E, para adentrar no tecido urbano propriamente, há que buscar a ponte correlata à avenida de fundo de vale que leva a se aproximar do local de destino. **As marginais se configuram como elementos físicos e simbólicos de marcação das sucessivas portas da cidade.**

Os rios e suas margens [...] são frentes de setores urbanos que avançam do vórtice central para a periferia da Bacia de São Paulo. De onde tudo parte e tudo converge.”

(FRANCO, p.162, grifo do autor)

A discussão sobre a relação das perimetrais centrais com a estruturação do sistema viário e de transporte público metropolitano da cidade de São Paulo é uma questão importante para esta pesquisa. Como vimos, não se trata apenas de falar das vias perimetrais em si, mas também em avaliar como elas se articulam dentro de um contexto mais amplo destes sistemas. A partir daí trata-se de tomar partido destas relações em sua caracterização urbanística.

Em uma primeira abordagem poderíamos discutir a existência de anéis concêntricos a partir de uma possível atualização das propostas do Plano de Avenidas. Porém, a proposta aqui é não formular a questão a partir do Plano de Avenidas, mas sim falar de uma sucessão de anéis, sugeridos ou construídos, sendo as propostas do Plano de Avenidas responsáveis por parte deles, especialmente as perimetrais centrais estudadas neste trabalho.

No contexto da discussão é interessante entender que a região metropolitana de São Paulo possui uma radio-concentricidade advinda de uma posição regional importante já que é destino de grande número de rodovias. A implantação de anéis viários sucessivos com o objetivo de amenizar a aproximação destas vias reforça esta condição.

A perimetral interna está ligada a um grande número de estações de metrô e terminais de ônibus, enquanto a perimetral externa é definida não só a partir desta relação, mas entendida a partir de sua relação com dois grandes centros de organização da mobilidade metropolitana – o Parque Dom Pedro II e a estação da Luz. Ambos são importantes polos

de mobilidade⁴ metropolitanos e contém possibilidades de redesenho e organização advindos desta condição. A inserção desta área no sistema de avenidas perimetrais descrito aqui abre possibilidades com relação a inserção e a organização destas áreas no plano local e de seu entorno imediato.

1.2.1. o sistema de anéis viários

São 3 os anéis considerados em nossa análise:

- o Rodoanel, em construção;
- o Mini-anel Viário e o Anel Metropolitano;
- o sistema de perimetrais ao centro.

Dentro deste sistema, cada um dos sistemas de vias apresenta condições e características diferentes. O **Rodoanel**, como parte do sistema de estradas nacionais, é destinado a desviar da cidade de São Paulo e de seu sistema viário os caminhões e veículos que desejam cruzar a região metropolitana. Intercepta, em sentido horário, as rodovias Dutra, Ayrton Senna, Anchieta, Imigrantes, Régis Bittencourt, Raposo Tavares, Castelo Branco, Anhanguera, Bandeirantes e Fernão Dias.

Não possui ocupação em seu entorno, não sendo suporte para nenhum tipo de urbanização ou expansão da mancha urbana da cidade. É um sistema de importância regional, vinculado à rede de rodovias estaduais e nacionais.

O **Mini-Anel Viário** é composto, em sentido horário, das duas marginais – Pinheiros e Tietê, da Av. Salim Farah Maluf, da Av. Prof. Luis Anhaia Mello, da Av. Tancredo Neves, da Av. Affonso Taunay e da Avenida Bandeirantes. O **Anel Metropolitano** tem seu traçado coincidente com o Mini-Anel Viário a Oeste e a Norte, sendo as duas marginais parte dos dois anéis. A partir da Marginal Tietê, em sentido horário, as vias mais importantes que o compõe são: Av. Aricanduva, Av. Ragueb Chohfi, Av. Presidente Costa e Silva, Av. dos Estados, Av. Prestes Maia, Av. Fábio Eduardo Ramos Esquivel, Av. Cupecê, Av. Vicente Rao e Av. Roque Petroni Jr.

4. Sobre a discussão do Parque Dom Pedro II como polo de mobilidade e oportunidades advindas dessa condição, ver SILVA (2012).

O Mini-Anel Viário constituiu-se inicialmente como um sistema proposto para a organização dos grandes fluxos de transporte regional – função que está sendo transferida para o rodoanel. Por essa característica, sua implantação seguiu um padrão rodoviário, com vias segregadas, pontes em nível, trevos e junções de desenho rodoviário. Em sua proximidade se localizam os Terminais Rodoviários do Tietê e da Barra Funda, os aeroportos do Campo de Marte e de Congonhas, e o heliporto do Jaguaré. A Marginal Pinheiros também possui, paralela às vias expressas, uma linha de trem metropolitano da CPTM, vinculada à rede de Metrô e ônibus da cidade. Deste modo, o mini-anel, especialmente as duas marginais, é fundamental para a mobilidade metropolitana e regional.

Todas as rodovias que chegam a São Paulo atingem o Mini-Anel viário após cruzarem o Rodoanel, tornando este anel viário importante para a estruturação da cidade e da organização do trânsito de acesso. Os eixos de mobilidade criados pelas rodovias foram fundamentais para a estruturação regional e implantação de indústria e residência em vetores específicos⁵. A criação do Mini-Anel teve como objetivo organizar o tráfego de veículos pela cidade, evitando o acesso de veículos de carga e trânsito de passagem nas áreas mais adensadas do centro e centro expandido. O Anel Metropolitano, por outro lado, é um eixo de estruturação regional que responde não só a cidade de São Paulo mas também aos municípios vizinhos a Sul, especialmente as cidades do Grande ABC.

Tem importância não apenas no sistema viário regional. Apresenta importante ocupação em seu entorno, especialmente de usos com demanda grande de espaço, abrigando grande número de usos metropolitanos e estabelecimentos de grande porte, como supermercados, centros de compras, conjuntos comerciais, corporativos e de escritório. Respondem não só a chegada à cidade, mas também ao uso da cidade.⁶ Possuem importância na estruturação do transporte e da logística da cidade e importância simbólica na constituição da cidade e seu imaginário.

5. Para uma descrição dos processos específicos relacionados a cada um dos vetores de expansão associados às rodovias, ver MEYER, GROSTEIN & BIDERMAN (2004, pp.74-89)

6. MEYER, GROSTEIN & BIDERMAN (2004) associam a região da Marginal Pinheiros às dinâmicas do grande mercado imobiliário e a processos de reorganização urbana. Com relação ao papel das marginais na reorganização da ocupação e em processos de urbanização dispersa contemporâneos, ver REIS (2006). A descrição de FRANCO (2005) associa as marginais e o sistema de avenidas de fundo de vale à estruturação da cidade, apontando a importância prática e simbólica deste sistema para a cidade de São Paulo.

Mapa 06 – Rodoanel e anéis viários de São Paulo no contexto macrometropolitano. Fonte: LUME

Legenda

- SIVIM - Viário Macrometropolitano
- Rodoanel Existente
- - - Rodoanel Projetado
- - - Hidroanel Projetado
- Mancha Urbana

Assim como recebem as rodovias que chegam à cidade, as marginais também recebem as vias radiais que partem da Área Central da cidade. Assim, as marginais têm por vocação conciliar escalas diversas e mediar as grandes demandas de mobilidade da cidade. Os trechos sul e sudeste do Mini-Anel e do Anel Metropolitano, por outro lado, não se posicionam de modo tão perceptível nesta função. Poderiam absorver e direcionar fluxos que hoje atingem o centro, especialmente na construção de uma ligação leste-oeste a sul da cidade, aliviando, reorganizando e incentivando o desenvolvimento de uma área fora do centro expandido da cidade.

Como campo de intervenção, é importante destacar que as marginais atualmente se apresentam na proposta de revisão do Plano Diretor como uma zona de estruturação privilegiada da cidade. É vista como suporte para reurbanização e modificação do padrão de ocupação que intensifique seu uso como elemento urbano. A presença de trens regionais, de acesso ao metrô e bom número de terrenos grandes a torna importante para este processo. Assim, é um trecho da cidade com potencial de redesenho e objeto de atenção de um grande número de projetos públicos e privados.⁷

O último dos anéis - objeto de nosso estudo – é constituído pelas avenidas perimetrais à Área Central. Ao contrário dos dois primeiros, não está relacionado às rodovias ou avenidas que acessam a cidade de São Paulo. Têm uma função intra-urbana importante, fazendo com que as avenidas que acessam a Área Central se relacionem com o viário central.

Apresentam, como vimos, diferenças de constituição entre suas partes. Enquanto a perimetral externa é uma construção ponderada, identificada com vias semi-expressas e diametrais importantes, a perimetral interior têm uma construção que serviu de suporte para a ampliação e construção do centro durante na primeira metade do século passado. Deste modo, apresenta uma relação de urbanidade mais intensa.

Estes dois conjuntos de vias lidam com duas demandas:

- fluxos de passagem: com relação ao metrô, se resolvem no próprio espaço físico das estações; com relação a intermodalidade, os calçadões e vias do centro ainda

7. As propostas atualmente em discussão do Plano Diretor incorporam proposições que visam o incentivo a descentralização e ocupação de áreas relacionadas ao Anel Metropolitano, especialmente as propostas relacionadas a Macroárea de Estruturação Metropolitana. (SÃO PAULO, 2013) Ver tópico sobre a revisão do Plano Diretor neste capítulo.

Mapa 07 – Rodoanel, anéis viários e radiais principais de São Paulo no contexto metropolitano.

Fonte: LUME

- Rodoanel Existente
- - - Rodoanel Projetado
- Mini-Anel Viário
- Anel Metropolitano
- Perimetral Externa
- Perimetral Interna
- Vias Radiais Principais

têm papel importante na ligação entre fluxos. As garagens para automóveis são interfaces similares às estações, porém vinculados ao transporte individual por automóvel.

- fluxos que demandam o centro: além das estações, estruturas e terminais de ônibus, estruturas que intermediam a relação entre os eixos de transporte urbano e os espaços do centro, as vias e calçadas são elementos importantes para a acessibilidade dos espaços.

Possui um sistema de mão única chamado rótula, vinculada à perimetral interna, com uma contra-rótula proposta, vinculada à perimetral externa. Configura-se como uma interface entre as vias que se aproximam da Área Central e o sistema viário central. Elas permitem tanto o cruzamento do Centro como mediam o acesso a ele. Lidam não só com o tráfego que procura o Centro mas também com aquele que apenas procura cruzá-lo.

Sendo a Área Central continente das principais estações de metrô e terminais de ônibus urbanos, as avenidas perimetrais são importantes para estruturar o sistema de transporte coletivo da cidade. Podemos localizar todas essas estações e terminais da Área Central nas proximidades das perimetrais descritas. Além disso, como vimos, a articulação destas estruturas de transporte, via radiais, com as vias do Mini-Anel Viário estruturam um sistema viário que é potencialmente suporte para um sistema de transporte público.

Figura 09. (abaixo à esquerda) Marginal Pinheiros. Vista da estação Pinheiros, integração entre a linha de trem, metrô e um terminal de ônibus. Foto do autor, mai. 2013.

Figura 10. (abaixo) Marginal Pinheiros. Ponte Eusébio Matoso, cruzamento do corredor de ônibus Rebouças-Francisco Morato. Foto do autor, mai.2013.

Mapa 08 – Transporte coletivo em São Paulo no contexto metropolitano.

Fonte: LUME

Legenda

- Perimetrais Interna e Externa
- Anéis Viários (Rodoanel, MiniAnel e Anel Metropolitano)
- Linhas de Metrô Existentes (METRO e Linha Amarela)
- Linhas de Metrô Projetadas ou em Implantação
- Linhas de Trem (CPTM) Existentes
- Corredores de Ônibus (SPTrans e EMTU)
- Expresso Tiradentes (SPTrans)

1.2.2. o sistema de transporte coletivo

O sistema de transporte coletivo metropolitano considerado nesta análise é composto pelo sistema sobre trilhos metropolitano, concessionado pelo Governo do Estado e operado pela Companhia do Metropolitano de São Paulo (METRO), pela ViaQuatro e pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e o sistema sob pneus – operado pela São Paulo Transporte (SPTrans) da Prefeitura de São Paulo, e pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU), do Governo do Estado. Para efeito de nossa análise abordaremos apenas os sistemas de transporte diretamente relacionados à Área Central de São Paulo.

O sistema de metrô possui três linhas atingindo a Área Central: a linha azul (METRO), a linha amarela (Via Quatro) e a linha vermelha (METRO). As três linhas se articulam em três estações de transbordo: estação da Sé (linha azul e linha vermelha); estação República (linha vermelha e linha amarela) e estação da Luz (linha amarela e linha azul), formando assim uma rede. As estações Sé e República se relacionam a perimetral externa, enquanto a estação Luz faz parte da perimetral externa.

O sistema de trens metropolitanos (CPTM) possui uma estação na região considerada por nós: a estação da Luz. Esta estação conjuga duas linhas da CPTM – linha Rubi e linha Coral – com duas linhas de metrô – linha azul e linha amarela. O sistema de trens urbanos é importante estruturador da mobilidade na Grande São Paulo. Atualmente tem padrão de operação próximo ao do metropolitano, compondo o sistema de transporte sobre trilhos da cidade. Ambos são a espinha dorsal do sistema de transporte descrito no PITU 2025 (SÃO PAULO, 2006), servindo como referência para a elaboração de uma política metropolitana da relação entre transporte e uso do solo.

Com relação ao sistema de transporte por ônibus operado pela SPTrans, ele se estrutura na Área Central a partir de quatro grandes terminais: Princesa Isabel, Amaral Gurgel, Parque Dom Pedro II⁸ e Bandeira. Alguns corredores de ônibus atingem a Área Central: o corredor Rebouças-Consolação, o corredor 9 de Julho, o corredor da Av. Rio Branco, o corredor da

8. O Terminal Parque Dom Pedro II considerado aqui inclui o terminal municipal Parque Dom Pedro II e a estação Mercado, estação final do Expresso Tiradentes. Ambas se encontram interligadas através de passarelas.

Av. São João e o Expresso Tiradentes. Atualmente se discute a ampliação dos corredores de ônibus da cidade: com relação à estrutura que acessa a Área Central, é prevista a implantação de um corredor de ônibus no eixo Norte-Sul (Av. Tiradentes e Av. 23 de Maio) e um corredor na Av. Celso Garcia.

Além dos cinco terminais de ônibus citados a Área Central possui grandes áreas de parada e aproximação de ônibus não vinculadas a terminais. Isso acontece especialmente nos arredores das estações de metrô que atingem a Área Central: Rua Xavier de Toledo e Praça Ramos (estação Anhangabaú) e Praça da Sé e Rua Benjamin Constant (estação Sé).

A estrutura dos corredores de ônibus segue diretrizes viárias existentes e deste modo se relaciona às vias radiais que acessam a Área Central. Com relação a composição do sistema, consistem de linhas radiais, que partem do centro da cidade em direção especialmente ao sul e a oeste. Estes corredores funcionam como faixas exclusivas de ônibus, não possuindo troncalização, enquanto os terminais de ônibus funcionam como organizadores de paradas e transbordo de ônibus. Foram originalmente criados como um modo de permitir o transbordo gratuito e consolidaram e organizaram áreas destinadas à parada de ônibus.

As avenidas perimetrais, especialmente a perimetral interna, servem como aproximação e circulação dos ônibus na região central. Foram objeto de um projeto não implantado que transformava parte dela em corredores de ônibus, com paradas organizadas (SÃO PAULO, 2006?).

1.2.3 a revisão do Plano Diretor

Na fase final do desenvolvimento deste trabalho se iniciaram as discussões de um novo Plano Diretor (PD) para São Paulo⁹ e, sob a administração da São Paulo Transporte (SPTrans), foram tomadas iniciativas com relação à reorganização do sistema de transporte

9. A revisão atual do Plano Diretor encontra-se em discussão na Câmara dos Vereadores de São Paulo, com previsão de aprovação no segundo semestre de 2014. Os tópicos discutidos nesta dissertação dizem respeito a propostas que constam da minuta para discussão do plano datada de agosto de 2013. (SÃO PAULO, 2013).

sob pneus da cidade¹⁰. A intenção da leitura feita aqui é contextualizar a discussão feita nesta dissertação com algumas das políticas de transporte e urbanismo da cidade.

A extensão dos aspectos apresentados neste trabalho deve oportunamente dialogar com aspectos institucionais que, em último caso, são os regulamentos que permitem enxergar viabilidades nas propostas feitas. A discussão de alguns aspectos do Plano Diretor permite aproximações dos eixos de intervenção identificados com a legislação em discussão para a cidade. Porém, por ser uma discussão em andamento e prever ainda o debate e a proposição de instrumentos específicos – como, por exemplo, o Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PMMU) e a Rede de Referência do transporte por ônibus – apresenta situações ainda incertas.

A proposta atual do Plano Diretor prevê a divisão do Município em duas grandes Macrozonas – a *Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental* e a *Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana* – por sua vez divididas em Macroáreas com características específicas. A *Macroárea de Estruturação Metropolitana* “localiza-se nas várzeas dos Rios Tietê, Pinheiros e Tamanduaté, com prolongamentos junto às Avenidas Jacu-Pêssego e Cupecê e caracteriza-se pela existência de grandes vias estruturais e ferrovias que articulam diferentes municípios e polos de empregos da Região Metropolitana de São Paulo” (SÃO PAULO, 2013). Essas áreas de importância para a estrutura urbana metropolitana delineiam um percurso próximo ao do Anel Metropolitano.

A escolha das áreas de várzea relacionadas especialmente às marginais Pinheiros, Tietê e ao eixo do Rio Tamanduaté revelam a intenção de aproveitar áreas ociosas e desocupadas, relacionadas ao uso industrial. Por outro lado, a inclusão da Área Central reconhece o papel de articulador do transporte e seu potencial para a reorganização da cidade. O incentivo ao desenvolvimento da Macroárea de Estruturação Metropolitana tem como outra intenção o desenvolvimento de áreas fora do Centro Expandido que permita a descentralização do trabalho e do emprego na cidade, diminuindo a necessidade – a

10. A discussão sobre as propostas da SPTrans e da SMT dizem respeito especialmente aos corredores de ônibus em contratação. As informações discutidas aqui estão presentes na revisão do Plano Diretor e nos termos de referência de licitações em andamento para a contratação da construção dos corredores e para a contratação de um projeto para o “Plano da Rede de Referência”. Assim como o Plano Diretor, são propostas ainda em discussão e suas condições podem ser modificadas até sua aprovação definitiva.

Figura 11. Macroárea de Estruturação Metropolitana. Do mapa de “Perímetros de Incentivo ao Desenvolvimento” da Minuta do Plano Diretor. (SÃO PAULO, 2013)

Figura 12. Rede de Estruturação Urbana. Em cinza, as áreas de influência relacionadas aos corredores de transporte. Do mapa da “Rede de Estruturação Urbana futura (Primera Fase)” da Minuta do Plano Diretor. (SÃO PAULO, 2013)

longo prazo – de deslocamento pendulares de grande distância. Essa estrutura também permitiria uma distribuição de investimentos mais igualitária, permitindo o desenvolvimento de áreas periféricas, especialmente áreas na Zona Leste e Sul da cidade, vinculadas, respectivamente, ao eixo Jacu-Pêssego e à Av. Cupecê.

Em outro aspecto do plano, é prevista a criação de *Eixos de Estruturação da Transformação Urbana*, caracterizados como “porções do território localizadas ao longo dos sistemas de transporte coletivo de média e alta capacidade, existentes e previstos.” (SÃO PAULO, 2013). Estas áreas seriam objeto de incentivos ao adensamento e teriam regras específicas de uso e ocupação do solo. Essa estratégia tem como objetivo incentivar a ocupação de áreas com maior densidade de transporte coletivo para fazer que – a longo prazo – o uso do automóvel diminua na cidade. Essa medida seria acompanhada por um gabarito diferente do resto da cidade, e com medidas como a diminuição de áreas de garagem e limites à área computável das unidades habitacionais.

Os corredores de transporte identificados no Plano Diretor e que seriam objeto desta regulamentação seriam eixos de trem urbano, de metrô, VLT – Veículo Leve sobre Trilhos - e de VLP – Veículo Leve sobre Pneus. Cada um deles teria um raio em seu entorno onde seriam aplicados os benefícios de adensamento – de 400m. até 200m. do eixo da via onde se encontra a linha de transporte coletivo. Esta proposta está ligada a proposta de construção de corredores de ônibus em discussão na Secretaria Municipal de Transportes (SMT).

Com relação às políticas da SMT, podemos destacar as propostas de aumento de corredores de ônibus na cidade. Esta proposta, precedida pela implantação de faixas de ônibus, teria como objetivo multiplicar o número de corredores exclusivos de ônibus e, em consequência a melhoria da velocidade das viagens e seu conforto. Dentro desta discussão a SMT adotou para intervenções de urgência na cidade a construção imediata de uma rede de corredores de ônibus, além da implantação feita em 2013 de faixas exclusivas. Como proposta sistêmica, foi aberta licitação para contratação de projeto para o *Plano da Rede de Referência*. Este plano objetiva a reorganização da rede de transporte por ônibus da cidade com a estruturação de corredores segregados. Além disso, ele deve planejar a reorganização do sistema e o modo como isso será feito.

A rede com o qual a empresa contratada deverá necessariamente lidar é a rede de corredores já planejada – e parte em licitação, já indicada nas diretrizes do Plano Diretor.

Com relação às propostas de corredor é interessante apontar que a urgência dada pela SMT para o projeto e a implantação dos corredores não os insere em um plano de reorganização de rede mais amplo. Essa inserção deverá ser feita com o *Plano da Rede de Referência* em licitação.

Ainda com relação ao Plano Diretor, está previsto nele a necessidade de estabelecimento de uma plataforma para a discussão do Plano de Mobilidade para a cidade. O Plano de Mobilidade é um instrumento previsto na Lei Federal nº 12.587 de 2012, que regula a existência a Política Nacional de Mobilidade Urbana e estabelece diretrizes para a atuação das esferas de governo. Na esfera do Município, torna obrigatória a elaboração de um Plano de Mobilidade, requisito indispensável para a articulação de políticas públicas entre esferas de governo e para a obtenção de verbas ou financiamentos do governo federal ou outras instâncias.

As propostas observadas no Plano Diretor apresentam possíveis molduras para a discussão de uma proposta de organização do transporte e seus reflexos. Porém, é necessário ainda um esforço de articulação entre as propostas do Plano Diretor e da SPTrans, especialmente quanto a potenciais de reorganização de áreas no entorno dos corredores de ônibus e no aproveitamento de potenciais urbanísticos envolvidos na implantação de uma rede de transporte de escala metropolitana. Nesse sentido é importante ainda apontar a necessária articulação no nível do governo do Estado: Secretária de Transportes Metropolitanos (STM), do Metrô e da Companhia de Trens Metropolitanos (CPTM).

1.3. operação das perimetrais

Podemos entender a constituição das vias perimetrais a partir de dois momentos distintos de sua construção¹¹:

- a da estrutura viária básica das vias perimetrais;
- de sua consolidação como instrumento viário e suporte para transporte coletivo.

O entendimento de que a questão do transporte coletivo é fundamental para a compreensão das atuais funções do sistema perimetral do Centro nos leva a outra dimensão de projeto, que diz respeito ao alcance metropolitano que a infraestrutura de transporte coletivo possui na Área Central. Como vimos, é possível entender nosso espaço de intervenção vinculado à lógica dos sistemas de transporte, e assim, dependentes do modo como eles se estruturam.

Um conceito que interessa para a nossa abordagem é o que podemos construir a partir das considerações de Manuel HERCE (2002) sobre o caráter cumulativo das infraestruturas urbanas. Ele lança atenção às pré-existências, reclamando que a urbanização se dá através da acumulação e incorporação de novas tecnologias. Para ele, as infraestruturas urbanas não são simplesmente abandonadas e substituídas, mas sim são sujeitas a atualizações tecnológicas e redesenhos necessários para manter sua funcionalidade. (HERCE, 2002, pp.7-21)

As vias urbanas são preexistências importantes, impossíveis de serem ignoradas em um projeto. Assim, podemos intervir em um sistema existente de acordo com uma lógica de

11. No segundo capítulo desta dissertação é apresentado um histórico de implantação das avenidas perimetrais onde esta relação é melhor desenvolvida. De maneira geral, podemos associar a construção das vias que compõe a perimetral interna e parte das diretrizes da perimetral externa ao Plano de Avenidas. Com relação a consolidação do transporte, ainda que a Área Central e o Centro tenham sido importantes suportes para diferentes modos de transporte em diferentes momentos de seu desenvolvimento, é a partir do final da década de 1960 que estas demandas passam a desarticular grandes espaços da Área Central. Assim, falaremos da construção de um sistema viário e de sua operação guiada por demandas e estruturas de apoio ao sistema de transporte por ônibus da cidade.

demanda atualizada, com a manutenção de traçados e diretrizes viárias – ruas e avenidas – porém com a atualização de seus parâmetros urbanísticos e de desenho. Podemos entender assim que uma determinada rede é constantemente atualizada de acordo com demandas urbanas específicas, disponibilidade de novas tecnologias ou instrumentos de gestão e organização mais eficientes.

É possível entender as ruas e avenidas que compõem as perimetrais como objeto de uma estrutura básica a ser reinterpretada a partir de demandas técnicas – mobilidade, comunicação, etc. Assim, elas seriam objeto de acréscimo, persistências e eliminações a partir das exigências destas demandas. É necessário que elas não sobreponham características como a qualidade dos espaços públicos associados e também lidem com questões subjetivas, relativas a importância atual e histórica do viário central para a cidade.

O ônibus é o modo de transporte mais importante para esta abordagem por sua flexibilidade de implantação. A utilização do sistema viário existente como suporte para o transporte por ônibus faz com que ele se relaciona diretamente com as avenidas perimetrais e outros espaços da Área Central. Assim, pode tomar vantagem da organização e melhorias de desenho destas vias.

Os sistemas de transporte – sejam os de superfície ou os subterrâneos - são regidos por uma lógica de rede, onde seu funcionamento pode ser melhor avaliado a partir do seu entendimento total e não a partir de uma demanda particular. Assim, situar nosso questionamento nos sistemas de transporte nos coloca na escala da rede metropolitana.

O modo como as perimetrais se equipam para absorver as demandas do transporte coletivo se relaciona diretamente à organização metropolitana dos transportes públicos. Assim, uma grande variável para a construção e consolidação dos espaços livres da Área Central são os equipamentos de suporte para o sistema de transporte coletivo. O sistema de vias existente é seu suporte e tem sua configuração alterada pela construção, operação e gestão de seus espaços a partir de uma lógica nova adotada pela operação do transporte coletivo na cidade.

Mapa 09 – Operação das perimetrais

Interação entre o sistema de espaços livres da Área Central, plataforma de transporte central, radiais e diametrais que atingem a perimetral interna e externa.

Elaboração do autor.

1.3.1. as radiais e a expansão das perimetrais

“Todo ellos [las largas calles que enhebran muchas partes diferentes de la ciudad] son esquemas viarios de fortísima identidad, como secciones longitudinales de la ciudad capaces de asumir sus distintas partes em uma experiencia simultanea. La unidad formal de la ciudad aparece a través de ellas no como forma global o como diseño homogéneo, sino hecha de secciones encadenadas, relación de contigüidad entre partes distintas, tan sensibles como distintas, y distintas a la fuerza.” (SOLÁ-MORALES, 2008, p.174) ¹²

O entendimento de que a questão do transporte coletivo é fundamental para a compreensão das atuais funções do sistema perimetral do Centro leva a uma outra dimensão de projeto. Ela diz respeito ao alcance metropolitano que a infraestrutura de transporte coletivo tem na Área Central. Assim, vinculo uma intervenção neste espaço a reestruturação do sistema de transporte da cidade como um todo.

Neste sentido, tão importante quanto o entorno próximo das vias perimetrais são as radiais que a alcançam e sua repercussão metropolitana. Não só no que diz respeito ao cruzamento entre as radiais e as vias perimetrais, mas sim, entre a relação do sistema de transporte coletivo, especialmente as linhas radiais que se aproximam da Área Central, e como elas se distribuem rumo às vias perimetrais. Todas as grandes estruturas de transporte da Área Central – estações de metrô, terminais de ônibus, vias expressas - se relacionam às vias que se estendem radialmente para poder cumprir o objetivo de estruturar o transporte na cidade.

A ideia de que temos um sistema compreensivo de espaços públicos formado pelas perimetrais à Área Central somada a condição de um sistema de vias, composto por

12. “Todas as longas ruas que alinhavam partes diferentes da cidade] são esquemas viários de forte identidade, seções longitudinais capazes de dar forma às diversas partes da cidade em uma experiência simultânea. A unidade formal da cidade aparece através delas não como forma global ou desenho homogêneo, mas sim feita de seções encadeadas, na relação de contigüidade entre trechos diferentes, tão sensíveis como diferentes, sem dúvida diferentes.” (SOLÁ-MORALES, 2008, p.178)

Mapa 10 – Expansão das perimetrais

A relação entre as perimetrais e as radiais que a atingem abre possibilidades sistêmicas de intervenção na cidade.

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006).

Mapa 11 – Radiais

Exemplo de expansão de uma radial - Eixo da Avenida Consolação - Rebouças - Francisco Morato.

A vinculação entre as perimetrais e as radiais abre possibilidades de relação da Área Central com a cidade.

Elaboração do autor.

perimetrais e radiais, nos abre uma possibilidade grande de leitura e organização de nosso estudo.

As radiais ao centro podem ser encaradas como privilegiadas para prover de legibilidade o tecido da cidade. Como uma cidade tradicionalmente formada através de desenvolvimentos privados isolados, a implantação de avenidas foi historicamente – novamente especialmente no período entre 1930 e 1950 – um modo de dar coerência.

Além disso, ao cortar estes bairros, também permitiria o acesso e a criação de eixos de transporte rápido. Um adensamento da infraestrutura de transporte permitiria ao mesmo tempo que a expomos e lhe damos legibilidade, a tornamos acessível. Como condição de implantação e criação de um “arquipélago de possibilidades” (BRAGA, 2008) – redes de edifícios importantes, redes de espaços público potencializados pela melhoria de macro acessibilidade advinda da implantação de um sistema de mobilidade.

As relações diretas e indiretas com a cidade permitem entender qual o papel das radiais em conjunto com as perimetrais, avaliando não só o espaço livre diretamente relacionadas às radiais, mas também com a percepção de um espaço público aumentado advindo da implantação de sistemas de mobilidade. Será que, por exemplo, Itaquera e o Parque Dom Pedro II podem ter suas relações simbólica e física potencializadas?

1.3.2 a plataforma de transporte central

“Eu caí em cheio na realidade, e uma das realidades que surpreenderam aqui foi a rodoviária, à noitinha. Eu sempre repeti que essa plataforma rodoviária era traço de união da metrópole, da capital, com as cidades-satélite improvisadas da periferia. É um ponto forçado, em que toda essa população que mora fora entra em contato com a cidade. Então, eu senti esse movimento, essa vida intensa dos verdadeiros brasilienses, esse milhão que vive fora e converge para a rodoviária.” Lucio Costa (NOBRE, 2010, p.80)

Podemos entender a Área Central e suas estruturas como uma plataforma de transporte cuja função é articular e organizar a mobilidade urbana da cidade. Porém, a utilização de praças existentes como áreas para suporte de linhas de ônibus ou instalação de estações de metrô é também uma desastrosa constante. Algumas das praças do centro são mais reconhecidas pela sua função no sistema de transportes: a Praça Princesa Isabel e o Parque Dom Pedro II – que contém em seus limites dois grandes terminais urbanos – e, em menor grau a Praça Ramos, a Praça da Sé e a Praça dos Correios – que concentram em seu entorno um grande número de pontos de parada.

De maneira negativa é possível caracterizar os espaços centrais a partir da existência destas praças. A utilização do transporte com pneus como alternativa para estruturar o transporte na cidade gerou a necessidade de criação de espaços para seu apoio na Área Central. Uma série de praças e espaço centrais foram utilizadas sem a criação de projetos destinados a mediar ou corretamente inserir estas estruturas. (MEYER, GROSTEIN & BIDERMAN, 2003, p.64)

A partir da preexistência destas praças terminais, entendemos a Área Central como um grande terminal de transporte. Entretanto, a utilização do termo terminal não parece correta do ponto de vista da utilização dos espaços centrais, ainda que seja correto do ponto de vista do sistema de transporte coletivo e das linhas de ônibus que partem e chegam destes espaços. Isso contradiz a ideia de que devem ser estruturas de passagem

Mapa 12 – Ônibus

Terminais e pontos de parada de Ônibus, em vermelho:

Amaral Gurgel (1); Princesa Isabel (2); Praça da Bandeira (5); Cristóvão Colombo (4); Parque D. Pedro II e Mercado (3); Praça do Correio (6); Praça Ramos e Rua Líbero Badaró (7) e Praça da Sé/Largo São Francisco (8);

Corredores de ônibus existentes, em azul:

Corredor Av. Rio Branco/Av. Rudge (A), Corredor São João (B), Corredor Consolação/Rebouças (C), Corredor 9 de Julho (D) e Expresso Tiradentes (E).

Corredores de ônibus planejados (em licitação), em laranja tracejado:

Corredor Norte-Sul (F) e Corredor Celso Garcia (G).

Em cinza, os espaços direta ou indiretamente associados às estruturas que compõem as redes de transporte centrais. Comparar com Mapa 13.

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2004, 2006), SPTRANS (2013a, 2013b).

ou estruturas de mediação entre os grandes sistemas de transporte metropolitanos e seu entorno próximo.

A inexistência de uma organização destes espaços tendo como objetivo a macro-acessibilidade metropolitana compromete não só a performance do sistema de transporte como também a qualidade dos espaços destinados a organizar pontos de parada, terminais de ônibus, bem como percursos feitos por usuários com a intenção de troca de veículo ou modal. Em sentido inverso, a pouca qualidade dos espaços reflete na micro-acessibilidade local, novamente afetando a performance do sistema de transporte.

As perimetrais podem ter um papel ativo através de seu desenho para suportar demandas advindas das redes de transporte. No caso da perimetral interna, seu redesenho pode ajudar no acesso às linhas de ônibus e a transferência entre estas e as estações de metrô. Com relação a perimetral externa, sua organização pode potencializar a presença dos polos de mobilidade da Luz e do Parque Dom Pedro II, ajudando na integração destas com seu entorno.

Mapa 13 – A plataforma de transporte central

Estações de metrô:

Linha vermelha: Marechal Deodoro (1); Santa Cecília (2); República (3); Anhangabaú (4); Praça da Sé (5); Parque Dom Pedro II (6); Brás (7).

Linha Azul: São Joaquim (8); Liberdade (9); Sé (5); São Bento (10); Luz (11); Armênia (12).

Linha Amarela: Mackenzie - em construção (13); República (3); Luz (11).

Estações de trem (CPTM): Júlio Prestes (14) - linha Diamante - Luz (11) - Linhas Rubi e Coral - e Brás (7) - linhas Safira, Coral e Turquesa.

Terminais e pontos de parada de ônibus (ver mapa 12): Amaral Gurgel (A); Princesa Isabel (B); Praça da Bandeira (C); Cristóvão Colombo (D); Parque D. Pedro II (E); Praça do Correio (F); Praça Ramos e Rua Xavier de Toledo (G); Praça da Sé e Largo São Francisco (H);

Estações do Expresso Tiradentes: Mercado (I)

Em tracejado, o percurso da rótula e da contra-rótula da SPTRANS (2007).

Em cinza, os espaços direta ou indiretamente associados às estruturas que compõe as redes de transporte centrais. Comparar com Mapa 14.

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2004, 2006, 2013), SPTRANS (2006?, 2013)

1.3.3. o espaço público das perimetrais

As perimetrais apresentam em seu entorno um grande número de praças, largos, edifícios de importância e monumentos. Essa estrutura é resultado de seu processo de implantação, principalmente entre os anos 30 e 50 do século passado. Além de ser uma via que organizasse o tráfego da Área Central, também deveria sistematizar e dar coerência aos espaços administrativos vinculados ao município de São Paulo.

A proposta original do Plano de Avenidas previa a construção do Paço Municipal e da Câmara, além da criação de edifícios ladeando grandes vias – como na Av. Anhangabaú. Ainda que boa parte dessas propostas tenha sido abandonada, temos uma série grande de edifícios públicos localizados na perimetral interior ou nas ruas contidas em seu interior, como a Câmara Municipal, e sedes de secretarias do Município e do Estado.

Nas áreas com melhor resolução urbanística da perimetral interior, os espaços das perimetrais se relacionam com as edificações e a ocupação do entorno, através de largos, praças e calçadas. Além disso, a existência de regras de uso e ocupação do solo quando da implantação da via permitiu a criação de edifícios em seu entorno imediato que tomaram partido e colaboraram com a qualidade do espaço da via. Por outro lado, vimos que a presença de um grande número de linhas de ônibus e estações de metrô nesta área geram a necessidade de uso da superfície das ruas, calçadas e praças como suporte a acessibilidade entre modais, espera e acesso aos ônibus, e infraestrutura de suporte para estes.

Num primeiro momento a presença de espaços de estar associados à via é elemento fundamental para entender sua construção e a implantação dos edifícios em seu entorno. A presença de um número expressivo de estações, terminais e pontos de parada na Área Central dá também a estes espaços livres uma função importante na acessibilidade ao transporte no centro.

Estas duas demandas são fundamentais para o entendimento dos problemas enfrentados nesta área. Não é possível entender esta região apenas do ponto de vista dos espaços de estar relacionados aos edifícios, pois se estará negando o importante papel da mobilidade em sua constituição. Como vimos, os espaços destinados ao transporte são suporte não só da micro-acessibilidade da Área Central, mas também na macro-acessibilidade metropolitana.

Mapa 14 – O espaço público das
perimetrais

Em verde, principais praças, parques e
espaços públicos:

Parque da Luz (A); Praça Júlio Prestes
(B) Praça Princesa Isabel (C); Praça
da República, Av. Vieira de Carvalho e
Largo do Arouche (D); Praça Roosevelt
(E); Praça Dom José Gaspar (F); Praça
General Craveiro Lopes (G); Praça Júlio
de Mesquita Filho (H); Praça Pérola
Byington (I); Praça Almeida Júnior (J);
Praça da Sé, Largo São Francisco e
Praça Clóvis (K); Praça José Luiz de
Mello Malhei (L); Parque Dom Pedro II
(M); Praça Alfredo Issa (N)

Em laranja, o sistema de calçadas
e áreas de circulação exclusiva de
pedestres.

Em azul, edifícios públicos.

Em vermelho, estações de metrô e
terminais de ônibus.

Comparar com Mapa 13.

Elaboração do autor a partir de SÃO
PAULO (2006)

1.4. considerações finais

As discussões apresentadas neste capítulo permitem o entendimento das perimetrais a partir de seu funcionamento e desempenho contemporâneos. As leituras feitas dizem respeito a relação das perimetrais com o funcionamento do transporte coletivo na cidade e os reflexos no entorno das avenidas perimetrais. Podemos agrupar nossas considerações em dois grandes eixos: como parte importante da infraestrutura do transporte coletivo e individual da cidade, e, na Área Central, como suporte e parte integrante de um sistema de espaço livres, edifícios importantes e do tecido urbano.

O entendimento da natureza das perimetrais e como podemos traçá-las nos mostra que as relações estabelecidas com o entorno e a cidade são diferentes na perimetral interna e na perimetral externa. A perimetral interna é um circuito homogêneo, relacionada às estruturas do sistema de transporte por ônibus da cidade e adaptado para circulação de pedestres. A perimetral externa não se constitui como um circuito coerente: seu desenho e sua constituição estão diretamente relacionados ao aproveitamento dos potenciais

Figura 13. (ao lado) A perimetral interna e sua relação com as radiais.

Figura 14. (a direita) A perimetral externa conformada a partir das diametrais que a cruzam.

Esquemas elaborados pelo autor.

urbanísticos advindos de dois grandes polos de mobilidade da cidade - o Parque Dom Pedro II e a estação da Luz - e da resolução da relação entre a via expressa e seu entorno na região da Ligação Leste-Oeste.

As avenidas perimetrais podem ter um papel importante para a organização do transporte na cidade. Como vimos, a relação entre as radiais e perimetrais – especialmente a perimetral interna – é clara e naturalmente relacionada aos sistemas de transporte por ônibus. O suporte para a rede de ônibus é o sistema viário existente, e é a partir de suas características que a rede de ônibus é desenhada e se estrutura. Deste modo, é possível pensar as perimetrais como uma grande plataforma de transporte que estrutura redes de transporte, seja o metrô, seja a rede de ônibus.

No próximo capítulo apresento um histórico de formação das perimetrais. A leitura feita enfatiza a utilização dos espaços centrais para o apoio ao transporte, espaços relacionados direta ou indiretamente às avenidas perimetrais.

Figura 15. (ao lado) A perimetral interna e sua relação com as radiais em contexto ampliado.

Figura 16. (a esquerda) A perimetral externa e os eixos de articulação metropolitanos.

Esquemas elaborados pelo autor.

capítulo 02. formação das perimetrais

2.1. sobre esta leitura

O principal instrumento de leitura da cidade adotado neste capítulo é o plano ou o projeto urbano. Isso resulta da consideração de que eles contêm dois procedimentos: a eleição de um problema ou questão a ser resolvida e de uma análise e entendimento destes problemas tendo em vista sua solução. A utilização apenas de projetos – efetivados ou não – pode levar a uma estreiteza de interpretação. Nosso pressuposto é que um projeto de intervenção na cidade deve considerar também as preexistências – através da incorporação da análise à proposição – mas não é possível garantir que todos os projetos aqui lidos e estudados possuam tais características. Desse modo, a contextualização dos projetos a partir de estudos e leituras de outra natureza é fundamental para sua interpretação.

Circunscrever a leitura apenas aos projetos instrumentais seria negar a riqueza de leituras críticas e textos que mesmo sem propor desenhos ou traçados de intervenção jogam luz nas questões essenciais da construção do sistema perimetral da Área Central. Ao lado da análise de planos e projetos e das necessárias leituras e contextualizações do mesmo, propomos a leitura de textos que os interpretaram. Tanto um projeto pode conter suficiente análise quanto um texto apontar suficientes caminhos para nossa leitura.

Esta análise se compromete com a leitura feita no capítulo anterior desta dissertação. Propusemos um entendimento crítico de como as avenidas perimetrais desempenham sua função com uma interpretação de sua relação com a cidade e seu funcionamento. Estabelecemos que um projeto que lida com as ruas e avenidas da Área Central deve se engajar com aspectos da mobilidade da cidade e também na qualificação e organização dos espaços atingidos por eles .

Este capítulo é dividido em três partes: a primeira, sobre o Plano de Avenidas e seus

Figura 17. (página anterior) Rua Venceslau Brás, São Paulo, 2001.

Foto de Tomas Struth. (SENNETT & STRUTH, 2013, p.113)

Figura 18. Pormenor do mapa cadastral de 1930 (SARA BRASIL, 1930)

Figura 19. (página ao lado) Pormenor do mapa cadastral de 1956 (VASP, 1956)

Figura 20. Pormenor do mapa cadastral de 1981. (GEGHAN, 1981)

É possível ver na sequência de mapas das páginas anteriores a evolução do sistema de vias perimetrais na Área Central de São Paulo.

Em 1930 é possível notar que boa parte das avenidas radiais consideradas em nossa análise já estão presentes, bem como algumas das diretrizes de vias aproveitadas para os circuitos perimetrais.

Em 1956 podemos ver a completa construção do Anel de Irradiação e parte das avenidas 9 de julho e 23 de Maio.

Em 1981, a construção da Ligação Leste-Oeste a sul e a ocupação do Parque Dom Pedro II já estão presentes.

anteriores e desdobramentos; a segunda, sobre a dimensão metropolitana de São Paulo e a tentativa de reorganização da estrutura urbana da cidade; e, a terceira, sobre a utilização da Área Central como suporte às redes de transporte, ou seja, a construção da plataforma central de São Paulo.

A primeira parte, sobre o **Plano de Avenidas e seus antecedentes e desdobramentos** fala da importância do Plano de Avenidas para a constituição das avenidas perimetrais estudadas neste trabalho. Este plano modificou profundamente o sistema viário colonial da Área Central e criou a estrutura viária básica do trecho de cidade do qual tratamos. Mesmo com a modificação da estrutura urbana de São Paulo a partir dos anos 1960, a persistência das vias radiais e do circuito perimetral ao Centro é clara.

O que chamamos hoje de sistema perimetral da Área Central não corresponde às perimetrais propostas no Plano de Avenidas. As perimetrais do Plano de Avenidas – o *Perímetro de Irradiação* e sua ampliação, a *Segunda Perimetral* - não são as avenidas perimetrais da Área Central que estudamos, mas as primeiras foram fundamentais para dar às últimas sua estrutura física atual. Esta estrutura, consolidada com intervenções que a atualizam para o suporte de automóveis, ônibus e outros modos de circulação, corresponde a outro conjunto de demandas, configurando-se como outro sistema.

O Plano de Avenidas não é uma realização isolada e deve ser considerado no contexto de discussões sobre a estrutura viária da cidade que o precedem. A ideia de perimetral, fundamental em nossa análise, está presente em diversas propostas que precedem este plano. Pode ser lida como uma reação a presença de radiais importantes na estrutura viária da cidade. A cidade de São Paulo no planalto paulista e sua importância regional resultaram na organização de uma estrutura urbana radial na cidade. Estas radiais se relacionam diretamente a penetração dos caminhos e estradas que ligam a cidade ao interior e litoral.

A proposta de Prestes Maia consolida uma série de estudos anteriores relacionados a remodelação do sistema viário da cidade. A proposta mais importante que antecede o Plano de Avenidas é a que João Florence de Ulhôa Cintra faz para o *Perímetro de Irradiação* em 1924. Em sua argumentação, Ulhôa Cintra considera que a estrutura urbana radio-concêntrica de São Paulo, herdada dos antigos caminhos de penetração coloniais, se aproxima da estrutura urbana de cidades europeias mais antigas. Desse modo, ele propõe a utilização de um dispositivo adotado por algumas destas cidades: um

circuito de vias perimetrais. (CAMPOS, 2002, p.263-271). A interpretação de Ulhôa Cintra em si não é original, já que a precederam um grande número de projetos que previam perimetrais destinadas a intermediar a aproximação das estradas e eixos radiais. Dentre elas, destacamos as discussões dos presidentes de província João Teodoro (1872-1876) e João Alfredo (1886-1888) e os diagramas de Víctor Freire, além do *Perímetro de Irradiação* de Ulhôa Cintra.

Juergen Langenbuch faz uma interpretação da posição relativa de São Paulo na rede urbana do sudeste do Brasil em seu estudo “Estruturação da Grande São Paulo”. A leitura que ele faz permite entender e contextualizar a precocidade das discussões de João Teodoro e João Alfredo. Para Langenbuch, a aproximação das estradas radiais e o modo como se organiza a cidade para ela vêm da posição da cidade com relação a questões econômicas:

“As principais estradas da província convergiam em São Paulo, o que provocava uma confluência da circulação nesta cidade, que por extrapolação afetava seus arredores. Na Capital se concentravam também as correntes de circulação compreendendo produtos de exportação, vindos do interior através de várias estradas, e que após atravessar a cidade se dirigiam ao porto de Santos, por meio de uma estrada que funcionava como coletora. A função de área abastecedora da Capital, que algumas porções dos arredores encerravam, e a função de centro de peregrinação de outros, originavam uma intensa circulação de âmbito local, da qual a cidade de São Paulo igualmente constituía o foco, quer centrífugo, quer centrípeto.

As condições de circulação da época requeriam numerosas interrupções de viagens, consistindo em pernoites que exigiam alojamento e alimentação de viajantes e alimárias, bem como reabastecimento alimentar para o prosseguimento da viagem. Devido a tais necessidades, e dada a convergência dos transportes que se verificavam em torno da Capital, o equipamento surgido para servir à circulação chegou a constituir um dos elementos geográficos mais importantes dos arredores paulistanos. Entre os pousos há a distinguir aqueles situados na vizinhança imediata da cidade (no cinturão das chácaras), que constituíam um deslocamento da função de hospedagem da cidade para o seu exterior, - daqueles sítios a maiores distâncias, no “cinturão caipira”, relacionados às interrupções ou viagem.” (LANGENBUCH, 1971, p.74-5)

Figura 21. Os percursos perimetrais projetados: o *Perímetro de Irradiação* em preto; a *Segunda Perimetral* em vermelho; em azul a *Ligação Leste-Oeste*. Ver Mapa 05.

Elaboração do autor a partir de SÃO PAULO (2006) e MAIA (1956).

Ele considera a organização dos sítios e chácaras em um *cinturão* que serve às necessidades de circulação da cidade. Essa vocação metropolitana apontada por ele e a organização da estrutura urbana a partir da radioconcentricidade da cidade são elementos importantes para o entendimento das propostas que seguem.

Além da estrutura urbana que se relaciona a uma preexistência da cidade, discutimos também a intenção de urbanizar e reorganizar a cidade a partir da implantação de novas avenidas. Candido Malta CAMPOS (2000), na descrição que faz das propostas e discussões que antecedem o Plano de Avenidas, entende que se trata de executar mudanças no ambiente urbano como um meio de garantir que a cidade se modifique a partir da presença da ferrovia. Ele aponta a preocupação em garantir a criação de espaços adequados para uma cidade que via sua importância regional e nacional aumentar. Tais intervenções não são apenas resposta ao crescimento mas também são suporte para ele. No que se relaciona ao centro, são intervenções que procuravam criar novo ambiente urbano, ressaltando seu papel como localização privilegiada para setores de negócios. Como veremos, essa intenção se mantém no Plano de Avenidas, entendido não só como um sistema viário, mas também como um viabilizador de um *ambiente de intervenção*, como apontado por COSTA (2010) e LEFÉVRE (1999).

Marta GROSTEIN (1994), em artigo no qual aborda a Área Central de São Paulo, fala de uma *reconstrução permanente* ao identificar três grandes momentos na estruturação e construção do centro da cidade. O primeiro deles diz respeito às propostas de Victor da Silva Freire, que são resumidas em seu “Diagrama da rede geral de viação”, publicado em 1911, o segundo diz respeito ao Plano de Avenidas e sua implantação e o terceiro é a ampliação das vias perimetrais ao Centro a partir da proposta da *Segunda Perimetral* de Luís Carlos Berrini Jr e Prestes Maia.

Para ela, os dois primeiros momentos – o estudo de Victor da Silva Freire e a proposta de Prestes Maia – são intervenções que não só viabilizam a criação de novos bairros e a expansão da cidade de São Paulo mas também criam um novo ambiente urbano no centro da cidade. O último momento - a construção da Segunda Perimetral – tem sua construção interrompida nestes moldes pela modificação da estrutura geral da cidade e seu modo de funcionamento.

Até meados da década de 1945 parte das propostas do Anel de Irradiação e o sistema Y haviam sido implantados. Entre as décadas de 1940 e 1950 duas propostas procuraram

aproveitar o Anel de Irradiação como suporte para a atualização do sistema de transporte coletivo da cidade: o projeto de um metrô por Mario Lopes LEÃO (1945) e o “Anteprojeto de um sistema de transporte rápido” de Prestes MAIA (1956). Em ambas teríamos um duplo sistema no Anel de Irradiação: uma via subterrânea dedicada ao transporte por trilhos e uma via de superfície para automóveis e pedestres, ligadas entre si. Estas propostas tomavam partido da relação com a geografia (FRANCO, 2005, p.151-2), ao mesmo tempo que sistematizavam o sistema de transportes da cidade através da atualização tecnológica e da ampliação de capacidade do sistema de transportes que o servia.

A partir da década de 1950 modificações na estrutura urbana da cidade e sua metropolização causaram uma mudança do papel do Centro. Uma primeira observação diz respeito ao aumento territorial da metrópole paulista e o surgimento de outros centros de serviço na cidade rivalizando com o centro tradicional, como a avenida Paulista nos anos 1960 e a Avenida Faria Lima nos anos 1980. A construção do centro tradicional é substituída pela construção destes novos centros e a migração das atividades terciárias em direção ao sudoeste da cidade. (MEYER, 2004)

A modificação do modo como se implanta a infraestrutura viária na Área Central é devedora desta mudança de escala. Para Marta Grostein:

“No decorrer dos anos 50, resolver o congestionamento de veículos nas áreas centrais continuava sendo o mote de transformações. Entretanto, o diagnóstico das causas apontava para a necessidade de introduzir novos conceitos para equacionar os problemas da circulação na área central e estes passavam pela modificação do esquema geral viário da cidade, de radioconcêntrico para diametral e da introdução da via expressa como elemento estruturador do espaço da cidade e também para equacionar o transporte coletivo” (GROSTEIN, 1994, p.7)

A necessidade de ampliação de capacidade do sistema perimetral implantado não será feita com o reequipamento do Anel de Irradiação como proposto por Mário Leão e Prestes Maia. Essa ampliação será feita através de um novo circuito, distante cerca de 800m. da perimetral implantada, chamado *Segunda Perimetral*. Em seus estudos iniciais tratava-se de uma extensão ao Perímetro de Irradiação que resolveria questões viárias advindas de problemas de circulação de veículos no centro.

A Segunda Perimetral foi discutida durante a década de 1950 e teve seu traçado

Figura 22. Avenida de Irradiação e a Ligação Leste-Oeste, trecho sul da Segunda Perimetral (BERRINI JR., 1955)

consolidado no “Anteprojeto de um sistema de transporte rápido”, publicado em 1956. A construção de trechos da Segunda Perimetral seguirá as diretrizes deste projeto mas não mais terá como objetivos a expansão do centro como nos dois momentos anteriores. Ela será implantada no final da década de 1960 com o nome de Ligação Leste-Oeste. Não será uma perimetral, mas sim uma diametral relacionada a uma nova dimensão da cidade. É a partir da implantação desta diametral que encerramos a discussão sobre a influência do Plano de Avenidas nas políticas de construção e estruturação da cidade.

O aumento de escala da cidade levará a mudanças formais na organização urbana que culminam no abandono do esquema radioconcêntrico como principal modo de estruturar a cidade e na tentativa de adoção de modelos de estrutura urbana baseados em grandes estruturas lineares ou sistemas em grelha. Os planos e projetos desta época assumem a falência do sistema radial-perimetral proposto para estruturar a cidade e vislumbram a reorientação de toda a relação entre estrutura viária, uso do solo e estruturação metropolitana. É neste contexto que chegamos à segunda parte deste capítulo, sobre **a nova dimensão metropolitana da cidade**.

O ponto de partida são os planos que se preparam no final da década de 1960 no município e no estado de São Paulo: o Plano Urbanístico Básico, PUB, de 1969, o Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado, PMDI, de 1971 e o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, PDDI, de 1972. O PUB foi um grande diagnóstico e proposta de reorganização urbana encomendado pela Prefeitura para uma empresa internacional de consultoria, o PMDI foi desenvolvido no Governo do Estado e entendia a cidade de São Paulo dentro de um contexto metropolitano e regional e o PDDI foi feito pela Emurb - Empresa Municipal de Urbanização – a partir das considerações de reorganização urbana do PUB.

Além destes grandes planos consideramos outras discussões sobre alternativas de estruturação urbana, como a discussão sobre a Nova Paulista, que tem como protagonistas Jorge Wilhem, Candido Malta Campos e Roberto Cerqueira César, e o aumento da importância das avenidas marginais Pinheiros e Tietê.

A organização da estrutura urbana da cidade a partir do espigão da Av. Paulista reflete o aumento de importância desta região para a cidade e seu desenvolvimento como alternativa ao centro tradicional. A ideia de desenvolvimento linear proposta do Jorge WILHEM (1965) e Candido Malta CAMPOS (1973) pode ser lida como análoga aos

corredores de atividade múltipla do PUB. Porém, enquanto os corredores do PUB se baseavam na implantação de uma infraestrutura de transporte coletivo de grande capacidade, as propostas da Nova Paulista trabalhavam com preexistências urbanas e potenciais advindos delas. A base da discussão é o sistema viário existente, uma avenida que na época já contava com importância simbólica e econômica para a cidade. A utilização da Av. Paulista como centralidade a incentivar é também um modo de descongestionar o centro.

As avenidas marginais aos rios Pinheiros e Tietê estão presentes em boa parte dos projetos discutidos neste trabalho. Elas se vinculam ao sistema de avenidas de fundo de vale cujo antecedente construído é o sistema Y, especialmente as avenidas 23 de Maio e 9 de Julho. As marginais são vias importantes para a estruturação da organização urbana da cidade e para a mobilidade geral de São Paulo.

Apesar das tentativas de modificação do sistema radioconcêntrico para a estruturação da cidade, ele continuou sendo suporte para o transporte coletivo. A principal estação de metrô se situa no centro histórico da cidade, a poucos metros de onde se considera ser o sítio de sua fundação. Podemos dizer que essa manutenção da importância da Área Central para o transporte coletivo é uma opção que surge no projeto e na implantação da rede de metrô a partir de meados dos anos de 1960. Criada antes da elaboração do PUB, a linha é projetada com um compromisso de atendimento de demanda, não com uma nova estrutura urbana. Desse modo, reforça o papel da Área Central como continente das estações e sistemas de transporte coletivos metropolitanos.

É possível situar os problemas que a Área Central enfrenta atualmente a partir da consideração de que as intervenções no centro passam de intervenções destinadas a construir a Área Central para intervenções que buscam simplesmente cruzá-lo de modo mais simples e direto. Como vimos, tal observação não só ilumina a mudança de caráter do trecho implantado da Segunda Perimetral com relação ao Anel de Irradiação, mas também a relação entre as estações de transporte e os espaços públicos do centro. Estes últimos são suporte para a circulação e acessibilidade metropolitana e mais do que nunca, infraestrutura de transporte com pouca ou nenhuma resolução urbanística.

O último dos períodos de formação das perimetrais que abordamos diz respeito a construção do **terminal de transporte central**. A utilização da Área Central como suporte para a mobilidade metropolitana da cidade de São Paulo, apontada por MEYER (1999)

Figura 23. Deslocamento das atividades do terciário na metrópole.
(MEYER & GROSTEIN, 2010, p.29)

- Áreas de concentração de escritórios
- Centro, até 1950
 - Paulista, de 1950 a 1960
 - Cerqueira César, Itaim Bibi, de 1960 a 1970
 - Faria Lima, 1970
 - Vila Olímpia, Berrini, Alphaville Empresarial, de 1970 a 1990
 - Marginal Pinheiros, Verbo Divino, de 1990 a 2000
 - Marginal / Vila Leopoldina, 2000

é nosso ponto de partida. Independente das mudanças operadas na abrangência da cidade nos planos, as principais estruturas de suporte ao sistema de transporte coletivo se mantiveram vinculadas à Área Central.

A partir da década de 1960 o Centro perde importância como centro de negócios, porém, continua sendo continente das principais estruturas de apoio ao transporte coletivo metropolitano. A modificação de escala da cidade e a transferência da importância do centro histórico como centro terciário para novas regiões na direção Sudoeste modificam o papel da Área Central. O desenho da rede de Metrô implantada na cidade resulta do reforço da organização radioconcêntrica do transporte coletivo da cidade e do atendimento de suas demandas. A rede de transporte coletivo, por sua vez, tem como componente importante a rede de transporte por ônibus que se estruturou a partir do sistema viário radioconcêntrico da cidade.

A ideia de um terminal central de transportes, porém, ainda que vinculada ao período a partir da década de 1960 pode ser traçado desde o início do século XX. A necessidade de construção de estruturas variadas de apoio ao transporte sempre foi uma constante. Como um exemplo eloquente podemos apontar a reconstrução da Av. Líbero Badaró na década de 1910 para o suporte das linhas de bonde que ligavam o norte e o sul da cidade, uma grande “coletora de tráfego da área central”, como descrito por RODRIGUES (2010, p.132). A partir do final da década de 1910, o início da implantação de bombas de gasolina da cidade para o apoio dos automóveis que passaram a circular também cria algumas praças destinadas à sua manutenção (MUZI, 2004). No Centro podemos apontar especialmente a Praça Ramos e a Praça da Sé. As propostas que visaram aproveitar o Anel de Irradiação como suporte para sistemas de transporte coletivo também são antecedentes importantes, especialmente o já citado metrô de Mario LEÃO (1945) e o “Anteprojeto de um sistema de transporte rápido” de Prestes MAIA (1956).

Este último período apresenta uma grande diferença quanto ao primeiro, relacionado ao Plano de Avenidas: ele não mais constrói infraestrutura viária mas sim a adapta para o transporte coletivo. A partir da implantação da Ligação Leste-Oeste, não há obras significativas e que modifiquem sensivelmente os circuitos perimetrais. Adotam-se planos setoriais – ligados ao transporte coletivo, à engenharia de tráfego e ao transporte de maneira geral – que procuram organizar e gerenciar o modo como as linhas de ônibus atingem e se distribuem no centro.

A Operação Bandeirantes, de 1967, consiste de um plano de reorganização da circulação de veículos individuais e ônibus na Área Central. Consiste na reorganização da circulação, da definição de áreas de estacionamento, da localização dos pontos de parada e acessos dos ônibus na região central. O fluxo de transporte individual e de ônibus é organizado a partir de um dispositivo de tráfego que organiza a circulação no centro através da conversão do Perímetro de Irradiação em uma via de mão única – a *Rótula* - e propondo um segundo circuito, em direção contrária a este, chamado *Contra-Rótula*, organização que se mantém ativa até hoje. As propostas da Operação Bandeirantes representam a primeira grande operação sistematizada de intervenção na circulação da cidade de São Paulo a partir de premissas de engenharia de tráfego. (VASCONCELLOS, 1999, p.81, p.127-31)

A pedestrianização de parte do Centro pode ser ligada a tentativa de resolver conflitos de tráfego automóvel x pedestres, mas é também um modo de dar eficiência aos transbordos entre as diversas áreas de parada na Área Central. Durante a década de 1970 é prevista a conversão de algumas ruas da Área Central para a circulação exclusiva de pedestres, a Ação Centro. Outra grande discussão que aborda a Área Central a partir do ponto de vista da relação de circulação no conflito pedestres e veículos automotores são as discussões relativas a projetos no Anhangabaú. A ideia de terminal central que orienta as discussões desta parte do capítulo pode ser abordada a partir de discussões de projetos nesta região.

O Anhangabaú é um importante espaço na Área Central de São Paulo. Teve sua origem relacionada a criação de um parque urbano e à expansão do Centro para além do triângulo central. A partir das discussões do Plano de Avenidas, essa região é transformada de um Parque para um eixo importante de articulação entre vias da cidade, o centro do sistema Y. A existência dos vales do Saracura e Itooró, transformados respectivamente nas Avenidas 23 de Maio e 9 de julho, ligados ao vale do Anhangabaú, importante vale que transpõe o centro da cidade, faz com que esta região seja um importante articulador do sistema expresso norte-sul, e componente do sistema de avenidas de fundo de vale da cidade. Como veremos, uma série de projetos urbanos teve o Anhangabaú como foco, em sua maioria discutindo relações entre tráfego de automóveis, circulação de pedestres, organização de paradas de ônibus e articulação entre as estações de metrô. Todas funções relacionadas às avenidas perimetrais que descrevemos neste trabalho.

O sistema de transporte por ônibus, componente importante da mobilidade urbana em São Paulo, é, a partir dos anos 1970, abordado por uma série de planos setoriais que visam a reorganização e racionalização do sistema como um todo. De maneira geral, os planos foram abandonados ou implantados somente em parte. (ANTP, 2012; LEFÉVRE, 1985) No início dos anos 1990 o sistema se organiza na Área Central a partir de três grandes terminais – Princesa Isabel, Bandeira e Parque Dom Pedro II – que recebem os fluxos de ônibus radiais e, através de rotas de pedestres e circuitos de ônibus perimetrais, direcionam os fluxos entre terminais. A opção pelo transbordo em terminais fechados é uma solução que, além de organizar os pontos de parada, permitem que o passageiro faça transbordos sem a necessidade de pagar nova passagem. O último acontecimento importante desta fase da construção das perimetrais é a adoção do *Bilhete Único* (2002) como modo de tarifação da cidade, abrindo um potencial de reorganização do transporte da cidade que ainda não foi aproveitado em todo seu potencial.

2.2. o Plano de Avenidas

antecedentes

A escolha do Plano de Avenidas como marco de leitura não é por acaso. Ele foi o plano de maior influência na estruturação da cidade. Os sistemas de vias previstos no plano consistem na sequência de anéis perimetrais e vias radiais concêntricas que permitiriam suportar a expansão da cidade. Obra sempre citada como trabalho de erudição exemplar, o Plano de Avenidas cita e se aproveita de uma grande série de teorias urbanísticas de circulação internacional.¹

A opção pela organização da cidade em um sistema de vias radiais e vias perimetrais não foi tomada ignorando discussões anteriores e preexistências da estrutura urbana. Ele é a culminação de uma série de estudos que tinham a via perimetral como modo de resolver não só os problemas de circulação da cidade mas também sua demanda por espaço a medida em que crescia. O sistema de vias radiais, por outro lado, pode ser visto como a herança do sistema de caminhos coloniais e foi motivador das propostas de construção das vias perimetrais.

As vias radiais podem ter sua implantação e eixos de desenvolvimento traçados a partir da consolidação dos antigos caminhos coloniais. Apesar de terem sua criação normalmente ligada as melhorias de calçamento, alinhamentos e outras intervenções embelezadoras,

1. Podemos enxergar a influência de um número grande de teorias e planos urbanos da segunda metade do século XIX e do século XX que têm a estrutura perimetral e radio-concêntrica como principal dispositivo de estruturação e funcionamento das cidades. Uma das mais famosas referências para o sistema de vias perimetrais vêm dos esquemas teóricos que o acompanham e o precedem, executados por Ulhôa Cintra. A referência são os esquemas de Eugène Hénard, arquiteto e urbanista francês que costuma ser associado a inovações com relação a organização do tráfego urbano, precedendo doutrinas de separação de tráfego que seriam adotadas décadas depois por Le Corbusier e Colin Buchanam (CHOAY, 1998, p.249). A referência a ele é uma clara ênfase dada nos planos ao aspecto da circulação viária. Além de Hénard, Prestes Maia se escora em Charles Mulford Robinson (1869-1917) – urbanista americano, ligado ao City Beautiful - e em Joseph Stübben (1845-1936) – urbanista alemão, autor de um manual de urbanismo muito influente no início do século. As intervenções que o precedem também se escoram em Hénard e Stübben, dentre outros. Sobre a influência de Stübben e outros urbanistas nos quadros técnicos paulistanos contemporâneos e anteriores a Prestes Maia ver SIMÕES JUNIOR (2007 e 2008) e OLIVEIRA (2010).

são estes caminhos que vão justificar a criação de percursos perimetrais na cidade, mesmo antes da utilização de automóveis e seu uso intensivo das vias urbanas. LANGENBUCH (1971) aponta que São Paulo “já fora, antes do advento ferroviário, o principal foco irradiador de estradas da província, a ela convergindo as mais importantes” (p.30). A chegada destas estradas no núcleo urbano da cidade é causa de problemas na cidade:

“Obviamente, a uma tal convergência de estradas correspondia uma grande concentração de tráfego. A intensidade dêste chegava a provocar problemas de trânsito na capital, que são abordados por Ernani Silva Bruno. Êste estudioso nos mostra como o poder público baixava atos que restringiam e disciplinavam a circulação de tropas de burros, cavaleiros e carros de boi pela cidade.” (p.31)

Estes caminhos, consolidados mesmo após a implantação da ferrovia, passaram a fazer a estruturação regional da cidade, ligando a cidade às vilas e cidades de seu entorno. Posteriormente estes serão os percursos que viabilizarão a expansão dos bairros e loteamentos no entorno da cidade.

O primeiro conjunto de propostas que procurava responder aos problemas causados pela convergência das vias foi formulada durante a administração de João Teodoro, presidente da província de São Paulo entre 1872 e 1876. Sua proposta de abertura de vias e saneamento das várzeas configurariam o que Eudes CAMPOS (2009) chama de *Perimetral de João Teodoro*. De acordo com ele, ela teria como função principal receber as tropas de mulas que atingiam a cidade, evitando que entrassem na sua parte central. Para além da resolução de problemas de circulação, as novas vias também faziam parte de uma reforma urbana mais ampla, que objetivava aproveitar as melhorias de localização regional advindas da recém-implantada ferrovia. Nas conhecidas palavras de João Teodoro:

“A Capital, engrandecida, circumdada de attractivos e gozos, chamará a si os grandes proprietários e capitalistas da Província, que nella formarão seus domicílios, ou temporarias e periodicas residencias. O commercio lucrará, ampliando seu consumo. As empresas se fundarão com os recursos vastos e accumulados de seus novos habitantes. As forças productivas da população, enfim, serão mais fecundamente empregadas.” (Relatório, 1875, p.38)

João Teodoro propõe a construção de novas vias no perímetro da colina central, acompanhado de melhorias de infraestrutura, como a drenagem da várzea defronte ao mercado e a reforma das paredes de sustentação do Convento do Carmo. Além da construção de áreas adequadas para o fluxo de mercadorias e pessoas, as reformas das áreas de várzea que

Figura 24. A “Perimetral de João Teodoro”, traçada por Eudes CAMPOS (2009)

circundam a cidade no triângulo eram uma prioridade².

João Alfredo, presidente da província entre 1886 e 1888, também pretende reformas urbanas significativas, dentro do espírito de João Teodoro³. Ele assinala a importância da construção desse sistema de vias perimetrais ao centro, e, apesar de dar um nome a esse sistema - *boulevard circular* - também não dá diretrizes concretas para sua construção. Novamente não se trata apenas de resolver conflitos de circulação:

“Em cidade, como a de S.Paulo, de importante movimento commercial, e em que a vida cada dia adquire mais intensidade, é de toda a conveniencia facilitar a viação, não tornando forçoso o transito de vehiculos nas ruas do centro, nem obrigaando que de uns arrabaldes se dirigem para outros a atravessar a parte central. Para isto servem as vias de comunicação ou os boulevards circulares, que ao mesmo tempo aformoseam as cidades, proporcionando à população passeios attrahentes.” (Relatório, 1886, p.105)

2. As reformas urbanas que se iniciam durante o Império se concentram não só na resolução do problema de circulação mas também em questões de salubridade. Essas reformas culminariam algumas décadas depois na construção dos parques do Anhangabaú e Dom Pedro II. O problema da salubridade foi atacado por João Teodoro: “Substituição dos terrenos paludosos e miasmáticos, em frente ao Mercado, por um dos passeios mais aprazíveis e saudáveis” (Relatório, 1875, p.37) – mas não chega a ter o caráter de grande obra que se propõe na gestão de João Alfredo, presidente da província entre 1886 e 1888. Ele reserva uma grande parte de seu relatório sobre os “Melhoramentos da Capital” para a questão da retificação e drenagem das várzeas dos Rios Tamanduateí e Tietê. O destino dos terrenos ganhos das enchentes já se aparenta anacrônico a luz das mudanças que aconteceriam nas décadas seguintes: para o Tamanduateí, um “jardim experimental [...] [que] seria ao mesmo tempo um escola pratica de agricultura, constituindo o complemento da instrução que se houver de dar no Instituto do Ypiranga [...] proporcionar-se-ia à capital vasto e aprazível logradouro, com largas alamedas, com uma lagôa principal, que serviria para divertimentos náuticos; e com bosques formados de vegetaes indígenas e de plantas exóticas que se acelimassem, todos classificados scientificamente” (Relatório, 1886, pp.104-5). Para o Anhangabaú, constatada o “estado de immundicie deste rio que teria desde muito produzido os mais funestos effeitos sobre a saúde publica [...] reconheceu-se que é muito facil remediar o mal de que trato, mediante a canalização sob coberta. Esta obra redundará em grande proveito para o valle que o rio percorre entre as ruas de Santo Amaro e a do Conselheiro Ramalho, e permittirá abrir excellente via de comunicação no segundo trecho do percurso do rio” (Relatório, 1886, p.105)

3. Assim como João Teodoro ele também reconhece o valor do ambiente urbano para a economia: “A capital da provincia, pelas vantagens da sua posição e do seu clima, pelo desenvolvimento continuo que vae tendo, deve cada vez mais attrair a visita de estrangeiros e nacionae” (Relatório, 1886, p.102).

Neste momento nos interessa lembrar as considerações de Candido Malta CAMPOS (2000) quanto às reformas urbanas e sua importância para a cidade. Para ele, as mudanças urbanas operadas na cidade no século XIX não são simplesmente resultado da implantação da ferrovia, mas sim, uma conjunção entre a chegada da ferrovia, a melhoria logística que isso traria e o investimento feito pelo Governo da Província no ambiente urbano da cidade através de reformas urbanas. Para ele, sem esta última a cidade não adquiriria o protagonismo que passaria a ter. Estes projetos são resultado de modificações estruturais na economia e também do papel que a cidade apresenta não como suporte e reflexo dessas modificações, mas sim como parte ativa destas mudanças. Nas palavras de CAMPOS (2000, p.60): “As intervenções urbanísticas eram vistas, portanto, como aspecto indissociável de um processo econômico baseado na agricultura e apoiado pela atividade comercial”.

João Alfredo cita a importância de João Teodoro, a quem coloca como o pioneiro nas obras destinadas a melhorar a cidade e seu precursor nas reformas que ele planeja empreender. Assinala:

“Por enquanto não permitem as circunstâncias da província que se empreendam obras desta natureza com carácter luxuoso; mas os estudos que determinei demonstram que [...] é possível aproveitar as ruas existentes, reduzindo ao mínimo a abertura de outras, para estabelecer, mediante traçado económico, a estrada que facilite a comunicação dos subúrbios, e que consiga desviar do centro urbano a aglomeração dos veículos.” (Relatório, 1886, p.105)

A ideia de aproveitamento de ruas existentes é uma constante nas propostas que se seguem. Em 1897, o intendente municipal Pedro Augusto Gomes Cardim propõe um novo sistema de vias perimetrais, desta vez em um circuito mais aberto e amplo: “a ligação da Av. Paulista com a Av. Angélica, através da chácara de D. Veridiana Prado, comunicando-a com a antiga Itatiaia, rua do Paraíso e Estrada do Vergueiro” (FINA, 1957, p.16). Dentro do espírito de ampliar e dar novo ambiente urbano ao centro, essa proposta considera a ampliação do Centro Velho para o Centro Novo. Na descrição que faz da perimetral de Gomes Cardim, Wilson FINA (1957) a compara com o esquema que Victor Freire utiliza para entender a cidade. Para ele o esquema de Gomes Cardim o antecede, se constituindo como uma *Primeira Perimetral*. A circunstância em que foi escrito o texto, contemporâneo às propostas da Segunda Perimetral – indicam uma intenção de relacionar as duas circunstâncias.

Figura 25. “Diagrama Geral de Viação”, publicado por Victor Freire em “Melhoramentos de São Paulo” (1911). (CAMPOS, 2000,

O esquema de Victor Freire - o “Diagrama da Rede Geral de Viação” de 1911- mostra como a cidade se estrutura na primeira década do século passado. Este diagrama não representa um conjunto de propostas de intervenção viária, mas sim um modo de entender a estrutura viária da cidade através de um esquema racional. Aqui ele já delinea um sistema formado pelas vias radiais e algumas vias perimetrais que recebem o tráfego das primeiras. As perimetrais se constroem com as vias do *triângulo* original – Rua de São Bento, Rua 15 de Novembro e Rua Direita – atualizadas com um circuito externo, resultado de obras de alargamento na última década – Rua Libero Badaró, Rua Benjamin Constant e Rua Boa Vista.

O diagrama de Victor Freire é um diagnóstico da situação da circulação da cidade e aponta nele as vias radiais que convergem para a cidade. O circuito interno, associado ao triângulo original da cidade tem destaque, pois é ele que recebe e organiza todo o fluxo de pessoas que afluem ao centro da cidade. Esse diagrama também representa a dimensão de uma cidade que será rapidamente superada. Representaria também uma cidade “completa”, cercada por dois parques urbanos – o Parque Dom Pedro II e o Parque do Anhangabaú – ambos em implantação. (TOLEDO, 2004)

A proposta de organização de perimetrais, tendo o triângulo central como referência visa a organização do transporte da cidade:

“É sobre a expansão viária e ao desafio do já complicado trânsito do “triângulo”, que se propõe um plano para a cidade, cujo objetivo seria a expansão e a melhoria da circulação urbana. Imaginado como um anel, seria constituído por uma artéria de largura mínima de 20m e percorrido por todos os bondes que viessem para o centro, possibilitando aos passageiros caminharem a pé até o ponto mais próximo do circuito envolvente. Quase como um primeiro sistema de mobilidade integrado entre pedestres e transporte coletivo, até então inédito para os padrões urbanísticos do País.” (RODRIGUES, 2010, p.130)

Essa estrutura urbana destinada não só a organizar o tráfego mas também a receber satisfatoriamente as demandas dos bondes que atingem o Centro é materializada na reforma da Rua Libero Badaró. Ela é desenhada de modo a receber os fluxos de bondes, os assimilando e fazendo uma interface a maneira de uma estação de trem. A rua se adapta através de um desenho coerente com as funções que esperava receber, incluindo melhorias de pavimento, acréscimo de trilhos, aumento das calçadas para receber o afluxo de pessoas que entraria e sairia dos bondes, além da instalação de estruturas de apoio aos

Figura 26. O “circuito exterior” ou “triângulo ampliado” na proposta de Victor Freire de 1911.

(CAMPOS, 2000, p.132)

Figura 27. A Avenida de Irradiação de Ulhôa Cintra, desenho de 1924 de seu projeto de 1922. Na parte interna está anotado o percurso do triângulo original e o “triângulo ampliado” de Vitor Freire.

(TOLEDO, 1996, p.124)
 (CAMPOS, 2000, p.269)

bondes, como abrigos nas duas extremidades da via e na região da Rua de São Bento.⁴

No outro extremo do triângulo central, a Praça da Sé se transformaria em um suporte ao uso do automóvel na cidade. O grande espaço aberto destinado a uma praça foi loteado, a partir do fim da década de 1910 como um estacionamento. A área contava não só com vagas para parada de carros, mas também com bombas de gasolina e áreas para lavagem e manutenção rápida dos veículos. (MUZI, 2004) A vocação desta área se completava com o uso da vizinha Praça Clóvis como um terminal de ônibus. Ambos os usos serão modificados apenas na década de 1970, com a construção da estação de metrô da Sé.

o plano de avenidas (1930)

Na década que antecedeu a publicação do Plano de Avenidas, João Francisco de Ulhôa Cintra empreendeu alguns estudos destinados a modificação da estrutura urbana da cidade. Sua proposta mais importante propunha ampliar o anel em torno do centro como um modo de incorporar as novas áreas criadas do outro lado do Anhangabaú, em direção aos Campos Elíseos. Esta proposta se diferenciava sensivelmente em relação às anteriores pelo aumento da área considerada como central. Além disso, ele também prevê a incorporação deste perímetro em um esquema radial-diametral que abarcaria toda a cidade.

O *Perímetro de Irradiação* de Ulhôa Cintra não foi aplicado a partir de sua proposição original. Mas, com a incorporação deste desenho ao Plano de Avenidas ele se tornará a base das intervenções na cidade que acontecerão a partir dos anos 1930. Como dispositivo urbano, tem origem na identificação em São Paulo de uma estrutura urbana radioconcêntrica, similar à encontrada nas cidades europeias mais antigas. CAMPOS (2002, p.263-271) desenvolve uma interessante argumentação sobre a gestação do “esquema teórico de São Paulo” e considerações sobre influências de teorias europeias nas propostas de Ulhôa Cintra e Prestes Maia. Ressalto especialmente a colocação que ele faz da percepção que Ulhôa Cintra tem da estrutura urbana de São Paulo como pautada pelas radiais. Nesse sentido

4. A descrição de todo o processo de reforma da Rua Libero Badaró pode ser vista em RODRIGUES (2010, p.138-170). São apresentados projetos relativos ao arruamento, alinhamento, implantação de trilhos e luminárias, entre outros. É interessante notar a preocupação com a correta resolução técnica das questões de circulação apontada pelo autor na apresentação dos projetos.

ela seria similar a cidades europeias de origem medieval, devendo assim adotar a estrutura que essas cidades adotaram: a opção por circuitos perimetrais como forma de organizar a circulação da cidade⁵. Se apresentou deste modo a opção por circuitos perimetrais.

A proposta do Perímetro de Irradiação que Prestes Maia incorporada na proposta de Ulhôa Cintra consolidava algumas intervenções já feitas nas vias centrais e construía um perímetro de vias ao centro aproveitando o traçado de vias existentes. No mapa em que mostra sua perimetral Ulhôa Cintra também desenha o que ele considera como a principal estrutura viária de sua época, os dois circuitos do triângulo no Centro antigo, já presentes no Diagrama da Rede de Viação de Victor Freire. Essa anotação de Ulhôa Cintra mostra claramente qual é a lógica do sistema radioconcêntrico adotado por ele e Prestes Maia: a assunção de que os circuitos perimetrais se sucederão a medida em que a cidade aumenta.

O Plano que vai coroar esses estudos e consolidar um modo de ver a cidade será, sem dúvida, o Plano de Avenidas (1930), de Prestes Maia. Este plano, feito sob a Comissão do Tietê, dirigida por Ulhôa Cintra, foi elaborado para a Prefeitura de São Paulo como maneira de dar forma e coerência para as intervenções propostas e discutidas nas últimas décadas, especialmente nos últimos anos. Nas palavras de Prestes Maia, tratava-se da “systematização mais rigorosa e extensa dos melhoramentos e consolidação de diversos projectos” (MAIA, 1930, p.1). Destacamos naturalmente a incorporação em seu plano do Perímetro de Irradiação de Ulhôa Cintra⁶, proposto em 1924:

“A solução para São Paulo propô-la há tempos o Dr. Ulhôa Cintra ao projectar o “Perímetro de Irradiação”, que a Câmara Municipal aprovou em linhas geraes. Mantemo-lo como elemento fundamental deste plano” (MAIA, 1930, p.35)

Além do Perímetro de Irradiação, estão previstos no Plano de Avenidas mais três anéis perimetrais, com características diferentes: os *Boulevards exteriores*, os *Circuitos Parciais Secundários* e os *Circuitos de Parkways*:

“Ao anel de irradiação e às radiaes succedem em importancia as ruas perimetraes. Ellas completam a grande malha, ligam os bairros e as radiaes entre si. São mais frequentemente

Figura 28. Esquema teórico do Plano de Avenidas como publicado em 1930. De fora para dentro temos os seguintes percursos perimetrais: os “Circuitos de Parkways”, os “Boulevards exteriores” e, finalmente, a Avenida de Irradiação. Os “Circuitos Parciais Secundários”, como o nome indica não se configuram como circuitos perimetrais. (TOLEDO, 1996, p.160)

5. Estes circuitos estavam também identificados com a criação de espaços públicos e a construção de instituições voltadas para as classes burguesas ascendentes (CHOAY, 1969).

6. Prestes Maia também menciona a proposta feita por Victor Freire em “Melhoramentos de São Paulo” (1911), mas a considera insuficiente para a tarefa de estruturar a cidade.

residenciais e, quando satisfazem a certos requisitos, particularmente adequadas a passeios. Muitas vezes são comerciais, p.ex. a vizinhança do centro, das estações e no cruzamento das grandes radiaes.” (MAIA, 1930, p.80)

Esta estrutura de vias perimetrais proposta responderia ao que ele considera os problemas do centro da cidade na época: “exiguidade de área”, “dificuldade de acesso” e “cruzamento de correntes externas” (MAIA, 1930, p.34). O Perímetro de Irradiação teria dupla função. A primeira delas como componente do sistema viário desviando fluxos que não têm como destino a Área Central. A segunda é se tornar suporte para a ampliação do centro. Diz Prestes Maia:

“Para alcançar a importancia do Perimetro é necessario bem apprehender as suas funcções essenciaes:

- 1) descentralizar a vida commercial e, assim, ampliar o centro;
- 2) desviar as correntes de passagem;
- 3) distribuir a circulação pelas ruas secundarias;
- 4) integrar no centro os sectores segregados;
- 5) conservar-lhe o aspecto local, na medida do possivel;

Examinemol-as de perto. É o mot d’ordre do urbanismo moderno: espalhar o movimento e a actividade, multiplicar os centros. [...] O Perimetro de Irradiação, com sua forma anular, produzirá uma dilatação do centro e attrahirá a circulação e o commercio.” (MAIA, 1930, p.46)

A ampliação do centro implicava não só no que Prestes Maia chamava de “integrar os setores segregados”, mas criar um *ambiente de intervenção* – as avenidas – associado a modificações da legislação que permitiriam a implantação de novos e modernos edifícios:

“A construção dessa paisagem se deu a partir de novas normas estabelecidas pela legislação e pelos incentivos legais à construção desses espaços [...] No discurso das leis, apresentavam-se “favores” que seriam concedidos em troca de construções que atendessem às expectativas das comissões técnicas de aprovação da Prefeitura.” (COSTA, 2010, p.250-1)

Este *ambiente de intervenção* incluiria ampliação das ruas, melhoria nos calçamentos e iluminação pública, etc. Quanto a legislação consistia em incentivos à produção de dispositivos arquitetônicos que valorizassem o espaço da rua, como térreos acessíveis,

A implantação das novas avenidas e as diretrizes para a construção dos edifícios no entorno destas vias foram acompanhadas pela implantação de edifícios de arquitetos de inspiração moderna: Rino Levi, Vital Brasil, Jacques Pilon, Elisário Bahiana (ANELLI, 2012, p.17), também Oscar Niemeyer e Gian Carlo Gasperini. Novamente, podemos entender os novos regulamentos que acompanham o Plano de Avenidas como uma forma de modernizar – ou simbolizar a modernização – e fornecer espaços adequados para a instalação de comércios e serviços na Área Central. Podemos destacar especialmente a Av. São Luís como espaço de reconstrução privilegiado. Em seu entorno foram construídos edifícios de todos os arquitetos citados.⁷

“ [...] na realidade um systema de avenidas é inseparável de todo e o plano de viação, liga-se intimamente a todo o conjuncto de cidade, é regulado pelas zonas e pontos notáveis e, por sua vez, influi nelles.

Ao Plano de Avenidas foram somados os regulamentos publicados a partir de 1929 em um novo Código de Obras. Assim, a implantação das vias do Perímetro de Irradiação ajudou a ampliar a área do centro da cidade e a constituir um sistema de espaços livres coerente. A isso se somou a renovação dos edifícios em seu entorno.

102

Figura 29. Mapa do Plano de Avenidas com as radiais indicadas. Em vermelho, os circuitos perimetrais: de dentro para fora: a "Avenida de Irradiação", os "Boulevards exteriores" e o "Circuito de Parkways". Comparar com o modelo teórico da Figura 28.
(CAMPOS, 2000, p.414)

Figura 30. Ao lado, acima, seção transversal típica de uma via arterial - a Av. do Timbiras. Proposta do Plano de Avenidas (1930).
(TOLEDO, 1996, p.146)

Figura 31. Ao lado, abaixo, o esquema teórico de São Paulo por Ulhôa Cintra (1924).
(CAMPOS, 2000, p.268)

o anel de irradiação como suporte ao transporte coletivo

O sistema de vias perimetrais ao centro foi implantado parcialmente até 1945, sendo o Perímetro de Irradiação completamente implantado. Acrescentamos a estas vias algumas que conformariam o perímetro exterior: os *boulevards exteriores* do primeiro plano de Prestes Maia. Este anel central será suporte para transporte coletivo: linhas de bonde, e, a partir da década de 1920, linhas de ônibus.

Quanto aos planos que propuseram a criação de estruturas para o apoio ao transporte coletivo, podemos listar como marco inicial o plano da Light, de 1927. Este plano considerava a implantação de estações próximas ao Perímetro de Irradiação, que estava em planejamento. Porém, o plano da Light também pode ser lido como o marco da decadência do sistema de transporte por bondes e o início de uma opção pelo uso de automóveis e ônibus para a mobilidade da cidade.

O incentivo ao uso de transporte individual e ao ônibus não impediu que fossem feitos estudos para a implantação de sistemas de transporte coletivo de grande capacidade que atingissem o centro. Um projeto que considerou de forma intensa a associação entre o sistema perimetral e um sistema de transporte rápido foi o Metropolitano de Mário Lopes LEÃO (1945). Seu projeto consistia de uma linha sob o Perímetro de Irradiação. Esta linha, um anel, receberia linhas radiais que contornariam o centro. Leão faz com que os trens que chegam ao seu circuito perimetral o percorram, dando ao passageiro que se aproxima do centro a opção de transbordo em qualquer lugar do perímetro.

Durante a primeira gestão de Prestes Maia (1938-1945) na prefeitura essa possibilidade foi considerada, com algumas pequenas diferenças. Alguns dos viadutos do perímetro de irradiação chegaram a ser construídos com tabuleiros inferiores para o metrô. (ZIONI, 2002, p.136), estrutura ainda existente até hoje. A perspectiva de que as perimetrais – no caso o Perímetro de Irradiação – suportassem equipamentos para o suporte de um sistema de transporte de alta capacidade é digno de nota. Permitiria, seguindo a lógica do sistema de perimetrais, revalorizar alguns dos espaços públicos que, já nesta época, estavam comprometidos pelo suporte ao transporte, tanto coletivo como privado.

Em seu “Ante-Projeto para um sistema de transporte rápido”, Prestes MAIA (1956) também se utilizava de alguns dos percursos perimetrais para suportar as relações que

Figura 32. Mapa mostrando as obras viárias no centro executadas por Prestes Maia entre 1940 e 1945, enquanto era prefeito. Notar que todo o Perímetro de Irradiação e parte do que seria chamado Segunda Perimetral foram construídos. Ver Mapa 05. (TOLEDO, 1996, p.151)

O METROPOLITANO EM SÃO PAULO
PLANTA DO ANEL DE IRRADIAÇÃO

Figura 33. (acima) Proposta do Eng. Mário Leão de um sistema metropolitano sob o trecho sul do Perímetro de Irradiação.
(LEÃO, 1945)

O METROPOLITANO EM SÃO PAULO
TRAÇADO TEÓRICO

Figura 34. Traçado teórico do metrô metropolitano (LEÃO, 1945)

SÃO PAULO — Esquema teórico proposto para metropolitano da Cidade de SÃO PAULO

os sistemas de transporte coletivo teriam que manter com o viário do centro. Ele previa espaços sob as vias perimetrais onde haveriam transbordos entre os sistemas de bonde e o novo metropolitano.

Essa opção pela utilização de espaços associados ao Perímetro de Irradiação, especialmente os subterrâneos, foram um modo de tomar proveito de uma condição geográfica particular do centro. A perimetral se utiliza, em seu percurso, de uma série de artifícios para transformar um trajeto que corta transversalmente os vales e a geografia acidentada do centro. Algumas das estruturas construídas como suporte para o transporte se aproveitavam destes desníveis e dessa geografia. Fernando Mello Franco faz uma interpretação interessante desta situação:

“Há uma refinada visão de projeto na concepção de uma cidade organizada espacialmente em diversos níveis sobrepostos, articulados por uma rede de conexões edificadas, verticais e horizontais, que estabelecem a continuidade de uma trama até então inexistente.” (FRANCO, 2005, p.151-2)

Sua leitura permite vislumbrar um potencial de ampliação de capacidade desta perimetral interna a partir de sua relação e crescimento em seu eixo vertical, conectando diferentes níveis da cidade. Algumas destas possibilidades seriam retomadas no projeto das estações de Metrô da Área Central, especialmente as estações São Bento e Anhangabaú.

Figura 35. Corte longitudinal do projeto do Viaduto Nove de Julho (década de 1940), contendo um tabuleiro inferior para bondes.

Figura 36. Corte transversal do projeto do Viaduto Nove de Julho (década de 1940)

**VIADUTO NOVE DE JULHO
SEÇÃO TRANSVERSAL**

**VIADUTO NOVE DE JULHO
SEÇÃO LONGITUDINAL**

a segunda perimetral

No “Ante-Projeto para um sistema de transporte rápido”, Prestes Maia defendeu que antes da implantação de qualquer sistema de transporte coletivo na cidade era necessária a conclusão de um novo sistema de vias perimetrais ao centro: a *Segunda Perimetral* (PRESTES MAIA, 1956; BERRINI JR., 1955a, 1955b). A Segunda Perimetral seria um desdobramento do Anel de Irradiação, desviando o tráfego de passagem da Área Central. Esperava-se com isso aliviar o trânsito no anel central. Esta via seria suporte para reestruturar áreas da Área Central e ajudaria a reconstruir e incluir “setores segregados”, refletindo a proposta do Anel de Irradiação de 1930. (BERRINI JR, 1955a, ZMITROVICZ, 2009). O desenho apresentado no “Anteprojeto...” é a culminação da série de estudos feita nos anos 1950 para este novo percurso. Em seus diversos traçados consolidava vias recentemente duplicadas , procurando sempre seguir traçados de vias existentes.

A Segunda Perimetral terá seu projeto retomado no final da década de 1960 e será a base para a implantação da via chamada *Ligação Leste-Oeste*. Ela é implantada seguindo outra lógica. Não mais uma intervenção na Área Central destinada a ampliar a ocupação do sul da Área Central, melhorando sua acessibilidade, mas sim uma intervenção viária, destinada a ligar regiões da cidade a despeito de seu entorno. Foi construída como uma via expressa, sem cruzamentos em nível e acessos distantes e organizados com técnicas rodoviárias. Além disso, não foi pensada como suporte de nenhum sistema de transporte coletivo.

O traçado da Ligação Leste-Oeste coincide com o tremo sul da Segunda Perimetral. A construção da Ligação Leste-Oeste indica uma modificação do modo em que a cidade se estrutura. Foi implantada em um momento no qual a cidade de São Paulo passava a contar com um aumento de suas receitas, reflexo de uma nova organização tributária de iniciativa do governo federal. Neste contexto, José Vicente Faria Lima, prefeito de 1965 a 1968, se torna capaz de empreender a execução de “projetos viários acumulados durante anos [que] puderam ser tirados dos arquivos e finalmente realizados.” (ZMITROVICZ, p.37).

Figura 39. Diagrama do sistema viário, projeto da Segunda Perimetral. (BERRINI JR., 1955a)

Figura 40. Praça Roosevelt como suporte para o sistema viário. Projeto para a Segunda Perimetral.
(BERRINI JR., 1955a)

A Segunda Perimetral, nascida como um complemento perimetral ao Perímetro de Irradiação é implantada como via diametral expressa ligando a Zona Leste a Zona Oeste, não propondo qualquer tipo de reconfiguração do tecido urbano existente no entorno. Essa via é simbólica das intervenções que viriam a ser implantadas na Área Central nos anos seguintes. Inclui nessa lógica as estações de Metrô, os grandes terminais de ônibus e obras de urbanismo. Trata-se não mais de intervir na Área Central, mas sim utiliza-la

como suporte para a infraestrutura de mobilidade da cidade (MEYER, 2004)

A comparação entre as propostas de sistemas de suporte ao transporte por trilhos discutidas no tópico anterior e a Segunda Perimetral aponta dois caminhos possíveis para o sistema de vias perimetrais, dos quais nenhum foi efetivamente adotado. A proposta de uma nova perimetral que amplia o Centro implicaria na reorganização de seu entorno e, com os devidos incentivos, em uma ocupação similar a do Anel de Irradiação. A outra possibilidade, o reequipamento do Anel de Irradiação com estações e terminais de transbordo para o suporte ao transporte coletivo, permitiria continuar com o adensamento do entorno da perimetral interna.

Porém, a opção pela implantação de uma via expressa adiciona outra variável na discussão. Aqui é interessante lembrar da proposta que Jorge Wilhem apresentou em 1965 sobre a utilização da Segunda Perimetral como suporte para estacionamentos que mediariam a chegada de automóveis à Área Central. (WILHEM, 1965) A relação da via com seu entorno é inexistente, existindo apenas para o usuário que estaciona seu veículo nestas estruturas. É definitivamente outro entendimento de cidade que vemos aqui. A construção de áreas que façam a transição entre as escalas metropolitana e local se mostra cada vez mais necessária.

A crise do sistema radial-perimetral desenvolvido a partir do Plano de Avenidas virá com a saturação das vias da Área Central e a consolidação da utilização dos espaços centrais como suporte a sistemas de mobilidade urbana. A saturação desse sistema implicará não em uma reorganização da estrutura de transporte na cidade, mas sim na intensificação do uso destes espaços para o suporte ao transporte. Como veremos, essa relação permanecerá problemática até hoje.

Posição da avenida perimetral atualmente em execução; além da conveniência de um reexame no sentido de “abri-la” inserindo-se num plano viário que tangencie e não circunscreva o centro histórico, é necessário redefinir sua função e legislar o uso dos lotes lindeiros.

Figura 41 (acima) e Figura 42 (abaixo). proposta para transformação da Segunda Perimetral em um anel de estacionamento (WILHEM, 1965)

A paisagem do anel de estacionamento teria características evidenciando o seu uso específico de ponto de troca de transporte, desembarque, circulação e abastecimento.

Figura 43 (acima). Em primeiro plano as demolições necessárias para a implantação do viaduto Júlio de Mesquita Filho na Bela Vista, 1969.

Figura 44 (abaixo). Demolições no Glicério, necessárias para a implantação para a implantação do trecho da Ligação Leste-Oeste, 1968-1970.

Fotos de Ivo Justino, Acervo Fotográfico da Casa da Imagem, PMSP.

2.3. a dimensão metropolitana

PUB, PMDI, PDDI

No fim dos anos 1960 há um contexto de valorização dos planos e na planificação de modo geral. Isso se reflete na elaboração de planos e projetos urbanos. No caso específico de São Paulo são produzidos planos como o estudo para o Metrô e o PUB – Plano Urbanístico Básico (SÃO PAULO, 1969) - destinado a prover a Prefeitura de informações para o futuro desenvolvimento de projetos e obras no âmbito municipal. Esse novo panorama acompanha uma reorganização institucional tanto na Prefeitura quanto no Governo do Estado, que passam a ter órgãos dedicados a análise e planejamento urbanos. Consolida-se a visão de São Paulo como uma metrópole e passam a se estudar mecanismos institucionais para que se possa operar neste nível.

O PMDI – Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado (SÃO PAULO, 1970) – é um passo nessa direção, ao vincular o desenvolvimento de São Paulo a sua interação com regiões e municípios vizinhos. O PDDI – Plano de Desenvolvimento Integrado – é aprovado em 1971 contendo em seu texto diretrizes e referências estabelecidas pelo PUB e pelo PMDI. Abrangerá todo o território paulistano e suas normas e leis vão se referir a nova forma urbana proposta pelo PUB. A grande mudança que se opera na cidade é descrita nos planos: há um deslocamento de funções da área central rumo a Avenida Paulista, que se consolida nessa época como centro, e a Av. Faria Lima, em consolidação, além da inclusão de áreas de urbanização periférica na lógica formal do plano.

A principal proposição do PUB com relação ao sistema de transporte da cidade é um grande sistema de vias expressas que daria à metrópole paulista uma estrutura que permitiria sua coesão e funcionamento, permitindo também, a princípio, sua ampliação⁸. A rede de vias

8. Nádja Somekh fala de “uma mudança radical em relação à tradicional conformação radio-concêntrica e monopolar da cidade [...] Correspondia a um modelo de cidade policêntrica, formada pelo acréscimo de unidades semi-independentes” (CAMPOS, 2002, p.115). Seria interessante acrescentar a essa ponderação a proximidade no PUB de ideias utilizadas por alguns dos arquitetos modernos ligados à crítica do CIAM, como os Smithson e seu plano para Londres e Constantino Doxiadis, com seu Plano da Guanabara e o Plano para Islamabad. Os Smithson se utilizam de uma grelha de vias expressas para parcelar o território da cidade em unidades menores. Assim como o PUB eles previam o entorno das vias expressas como completamente desadensado. Doxiadis se utiliza de um dispositivo parecido em Islamabad, se utilizando do sistema de grelhas inclusive para a integração da cidade existente de Rawalpindi (MAHSUD, 2010; SMITHSON, 1962)

expressas, quando formalizada no PDDI, em 1971, é o principal definidor do sistema de Unidades Territoriais, que por sua vez, seria a base para a formulação de políticas urbanas, tanto de desenvolvimento urbano quanto administrativas:

“A divisão do Município, em unidades territoriais, está ligada a descentralização administrativa e operacional preconizada, sendo indicados três escalões ou níveis de tais unidades. A de nível 1 agrega equipamentos sociais, estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços característicos do uso cotidiano. Será dimensionada de forma a permitir que a população ali domiciliada possa alcançar, em caminhada normal, os serviços e equipamentos localizados dentro da própria unidade. A de nível 2 agrega duas ou mais unidades de nível 1, devendo conter equipamentos sociais, estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços destinados, por sua natureza, a atender grandes núcleos populacionais. A de nível 3 abrange duas ou mais unidades de nível 2, contendo equipamentos sociais, estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços destinados a atender contingentes populacionais bem maiores. Representa a unidade-base da descentralização administrativa do Município; corresponde, aproximadamente, ao atual conceito de Administração Regional” (Exposição de Motivos, 1971 – apud SÓCRATES, 1993)

A unidade de nível 3 consiste nas áreas da cidade limitadas pelas vias expressas que constituem o sistema em grelha previsto. Com relação às redes de Metrô e outros tipos de transporte coletivo, ele considera as definições feitas pelo relatório do Metrô, alguns anos antes.

Figura 45. (esquerda) Malha de vias expressas do PUB.

Figura 46. (direita) Diretrizes para Vias Expressas do Sistema Viário Expresso, de 1972, a partir da proposta do PUB e das propostas do Governo do Estado para o Pequeno Anel Viário, de 1972.

Ambas de ZMITROWICZ (2009)

Figura 47. (página ao lado) Estrutura urbana proposta para 1990, do PUB. Em verde, as vias expressas previstas, em vermelho as linhas de metrô. Pormenor de mapa do PUB - Plano Urbanístico Básico.

(SÃO PAULO, 1969)

Tanto no PUB quanto no PDDI, o sistema de transporte coletivo é dissociado das vias expressas. Este sistema, por sua vez, tem propostas baixas densidades em seu entorno. Essa medida é adotada como forma primária de incentivo ao transporte coletivo. Associar ao sistema de vias expressas em grelha usos de baixa densidade em seu entorno era uma maneira de resolver um problema detectado nas simulações feitas com o sistema de vias expressas e de metrô para horizontes futuros: nessas simulações, mesmo que toda a rede de vias e metrô desenhada fosse implantada, eram previstos congestionamentos no sistema. Somando-se a intenção de evitar novas vias na área central da cidade e a escolha de áreas de mais fácil desapropriação, resulta que era previsto que as vias seriam implantadas a céu aberto, sem preocupações de estruturas que fizessem a mediação das vias com a cidade. (ZMITROVICZ, 2009, p.37) A lógica deste dispositivo seria intensificar o uso futuro no entorno dos grandes eixos de transporte coletivo, resultante especialmente da implantação das linhas de Metrô, cujo traçado se baseou nos grandes corredores radiais tradicionais da cidade.

O sistema de metrô, principal elemento destes corredores radiais, seria acompanhado de diretrizes de adensamento e uso do solo intensivo, uma maneira de estimular o transporte coletivo. Desse modo, a cidade seria estruturada por estes dois sistemas complementares: uma grelha de vias expressas e um sistema de corredores adensados estruturados por redes de transporte coletivo. Assim, mesmo existindo uma diretriz de forma urbana baseada na criação de uma rede de vias expressas e reorganização a cidade através dela, são os antigos eixos radiais - surgidos dos caminhos coloniais e incorporados a lógica do Plano de Avenidas - que seriam adensados.

As propostas do PUB e do PDDI, por outro lado, além de reforçar o papel da Paulista, também consolidam os corredores radiais que partem do centro, mantendo a estrutura radio concêntrica da cidade. Criada como empresa ligada ao setor público, a Companhia do Metrô sempre teve como primeiro grande princípio atender a uma demanda de transportes. Em seu planejamento e implantação iniciais consolidou a Área Central

como suporte do sistema de transporte coletivo da cidade. Esse padrão foi utilizado no PUB e nos planos seguintes. O projeto do Metrô precede os grandes planos dos anos 1970, não vinculando seu traçado a diretrizes destes planos, mas sim vinculando esses planos a seu traçado.

alternativas de desenho da cidade: a Nova Paulista

A Nova Paulista nasce de uma diretriz do PUB que previa uma grande malha de vias expressas na cidade. Uma das diretrizes propostas pelo Plano de Obras Viárias que acompanhou o PDDI propunha a ligação entre a Av. Sumaré e a estrada para Mogi pela Avenida Brasil, que se tornaria uma via expressa. O primeiro obstáculo a essa proposta foi a oposição feita pelos moradores do entorno, preocupados com a desvalorização de seus terrenos e pela deterioração ambiental que seria causada pela via. Como a alternativa de implantar a via em trincheira era problemática pela existência de um lençol freático aflorado, foi proposta uma variante a essa via cruzando pela Avenida Paulista e o espigão central. Essa via proposta foi chamada “Nova Paulista”. (ZMITROVICZ, 2009)

Ainda que nas propostas originais do PUB ela não existisse, discussões sobre uma Nova Paulista já aconteciam desde meados da década de 1960. No contexto de uma discussão que demandava a criação de um Plano Diretor para a cidade de São Paulo, surgiram algumas propostas que, de modo desigual, propunham modificações na Av. Paulista para que pudesse tanto desempenhar satisfatoriamente o papel de centro emergente como pudesse ser suporte para infraestrutura de transporte metropolitana. Essas propostas, ainda que considerassem normalmente a Nova Paulista para além de seus limites – desde o Jabaquara até o vale da Av. Sumaré e além – não chegaram a ligá-la ao sistema de rodovias como o Plano Quinquenal propôs.

O projeto que parece inaugurar essa discussão é uma proposta de Jorge

Figura 48. (ao lado) Estruturação urbana a partir de uma diretriz linear : o espigão da Av. Paulista estendido a leste e a sul.
(CAMPOS, 1978, p.50)

Figura 49. (abaixo) Esquema da Nova Paulista de Jorge Wilhem, por CERQUEIRA CÉSAR (1964)

Replanejamento

O arq. Wilhem estudou o replanejamento completo do espigão divisor de águas das bacias do Tietê e Pinheiros. Neste eixo, estendendo-se do Sumaré ao Jabaquara, se localizaria o futuro centro cultural, recreativo e turístico da cidade.

de. Ali se localizariam as estações aeroviárias, articuladas com Congonhas e Viracopos, rodoviárias, articuladas com as vias Anchieta e Anhanguera, os grandes hotéis, comércio de luxo etc.

Wilhem feita no início dos anos 1960. Esse projeto, publicado em 1965 no livro “Metrópole 1965”, tem como origem a ideia do autor de propor na área do espigão da Paulista e sua continuação em direção a região do Jabaquara e da Vila Madalena, um corredor metropolitano que estruturaria uma série de áreas caracterizadas com programas diversos relacionados aos bairros que cortava. O fio condutor da sua proposta acontece a partir da constatação de dois aspectos da cidade de São Paulo: sua vocação ao pluricentrismo e a condição topográfica do espigão da Paulista, considerado por ele a partir do Jabaquara até o Sumaré. (WILHEM, 1965)

Candido Malta CAMPOS FILHO (1973) relata uma intensa discussão sobre um projeto para a Av. Paulista ocorrida em meados de 1960. De acordo com ele, Roberto Cerqueira César em 1964 faz uma proposta alternativa a proposta de Wilhem, onde a Av. Paulista não se transformaria em uma via expressa, mas sim seria uma plataforma para pedestres, devendo todo o tráfego de veículos ser desviado para as vias paralelas a avenida. Além das propostas de Wilhem e Cerqueira César, Milton Ghiraldini e o próprio Campos Filho fazem propostas para a área.

Esta discussão sobre a reforma da Avenida Paulista se baseava -nas propostas de Jorge Wilhem e Candido Malta Campos - na utilização de modelos de estruturação urbana que enfatizavam desenvolvimentos lineares. Podemos ler as propostas lineares que têm como eixo a região da Paulista como análogas as propostas radiais-perimetrais que estruturavam a cidade partindo de sua região central. Especialmente a partir do momento que consideramos estas intervenções associadas a modificações de legislação que permitiram a implantação de edificações com uma relação mais apropriada com a nova via e o desenvolvimento de um novo ambiente urbano na cidade, associado ao aumento de importância da região como setor de negócios privilegiado.

É interessante apontar que, ao contrário da proposta do PUB, as propostas de Candido Malta Campos e Jorge Wilhem propunham o adensamento e modificação do entorno da Av. Paulista. Além de ser suporte para algum sistema de transporte rápido, a maior modificação proposta por eles é a transformação da Avenida em uma grande via expressa segregada, com poucas saídas e acompanhada de vias locais.

Essa opção pela estruturação da cidade a partir de uma diretriz linear é contraponto às propostas em grelha surgidas do PUB. Candido Malta Campos propõe seu sistema de corredores a cidade parcelada em Unidades Territoriais por um sistema de vias expressas

em grelha, proposta do PDDI derivada da estrutura proposta pelo PUB. Para ele, tratava-se de evitar “a provincianização e dispersão da metrópole”, de evitar que se diminuíssem “a escala de mercado dos serviços culturais e do comércio”. (CAMPOS, 1973, 1978)

Os projetos que passam a ser implantados em São Paulo a partir deste momento refletem a perda de importância da Área Central como local privilegiado de negócios na cidade. Porém, mesmo perdendo importância como principal centro terciário da cidade, o Centro assume um papel protagonista para a estruturação do transporte tanto coletivo quanto individual⁹. O problema que surge é a ineficácia de planos e projetos que considerem a relação entre as grandes estruturas de suporte ao transporte e seu entorno em resolver os problemas e conflitos na Área Central.

É importante assinalar que ao observarmos o esquema inicial do Plano de Avenidas tanto a região da Paulista quanto as Marginais são marcadas como parte dos anéis exteriores de seu projeto. Porém, a construção e ampliação destas diretrizes viárias não demonstram a confirmação deste esquema, pelo contrário. Trata-se do fim dessa relação e, no caso dos anéis exteriores, da utilização da lógica dos grandes anéis rodoviários, de inspiração americana e europeia. Esse conceito está presente em um projeto concorrente ao projeto das vias expressas derivado do PUB que é o projeto dos Anéis Viários, desenvolvido no âmbito estadual em paralelo a primeira proposta de vias expressas.

as marginais e o sistema de avenidas de fundo de vale¹⁰

Na grande maioria dos projetos destinados a organizar a mobilidade e a estrutura urbana de São Paulo citados até agora neste trabalho as avenidas marginais do Rio Tietê e Pinheiros

9. A Área Central continuou a ser a área com o maior número de empregos na cidade – situação que se mantém até hoje. Esse fato é evidenciado nas pesquisas OD do Metrô. Além disso, é local de um grande número de instituições culturais, de serviços da administração pública e apresenta grande importância na presença de áreas de comércio especializado e comércio popular. (MEYER, 2004)

10. Com relação a discussão sobre a função atual das avenidas marginais na estrutura urbana da cidade ver o tópico Inserção Metropolitana no primeiro capítulo. Para a importância deste sistema na organização da estrutura urbana da cidade prevista no Plano Diretor, ver também a análise do plano no primeiro capítulo.

Figura 50. Proposta de Cerqueira César para o redesenho da Av. Paulista: a utilização das vias paralelas - R. São Carlos do Pinhal e Al. Campinas - para o tráfego de automóveis permitiria a pedestrianização da Avenida Paulista.

(CERQUEIRA CÉSAR, 1964)

Solução

Planta e corte de trecho da futura av. Paulista mostrando a solução proposta. As duas ruas laterais — al. Santos de um lado, Cincinato Braga, S. Carlos do Pinhal e Antônio Carlos de outro, seriam alargadas com o aproveitamento dos recuos, ainda existentes hoje em

quase toda extensão, e com a construção de passeios em galerias. Dessa forma teríamos duas pistas com 24,00 metros cada. Os trechos de rua compreendidos entre estas pistas e a avenida seriam utilizados como áreas de estacionamento.

Assim, é interessante descrever as marginais como uma estrutura de organização da cidade. Além do papel apontado para a organização da mobilidade metropolitana também foram e são importantes para a estrutura urbana da cidade e sua organização:

“Na Região Metropolitana de São Paulo, as mudanças levaram à instalação de grandes centros de comércio, lazer e serviços, em geral junto às avenidas marginais e ao redor das principais rodovias.

[...]

Na escala da região metropolitana em formação, a exagerada importância da área central levava ao congestionamento. As avenidas marginais passavam a absorver ao seu redor centros de atividades relevantes. Saindo de um modelo de hierarquia que privilegiava um ponto central, chegava-se a um desenho de polarização ao longo de dois eixos, como uma coluna vertebral. **Ao redor desse meio-anel, passou a gravitar a vida da metrópole.**” (REIS, 2006, p.142, grifo do autor)

Essa observação relacionada a dinâmica de urbanização dispersa observadas nos eixos rodoviários é importante para localizar a discussão de novas formas de ocupação e estruturação urbanas advindas da construção das avenidas marginais.

No caso específico da Marginal Pinheiros é também interessante apontar seu papel na organização do setor de serviços e comércio da cidade, esboçada na discussão apresentada a partir de FRANCO (2010). A presença de grandes glebas abandonadas por indústrias e aliada a grande acessibilidade a colocam como uma área especialmente aproveitada pela iniciativa privada através da construção de empreendimentos corporativos. Este processo, ativo nas últimas décadas, é resultante de um deslocamento das atividades terciárias no quadrante sudoeste da cidade. (MEYER, GROSTEIN & BIDERMAN, 2004, p.216) Com relação à Marginal Tietê, a presença de grandes espaços livres de propriedade pública e da existência de potencial de desenvolvimento e reurbanização a colocam como área com grande potencial de intervenção e redesenho. A proximidade desta região a coloca funcionalmente próxima à parte norte da Área Central. (MEYER, 1996)

2.4. o terminal de transporte central

consolidação do centro como terminal de transbordo

Ainda que houvessem propostas de modificação do modo de estruturar a cidade de São Paulo, o eixo do sistema radio concêntrico - a Área Central - foi mantido como nó de articulação dos sistemas de transporte coletivo da cidade. A implantação do Metrô foi decisiva para isso por consolidar esse padrão de ocupação do centro, implantando sua principal estação na área onde se encontrava um grande terminal de ônibus e áreas de estacionamento de veículos. Por outro lado, a utilização das vias radiais como suporte para as linhas de ônibus manteve o centro como ponto de chegada e partida de uma grande quantidade de linhas.

A última grande obra viária que atinge a Área Central é a Ligação Leste-Oeste, trecho da Segunda Perimetral que foi implantada como uma diametral. As estações de metrô consolidaram a ocupação de áreas livres do centro para o apoio ao sistema de transporte. Ambas as intervenções, planejadas e iniciadas durante a administração de Faria Lima na Prefeitura (1966-1969) tiveram grande repercussão no entorno e contaram com projetos que teriam o objetivo de mitigar seu impacto e também criar espaços públicos. Na Ligação Leste-Oeste podemos citar a criação da Praça Roosevelt e na implantação do Metrô as praças associadas a estação Sé e São Bento e a implantação da Estação Anhangabaú criando um eixo de circulação entre as cotas do Vale do Anhangabaú.

A implantação do metrô pode ser vista como menos agressiva do que a implantação de uma via expressa. Para além da consolidação da estrutura de transportes, a implantação de suas estações também foi importante para a área central. Entretanto, a ausência de medidas destinadas a resolver de modo mais efetivo os conflitos de circulação, a organização de linhas de ônibus no entorno das estações e a necessidade de transbordos, foram motivos para uma relação insatisfatória destes equipamentos e seu entorno. A implantação destas grandes estruturas envolveu grandes reformulações de praças e espaços públicos, em sua maioria redesenhados de acordo com visões de projeto contemporâneas e, no caso das estações de metrô, com alguma discussão pública de

propostas.

A comparação entre os projetos para a Praça Roosevelt e a Praça da Sé é importante: ambas foram construídas com a intenção de intermediar a implantação de uma grande infraestrutura de transporte com seu entorno. A primeira, construída em 1970, esconde um grande nó viário da recém-implantada Ligação Leste-Oeste. Com relação a seu desenho, ecoa algumas propostas de Lawrence Halprin, especialmente o *Freeway Park*, em Seattle. Com relação a estratégia de implantação, parece seguir algumas das premissas propostas em Nova Iorque para a interface entre a *Cross-Brooklyn Expressway* e seu entorno, nunca construída porém constante nas propostas e planos de Nova Iorque no fim dos anos 1960¹².

A ideia de transformar uma praça de estacionamento em uma espécie de centro de bairro não teve sucesso. Além disso, podemos apontar uma série de equívocos de desenho que ajudaram a Praça a não ter a relação esperada com seu entorno. Todas essas questões ajudaram a esta intervenção ter sucesso em apenas um aspecto: o de esconder a construção da via expressa abaixo dela. É interessante comparar a intervenção da Praça Roosevelt a duas outras: a Praça Almeida Júnior e a Praça Pérola Byington. A primeira, localizada entre as Ruas Conselheiro Furtado e da Glória, no Bairro de Liberdade, foi destruída e não teve nenhuma construção em substituição. A segunda, associada a Rua Brigadeiro Luís Antônio foi reconstruída sobre uma laje na via, associada ao sistema viário existente.

Por outro lado, a proposta de acompanhar a implantação das estações de metrô com intervenções que buscariam qualificar e melhorar sua relação com o entorno também teve problemas. Parte das críticas viria da falta de planejamento da implantação destas praças e de seu projeto conjunto ao das estações e sistemas técnicos. Para BARTALINI (1988), um dos problemas consistia na falta de integração dos projetos do entorno com os projetos executivos das estações:

12. A proposta nova-iorquina propunha vincular a implantação de uma via expressa sobre uma linha de metrô com a implantação de edifícios escolares sobre ambas as infraestruturas. Se origina nos estudos feitos na administração de John Lindsay (1966-1973) em resposta às críticas feitas para as grandes obras viárias, especialmente as propostas por Robert Moses. Deste modo a implantação das vias era associada a outras demandas. (NOVA IORQUE, 1969, p.72).

Figura 52. Praça da Sé em 1983, após a implantação da praça sobre a estação de Metrô.
(BEM, 2006, p.146)

Figura 53. Praça da Sé em 1971, no início das obras do metrô. A demolição do quarteirão entre a Praça Clóvis e a Praça da Sé já está iniciada, com a demolição do Edifício Santa Helena. Ambas as praças são utilizadas como terminais de ônibus.
(BEM, 2006, p.140)

“Diz-se que o projeto da Praça da Sé deliberadamente afastou a possibilidade das grandes concentrações. Se assim foi não é tão simples lançar responsabilidades. Os fossos de iluminação, as grelhas de ventilação, as escadas de acesso, que são condicionantes de primeira grandeza, eram dados anteriores ao projeto definitivo da praça. É difícil concluir daí uma intencionalidade já presente no projeto da estação prevendo efeitos na superfície.” (BARTALINI, 1988, p.190)

Além da Praça da Sé, as estações São Bento e Anhangabaú foram grandes intervenções na Área Central cuja lógica de implantação deu prioridade as questões de circulação e acesso às estações. Sua implantação foi guiada por uma empresa recém-criada, a Emurb.

A Emurb – Empresa Municipal de Urbanização - foi criada como uma empresa de capital misto, controlada pelo Município e que tinha como principal objetivo reverter à Prefeitura o investimento despendido na construção do Metrô. O principal modo de se fazer isto eram operações imobiliárias associadas à implantação das linhas de metrô e na captura da valorização dos terrenos no entorno das novas estações construídas. São notáveis as propostas feitas no entorno das estações Jabaquara, Conceição, Santana e Bresser, com maior ou menor grau de sucesso nas propostas. (HECK, 2006; ANELLI, 2011)

Quanto a Área Central, as estações Sé, São Bento e Anhangabaú foram objeto de estudos e discussões para definir qual seria a intervenção capaz de integrar a estação ao seu local de implantação. Ainda que envolvessem discussões públicas e intervenções de equipes e arquitetos de capacitação distinta, as estações e os projetos de reurbanização que os acompanhavam geraram problemas que, via de regra, acentuaram a perda de qualidade dos espaços de circulação na Área Central (MILANESI, 2002; HERÉNU, 2007; BEM, 2007)

Voltando aos nossos exemplos, tanto a Praça da Sé quanto a Praça Roosevelt não tiveram sucesso em suas propostas. Parte dos problemas era a dissociação entre o que se propunha para as praças associadas – escola, supermercado e feira em uma, praça bucólica e lugar de encontro na outra – e a natureza da intervenção a que elas se relacionavam. Ambos os usos dificilmente conciliados a função primária de infraestrutura destinada a conectar grandes áreas da cidade.

Na Ligação Leste-Oeste, a relação entre a via e a Praça Roosevelt era quase inexistente: apesar da existência de um estacionamento, os usos propostos para a praça –

relacionados mais ao entorno do que a via - não eram suficientes para atrair usuários a partir da Ligação Leste-Oeste. A utilização da praça pelos moradores das áreas em volta, por outro lado, não aconteceu efetivamente, levando o espaço da praça a uma decadência na qual foi acompanhada pelo entorno.

Na Praça da Sé, por outro lado, a implantação de uma praça que se propunha como bucólica – em reação justamente a frieza da recém-implantada Praça Roosevelt – foi incoerente com relação a escala e relações que a estação abaixo criava com a metrópole. O fato de esta praça bucólica substituir duas praças que por muitos anos foram exclusivamente voltadas a suporte dos ônibus e automóveis que atingiam essa parte do centro também denota a incoerência do programa proposto. A retirada dos terminais da Praça Clóvis e do estacionamento da Praça da Sé, por outro lado, não significou simplesmente a substituição destes usos pela estação de Metrô. O remanejamento das linhas de ônibus desta área foi o primeiro passo para a criação do terminal de ônibus do Parque Dom Pedro II, lentamente consolidado nas décadas seguintes.

programação de usos e espaços

A resolução dos conflitos entre as grandes infraestruturas e seu entorno se manteve problemático apesar de objeto de um grande número de intervenções e de reflexão. Em adição a isso, a utilização das vias do centro como suporte para o transporte por automóvel e por ônibus também causou modificações nos espaços centrais e no modo de utilizar e operar a infraestrutura das perimetrais. Ambos os modos – automóvel e ônibus – permitem uma grande diversidade de configurações e locação de pontos finais e trajetos. Desse modo é possível observar, a partir do final da década de 1960, uma modificação nas configurações de trajetos e pontos finais de acordo com planos de transporte e circulação.

Nosso ponto de partida aqui é “Operação Bandeirante”, de 1967. De acordo com José Eduardo de Assis LEFÉVRE (1985), este plano de organização do Centro foi o primeiro a considerar as vias perimetrais ao centro como um dispositivo viário, dando mãos únicas e opostas a perimetral interior – chamada *Rótula* – e a perimetral exterior – chamada *Rótula*

Figura 54. (página ao lado)

Operação Bandeirante.
Mapa publicado no jornal Estado de São Paulo em 18 fev. de 1967, indicando as modificações de sentidos de ruas e a constituição da rótula e da rótula secundária na região do centro.

*Secundária*¹³. Esta última, ainda que em planejamento há alguns anos nas propostas da Segunda Perimetral, não consistia em um trajeto como o da interior, que coincidia com o Anel de Irradiação, mas sim na utilização de ruas locais organizadas em um circuito. A Operação Bandeirante previa outras intervenções, como bolsões de estacionamento e restrição de circulação em determinadas áreas do centro. Das propostas implantadas, a única que foi mantida até hoje foi o direcionamento das mãos de circulação.

Esse plano marca o início da implantação de uma série de planos que reconhecem as vias perimetrais ao centro como um dispositivo de tráfego ou de organização do acesso dos ônibus. É importante destacar aqui uma importante modificação no modo como se abordam os circuitos perimetrais à Área Central. Inicialmente identificados com o Perímetro de Irradiação e a Segunda Perimetral, esses circuitos foram planejados com uma abordagem não apenas de tráfego e circulação mas também com a intenção de reconstrução de suas margens. Com a consolidação da função de suporte ao transporte coletivo metropolitano, estes circuitos passam a ser definidos a partir de uma abordagem exclusivamente setorial.

Deste modo, a partir deste momento, passamos a nos referir às vias perimetrais ao centro como a *rótula* e a *contra-rótula*. Passa-se a entender os circuitos centrais como regidos por uma lógica de circulação e representados por questões relativas ao tráfego eficiente de automóveis - num primeiro momento - e da acessibilidade de ônibus.

As propostas de intervenção, por outro lado, passam a lidar com dois aspectos fundamentais para a viabilidade da Área Central como suporte para sistemas de transporte metropolitano: a reorganização do acesso das linhas de ônibus ao centro e a resolução de conflitos de circulação entre automóveis, ônibus e pedestres. Como vimos, a implantação das grandes infraestruturas – o Metrô e a Ligação Leste-Oeste – também abordaram estas questões em seus projetos de implantação.

Nesse sentido, a implantação dos calçadões no final da década de 1970 é exemplar.

13. O termo *rótula* é utilizado na Engenharia de Tráfego para descrever intersecções sem semáforos. Na definição do “Manual de Projeto de Intersecções”, do DNER temos a seguinte definição: “Rótula (rotatória) – intersecção na qual o tráfego circula num só sentido ao redor de uma ilha central.” Este elemento é utilizado em junções não semaforizadas e estradas, tendo vários modos de ser projetada e dimensionada.

Os processos de reorganização do espaço central tendo em vista sua utilização como suporte e conexão entre sistemas de transporte foram acompanhados pela implantação de planos de transporte por ônibus. Estes planos são destinados a organizar e sistematizar o modo como estes ônibus alcançam a Área Central. O modo como eles operam na cidade têm influência direta no modo como se estruturam as vias da Área Central utilizadas como suporte a esses veículos.

124

o Anhangabaú e as redes de transporte

As discussões e propostas para o Vale do Anhangabaú são exemplos privilegiados da relação entre as demandas de circulação de pedestres e automóveis. Ressaltamos os projetos feitos nesta área em um arco de tempo que vai de 1970 a 1990, desde as intervenções da Emurb na década de 1970 para a construção de passarelas até o concurso feito em 1981 e implantado em 1990 para a reurbanização completa do vale, passando pela proposta abrangente de Vilanova Artigas feita entre 1974 e 1979¹⁴. A observação de alguns projetos no Anhangabaú permite observar questões que pautaram as políticas e decisões relativas a infraestrutura viária e de transportes em geral.

O projeto de Vilanova ARTIGAS (1976) é especialmente pragmático quanto a resolução dos conflitos de tráfego na região do Anhangabaú. Sua proposta consiste na resolução de trajetos de pedestres, ônibus e automóveis, separando esses percursos e dando especial atenção às estruturas que fariam a transição entre os respectivos circuitos. De maneira geral, ele transformaria o Anhangabaú em um grande terminal de transbordo, resolvendo em parte os conflitos e problemas causados pela utilização improvisada das ruas do centro como parada de ônibus e circulação de pedestres. Outro aspecto importante é a extensão que ele considera para sua intervenção. Ao estudar e propor um projeto para o Anhangabaú ele permite ampliar a intervenção por toda a extensão das vias expressas que partem do Vale – o sistema Y – vinculando assim sua intervenção a uma nova estrutura urbana e a nova dimensão metropolitana da cidade.

A opção de utilizar o Anhangabaú como um grande terminal urbano aparece em outros projetos para esta área. Um deles é o projeto vencedor do “Concurso nacional de ideias para um novo Centro de São Paulo”¹⁵, de João Batista Martinez CORREA (?) e equipe.

14. Uma discussão das propostas feitas para o Anhangabaú, com cronologia e boa documentação gráfica pode ser encontrado em HERENU (2009). BUCCI (1996) também discute a proposta do Anhangabaú, mas a situa a partir de contrapontos com as propostas do Plano de Avenidas e da reforma do Anhangabaú proposta por Jorge Wilhem.

15. O concurso foi promovido pela Prefeitura do Município de São Paulo através da SEHAB – Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano em 1996, tendo como parceiros o ProCentro, a Associação Viva o Centro e o IAB-SP.

Figura 56. A extensão do Anhangabaú através da via expressa Norte-Sul. Em azul, as Marginais Tietê e Pinheiros, em vermelho a Av. Nove de Julho e Tiradentes. Em ocre, a rótula e o percurso parcial da contra-rotula. Sobre desenho de ARTIGAS (1976).

Figura 57. A rótula e as intervenções voltadas para sua integração com a via expressa Norte-Sul. (HERENU, 2007)

Nesta proposta, o cruzamento de automóveis no Anhangabaú através do sistema Y é substituído por uma variante que cruzaria a Área Central de outro modo, permitindo que o túnel sob o Anhangabaú fosse utilizado como um grande terminal, centralizando a parada e o transbordo de ônibus e diminuindo os trajetos dos usuários de ônibus que vão ao Centro. Aqui ele leva os ônibus até o centro da Área Central, retirando alguns pontos de parada e terminais da região da perimetral exterior. A proposta do terminal no Anhangabaú procura melhorar a acessibilidade e organização das linhas de ônibus que atingem o Centro.

Com relação aos circuitos perimetrais, tanto Martinez Correa quanto Artigas reconhecem esse circuito, porém especialmente para o trânsito de automóveis. Artigas prevê uma conexão maior entre a grande via expressa norte-sul e as vias perimetrais, sempre do ponto de vista da circulação. Ele é especialmente pragmático quanto aos objetivos de sua intervenção: “Redesenho Urbano: Eliminação de pontos de conflito através de dispositivos que permitam fluxo contínuo. Sistema Viário: Separar o tráfego de pedestre do sistema de trânsito de veículos. Eliminar conversões à esquerda, retificar o traçado de vias.” (ARTIGAS, 1976). O foco está na resolução de conflitos de tráfego de pedestres

Figura 58. Planta com as principais propostas do projeto Novo Centro, de CORREA (?)

e automóveis e na melhor eficiência do sistema de transporte individual e coletivo por ônibus.

A proposta de Artigas não se relaciona a modificações da ocupação do entorno das vias ou da relação direta destas com seu entorno. Martinez Correa utiliza os circuitos perimetrais para a criação de variantes de tráfego que permitam que parte de suas propostas para a Área Central sejam viabilizadas. Porém, ele também entende que as variantes norte e leste de sua perimetral ajudarão a reurbanizar regiões da Área Central que, de acordo com ele, se encontram estagnadas.

O projeto implantado do Parque do Anhangabaú, resultado de um concurso promovido no início da década de 1980, é de autoria de Jorge Wilhem e Rosa Kliass. Ao contrário dos dois projetos descritos, esta proposta não concentra pontos de parada e transbordo. O projeto mantém esta função no Terminal Bandeira, a sul do Parque. A solução proposta aqui consiste na segregação total entre o fluxo de pedestres e o fluxo de automóveis que cruzam o centro. Se as propostas anteriores tinham como referência o resgate e organização do Anhangabaú metropolitano que surge a partir da década de 1940, este projeto tentava resgatá-lo como o Parque que foi construído nos anos de 1920. (MEYER, 1999)

É interessante comparar as soluções propostas por Artigas e Martinez Correa para um possível terminal no Anhangabaú com o modo como efetivamente se estruturaram os terminais da Área Central nos anos 1990. Nas propostas de ambos o terminal é instalado fora das perimetrais e em um ponto centralizado na

Área Central, enquanto que na estruturação dos terminais foi dada prioridade para a sua implantação no perímetro externo da Área Central, vinculados à perimetral interna e à perimetral externa, sempre associados a grandes radiais. Essa localização não foi motivada apenas pela necessidade de vincular os terminais ao sistema perimetral, mas sim como modo de descongestionamento das vias do Centro, retirando os pontos de parada do entorno das praças centrais.

O modo de organização destes grandes terminais surge a partir da presença de áreas com grande concentração de pontos finais e áreas de paradas de ônibus, em sua maioria se utilizando de áreas residuais de parques ou praças públicas, associadas a algum dos corredores radiais. Durante a década de 1990 estas áreas de parada foram consolidadas em terminais de ônibus fechados, assim dispostos para permitir baldeações sem custo extra. A criação de linhas circulares entre terminais permitiria que um passageiro desembarcasse em um dos terminais e se dirigisse a outro para atingir seu destino final.

Figura 59. Implantação geral do projeto de Reurbanização do Vale do Anhangabaú de Jorge WILHEM (1985, p.86-7)

planos de organização do transporte por ônibus

O modo como o transporte coletivo se organiza na cidade influi diretamente na relação das vias do centro com os ônibus, fluxos de passageiros e áreas de transbordo. Do modo como se organizou o transporte na cidade, foi importante a consolidação dos terminais de ônibus fechados, em meados dos anos 1990, pois isso permitiu o transbordo entre ônibus de modo gratuito. A construção dos terminais Bandeira, Parque Dom Pedro e Princesa Isabel é desta época. Os três terminais, cuja edificação atual foi inaugurada em 1997, consolidaram áreas com conjuntos de pontos de parada e transbordo de ônibus já existentes.¹⁶

Cada um dos terminais receberia ônibus provenientes de uma determinada região da cidade. Assim, evitam que esses ônibus entrem no Centro. De certo modo, é uma estratégia similar a operada pelas vias perimetrais, que ao serem criadas tiveram como uma das funções dar suporte a um tráfego de chegada e de passagem que não deveria atingir as regiões circundadas pelas perimetrais. Em acréscimo a organização dos terminais foram previstas linhas circulares entre eles, que permitiriam ao passageiro trocar de terminal sem fazer um novo pagamento de tarifa.

Essa estrutura se torna obsoleta com a implantação do sistema de bilhetagem eletrônica que permite que a baldeação seja feita através de um dispositivo que controla o tempo da

16. Alguns dos planos que abordaram o transporte no centro de São Paulo, elaborados a partir da década de 1970: PAITT (1971, PIT (1972), SISTRAN, Sistema de Transporte Urbano de Passageiros da RMSP, 1976; PIT, Plano Integrado de Transportes, elaborado pela SMT, CMTC, DSV e Metrô, 1976; PITERP, Plano Integrado de Terminais Rodoviários de Passageiros, elaborado pelo Metrô e o DNER, 1978; PMT, Plano Metropolitano de Transportes, elaborado pela EMPLASA, 1983; PAI, Programa de Ação Imediata da Rede Metropolitana de Trólebus, 1983; PMTC, Plano Municipal de Transportes Coletivos, elaborado pela PMSP, 1985; PMTT, Plano Municipal de Transporte e Tráfego, SMT-PMSP, 1985; PMTI, Plano Metropolitano de Transporte Integrado, SMT, 1993; PITU, Plano Integrado de Transportes Coletivos, elaborado pela SMT, 1995; PITU2020, SMT, 1999; PDDT, Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes, elaborado pela ST-GESP, 1999; Transporte Metropolitano, elaborado pela EMTU, 1999; Plano de modernização da malha da CPTM, 2002; Plano Municipal de circulação viária e de transportes, PMSP, 2002; São Paulo Interligado, elaborado pela SMT e SPTrans, 2004; PITU 2025, 2005; Projeto Funcional da Rótula Central, elaborado pela SPTrans, PROCENTRO e CET, 2006; Rede essencial, elaborado pelo Metrô, 2006; PCM, Plano de Corredores Metropolitanos, elaborado pela EMTU, 2010; Listagem feita a partir de SILVEIRA (2011) e LEFÈVRE (1985).

viagem. Assim, o transbordo pode ser feito em qualquer lugar da cidade. Os terminais se mantêm apenas como um modo de organizar o transbordo e estacionamento de veículos.

Além dos terminais, se mantêm na Área Central algumas áreas de estacionamento de ônibus, especialmente vinculadas a estações de metrô. Podemos destacar algumas ruas no entorno da Praça da Sé, ainda um destino importante de ônibus, e a Rua Xavier de Toledo, próxima ao metrô Anhangabaú. Nestas ruas, a parada dos ônibus é feita no meio-fio, com a utilização de calçadas, espaços livres e praças como suporte para a utilização dos veículos e espera ou circulação dos usuários do sistema.

Foi incentivado que os terminais deixassem de ser integrados apenas por linhas circulares, mas que algumas das linhas que atingem esses terminais penetrassem na rótula, permitindo que a baldeação entre linhas que atingem diferentes regiões da cidade se integrassem. A possibilidade de baldeação com a utilização de cartão eletrônico também permitiu que fossem criadas algumas áreas de transbordo organizadas, em locais de aglomeração de ônibus, como o terminal na Av. Cristóvão Colombo, no fim da Rua Brigadeiro Luís Antônio. Porém, a possibilidade de integração difusa na Área Central, advinda da utilização do Bilhete Único, não deu origem a nenhuma grande modificação no modo como se organizam as paradas e terminais de ônibus na região central.

2.5. a construção e a operação das avenidas perimetrais

Figura 60. Infra-estrutura dedicada a mobilidade relacionada às avenidas perimetrais.
Ver Mapa 09 no primeiro capítulo desta dissertação

A periodização que propusemos para a leitura de projetos e planos que lidaram com as vias perimetrais ao Centro ressalta a constituição de nosso objeto a partir de dois eixos: a da estrutura viária básica das vias perimetrais, baseado nas diretrizes do Plano de Avenidas; e sua consolidação como suporte para o transporte individual e coletivo.

A estrutura viária, como vimos, está ligada às propostas do Plano de Avenidas e foi parcialmente implantada até a década de 1950. O circuito perimetral interno – o Perímetro de Irradiação – foi totalmente implantado, enquanto o perímetro externo – a Segunda Perimetral – teve alguns de seus trechos construídos e foi abandonado em favor de uma via diametral – a Ligação Leste-Oeste. O Plano de Avenidas tinha como intenção não só prover a cidade de uma estrutura viária mas também de dar suporte para a construção de um ambiente urbano, através da criação de um *ambiente de intervenção* que acompanharia a implantação das diretrizes viárias.

A modificação de escala da cidade e a movimentação das atividades terciárias em direção ao Sudoeste modificaram o papel da Área Central. A partir da década de 1960 o Centro perde importância como centro de negócios, porém continua a ser continente das principais estruturas de transporte da metrópole paulista. Com uma diferença fundamental: as intervenções anteriores tinham como objetivo atingir o Centro, enquanto a partir de agora trata-se de cruzá-lo. As intervenções a partir desta época passam a ter como foco importante a resolução de conflitos de circulação e transporte, nem sempre tratados corretamente.

A constituição das perimetrais ao centro como um circuito – rótula, contra-rótula e variações – são um sintoma desta nova situação. Como vimos, o termo rótula é um termo utilizado na engenharia de transportes para descrever uma intersecção sem semáforo para cruzamento com grande fluxo de veículos.

Nesse sentido, não é difícil perceber que as vias perimetrais deixam de ser instrumentos para “ampliar o centro” e para “integrar no centro os sectores segregados” (MAIA, 1930) e passam a ser parte de um sistema de transporte. Este sistema, por sua vez, opera a despeito do ambiente urbano já construído. Esse modo de ver as vias perimetrais – como um instrumento de tráfego urbano – é consagrado nas propostas e planos para o transporte coletivo a partir deste momento.

O modo como se estrutura o sistema de ônibus na cidade foi fundamental para a configuração das perimetrais como as vemos hoje. A consolidação de alguns terminais centrais – Praça da Bandeira, Celso Garcia, Parque Dom Pedro II e Praça Princesa Isabel – e de um grande número de áreas de parada – agrupados especialmente na Praça Ramos e Rua Xavier de Toledo, Praça dos Correios e Praça da Sé – estabeleceu a infraestrutura básica para a operação dos ônibus. Como premissa básica para a operação do sistema de transporte por ônibus temos a utilização do sistema viário para a circulação dos veículos e das calçadas e ruas de pedestre para a circulação de usuários. Assim, grande parte dos espaços centrais – praças, calçadas e ruas – é utilizado para suporte a este sistema, sem uma sistematização e organização que vise diminuir o impacto no entorno.

Figura 61. (abaixo) Esquemas de implantação das avenidas perimetrais e das estruturas de apoio ao transporte da Área Central.

Da esquerda para a direita:

1. As radiais e o Anel de Irradiação
 2. A proposta da Segunda Perimetral como forma de ampliar e estruturar a Área Central
 3. A Ligação Leste-Oeste e as diametrais ao centro.
4. Implantação do Metrô
 5. Implantação dos calçadões, rótula e contra-rótula
 6. Organização e consolidação dos terminais de ônibus na Área Central

1

2

3

Assim, o primeiro e o terceiro período propostos por nós se opõe. Deste modo, a leitura feita neste capítulo se baseia nestes dois eixos: o primeiro, considerando a construção e a formação física das avenidas perimetrais. O segundo considerando a utilização deste viário por estruturas de apoio ao transporte. Essa divisão – a **formação das perimetrais** e a **operação das perimetrais** – nos permite entender as avenidas perimetrais a partir da consideração de que elas são importantes para a organização do transporte coletivo na cidade. Isso diz respeito diretamente às discussões apresentadas no primeiro capítulo desta dissertação, especialmente a ideia de que podemos intervir nos espaços centrais a partir da reorganização das redes de transporte público da cidade.

4

5

6

capítulo 03. mobilidade e projeto urbano

Vimos no primeiro capítulo desta dissertação uma análise do desempenho atual das avenidas perimetrais da Área Central. Das questões apresentadas naquele capítulo podemos ressaltar o entendimento da relação entre sistemas de transporte coletivo e os espaços livres relacionados às perimetrais. Abordamos neste capítulo projetos que lidaram com a implantação de sistemas de mobilidade em cidades existentes. Os projetos estudados são o Plano para **Filadélfia**, de Louis Kahn; os projetos para **Londres** e **Berlim** de Alisson e Peter Smithson; o projeto de **Curitiba**, cuja proposta inicial foi de Jorge Wilhem e Serete Consultores; e, finalmente, as intervenções urbanas relacionadas à implantação do Transmilenio, em **Bogotá**.

O primeiro eixo de projetos abordados diz respeito à adaptação de cidades para a utilização de automóveis. Ainda que nosso foco não seja a conversão ou adaptação da estrutura viária de uma cidade para automóveis, o foco do estudo destes projetos é observar como eles lidaram com demandas de mobilidade.

O projeto de Louis Kahn é um ensaio de projeto que teve como objetivo entender como desenhar e estruturar uma cidade para suportar sua utilização por automóveis. A discussão que Kahn empreende parte do entendimento de que a intervenção em um sistema de transportes deve ter como premissa o entendimento da organização da rede de transporte e seu caráter sistêmico. A partir deste entendimento ele estuda como as estruturas de suporte da rede de transporte proposta por ele se articulam com a construção de um espaço cívico e público.

O segundo eixo de projetos analisados aborda os projetos de transporte público de Curitiba e Bogotá. Ao contrário dos projetos de Louis Kahn e dos Smithson, os projetos de Curitiba e Bogotá são processos implantados a partir de um plano e que necessitam de constantes atualizações e redesenhos para funcionar.

Em Curitiba é importante a relação entre estruturação da cidade e o sistema de transporte adotado. A definição de uma política de uso do solo a partir da valorização de eixos de desenvolvimento urbano foi acompanhada pela constituição de uma rede de transporte por ônibus. O arco longo de tempo de implantação deste sistema foi componente importante para o sucesso do sistema. As políticas públicas e intenções de desenho da cidade foram mantidas e adaptadas à demandas atualizadas da cidade.

Em Bogotá foi recente a implantação do Transmilenio, um sistema de transporte de ônibus troncalizado. Ao contrário de Curitiba a relação entre uso do solo e transporte não é tão importante. O principal componente a se observar são as oportunidades de redesenho de espaço público advindas da reorganização do sistema de transporte da cidade.

3.1. as cidades do automóvel

A abordagem deste tópico inicialmente se deu como tentativa de contextualizar alguns dos projetos de implantação de vias expressas urbanas na cidade de São Paulo no fim da década de 1960. Não importava traçar uma genealogia das propostas paulistanas, mas sim entender como se dava a discussão da inserção das grandes infraestruturas viárias em outras cidades. A primeira aproximação se deu com o tema do automóvel e os redesenhos necessários para a sua utilização em cidades existentes ou ampliações de cidades.

Assim, este primeiro recorte procurou estudar projetos que trataram da relação entre vias urbanas e seu entorno próximo, restringindo a análise àqueles que viam na infraestrutura para o automóvel uma necessidade inevitável e principal componente de qualquer plano ou projeto de intervenção urbana. Como recorte temporal, o estudo se restringe aos anos entre 1950 e 1970. Na década de 1950 o automóvel e suas infraestruturas se tornam parâmetros fundamentais em boa parte dos projetos urbanos, impulsionados pelo grande crescimento da frota de automóveis no pós-guerra, tanto nos países europeus e nos Estados Unidos como no Brasil. Essa abordagem positivista encontra seu fim com a crise do petróleo, no fim de 1973, e, no caso particular das cidades americanas, com o auge de um processo de rejeição popular às grandes obras públicas.¹

A proposta de colocar como filtro a intervenção em áreas existentes, especialmente em grandes cidades, permitiu enumerar projetos que giram em torno de como conciliar a infraestrutura necessária para o automóvel e preexistências urbanas. Desse modo, aproximo as leituras feitas ao nosso objeto de estudo e seu percurso de conformação. Essa decisão excluiu projetos que poderiam ser utilizados para discutir ideias de circulação, como o projeto de Brasília (1957), de Lúcio Costa, o projeto da Baía de Tóquio (1960), de Kenzo Tange, e o projeto para construção da capital do Paquistão, Islamabad (1960),

1. O processo de rejeição a essas grandes intervenções pode ser observado a partir das considerações sobre a implantação da Cross-Bronx Expressway nas considerações apresentadas por Marshal BERMAN (2007).

de Constantino Doxiadis. Os dois últimos lidando com áreas construídas pré-existentes mas prevendo áreas novas para a expansão e o crescimento das cidades viabilizadas por vias expressas.

De modo geral as infraestruturas necessárias para a viabilização do uso do automóvel exigiram grandes transformações nas cidades que as receberam. É perceptível em todos os projetos analisados a crença na impossibilidade de conciliar vias de grande capacidade com a circulação de pedestres como um dos motes de projeto. Um antecedente deste pensamento é a regra dos 7V, criada por Le Corbusier em 1948 para sistematizar a circulação nas novas cidades. Essa regra cria uma hierarquia de vias destinada a disciplinar o uso das vias:

“V1 – estrada nacional ou de província, atravessando o país ou os continentes;

V2 – criação municipal, tipo de artéria essencial de uma aglomeração;

V3 – reservadas exclusivamente as circulações mecânicas, não têm passeios; nenhuma porta de casa ou edifício abre-se sobre elas. Semáforos são colocados em cada 400 metros, permitindo assim aos veículos uma velocidade considerável. A V3 tem, por conseguinte, uma criação moderna de urbanismo: o setor.

V4 – rua de comércio de setor;

V5 – penetrando no setor, ela conduz os veículos e os pedestres às portas das casas, com a ajuda ainda de V6;

V7 – via alimentando em toda a sua extensão a zona verde, onde estão as escolas e os esportes;

A V8 veio depois, canalizando as bicicletas.” (LE CORBUSIER, 1979, p.55-56)

Este é um ponto de partida menos por considerar esta ideia como inauguradora do pensamento sobre a circulação nos projetos modernos, mas sim por essa doutrina encontrar eco em boa parte dos projetos analisados na sequência do texto. Para Le Corbusier, a rua como vista nas cidades existentes não era adequada para a nova cidade a ser criada: essa nova cidade deveria ter um sistema de infraestrutura viário hierarquizado, com o objetivo de fazer com que o tráfego motorizado e os pedestres

fluísem de modo eficiente. Ao hierarquizar as vias ele pressupõe que ao pedestre é impossível a relação com as vias de grande capacidade para transporte motorizado. (LE CORBUSIER, 1979) Essa impossibilidade dá uma eloquente sustentação teórica à ideia da segregação das vias expressas, sendo esse o mote adotado em todos os projetos analisados neste trabalho.

O projeto que Louis Kahn desenvolve na Filadélfia durante as décadas de 1950 e 1960 é notável por definir campos de trabalho que serão abordados em todos os projetos seguintes. Sua principal preocupação era conseguir conciliar a infraestrutura para o automóvel sem que a cidade perdesse sua identidade: para ele é necessário projetar a cidade como um todo, dando especial atenção aos sistemas técnicos que a servem. Essa ideia, derivada de suas preocupações arquitetônicas, colocava as vias expressas e suas estruturas como importantes focos de projeto.

Alison e Peter Smithson, grandes entusiastas do trabalho de Louis Kahn, identificam em seu primeiro projeto para Londres, o “London Roads Study”, de 1959, semelhanças com o projeto para a Philadelphia de Kahn. Essa primeira aproximação a um projeto para Londres é voltada ao projeto das vias expressas em uma escala urbana. Há uma diferença fundamental entre as duas propostas: os Smithson propõem um sistema de vias em grelha, de ampliação virtualmente infinita e sem hierarquia. Este modo de ver a cidade, associado a uma nova sociabilidade, é fundamental para interpretar suas propostas.

Os Smithson reforçam a ideia de segregação do pedestre de Le Corbusier, mas criticam a falta de urbanidade dos primeiros projetos modernos. Para eles, as ruas são a base da sociabilidade e instrumento importante na construção de uma cidade, e devem ser consideradas como fundamentais para um projeto que se relacione verdadeiramente com ela. Ao levar essas ideias em consideração nos seus projetos, traduzem essa ideia de rua em dispositivos como a *rua suspensa* das propostas de Golden Lane e Robin Hood Gardens e a área de pedestres segregada que aparece no Berlin Hauptstadt. Ao reconhecer que a cidade existente tem suportes particulares para a sociabilidade eles introduzem um novo parâmetro no projeto urbano.

A proposta dos Smithson de organizar a cidade com uma malha de vias é uma solução adotada em outros projetos da época que envolvem a modernização de cidades para o uso do automóvel. Constantino Doxiadis utiliza a ideia em seus projetos, dos quais é notável a proposta para Islamabad (1959-60). Neste projeto ele envolve a cidade existente

de Rawalpindi com uma malha de vias expressas, transformando-a em um setor da nova cidade criada, destinada a ser capital do país. (MAHSUD,2010). Doxiadis utiliza o mesmo conceito em seu plano para a Guanabara (1965), provendo a cidade do Rio de Janeiro de uma grelha de vias que daria forma a sua gradual reestruturação.

O PUB – Plano Urbanístico Básico – de São Paulo (1969) também se fia em uma rede semelhante. Aqui é interessante notar que a proposta é que essas vias tenham em seu entorno usos de baixa densidade, associando a essa decisão uma futura diminuição no uso do transporte individual. Além disso, o PUB não é um plano diretor, mas sim uma proposta de estruturação urbana que deveria ser desenvolvido em planos, propostas e leis. Assim, no PUB estavam ausentes propostas de desenho urbano, ao contrário do Plano para a Guanabara.

Uma tentativa de sistematizar o pensamento a respeito dessa aproximação entre as grandes redes de transporte e seu projeto são as considerações de Reyner BANHAM (2001) a respeito das *megaestruturas*. Pela definição inicial de Banham, tomada de Fumihiko Maki, uma megaestrutura pode ser caracterizada pela existência de um centro rígido – a infraestrutura – e um conjunto idealmente móvel, que se agrega a essa estrutura. Os desenvolvimentos mais interessantes para a nossa análise são projetos urbanos que tomam as vias expressas como infraestrutura fixa. Um exemplo didático desta abordagem é o já citado projeto de Kenzo Tange para a Baía de Tóquio, onde o arquiteto estrutura uma nova ampliação a partir da implantação de vias expressas sobre a água.

O projeto de Paul Rudolph para a Lower Manhattan Expressway (1971-4) em Nova Iorque se encaixa nessa definição estendida de Banham. O projeto é citado por Banham como um exemplo claro da ideia de megaestrutura. São notáveis as características megaestruturais do projeto: a associação a um eixo duro – a via expressa que corta Manhattan e o eixo de circulação vertical dos edifícios – sendo as partes móveis associadas a intenção de Rudolph de pré-fabricar as habitações que seriam instaladas nestes eixos. No que diz respeito a Lower Manhattan Expressway, nos parece também interessante ressaltar a relação que esse projeto tem com as novas posturas americanas com relação ao projeto de vias expressas urbanas e a percepção de Paul Rudolph, assim como a de Kahn, de que os nós entre modais devem ser centros de atenção e merecedores de um projeto especial.

Banham também discute, em uma pequena digressão de seu texto, a proximidade entre o que ele chama de experimentações e propostas oficiais no contexto britânico. Para ele, não é irrelevante a proximidade entre as propostas dos Smithson, por exemplo, e as propostas patrocinadas pelo governo britânico no manual “Traffic in Towns”, de Colin BUCHANAN (1963). (BANHAM, 2001, pp.73-4) O relatório é uma espécie de extenso manual, onde, após listadas as condições atuais das cidades em relação ao automóvel e o tráfego de veículos, é feita uma série de diretrizes e exemplos práticos de como pode ser feita a adaptação das cidades britânicas às necessidades do tráfego de automóveis e a segurança de pedestres.

Os exemplos são didaticamente separados por escalas: “a small town”, “a large town”, “a historic town” e “a central metropolitan block”. Após feita a análise das cidades são propostos cenários de intervenção que podem ir desde uma adaptação das vias e controle de tráfego, até a reconstrução das edificações e vias de toda uma área urbana com o objetivo de separar totalmente o tráfego de automóveis dos pedestres. SEIXAS (2010) fala sobre a proximidade entre Colin Buchanan e Wilbur Smith, um dos consultores contratados para o projeto do PUB em São Paulo.

Kenneth FRAMPTON (1981) desloca a discussão da via de transporte para a rua como espaço de convivência. Ainda que ele reconheça os méritos das propostas dos Smithson para o Hauptstadt e de Louis Kahn para a Filadélfia, ele argumenta a impossibilidade de ambos os esquemas se viabilizarem como propostas para a cidade, pela sua lógica primeira de projeto: a separação drástica entre vias para circulação e espaços para pedestres. Frampton se mostra contrário às ideias da “rua no ar”² e os desenvolvimentos mais radicais feitos pelos Smithson e por Kahn, defendendo que projetos que respeitam a morfologia tradicional da cidade são mais apropriados. Assim, ele se aproxima de outras correntes do CIAM e do TEAM X, como o projeto de Frankfurt-Romemberg (1963) de Candilis, Josic e Woods e o Holyoke Center (1963), de J.L.Sert. Em ambos os projetos foi feita uma tentativa de reinterpretação da morfologia de um quarteirão urbano,

A partir destas considerações, proponho abordar três projetos de forma mais detida: o Plano para Filadelfia (1951-62), de Louis Kahn, o London Studies (1959-63) e o Berlin Hauptstadt (1958), de Alison e Peter Smithon. Todos os projetos não foram implantadas

2. No original: “streets-in-the-air”.

efetivamente, ainda que algumas delas influenciaram as discussões na época de sua elaboração. O agrupamento destes projetos não procura necessariamente vínculos entre eles, ainda que eles existam e sejam evidenciados. Em nosso contexto, a discussão destes projetos joga luz, por exemplo, nos projetos relacionados ao PUB e a Nova Paulista e a implantação da Ligação Leste-Oeste.

plano para Filadélfia (1951-62), Louis Kahn

Nas décadas de 1950 e 1960, Louis Kahn fez uma série de projetos para a cidade de Filadélfia que viriam a ser conhecidos como o Plano para Filadélfia:

“These included the famous movement study, the Traffic study of Philadelphia (1951-54); The Penn Center (1951-58), a design of a civic center on the Schuylkill River; the City Tower Project (1957-58), a high-rise tower built with concrete (collaborated with Ann G. Tyng and sponsored by the concrete Institute of America); Market Street East Studies (1960-63), and Viaduct Architecture (1959-62), a protective multi-level transportation path around the city.” (ARKARAPRASERTKUL, 2008, a partir de considerações de REED, 1989)¹

Figura 62. Diagrama representado a hierarquia de “movimentos” observada por Kahn nas vias de Filadélfia. (KAHN, 1953)

1. Estes incluem o famoso estudo sobre mobilidade, o *Estudo de Tráfego da Philadelphia* (1951-54); o Penn Center (1951-58), um projeto para centro cívico no rio Schuylkill; o *Projeto para a torre da Prefeitura* (1957-58), uma alta torre construída em concreto (colaboração com Ann G. Tyng e patrocinada pelo Concrete Institute of America); *Estudo da Market Street East* (1960-63), e *Arquitetura de Viadutos* (1959-62), uma estrutura com vias em múltiplos níveis ao redor da cidade, protegendo-a.

O “Movement Plan” apresentado por Kahn consiste em uma análise do tráfego da Filadélfia e sua reorganização de modo a torná-lo mais eficiente. Para ele:

“The design of the street is a design for movement. [...] The system of movement is not designed for speed but for order and convenience. The present mixture of staccato, through, stop and go traffic makes all the streets equally ineffectual” (KAHN, 1952, pp.11) ²

A partir desta constatação ele propõe que o sistema viário da cidade seja organizado em vias de diferentes características, um desenvolvimento próximo à ideia de Le Corbusier de organização das vias de acordo com sua capacidade de tráfego: “through streets - river or expressways”, “go streets or canals”, “stop streets or dock streets”, “docks” e “pedestrian ways”³ (KAHN, 1952,p.12). A partir destas categorias e estruturas de apoio ele reorganiza as ruas da cidade.

Este projeto, ainda que executado sem uma encomenda oficial por parte da Prefeitura da cidade, foi feito na época em que estudavam-se propostas para o desenvolvimento urbano da Filadélfia. A estratégia proposta por Edmund Bacon, coordenador da “Philadelphia City Planning Comission”, era a criação de um centro comercial tendo o “Rockefeller Center” como modelo, o Penn Center. Seu objetivo era atrair empresas para o centro comercial da cidade com a construção de espaços de trabalho modernos e uma proposta de desenho urbano.

2. O desenho da rua é o desenho do movimento. [...] O sistema de movimento não é desenhado com fins a rapidez mas para a ordem e a conveniência. A mistura de staccato, tráfego de passagem e tráfego local, que anda e para, faz todas as ruas serem igualmente ineficientes.

3. “ruas de passagem – rios ou vias expressas”, “ruas para ir ou canais”, “ruas de parada ou ruas de docas”, “docas” e “caminhos de pedestres”. Os termos cunhados por ele vão das ruas mais utilizadas por veículos – as vias expressas – às não utilizadas – caminhos de pedestres. Essa organização é similar ao 7V de Le Corbusier descrito no texto anterior.

Figura 63. Diagrama de reorganização do tráfego da Filadélfia. (KAHN, 1953)

PROPOSED MOVEMENT PATTERN

Figura 64. Diagrama mostrando as estruturas destinadas a intermediar o tráfego de automóveis o tráfego de pedestres.
(KAHN, 1953)

Kahn, que na época trabalhava como consultor para a mesma comissão, propõe o "Movement Plan" como uma contribuição a essa discussão. Ao contrário de Bacon, Kahn entende que é impossível pensar uma área da cidade sem pensar na organização do tráfego de automóveis, e por consequência do caráter sistêmico de uma intervenção dessas.

Kahn entende que ao pensar um projeto urbano qualquer, é impossível não se aproximar do entendimento do sistema de movimento associado a ele. No caso da Filadélfia, passa por adaptar a estrutura urbana desatualizada para as novas exigências. Ao entender as vias expressas e vias para automóvel como um serviço mecânico indispensável para a cidade ele coloca as vias dentro de seu escopo de projeto. Trabalhar deste modo é a única maneira de fazer com que uma cidade tenha uma necessária rede de serviços destinada a mover pessoas e mercadorias dentro da cidade funcionando de modo eficiente e conciliada com os espaços públicos (e cívicos) necessários para o seu completo funcionamento.

Sua preocupação neste sentido pode ser lida como diretamente relacionada ao pensamento que Kahn desenvolveu com relação aos seus projetos de arquitetura.

Louis Kahn, a monumentalidade moderna e os nós urbanos.

Em 1944 Louis Kahn publica na coletânea de Paul Zucker um texto intitulado "Monumentality" (KAHN, 1944). Kahn enuncia sua ideia de monumentalidade como um aspecto essencialmente arquitetônico, ligado a construção e a estrutura de um edifício. De acordo com ele, "our architectural monuments indicate a striving for structural perfection which has contributed in great part to their impressiveness, clarity of form and logical scale."⁴ (KAHN, 1944,p.578). Essa característica seria imutável, inerente aos monumentos de qualquer época. Assim, é indispensável também para o projeto dos monumentos contemporâneos.

Essa abordagem essencialmente arquitetônica da ideia de monumentalidade é o ponto de partida para o entendimento da produção de Louis Kahn a partir da tectônica. Kenneth FRAMPTON (1995) parte das possíveis influências francesas – o racionalismo estrutural de Viollet-Le-Duc e Henry Labrouste intermediado por Paul Cret, seu professor na Filadélfia – para afirmar que Kahn entende a estrutura de um edifício – quando corretamente projetada

4. "nossos monumentos arquitetônicos mostram uma busca pela perfeição estrutural que contribui muito para sua imponência, clareza formal e escala lógica."

- como portadora de uma beleza intrínseca. Esta ideia, desenvolvida por Frampton na análise dos projetos para Yale e Kimbell, estende a ênfase racionalista de Kahn ao projeto dos sistemas técnicos e sistemas de serviços mecânicos de um edifício, ressaltando sua importância para o resultado final do espaço e da arquitetura do edifício. Deste entendimento deriva a ideia de que é impossível pensar um edifício sem levar em conta a totalidade dos sistemas técnicos a que ele recorre: são partes do mesmo todo que devem ser trabalhados e projetados pelo arquiteto.

Mas, se Kahn tem como ponto de partida de sua ideia de monumentalidade um aspecto puramente tectônico do objeto arquitetônico, como estender essa ideia para o projeto da cidade?

A primeira aproximação pode ser feita com a análise do projeto apresentado por Kahn para o concurso do “Jefferson Memorial” de St. Louis (1947) - e que foi vencido por Eero Saarinen com seu “Gateway Arch”. Nesta proposta, Kahn desenha um centro cívico conformado por edifícios projetados de acordo com as premissas desenvolvidas por ele em “Monumentality”. Mas, sua proposta também contempla o programa de edifícios: duas instituições, uma chamada “Citizen’s Council for City Planning”, um entidade não-governamental destinada a ampliar a participação dos cidadãos no planejamento urbano; e a outra, uma representação da UNESCO, órgão da ONU, recentemente criado. Para garantir a difusão e o alcance destas instituições, Kahn propõe uma área onde seriam locadas uma biblioteca pública, uma rádio, uma televisão, uma redação de jornal e um estúdio de cinema. (KSIASEK, 1996, p.60)

A construção dos edifícios de acordo com os parâmetros “monumentais” derivados do racionalismo estrutural de Kahn é a face visível – arquitetônica - das instituições propostas por ele. Mas, tão importante quanto o edifício é a escolha das instituições que ele propõe para o local. Para Sarah KSIASEK (1996,p.61): “...Kahn was grappling to express the idea that in creating structurally innovative architecture, the architect might design in civic form a symbolic analogue to radical social change.”⁵ Essa interpretação enriquece o entendimento da monumentalidade como algo essencialmente tectônico e indiferente ao contexto social e político presente em “Monumentality”.

5. “Kahn sofria para expressar a ideia de que na criação de uma arquitetura estruturalmente inovadora, o arquiteto pode projetar de forma cívica um análogo simbólico para uma mudança social radical.”

Figura 65. (direita) Pormenor da cobertura da figura 44. A estrutura e a escultura ao fundo atinge um status semelhante.
(KAHN, 1944, p.584)

Figura 66. (acima) Uma das imagens que ilustram o texto "Monumentality" de Louis Kahn, representando uma cobertura em um centro cívico.
(KAHN, 1944, p.588)

No fim da década de 1950 Kahn revê um de seus projetos para o Centro cívico da Filadélfia. Ele propõe que seu centro seja uma área com circulação de pedestres segregada, com edifícios considerados por ele como importantes para a configuração de uma área cívica, onde a “comunicação” possa acontecer. Neste estudo, também chamado por ele de “Fórum”, ele abriga em um mesmo conjunto a antiga Prefeitura, a nova “City Tower” proposta por ele, um edifício comercial, um prédio de estacionamentos, uma arena multiuso (para esportes, eventos, exposições, etc.). Uma característica marcante deste projeto é o fato da proposta se relacionar ao sistema de transportes da cidade, representado pela presença de um dos famosos edifícios de estacionamento de Kahn na linha do horizonte da praça. Para ele, parecia tão importante a presença deste edifício ali quanto os edifícios comerciais ou a arena. Dentro de sua reflexão sobre a cidade, tal edifício representava a face visível do funcionamento de suas vias, construídas a partir da constatação de que a presença do automóvel é imprescindível na cidade moderna.

Sua presença ali é facilmente explicável se entendermos o projeto de Kahn a partir de sua tentativa, tanto na arquitetura como no desenho urbano, de conciliar as novas necessidades mecânicas e de serviços com relação a um determinado projeto. Era tão importante para uma cidade resolver e integrar ao seu desenho as necessidades derivadas do automóvel, quanto prover a essa mesma cidade um centro cívico. E pra ele ambas deveriam ser solucionadas ao mesmo tempo.

O centro cívico, ao se erguer sobre uma plataforma que o isolava do tráfego, procurava conter uma ligação feita com a antiga cidade e os sistemas de transporte. Essas ligações, desenhadas de vários modos por Kahn, simbolizavam uma espécie de transição entre dois mundos: o do automóvel, de quem chega de longe dos subúrbios informes, ao mundo do pedestre, das praças cívicas, da comunicação, do contato humano. Assim, eram uma representação importante de algo impalpável mas que ajudava a produzir a cidade do modo como Kahn a conhecia. A forma mais conhecida destas ligações são as grandes torres que circundavam o centro da Filadélfia.

Se uma das torres simbolizava em si a estrutura da cidade e seu modo de funcionamento, sua disposição em torno do centro cívico proposto sustenta outra analogia. Para Kahn, as torres dispostas em torno do centro forneceriam uma proteção contra o automóvel – e por derivação, das forças descentralizadoras e suburbanizadoras associadas a ele – permitindo que em seu interior um centro cívico urbano florescesse. Reed descreve essa transformação

de meros edifícios funcionais para parte essencial da cidade:

“ [...] these sketches [das torres garagem] were the notes of an architect searching for the appropriate form and structure for a mundane function – parking. But when he assembled his garages in panoramic cityscapes, Kahn created an image that was poetic in his historicism as well as compelling in its functional order.”⁶ (REED, p.216)

Neste momento Kahn se aproximava de uma visão curiosa de cidades históricas europeias tanto quanto das cidades americanas existentes. Carcassone, especialmente, é uma referência continuamente utilizada por ele. A analogia com muralhas e instrumentos de defesa passiva obsoletos era clara, como enfatiza por exemplo Peter Sheed REED (1989). Uma leitura possível e pertinente à associação das estruturas destinadas a suportar o uso do automóvel a antigas muralhas europeias, é entender que Kahn, apesar de ver o automóvel como uma presença indispensável, também o associava a um perigo possível de destruição da cidade.

Figura 67. O “fórum”, em vista aérea. É possível ver a clara demarcação da área do centro cívico, definida pelas grandes garagens. (KAHN, 1957, p.61)

As cidades americanas naquela época sofriam um grande ganho de território, ligado a construção dos grandes subúrbios e o movimento de moradores para estas áreas periféricas. Os centros das cidades ainda mantinham predominância de uso comercial, incentivando um movimento pendular. O que Kahn propõe é organizar este movimento, reconhecendo que a

6. “[...] estes esboços [das torres garagem] eram anotações de um arquiteto em busca da forma e da estrutura adequadas para uma função mundana – o estacionamento. Mas quando ele montou suas garagens em panoramas urbanos, Kahn criou uma imagem que era tanto poética em seu historicismo como convincente em sua ordem funcional.”

Figura 68. O “fórum” de Louis Kahn, como proposto em 1957. Do centro, em sentido horário: o antigo edifício da Prefeitura da Filadélfia, a “City Tower”, de Kahn e Tyng, o edifício-garagem, em forma de sino, o edifício comercial, a arena e um edifício não descrito. No centro da praça, vemos uma abertura por onde é possível ver o nível inferior, destinado ao tráfego de veículos, uma esteira rolante para facilitar a circulação de pessoas, e no centro, próximo a arena, uma cobertura destinada a alojar exposições e eventos diversos. (KAHN, 1957, p.60)

dinâmica descrita é uma ameaça a cidade de um só centro. Seu centro cívico tenta dar força a cidade, mantendo-a funcional perante estas novas necessidades:

“I do feel that something must be done about making limits. The trouble with the darn city is it is spread out like a broken milk bottle. It just goes on. There’s nothing to confine it. Like a pint of milk or a can of peas, you know, it’s just nothing.... By this system or another system it must be somehow said that you can’t go any farther.” ⁷ (Louis Kahn, citado em REED, p.258-9)

Para ele os subúrbios informes são um problema, pela falta de referência, de desenho; ao comparar os desenvolvimentos periféricos da cidade a seu centro, colocam de forma negativa suas características. Kahn foca suas propostas no centro da cidade, mas a ênfase que dá a infraestrutura de transporte reflete uma necessidade dessa cidade espalhada.

Se Kahn dava importância a correta construção e à tectônica de seus edifícios como recipientes de simbolismo, ele também considerava que as instituições presentes no centro cívico eram simbólicas do que a cidade poderia ter ou receber deste centro. Neste sentido, ele se aproxima de propostas contemporâneas como os “Corações da Cidade”, defendidos

pela doutrina do CIAM.

A colocação de grandes equipamentos de transporte como essenciais para a cidade, e em certo ponto simbólicos, aponta para futuras questões em uma cidade. A primeira delas, e que nos parece muito bem colocada por Kahn, é a de que é necessário para uma cidade que se tenha uma estrutura que suporte o modo como ela se relaciona com seu território. Sendo assim, seu projeto para o centro cívico da cidade simboliza essa estrutura lado a lado com outras instituições.

Podemos interpretar essa decisão de Kahn por outro viés. Um de seus argumentos quanto a prática da arquitetura dizia respeito a reflexão que um arquiteto deveria fazer com relação ao “programa” de seus edifícios. Para ele, era necessário repensar os espaços propostos

7. “Eu realmente acredito que algo precisa ser feito quanto a estabelecer limites. O problema com a maldita cidade é que ela se espalha como uma garrafa de leite quebrada. Ela só se espalha. Não há nada que possa conte-la. Como um litro de leite ou uma lata de ervilhas [derrubados], não há nada [que possa conte-las]... Deste modo, ou de qualquer outro, é preciso dizer de algum modo que não é possível ir mais longe.” Quanto a esta citação, trata-se de uma fala de Kahn gravada, e foi citada indiretamente pois se trata de um material não publicado.

pelo cliente, refletindo a partir da função a que o edifício se destinaria. Estendendo essa reflexão para a cidade, seu ensaio se propõe a encontrar uma forma para um centro cívico, e para isso é necessário entender e refletir sobre o “programa” desse centro, o que ele deve conter, já que essa decisão será fundamental na sua formalização. Ele entende seu centro cívico como uma representação das instituições e espaços de uma cidade, adequados a socialização e ao encontro. Esse centro promoveria o redesenho e a readequação do centro das cidades, dando novo significado a ele. No entanto Kahn faz ressalvas quanto ao que seria um centro cívico interessante. Para ele, não se tratava de agrupar repartições ou instituições públicas burocráticas, mas sim de entender do que se trata este centro:

“CIVIC CENTER – CORE

What does it want to be?

Is it the creative center of human communication?

Is it the Cathedral of the city?

The question of civic center is the most provocative in the architecture of the city. (City Hall – Law Courts – Fire and Police – still symbolic of center but no longer active places of citizen participation.)

The market place still is the environment of the center.

The church still belongs to the center.

There can be no single form of worship.

What spaces, what activities, what buildings form the creative center of human communication?

Is not the Civic Center the Cathedral of the city?” (KAHN, citado em REED, p.220)⁸

8. “Centro Cívico – o Coração da Cidade

O que ele quer ser?

Seria ele o centro criativo da comunicação humana?

Seria ele a Catedral da cidade?

A questão do centro cívico é a mais provocadora sobre a arquitetura da cidade. (Prefeitura – tribunal – bombeiros e polícia – ainda símbolos de um centro mas não mais lugares de participação ativa dos cidadãos.)

O mercado ainda é o ambiente do centro.

A Igreja ainda pertence ao centro.

Não pode haver apenas uma forma de culto.

Quais espaços, quais atividades, quais edifícios formam o centro criativo de comunicação humana?

Não seria o centro cívico a Catedral da cidade?”

A citação de REED diz respeito a uma carta entre Louis Kahn e Pietro Belushi, data de 16 de agosto de 1955. Belushi era na época reitor de Yale, e discutia com Kahn a criação de uma disciplina de desenho urbana a ser ministrada por ambos. A especulação de Kahn aparenta ser menos uma afirmação mas algo a discutir em uma futura discussão com alunos ou colegas.

Figura 69. "Viaduct architecture",
1961-62 (REED, 1989, p.442)

Quanto a estrutura da cidade, Kahn entendia que o espalhamento das cidades deveria ser contido, simbolizando esse entendimento com a disposição das edificações destinadas a suportar o trânsito de automóveis e outros veículos em formas análogas a muralhas.

Kahn ainda faz uma contribuição única para a ideia dos centros e a monumentalidade inerente ao projeto da cidade ao considerar os edifícios necessários para o suporte do transporte da cidade como pertencentes simbolicamente ao centro cívico. Para ele o projeto dos espaços do centro cívico se relaciona aos sistemas de transporte, pois eles são essenciais para a construção de seu centro. Os espaços que fazem a transição entre os sistemas motorizados e a plataforma de pedestres são fundamentais. São os equivalentes urbanos aos "nós", no entendimento da tectônica como Frampton a desenvolve. Assim, devem ser corretamente projetados para que tanto o centro cívico como o sistema de circulação funcionem corretamente. Essa importância se reflete na presença simbólica destes elementos nos desenhos de cidade que Kahn elabora.

**London Studies (1959-63) e Berlin
Hauptstadt (1958), Alison e Peter Smithson**

Os “London Studies” são três projetos desenvolvidos por Alison e Peter Smithson: o “London Roads Study” (1959), “Greenways and Landcastles” (1963) e “Transportation Net South” (1962). O London Roads Study foi executado por Alison e Peter Smithson para o concurso “New Ways to London”, promovido pelo “Roads Campaign Council”, uma entidade privada formada por empresas inglesas dedicadas ao incentivo ao transporte por automóveis. Tinha como objetivo levantar ideias de como a cidade de Londres poderia ser foco da implantação futura de vias para automóvel, reconhecendo que a cidade não possuía infraestrutura suficiente para tal. O Júri contava, entre outros com Colin Buchanan, autor do livro “Traffic in Towns”.

A proposta dos Smithson propunha a implantação de uma rede de vias expressas na cidade de Londres que tanto desviaria o tráfego de passagem como o distribuiria na cidade. Como modo de diminuir o impacto da implantação das vias no que diz respeito a demolições e desapropriações, propunha-se que grande parte da rede fosse implantada nos terrenos já utilizados pelas redes de trilhos que atingiam a cidade. O projeto focava no desenho do sistema de vias. A proposta é manter o entorno delas como uma área verde, e, entre elas, uma estrutura de vários níveis para pedestres. O projeto se destinava a um concurso que tinha como objeto as vias de Londres, então naturalmente seu objeto principal foi o sistema de vias em si.

O projeto “Greenways and Landcastles” (1963) desenvolve essa ideia propondo adicionar outros sistemas, desta vez lidando com o uso do solo da cidade, em uma proposta integrada:

Figura 70. (página ao lado) O mapa mostra a integração dos sistemas propostos para Londres.
(SMITHSON, 2005, p.114)

Figura 71. (ao lado) Projeto para o Berlin Hauptstadt.
(SMITHSON, 2005)

“... an urban motorway network, a transportation network, strips of greenway linkages, and areas of landcastles. The system of greenways link's London's open spaces at the scale of the river, railways and motorways, and relieves the downtown by distributing pressures into many clusters within the city. The city also needs two improvements: a new system of transport communication and motorways; and buildings transformed into components of a general system of linkages. The new networks and linkages help to reorient actions and thoughts about living in cities.” (SMITHSON, 2005) ⁹

Nos “London Studies” (1959-62) eles propõem reestruturar a cidade existente através da implantação de uma série de vias expressas. Essas vias, implantadas em rede, criariam uma rede não hierárquica de “landcastles”, de maneira a redesenhar a cidade em um padrão pluricêntrico. Eles não mais veem a cidade como uma construção hierárquica, centralizada, mas sim como a soma de vários centros, complementares. Tais centros, conformados pelos “landcastles”, diriam respeito a um dos setores conformados pela grelha de vias, se materializando como seu centro. Sua cidade é potencialmente infinita, a partir do momento que essa grelha de vias e a não hierarquia do centro permitem que ela se expanda indefinidamente.

Para abordar este aspecto, é interessante um projeto feito por eles pouco antes dos London Studies. O projeto para Berlim, chamado “Berlin Hauptstadt” (1959) teve origem em uma competição destinada a reconstruir uma área da cidade devastada durante a 2ª Guerra. Ao contrário do projeto para Londres, que se desenvolveu como um plano, sem uma definição de desenho, o projeto de Berlim é uma proposta para um setor da cidade. Se estivesse sobreposto ao Plano de Londres, seria a proposta para um dos quadrantes conformado pela grelha de vias expressas.

Nesse projeto os arquitetos sobrepõem a uma malha de ruas existentes e parcialmente reconstruídas um sistema de plataformas em dois níveis conectando edifícios para

Figura 72. Berlin Hauptstadt.
A transição entre as vias de automóvel a estrutura para pedestres.
(SMITHSON, 2005)

9. “Uma rede urbana de autoestradas, uma rede de transporte, faixas de ligação “greenway”, e áreas de “landcastles”. As ligações do sistema “greenway” de Londres abrem espaços na escala do rio, malhas de trens e autoestradas, aliviando o centro ao distribuir a pressão em vários pontos dentro da cidade. A cidade também precisa de dois melhoramentos: um novo sistema de comunicação de transporte e autoestradas; e edificações transformadas em componentes de um sistema geral de ligações. A nova rede de ligações ajudaria a reorientar ações e reflexões sobre a vida nas cidades”

escritórios, administrativos e de habitações. Este sistema de plataformas seria totalmente independente do sistema de ruas, mas procuraria sempre transições verticais no cruzamento dos sistemas. Os edifícios propostos estavam dispostos de modo aparentemente aleatório, e além deles, propunha-se uma zona com hotéis, uma área institucional e administrativa municipal, sendo todo o projeto flanqueado por edifícios lâmina, que fariam a transição entre a proposta e o tecido existentes. A grande estrutura permitia se adaptar a certas preexistências, incluindo outros edifícios, vias, estações de trem, o rio, etc., dentro de seu desenho.

A ideia aqui é que tanto o indivíduo que circula com o automóvel tem liberdade total para circular, como o pedestre nas plataformas também se encontra desimpedido, podendo circular entre os edifícios e galerias sem qualquer restrição. A analogia à rua é clara, sendo um de seus desenvolvimentos mais notórios: para os Smithson, as propostas modernas que abandonavam a ideia de rua como elemento importante do desenho da cidade ignoram ou deixam de considerar que o encontro cotidiano é fator importante da sociabilidade.

Estas plataformas ligando os edifícios, redesenhando e propondo uma nova forma a rua são a materialização do que seria uma nova sociabilidade que nos referimos no início do texto. O filme “Blow Up” (1965), filmado por Michelangelo Antonioni, se inicia no edifício do “The Economist”, projetado pelos Smithson como um protótipo urbano do projeto do Berlim Hauptstadt. O protagonista, um fotógrafo, circula na cidade de forma desimpedida, tanto de carro, como a pé, como se estivesse na Berlim imaginada pelos Smithson. A aventura urbana de Thomas, o fotógrafo diletante de Blow-Up, é a chave para a interpretação mais interessante dos projetos urbanos feitos por eles no início dos anos 1960.

Uma mudança das relações econômicas – a mudança de uma economia industrial para outra baseada em serviços e finanças – implica em mudanças sociais. A cidade dos primeiros CIAM, pensada em torno da indústria, já não faz mais sentido neste contexto. Ainda assim, a percepção desta mudança ainda não é suficiente para que A+P Smithson mudem o modo de encarar o projeto urbano. Ou seja, eles percebem essas mudanças e a entendem, mas lidam com elas trabalhando com uma abordagem de projeto total: ainda existe um desenho que reflete essa mobilidade, uma espécie de habitat especialmente criado para que o fotógrafo Thomas circule e viva. A ideia de materializar o imaterial parece mais próxima das ideias de sedimentar uma comunidade em seu espaço simbólico, como as propostas dos Corações da Cidade, do que nos desenvolvimentos posteriores, por exemplo, do Archigram.

Ou seja, ainda se trata de um desenho total definido por um arquiteto.

Colocar isso faz a leitura do edifício do “The Economist”, apresentado no filme, ser mais interessante. Como dissemos, esse edifício pode ser entendido como um protótipo de um dos edifícios apresentados no Berlim Hauptstadt. O edifício faz uso de materiais regionais, a pedra de Bath, apresenta uma fenestração tradicional, à primeira vista mais próxima à dos antigos edifícios comerciais daquela zona de Londres do que das propostas de janelas horizontais de Le Corbusier ou dos grandes panos de vidro de Mies van der Rohe, já nesta época comuns nas cidades. Além disso, não expõe grandes ousadias estruturais ou estiliza a estrutura e seus aspectos físicos. Em resumo, ele se apresenta como materialmente discreto. Para Alex Kitnick:

“The Smithsons’ stress on the material production of their buildings attests to a resistance to utopian discourse of the ‘immaterial’, showing that physical labor and material resources are central to architecture’s very possibility.” (KITNICK, 2011,p.6) ¹⁰

Deste modo, parece haver um elemento de resistência à mudança. Ao contrário do que podemos ler inicialmente, os Smithson não veem essa mudança como inteiramente positiva. Seus desenvolvimentos em arquitetura – e que foram associados ao que se chamava “Novo Brutalismo” – lidam com um aspecto ético do projeto do objeto arquitetônico que se opõe ao que eles celebram no desenho de suas cidades: o imaterial como material de projeto.

Como seguidores e críticos da herança de Le Corbusier, eles também trabalham com suas propostas, porém de outro modo. Com relação à “síntese das artes” corbusiana, os Smithson promovem sua leitura particular. Durante os anos 50 eles colaboram, entre outros artistas, com Eduardo Paolozzi e Nigel Henderson, e é nesta colaboração que eles trabalham sua síntese:

“When Le Corbusier has spoken of the ‘synthesis of the plastic arts’, we wondered what he meant. When he tried with Lipchitz at the Villa de Mondrot, or with himself as ‘artist’ in the Pavillon Suisse or at the Unité d’Habitation, to formalize the relationship between the architecture and painting or sculpture, it was always a failure

10. “A ênfase dos Smithons na produção material de seus edifícios atesta a resistência ao discurso utópico do ‘imaterial’, mostrando que o trabalho físico e os recursos materiais são centrais na própria possibilidade da arquitetura.”

Figura 73. Cenas do filme “Blow Up - Depois daquele beijo”., sobre a plataforma elevada do edifício “The Economist” em Londres.

[...]

But why are the shuttering marks in the Unité an essential part of it when the art works (modular men, steel, glazed screens, etc.) are so trivial? It's because Le Corbusier is chasing yesterday's dream when today's reality is already there. Architecture, painting, and sculpture are manifestations of life, satisfying real needs; of man and not of each other. They influence in a poetic way, but are equally and mysteriously influenced by industrial techniques, the cinema, supersonic flight, African villages, an old tin cans." (COWBURN, 2011, p.15) ¹¹

Se opondo claramente a ideia de Le Corbusier, eles não colocam a pintura e a escultura como submissas a uma determinada concepção espacial dependente do arquiteto, mas sim as colocam todas no mesmo patamar, sofrendo assim influências semelhantes e lidando com o mesmo material. Essa ideia é também simbólica das novas relações sociais que os Smithson irão considerar em suas cidades.

Assim, eles imbuem sua intervenção de um simbolismo que transparece modificações sociais derivadas de uma mudança econômica. Sublimar uma lógica de funcionamento das relações sociais ou do funcionamento de uma cidade em uma intervenção física não impede que os objetos arquitetônicos relacionados a essa intervenção tenham por si só um caráter particular. No caso dos Smithson o contraponto entre palpável e impalpável e a emergência de uma cidade que suportará cada vez mais atividades voltada aos serviços e às finanças em contraponto à cidade industrial é sua referência. A intervenção que propõem lida com isso: o desenho da cidade estimula a circulação e as relações não hierárquicas, o desenho do edifício nos faz lembrar de que o impalpável ainda se sustenta em uma economia de produção e, na abordagem dos Smithson será inevitavelmente formalizado.

11. "Quando Le Corbusier fala da "síntese das artes plásticas", imaginamos o que ele quis dizer. Quando ele tentou - com Lipchitz na Villa de Mondrot, ou sozinho como 'artista' no Pavilhão Suíço ou na Unité d'Habitation - formalizar as relações entre arquitetura, pintura e escultura foi sempre um fracasso. [...] Mas porque as marcas das formas no concreto da Unidade de Habitação são partes tão essenciais do projeto enquanto que as obras de arte (homens modulares, aço e telas de vidro) são tão triviais? É porque Le Corbusier perseguia o sonho de ontem enquanto a realidade do hoje já se fazia presente. Arquitetura, pintura, escultura são manifestações da vida, satisfazendo necessidades reais; do homem e não umas das outras. Elas se influenciam de maneira poética, mas são igual e misteriosamente influenciadas pelas técnicas industriais, cinema, voos supersônicos, vilas africanas, e velhas latas de conserva."

3.2. transporte público e urbanização

transporte e uso do solo em Curitiba

A cidade de Curitiba foi pioneira na implantação de um sistema de ônibus segregados. O interesse em seu estudo vem da relação da implantação dos corredores de ônibus com a estruturação urbana da cidade. Nos interessam dois aspectos: o primeiro é a relação entre transporte e uso do solo. Essa relação é explorada desde os anos 1960 e é um dos alicerces da política urbana da cidade. O segundo aspecto é a importância dada nas preexistências do sistema viário e da organização urbana da cidade na implantação do sistema de transporte.

A implantação das vias de transporte coletivo se relaciona com a estrutura urbana existente da cidade, porém almeja o seu desenvolvimento, se relacionando a processos de adensamento e reorganização da estrutura urbana. A implantação do sistema de ônibus segregados em Curitiba é precedida por uma discussão com relação ao planejamento da própria cidade. Em 1964 é feita uma licitação para contratação de um estudo para um Plano Diretor para a cidade, vencido pela Sociedade Serete e pelo arquiteto e urbanista Jorge Wilhem. Serão as propostas constantes deste plano que lhe darão uma diretriz de desenvolvimento.

O IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – foi criado em 1965 com a intenção de acompanhar, dar suporte e aplicar o Plano Preliminar de Curitiba em elaboração por Jorge Wilhem e a Sociedade Serete. A criação do IPPUC e um corpo técnico de planejamento permitiu que este plano fosse implantado com acompanhamento e revisão constantes, sendo adaptado de acordo com as circunstâncias urbanas.

A presença de um órgão que acompanhe, adapte e implante as diretrizes do plano é, de acordo com BASTOS & ZEIN (2010), fundamental para o sucesso das propostas deste plano. As inovações no campo do transporte que discutiremos aqui serão todas feitas no âmbito do IPPUC. É importante notar que o sistema de ônibus não foi implantado de uma vez só, sendo organizado, ampliado e redesenhado ao longo de trinta anos. O Plano de Jorge Wilhem/Serete é o ponto de partida ao propor diretrizes urbanísticas para o crescimento da cidade. A organização do sistema de transporte será consequência desta organização.

O Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba é feito entre 1964 e 1966 com acompanhamento e contribuição do IPPUC. O plano de Jorge Wilhem se baseava na interpretação da estrutura urbana existente de Curitiba. Propõe como estrutura urbana disciplinadora do crescimento da cidade duas grandes vias tangentes ao Centro:

“ [O Plano] utilizava ao máximo as circunstâncias e estruturas existentes, mantendo aspectos que eram valorizados pela população. Apoiado em vias já instaladas, propus duas vias estruturais que tangenciariam o centro sem cruzá-lo e uniriam quatro bairros, que poderiam se desenvolver como polos secundários de centralidade. O plano

Figura 74. (página ao lado).
Organização da estrutura urbana de Curitiba a partir de eixos de desenvolvimento linear. Notar na primeira imagem a BR-116, atualmente um eixo de desenvolvimento urbano (Linha Verde).
(CURITIBA, 198?)

Figura 75. (a direita)
Diagrama mostrando a composição do sistema trinarário.
(CURITIBA, 198?)

permitia que o centro se expandisse para sudoeste e lhe dava características boas para o pedestre, retirando o tráfego da rua principal – a Quinze de Novembro, depois rebatizada rua das Flores.” (WILHEM, 2003)

Estas vias também organizariam o transporte da cidade. O aproveitamento de avenidas já implantadas a partir da “leitura da cidade existente” (WILHEM, 2003) era acompanhado da preservação do centro da cidade. A construção dos corredores tangenciando o centro da cidade era estratégica: tanto evitava a destruição de trechos da cidade para a implantação de avenidas e viadutos como dava um modo de organizar uma estrutura de transporte público sem prejuízo dos espaços centrais, valorizando-os¹.

1. É interessante comparar a proposta de criação de vias tangentes ao centro de Curitiba com a proposta de Jorge Wilhem para a Nova Paulista em São Paulo. Essa comparação deve ser feita com cuidado, dadas as diferenças de dimensão e desenvolvimento urbano das duas cidades. Em ambas ele propõe eixos de desenvolvimento lineares associados a grandes eixos de transporte que retiram do centro tradicional da

Figura 77.
Organização do uso e ocupação do solo a partir do sistema trinário. (CURITIBA, 198?)

Assim, se estruturava o crescimento da cidade e a criação de centralidades alternativas, sejam lineares, sejam polos ligados entre si através destas vias. A criação destes eixos disciplinaria o crescimento da cidade. O desenho do sistema de transporte coletivo por ônibus em Curitiba é feito a partir da decisão de se desenvolver a cidade em eixos lineares:

“Transportation decisions were then made to reinforce land-use objectives—namely, building axial transitways that would both guide and serve the linear growth. Thus, while land-use and transportation planning were carefully coordinated, it was this collective vision of Curitiba’s ideal future settlement pattern that took precedence and led to the eventual decision to build busways.” (CERVERO, 1998)²

A proposição de uma cidade desenvolvida em eixos lineares precede a decisão de construir os corredores de ônibus. A opção por este modo de transporte vem de seu custo reduzido em relação ao metrô e de uma política pública clara de não valorizar unicamente o transporte individual na cidade. A criação do sistema trinario é uma consequência destas decisões.

A implantação das vias, apesar de prevista inicialmente como uma grande avenida foi feita como um sistema conjugado de três vias de menor porte. Esta modificação vem da necessidade de se evitar grandes desapropriações. Não só por ser uma operação de alto custo, mas também por ser agressiva do ponto de vista da memória urbana. (BASTOS & ZEIN, 2010). Essa opção de implantação dos eixos – o *sistema trinario* – é uma das características mais importantes do sistema urbano e de transportes de Curitiba. A proposta das vias é o ponto de partida do sistema de transportes da cidade e de sua relação com o uso do solo e adensamento seletivo.

cidade a tarefa de organizar o desenvolvimento da cidade. Além disso, as preexistências da cidade e a interpretação do crescimento são importantes variáveis para as propostas. Ver no segunda capítulo desta dissertação o trecho “Alternativas de desenho para a cidade: a Nova Paulista”.

2. “Decisões sobre transporte foram tomadas para reforçar políticas de uso do solo – isto é, construir eixos viários que iriam tanto guiar como dar suporte ao crescimento linear. Assim, enquanto o uso do solo e o planejamento do transporte estavam cuidadosamente coordenados, foi esta ideia do padrão de organização de uso do solo ideal para o futuro de Curitiba que prevaleceu e levou à decisão de construir corredores de ônibus.” (CERVERO, 1998)

O sistema trinário consiste de três ruas existentes, paralelas, nas quais são implantadas partes do que seria os grandes eixos de transporte da cidade. A rua central é “destinada ao transporte de massa, tráfego local e estacionamento de automóveis, e as laterais, para o tráfego de passagem de automóveis, um para cada sentido de tráfego”. (CURITIBA, 198?). A implantação destes eixos de transporte é acompanhada com a organização do zoneamento e uso do solo da cidade:

“The two most important features of the trinary system's built environment are density and mixed activities. High densities pack enough trip origins and destinations along the dedicated transitway to sustain frequent, high-capacity mainline bus services. And mixed land uses guarantee that buildings both produce and attract transit trips—that is, there are balanced, two-way flows. Having comparable directional splits was viewed early on as essential toward maintaining a financially viable transit system, and mixed land uses were considered the best way to achieve this. The trinary scheme is arguably the purest example of integrating transit and land use anywhere.” (CERVERO, 1998).³

Essa análise explicita a importante relação entre uso do solo e organização do trânsito. A proposição de uso misto é um modo importante para organizar e equilibrar a distribuição de tráfego da cidade. O adensamento dos eixos de transporte melhorou a distribuição de viagens e evitou o adensamento do centro histórico da cidade e seu congestionamento, intenção já presente na proposta do plano de Jorge Wilhem.

3. “As duas características mais importantes do ambiente construído relacionado ao sistema trinário são densidade e uso misto. A alta densidade provê suficientes origens e destinos de viagem ao longo dos corredores de ônibus para alimentar linhas de ônibus de alta capacidade com serviço frequente. O uso misto do solo garante que as edificações tanto produzam quanto atraiam viagens de trânsito – ou seja, que equilibrem o fluxo de viagens. Ter bom equilíbrio de viagens foi visto no início deste trabalho como essencial para um sistema de transporte viável financeiramente, e o uso misto é considerado a melhor maneira de alcançar este equilíbrio. O sistema trinário é, sem dúvida, o exemplo mais claro de integração do transporte com uso do solo.” (CERVERO, 1998).

Figura 77. Diagrama mostrando o crescimento da rede de transporte sob pneus da cidade de Curitiba (CERVERO, 1998)

No Plano Diretor, além da definição feita dos eixos de desenvolvimento, são previstos incentivos à organização urbana da cidade, associados aos corredores de transporte. Ao redor dos eixos é permitida a utilização de um coeficiente de aproveitamento de até cinco vezes a área do terreno para edifícios comerciais e quatro vezes para edifícios residenciais. Os pavimentos inferiores podem ser construídos até o alinhamento, e, caso tenham espaços para comércio, como lojas e restaurantes, não são contabilizados na área permitida para construção. Direitos de construção advindos de edifícios históricos são incentivados a serem utilizados nos edifícios de uso misto localizados nos eixos de transporte, aumentando a possibilidade de construção nestas áreas.

A regulação do IPPUC organiza a implantação de empreendimentos com grande capacidade de atração de viagens – como centros comerciais – vinculados aos eixos de desenvolvimento e transporte público. Políticas de habitação social têm suas diretrizes associadas aos eixos de transporte:

“Os técnicos do IPPUC lançaram mão do transporte coletivo como elemento indutor do crescimento da cidade. Ao dominar a direção do crescimento, o poder público pode se antecipar à especulação imobiliária na compra de glebas para habitação popular.” (BASTOS & ZEIN, 2010, p.158)

A obtenção de recursos para a construção aconteceria através da venda de potencial construtivo para edifícios de habitação nas proximidades dos eixos de desenvolvimento. (CERVERO, 1998)

A organização do sistema trinario evita a construção de grandes infraestruturas ao mesmo tempo que dilui o atendimento das necessidades de transporte e mobilidade em uma faixa grande da cidade. Não são feitas grandes demolições ou remoções nem a construção de grandes estruturas de apoio ao transporte, como viadutos, túneis e passarelas. O impacto destes grandes eixos é distribuído ao longo de uma faixa maior da cidade, evitando a formação de barreiras.

A implantação do sistema de transporte sobre pneus se deu de forma gradual. Como vimos, as diretrizes gerais da organização da cidade e sua relação com a implantação de um sistema de transporte foram pensadas durante a década de 1960. A implantação do sistema de ônibus da cidade acontece a partir de 1974, com a criação do Sistema Integrado de Transporte – SIT, atualmente chamado Rede Integrada de Transporte –

RIT. A opção pelo sistema sob pneus é tomada pelo seu custo mais baixo, pela possibilidade de reaproveitamento da infraestrutura viária existente e sua flexibilidade para ampliações. A rapidez de execução também foi levada em conta.

O sistema é organizado a partir de duas grandes vias estruturais – Eixos Sul e Norte – estabelecidos no Plano de 1965. Nestes eixos é implantada uma canaleta onde um ônibus circula sem interferência do trânsito de automóveis. São implantados corredores expressos e se desenvolvem ônibus especiais biarticulados, de maior capacidade, para operação no sistema. A partir de 1989 o sistema é aprimorado, com a criação de linhas diretas e ligações entre bairros. É neste período que são instaladas as *estações tubo* (1991).

O isolamento do ônibus e a organização do sistema viário de modo a evitar conversões e cruzamentos com outros fluxos viários fazem o sistema operar com menor interferência do tráfego de automóveis. Somado ao aumento de capacidade dado pelo tamanho dos ônibus e às estações com pré-pagamento da passagem o sistema apresenta uma melhora de desempenho e velocidade de maneira geral. A instalação de terminais de integração com linhas não segregadas nos extremos do sistema garante a capilaridade da rede de ônibus, permitindo um alcance maior.

A organização atual do sistema de ônibus conta com a seguinte estrutura: os *Corredores Expressos*, vinculados às vias estruturais descritas que suportam linhas troncais que circulam em canaletas e contam com embarque com pré-pagamento. Estas linhas são a espinha dorsal do sistema. Vinculado a essas linhas, o sistema possui alternativas de linhas: as linhas *Interbairros*, a *Linha-Direta* e as *linhas alimentadoras*. Como infraestrutura da rede de transporte, além dos corredores segregados nos eixos estruturais, temos as *estações tubo* nos corredores e os *terminais de integração*, construídos nos extremos das linhas ou em pontos intermediários importantes. Estes terminais articulam as diversas linhas que utilizam os corredores, permitindo o transbordo rápido e aumentando a eficiência do sistema.

Nos corredores expressos o embarque é feito pelas *estações tubo*. Estas estações permitem o pagamento da passagem no acesso a estação, permitindo que o embarque nos ônibus se dê através de todas as portas, diminuindo o tempo

Figura 78. (acima) Infraestrutura da rede de transporte de Curitiba. (<http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/>)

Figura 79. (abaixo) Diagrama mostrando organização das linhas de ônibus da rede de transporte de Curitiba. (<http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/>)

de parada do veículo. Além do embarque direto, onde o usuário acessa o sistema diretamente, estas estações também servem para o transbordo entre linhas, permitindo que o usuário não pague novamente a passagem. As estações tubo se apresentam com um desenho interessante onde se valoriza a própria presença do sistema no espaço público o tornando facilmente reconhecível.

Como um desenvolvimento recente, a Prefeitura de Curitiba desenvolve a implantação de um novo eixo de transporte e desenvolvimento no trecho da BR-116 que cruza Curitiba, chamado *Linha Verde*. Esse desenvolvimento foi permitido pela construção do Contorno Leste, trecho de rodovia que retira o tráfego de passagem da área urbana da cidade. Isso abriu a possibilidade de se converter um trecho de rodovia urbana em uma avenida com características urbanas. Envolvida na implantação do eixo de transporte por ônibus da Linha Verde está a intenção de dar suporte para a reurbanização das margens da antiga BR-116.

Assim, como nos eixos já implantados e desenvolvidos, a intenção aqui é incentivar o adensamento e a ocupação das margens da antiga rodovia por empreendimentos de uso misto. As regras de possibilidade de maior ocupação de glebas no entorno da via são similares às dos eixos anteriores. Porém, ao invés de associar a preservação do centro histórico à construção de novos eixos de desenvolvimento, a intenção aqui é

Figura 80. (abaixo) Corte esquemático da organização de uso e ocupação do solo na Linha Verde. (www.ippuc.org.br/)

preservar áreas de mananciais e áreas verdes da região metropolitana de Curitiba, direcionando recursos para o desenvolvimento e a construção nesta área. (IPPUC, 200-) Além da possibilidade de transferência de potencial construtivo, a construção da Linha Verde foi organizada na Operação Urbana Linha Verde. Assim, é possível a obtenção de recursos através da venda de títulos em bolsa – CEPACS - utilizados posteriormente para a compra de potencial construtivo ou parâmetros urbanísticos nos perímetros definidos da Linha Verde. (BLANCO, 2013).

Como nos eixos já desenvolvidos, é previsto o incentivo à ocupação dos pavimentos térreos dos novos edifícios para usos comerciais. Por se tratar de um eixo rodoviário existente, a implantação do novo corredor de ônibus vem acompanhada de um processo de redesenho das margens e de nova relação com as vias que cortam o eixo. A rodovia foi redesenhada como uma avenida de grande porte, cuja intenção é dar suporte à ocupação de suas margens. Assim, são previstas reformas de calçadas, melhorias de acesso no entorno das estações, implantação de áreas verdes e ciclovias, nova pavimentação, iluminação.

Figura 81. (ao lado) Imagem da Linha Verde com o corredor de ônibus já implantado. (BLANCO, 2013)

transporte e espaço público em Bogotá

O projeto do Transmilênio é considerado um grande exemplo de implantação bem sucedida de um sistema de transporte coletivo. Sua implantação levou a melhorias na qualidade – velocidade e conforto – das viagens de ônibus, na organização do tráfego, na administração do sistema, com a organização das empresas de ônibus em uma operadora única e na melhoria dos espaços associados aos corredores do sistema, como calçadas, ruas e praças. Este último aspecto é o que nos interessa em nossa análise.

O projeto do Transmilênio em Bogotá não tem uma ligação tão grande com a reorganização do uso do solo na cidade. Pode ser considerado como um “retrofit” da estrutura viária, pois ele reforma e organiza as principais vias da cidade para a utilização pelo sistema de ônibus. (HIDALGO & GRAFITEAUX, 2007). Em comparação com Curitiba, o Transmilênio foi implantado em um arco menor de tempo: em 2000, ano de inauguração do sistema, eram utilizados 14km. de corredores de ônibus, enquanto em 2006, após a conclusão da primeira fase do projeto existiam 84 km. (HIDALGO & GRAFITEAUX, 2007). Por outro lado, a rapidez na implantação também o tornou especialmente vulnerável a mudanças políticas, já que sua implantação se vinculou especialmente ao prefeito que o implantou – Enrique Peñalosa – e seus aliados.¹

O sistema Transmilênio consiste em um sistema de corredores segregados para ônibus urbanos. Se organiza a partir de rotas troncais segregadas em corredores separados do tráfego geral. O sistema se compõe de *rotas tronco*, *rotas alimentadoras*,

1. Essa situação se potencializa ao percebermos que não existe uma autoridade metropolitana que organize e direcione os investimentos públicos em transportes em Bogotá. As discussões recentes sobre a implantação de sistema de metro, a implantação de um trem suburbano e a ampliação do sistema Transmilênio sem a necessária articulação entre esferas de governo são amostras disso (CAF, 2011).

Figura 82. (acima) Exemplo de terminal de integração. Plano de organização das linhas nos terminais de integração. Informação disponível para os usuários do sistema.
(www.transmilenio.gov.co)

Figura 83. (ao lado) Mapa da rede atual do Transmilenio
(www.transmilenio.gov.co)

estações simples e estações de transferência, além de algumas outras estruturas, como centrais de controle e pátios de estacionamento. Esses corredores se utilizaram das faixas centrais de grandes avenidas de Bogotá, separando o tráfego de ônibus do tráfego de veículos particulares, caminhões e táxis. Cada corredor opera poucas linhas, normalmente uma linha expressa, servindo apenas as paradas mais importantes e uma linha paradora, que serve todas as estações do corredor. (BOGOTÁ, 2005, pp.29-35)

As *rotas troncais* operadas nestes corredores se conectam a *rotas alimentadoras*. Estas rotas dão capilaridade ao sistema, utilizando veículos menores em ruas sem segregação de faixas. Estas rotas alimentadoras se integram com o sistema através das *estações de transferência*, estruturas maiores normalmente com grande número de plataformas e recebedora de um grande número de linhas paradoras e alimentadoras. Estas estações de integração também articulam as rotas troncais. O sistema se completa com as *estações simples*, localizadas nas rotas troncais, que permitem o acesso às linhas troncais. Estas estações simples se articularam ao sistema viário existente através de passarelas e da melhoria nas calçadas e nos espaços livres do seu entorno. (BOGOTÁ, 2005) O modo como se compõe a infraestrutura de transporte é similar ao de Curitiba, tendo estruturas similares entre os dois sistemas.

O que HIDALGO & GRAFITEAUX (2007) descrevem como retrofit das vias existentes foi a necessidade de se melhorar e reconstruir um grande número de vias para o suporte dos novos corredores e utilização confortável dos ônibus. Deste modo se trabalha a microacessibilidade, o conforto do usuário, se permite que os usos lindeiros às vias de transporte se beneficiem da melhoria do ambiente. A melhoria dos espaços para pedestres, por outro lado, é fundamental para o sucesso de um sistema de transporte público, ao melhorar a microacessibilidade do destino e das origens das viagens. (HERCE, 2009, p. 235-67)

A melhoria do espaço público está associada não só às vias de transporte adaptadas para o Trasmilênio mas também parte de uma política de melhoria geral de implantação de espaços cívicos da cidade. Dentro desta política é possível listar também a criação de uma rede de ruas pedestrianizadas na região central da cidade, a criação de uma

Cartilla de Andenes

Secretaría Distrital de Planeación
Taller del Espacio Público

Ciclo-ruta - Vía -V-0A Troncal Ciclo-ruta - Vía -V-0B

V

0

V-0A

ANCHO TOTAL: mínimo 100.00m
SEPARADOR CENTRAL: mínimo 13.00m
SEPARADOR LATERAL: mínimo 6.50m
ANCHO ANDEN: mínimo 13.50m
NUMERO CARRILES TRAFICO MIXTO: mínimo 4 (según diseño)
ANCHO CARRIL TRAFICO MIXTO: máximo 3.50m
ANCHO CICLO-RUTA: mínimo 2.50m
CONTROL AMBIENTAL: mínimo 10.00 metros

* Franjas funcionales de andenes son indicativas.

V-0B

ANCHO TOTAL: mínimo 100.00m
SEPARADOR CENTRAL: mínimo 13.00m
SEPARADOR LATERAL: mínimo 6.50m
ANCHO ANDEN: mínimo 13.50m
NUMERO CARRILES TRAFICO MIXTO: mínimo 4 (según diseño)
ANCHO CARRIL TRAFICO MIXTO: máximo 3.50m
NUMERO CARRILES TRANSMILENIO: máximo 4
ANCHO CARRIL TRANSMILENIO: máximo 3.50m
ANCHO CICLO-RUTA: mínimo 2.50m
CONTROL AMBIENTAL: mínimo 10.00 metros

* Franjas funcionales de andenes son indicativas.

Figura 84 (ao lado), Figura 85 (acima) e Figura 88 (página ao lado).

Exemplos do manual de desenho urbano do IPU com padrões de desenho para calçadas e praças urbanas. (IPU, 2012)

Cartilla de Andenes

Secretaría Distrital de Planeación
Taller del Espacio Público

Calle peatonal MEA30

PLANTA
ESC 1 : 500

rede de ciclovias com cerca de 250 km., a construção de escolas e espaços públicos relacionados às redes e linhas de ônibus criadas.

A implantação e reforma de ruas para pedestres e o incentivo ao uso da bicicleta são meios importantes de incentivar o uso de transporte coletivo e melhorar a acessibilidade geral do sistema. A reforma de calçadas e acessos é um modo simples de se melhorar a integração entre modais – pedestre, bicicleta e ônibus – com impactos na performance geral do sistema. Bogotá é a capital latino-americana com maior porcentagem de utilização de bicicletas. (CAF, 2011)

Bogotá, através do Instituto de Desarrollo Urbano – IDU – possui uma política de redesenho e melhoria dos espaços públicos da cidade, especialmente calçadas e praças. A implantação das linhas do Transmilenio foi acompanhada pelo redesenho de espaços públicos tendo como objetivo a melhoria de acessibilidade. Por outro lado, o IDU também vincula às paradas do Transmilenio *centro de encuentros*, com pequenas lojas, telefones públicos, banheiros, e mobiliário urbano como bancos, lixeiras e iluminação pública, ajudando a melhorar e qualificar o entorno das paradas. (IDU, 2013)

Enrique PEÑALOSA (2011) ao descrever o sistema parte sempre da relação entre a implantação de um sistema de transporte público e a criação de espaço cívico atrelado a ele. Fica claro que não se trata apenas de resolver um problema de mobilidade mas também trabalhar com outros parâmetros de urbanidade e equidade. A criação de um sistema de transporte público por ônibus foi o eixo principal por onde foi feita uma reforma no espaço público para além da reforma de calçadas e espaços adjacentes aos novos corredores de ônibus criados.

Figuras 87, 88 e 89. Aspectos de Bogotá após melhorias associadas ao sistema de transporte e calçadas. (PEÑALOSA, 2012)

A intervenção nos espaços da cidade a partir de uma política de reconstrução dispersa e ampla pode ser vinculada a intervenções em outras cidades latino-americanas que têm o redesenho de infraestruturas como mote. Como um exemplo próximo, podemos associar os programas da SEHAB em São Paulo relacionados à reurbanização de favelas em áreas de risco associadas ao sistema hídrico da cidade. A intervenção nestes espaços partiu de uma necessidade técnica – remover moradores de área de risco, sanear as várzeas, melhorar o sistema hídrico da cidade com dispositivos para evitar enchentes – com melhorias no espaço público e construção de unidades habitacionais. Essas melhorias envolvem implantação de calçadas, praças e áreas públicas, além da instalação de edifícios institucionais e educacionais. (SÃO PAULO, 2010)

Com relação ao contexto colombiano, as políticas adotadas em Bogotá se aproximam das discussões sobre reurbanização e implantação de equipamento públicos em Medellín. CASTRO & ECHEVERRI (2011), ao comentar as políticas de Medellín e Bogotá ponderam sobre a relação entre elas:

“In Medellín there was a greater focus on specific territories with a singular architecture, or ‘protagonism in pieces and its connections’. Integral urban projects and punctual interventions sought to improve public spaces and housing, and to generate a new image of the city through providing new symbolic references. In particular, interventions improved frontier areas, converting them into permeable and more desirable neighborhoods. This approach differed from that of Bogotá, where the focus was more on systems or networks and included cross-cutting systems of transport, like the TransMilenio, pedestrian corridors and cycle routes, always emphasizing the quality of the new civic buildings and public spaces that act as icons in the reinvention of the city’s image.” (CASTRO & ECHEVERRI, 2011, p.98)²

2. “Em Medellín houve um foco maior em territórios específicos com uma arquitetura singular, o ‘protagonismo nas partes e suas conexões’. Projetos urbanos e intervenções pontuais buscaram melhorar espaços públicos e habitação, gerando uma nova imagem da cidade através de novas referências simbólicas. Em particular, intervenções melhoraram áreas periféricas, convertendo-as em vizinhanças mais permeáveis e agradáveis. Esta abordagem diferiu daquela de Bogotá, onde o foco estava mais nos sistemas e nas redes de transporte, incluindo sistemas como o Transmilenio, corredores de pedestres e ciclovias, sempre enfatizando a qualidade de novos edifícios cívicos e espaços públicos que agem como ícones na reinvenção da imagem da cidade.”

A melhoria de mobilidade e acessibilidade dada pela rede de transporte é acompanhada pela criação de espaços públicos de boa qualidade associados aos eixos de transporte. Além do aumento dos espaços públicos passíveis de utilização pela população da cidade, estes espaços também são incentivos a intermodalidade.

considerações finais.

A descrição das perimetrais apresentada no primeiro capítulo desta dissertação levantou algumas questões. A primeira é quanto a seu papel como parte da infraestrutura do transporte coletivo e individual da cidade. A segunda, por ser suporte e parte integrante de um sistema de espaços livres e edifícios da Área Central. As discussões apresentadas no primeiro capítulo estabeleceram, acima de tudo, que podemos tratar as avenidas perimetrais como área de possível intervenção e projeto. Dentro deste contexto é possível pensar alguns eixos de intervenção específicos.

O primeiro deles diz respeito ao potencial de reconstrução e redesenho dos percursos perimetrais. A descrição e o desenho das avenidas perimetrais permitem sua leitura como unidade coerente, passível de um projeto de reorganização em várias escalas. O reconhecimento de dois percursos perimetrais – a *perimetral interna* e a *perimetral externa* – permite a leitura de características particulares em cada um destes circuitos. Quanto a perimetral interna, é possível propor sua utilização como suporte para o transporte coletivo da cidade. A perimetral externa se apresenta como mais complexa, pela necessidade de se construir ou estabelecer um percurso para que ela exista.

As avenidas perimetrais contêm em seus limites um grande número de estruturas de transporte – estações de metrô e trem, terminais de ônibus, “praças-terminais”. Estas seriam beneficiadas por uma reorganização de espaços que visasse a melhoria de sua relação com o entorno. Em direção contrária, é possível pensar que os espaços centrais podem ser melhor desenhados de modo a melhorar a performance do sistema de transporte coletivo metropolitano. Uma intervenção neste sistema pode conter intenções que permitam a reconstrução dos espaços dedicados ao suporte do transporte coletivo na Área Central.

Nesta mesma linha, reconhecer a existência de um sistema radial-perimetral ou uma radio-concentricidade da estrutura urbana da cidade permite pensar em uma apropriação deste sistema de vias para a utilização por uma rede de corredores de ônibus. Esta rede - associada ao metrô e ao trem urbano - teria potencial de organizar, sistematizar e dar capilaridade e alcance ao sistema metropolitano de transporte coletivo. Aproveitar este sistema de avenidas

Figura 90. (página anterior) São Paulo, 2007. Foto de Juan Manuel Ballester

(BALLESTER, 2010)

radiais é tomar partido de uma estrutura construída para utilização de transporte individual e reconverte-la para a utilização organizada de transporte público, especialmente o ônibus em corredores segregados. A melhoria da infraestrutura de transporte de modo a deixá-la mais confortável para a utilização pelos pedestres, a valorização dos espaços no entorno da via e a reorganização do uso e ocupação do solo com normas e gabaritos adequados seriam importantes consequências secundárias.

transporte coletivo e reestruturação viária

Tendo em vista as grandes redes de transporte metropolitano, é possível pensar que as avenidas perimetrais e as radiais a elas articuladas podem ser pensadas como suporte para uma rede de transporte coletivo de superfície. Atualmente elas já funcionam desta forma, porém não contam com um projeto adequado para desempenhar esse papel. Uma intervenção relacionada a adequação destas vias para o uso do transporte coletivo deve levar em conta não só a readequação da calha viária, mas também das calçadas das avenidas e seu entorno, dos acessos a pontos de parada, da organização destas paradas, da sinalização para veículos e pedestres, da possibilidade de se tomar partido deste redesenho nos desenvolvimentos urbanísticos de suas margens.

No contexto do transporte coletivo metropolitano, do metrô e dos trens de superfície, a articulação deste sistema deve ter em vista a otimização dos tempos de baldeação e da facilidade de acesso entre estações e paradas. A criação de uma rede de corredores e faixas de ônibus apoiadas nas avenidas radiais e em avenidas importantes cruzadas por essas melhoraria a articulação entre linhas. Novamente, a articulação desta rede nos cruzamentos entre vias e um desenho adequado de pontos de parada com o entorno da via melhoraria a microacessibilidade geral do sistema.

Tanto na Área Central quanto nas demais regiões da cidade, não é possível pensar exclusivamente na possibilidade de construção de uma rede organizada de transporte coletivo sob pneus, mas sim na construção de uma rede de transporte de superfície que complemente e viabilize a rede de metrô existente e em implantação. A boa conjugação do metrô com a rede de ônibus, com as ciclovias e a melhoria das condições de calçadas para a utilização dos pedestres é um objetivo que pode ser almejado visando a melhoria da

Figura 91. Radiais e a expansão das perimetrais. Ver Mapa 10.
Elaboração do autor.

Figura 92. Infra-estrutura dedicada a mobilidade relacionada às avenidas perimetrais. Ver Mapa 13. Elaboração do autor.

acessibilidade metropolitana de maneira geral. Tão importante quanto o aproveitamento de um sistema viário para a construção de uma rede de ônibus é sua conjugação com outros modais.

A transformação de uma rede de vias projetada para automóvel em uma rede de avenidas adequadas ao uso do transporte coletivo deve ser pautada pela possibilidade de melhoria da mobilidade geral e pela melhoria de acessibilidade de áreas no entorno do Centro e Área Central.

Nesse sentido a construção de uma rede de corredores de ônibus daria densidade a rede de transporte público da cidade. A proposição da rede de ônibus não anularia a presença de uma rede de metrô, porém à esta última seria bom oferecer a prerrogativa de estruturar os principais eixos de circulação, abrangendo não só a cidade de São Paulo, mas a metrópole paulistana. O transbordo entre sistemas é fundamental, pois é nestas estruturas de conexão entre redes que se dará a viabilidade da construção das redes de transporte da cidade.

Associada a melhoria da rede de transporte sobre pneus e a consequente melhoria de acessibilidade à cidade e mobilidade dos usuários do sistema, é possível vislumbrar a potencialização de uma rede de espaços públicos e edifícios públicos acessíveis via esta rede de transporte, melhorando não só as condições de viagem – velocidade e conforto – mas também o aumento de viagens e a utilização mais intensa dessa rede.

a perimetral interna e a perimetral externa

Um dos pontos enfatizados nesta dissertação é a diferença existente entre os dois circuitos perimetrais. A *perimetral interna* foi construída quase totalmente a partir das propostas do Plano de Avenidas, especialmente o *Anel de Irradiação*. Possui uma construção física coerente, um percurso definido e apresenta certa homogeneidade em suas margens. Ao ver seu histórico de construção, percebemos também que ela foi importante para a consolidação do Centro da cidade, sendo suporte para um *ambiente de intervenção* que associou à reconstrução das avenidas a reconstrução dos edifícios em suas margens e a qualificação dos espaços associados a ela.

O potencial que a perimetral interna apresentou como suporte para a ampliação da rede de

Figura 93 e 94 (ao lado). A perimetral interna e seu contexto com relação com às radiais.

Esquemas elaborados pelo autor.

transporte, porém, não foi aproveitado de forma organizada. A utilização de áreas em seu entorno como suporte ao transporte foi utilizada para esse fim à revelia do desenho da via. As leituras da perimetral interna feitas neste trabalho mostram um potencial de adensamento de equipamentos de transporte coletivo – com a utilização de seu subsolo e suas margens – que, ainda que identificado e parcialmente construído, nunca foi aproveitado¹.

Esse potencial pode ser revisto e aproveitado para melhorar a utilização desta perimetral como uma plataforma de transporte que permita o acesso à áreas do Centro, a integração de modais entre metrô, ônibus e bicicletas, mantendo uma boa condição para o pedestre nesta área da cidade. Deste modo, a ideia de uma *plataforma central de transporte* coletivo pode ser pensada através da conversão da perimetral interna para esse fim.

Esta plataforma central teria como objetivo reorganizar os pontos de parada de ônibus do entorno da perimetral interna. Essa reorganização, vinculada a melhoria de acesso entre

1. Neste contexto é importante a discussão feita no capítulo 02 desta dissertação sobre o não aproveitamento dos subsolos da perimetral interna para o apoio de linha de transporte sobre trilho – bondes ou metrô. Enquadram-se nesta discussão as propostas de LEÃO (1945) e MAIA (1956). É possível entender que a construção da perimetral externa foi uma escolha feita a despeito do adensamento da perimetral interna com estruturas de apoio ao transporte.

Figura 95 e 96 (ao lado). A perimetral externa, eixos de articulação metropolitanos.

Esquemas elaborados pelo autor.

estações de metrô e terminais de ônibus existentes melhoraria a microacessibilidade ao mesmo tempo que organizaria a utilização dos espaços das calçadas, praças e avenidas. Ao mesmo tempo reorganizando e sistematizando os espaços livres e edifícios em suas margens.

A *perimetral externa*, por outro lado, apresenta outras questões para discussão. Numa primeira abordagem é possível dizer que a perimetral externa não existe. Ela é uma ponderação feita a partir de desejos e desenhos, representados em projetos feitos ao longo de meio século mas que nunca se concretizaram. Seu primeiro traçado é contemporâneo às propostas que previam o aproveitamento da perimetral interna para o uso do transporte coletivo. Como vimos, representou na época a opção de não adensar de equipamentos a perimetral interna às custas da criação de uma perimetral externa que ampliasse novamente a área do Centro.

Podemos refletir sobre a impossibilidade de se planejarem e implantarem grandes intervenções urbanas na cidade, em uma escala de proposição que é necessariamente intersetorial, abrangendo diversas instâncias de governo. A constituição desta perimetral é frágil. Ela é feita não a partir da associação de avenidas que contornam a Área Central, mas apenas da ideia de sua existência existente em plano e projetos pouco implantados.

Podemos enxergar uma grande oportunidade de discussão e proposição. Se a perimetral externa não existe, então temos a oportunidade de rever a pertinência de seu desenho. Com relação a definição em si desta perimetral vimos que ela não existe como traçado – ao contrário da perimetral interna. Porém, ela pode ser considerada a partir da articulação de vias diametrais, tangentes à Área Central: a Ligação Leste-Oeste, a Av. do Estado e o eixo da ferrovia. Acrescento a essas avenidas a Av. Duque de Caxias, como uma avenida que articula o eixo leste-oeste à linha do trem. A articulação destas quatro vias permite enxergar e entender um percurso coerente.

Para a perimetral externa, tão importantes como a sua constituição como percurso coerente são as questões relativas às áreas cruzadas por ela. Assim, as vias que a compõe potencialmente organizam a relação destes bairros com a cidade e também entre eles. O próprio conceito de Área Central conduz ao entendimento e aproximação potencial de problemas e questões urbanas entre os bairros centrais.

De todas as propostas em andamento ou em discussão para as áreas relacionadas com a perimetral externa, é interessante pensar que as poucas que foram consolidadas foram as demolições. A demolição da antiga rodoviária Júlio Prestes, do edifício São Vito, de edifícios na região da Luz. Das últimas propostas – o Teatro da Dança e a Nova Luz – apenas levaram a cabo demolições e remoções, antes mesmo da definição dos projetos ou do que deveria se construir na área.

Assim, ao intenso potencial existente na intervenção nas áreas cortadas pelas avenidas que compõe a perimetral externa deve ser acrescida a articulação possível entre os grandes eixos de transporte metropolitano que a cruzam. Mais importante do que construir esta perimetral à imagem da perimetral interna, talvez seja fazer com que as diametrais que a conformam se relacionem de forma mais sensível ao seu entorno, criando interfaces entre infraestrutura e a área atingida por ela.

Nesse sentido, é importante lembrarmos a possibilidade de intervir não apenas no espaço físico da via mas também na própria estruturação das redes de transporte que a utilizam. Essa relação é fundamental para entender as possibilidades da perimetral externa: a utilização das duas vias que a compõe – a Ligação Leste-Oeste e a Av. do Estado – por sistemas de transporte de superfície poderia permitir a criação de interfaces via x entorno mais interessantes. Outro modo de pensar seria a opção por enterrar parte das vias – mantendo um eixo expresso – enquanto que na superfície se manteriam vias locais que

Figura 97. Perimetral Interna.
Elaboração do autor.

Figura 98. Perimetral externa
Elaboração do autor.

fariam a interface entre uma via de importância metropolitana com o espaço local.

Essa relação varia tanto para as avenidas que compõe este sistema como para a linha de trem. Os benefícios de acessibilidade desta última são tão importantes quanto é intensa a desarticulação e a barreira causada pelos trilhos cruzando em nível um grande trecho da Área Central.

considerações finais

As discussões propostas neste trabalho tiveram como eixo a possibilidade de identificação de um sistema perimetral de avenidas na Área Central da cidade. Como vimos, este sistema é composto pela *perimetral interna* e pela *perimetral externa*. Com relação a *perimetral interna*, a vinculação destas perimetrais com avenidas radiais permitiria a organização de um sistema organizado de transporte coletivo que tomasse partido destas avenidas. A organização deste sistema seria acompanhada de um novo desenho para as avenidas, especialmente no que diz respeito as possibilidades de ocupação do entorno e resultante melhoria do espaço para pedestres .

A *perimetral externa*, por outro lado, se relaciona com estruturas de transporte – vias, linhas de trem e terminais de ônibus – que estruturam a rede de transporte metropolitano. Por um lado há uma grande acessibilidade viabilizada por essas vias, e por outro, a falta de medidas que negociem a relação destas infraestruturas com o entorno, causadoras de grandes problemas. Como elemento importante na relação das vias com seu entorno está a complexidade das áreas cortadas por ela.

Em ambas as perimetrais é importante lembrar que suas relações com as redes de transporte da cidade colocam as possibilidades de intervenção em duas escalas. A primeira delas, na relação imediata da via com o espaço ocupado por ela, e a segunda, no modo como se estrutura a rede de transporte coletivo da cidade. Tanto é possível pensar em benefícios na rede de transporte com o redesenho de áreas de apoio vinculadas as perimetrais, como também podemos pensar nos benefícios que a reestruturação da rede de transporte pode trazer para espaços utilizados por ela. Essa relação é fundamental para a discussão sobre a perimetral externa.

Os eixos de intervenção apontados aqui se constituem como intenções de projeto que devem ser conjugadas em várias escalas de intervenção na cidade. A observação de alguns aspectos do Plano Diretor permite entrever arranjos possíveis, mas que se mostram frágeis diante da necessidade de conjugação de diversos níveis de governo, agências e empresas públicas. Esta conjugação é indispensável, sob a possibilidade negativa de constituirmos uma intervenção sem a necessária vinculação entre esferas e áreas de intervenção, repetindo problemas anteriores nas propostas para a área.

bibliografia

livros e publicações em geral

ANDERSON, Stanford. **Calles. Problemas de estructura y diseño.** Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1981.

ANELLI, Renato. **Plano e conformação da base da metrópole: redes de mobilidade paulistanas.** Porto Alegre: Marcavisual, 2011.

BALLESTER, Juan Manuel. **Fervor da Metrópole – Fotografias.** São Paulo: Pinacoteca do Estado, 2010.

BACON, Medges. **Josep Lluís Sert evolving concept of the urban core. Between corbusian form and mumfordian social practice.** In: MUMFORD, Eric; SARKIS, Hashim; TURAN, Neyram. Josep Lluís Sert. The architect of urban design, 1953-1969. New Haven: Yale University Press, 2008. pp.76-114

BALLON, Hillary (ed.); JACKSON, Kenneth T. (ed.). **Robert Moses and the Modern City: The transformation of New York.** New York: Queens Museum of Art, 2007.

BANHAM, Reyner. **Megaestructuras. Futuro urbano del pasado reciente.** Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001. 2ed.

BASTOS, Maria Alice Junqueira, ZEIN, Ruth Verde. **Brasil: Arquiteturas após 1950.** São Paulo: Perspectiva, 2010.

BERMAN, Marshal. **Tudo que é sólido desmancha no ar.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

BOAGA, Giorgio. **Diseño de trafico y forma urbana.** Barcelona: Gustavo Gili, 1977.

BOGOTÁ (Alcadía Mayor). **Cinco años construyendo futuro.** Bogotá: Transmilenio S.A., 2005.

BUCHANAN, Colin. **Traffic in towns. The specially shortened edition of the Buchanan Report.** Harmondsworth: Penguin, 1963.

CAF (Corporación Andina de Fomento). **Desarrollo urbano y movilidad em América Latina.** Panama: CAF, 2011. Disponível em <http://publicaciones.caf.com/media/10819/omu.pdf>. Acesso em 18 de nov. 2013.

CAMPOS, Candido Malta; SOMEKH, Nadia. **A cidade que não pode parar. Planos urbanísticos de São Paulo no século XX.** São Paulo: MackPesquisa, 2002.

CAMPOS, Candido Malta. **Os rumos da cidade: Urbanismo e modernização em São Paulo.** São Paulo: SENAC, 2000.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **A Grande São Paulo: trabalhos e entrevistas de 1965 a 1973.** São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1978. 1 ed.

CERVERO, Robert. **The Transit Metropolis.** A global inquiry. Washington: Island Press, 1998. Livro digital.

CHOAY, Françoise. **O Urbanismo. Utopia e realidades. Uma antologia.** São Paulo: Perspectiva, 1998.

CLAUSEN, Meredith. **The PanAm building and the shattering of the modernist dream.** Cambridge: MIT Press, 2005.

CURITIBA (Município). **Cidade de Curitiba: Sistema de transportes.** Curitiba: IPPUC, [198-?].

DNIT. **Manual de projeto de interseções.** Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2005. 2 ed.

FONT, Antonio. (ed.). **Reforma de la Diagonal de Barcelona: Espacio público + Transporte colectivo.** Barcelona: UPC: ETSAV, 2010.

FRAMPTON, Kenneth. **Louis Kahn: Modernization and the New Monumentality, 1944-1972** , In: FRAMPTON, Kenneth, Studies in Tectonic Culture. The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture. Cambridge: MIT Press, 1995. pp. 209-246.

FRAMPTON, Kenneth. **La calle genérica como forma construida continua.** In: ANDERSON, Stanford. Calles. Problemas de estructura y diseño. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1981. pp. 318-346.

GIEDION, Siegfried. **The Need for a new monumentality**. In: ZUCKER, Paul(org). New architecture and city planning: a symposium. New York: Philosophical Library, 1944. pp.549-568.

HERCE, Manuel; MAGRINYÀ, Francesc. **La ingeniería en la evolución de la urbanística**. Barcelona: Edicions UPC, 2002.

HERCE, Manuel; FARRERONS, Joan Miró. **El soporte infraestructural de la ciudad**. Barcelona: Edicions UPC, 2006a. 2 ed.

HERCE, Manuel. **Sobre la movilidad en la ciudad**. Barcelona: Editorial Reverte, 2009.

IDU. **Manual de diseño y ubicación de elementos en el espacio público**. Bogotá: SDP, 2013. Disponível em: <<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/OrdenamientoTerritorial/EspacioPublico/>> . Acesso em: 20/02/2014

INTRAURBE. **Síntese dos planos urbanos elaborados desde 1880 a 1980 inclusive diagnósticos setoriais e globalizantes**. São Paulo: FAU-USP, 1985. Relatório de pesquisa.

KAHN, Louis I. **Monumentality**. In: ZUCKER, Paul(org). New architecture and city planning: a symposium. New York: Philosophical Library, 1944. pp.577-88.

KOOLHAAS, Rem; MAU, Bruce; O.M.A. **Small, medium, large, extra-large**. Nova Iorque: The Monacelli Press, 1998. 2 ed.

LANGENBUCH, Juergen Richard. **A Estruturação da Grande São Paulo. Estudo de geografia urbana**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1971.

LEÃO, Mario Lopes. **O metropolitano em São Paulo**. São Paulo, 1945.

MEYER, Regina P. (coord.). **São Paulo Centro: Uma nova abordagem**. São Paulo: Associação Viva o Centro, 1996. 48 p.

MEYER, Regina P.; GROSTEIN, Marta Dora; BIDERMAN, Ciro. **São Paulo Metrópole**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

MEYER, Regina Maria Prosperi; RAMALHO, Thomaz Machado Teixeira & CRUZ, Maurício Feijó. **Mobilidade viária versus contexto urbano**. In: Urbanismo. Dossier São Paulo-Rio. BENFATTI, Denio & SCHICCHI, Maria Cristina (org.). Campinas: Proub UFRJ/ PUC Campinas, 2004b. pp. 163-176.

MEYER, Regina P.; GROSTEIN, Marta Dora. **A leste do centro: territórios do urbanismo**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

MUZI, Alessandro M. **Postos de Serviço em São Paulo**. São Paulo: FAU-USP: FAPESP, 2004. Relatório de Iniciação Científica.

MUZI, Alessandro M. **Estudo sobre a Ligação Leste-Oeste**. São Paulo: FAU-USP: 2007. Trabalho Final de Graduação.

O futuro da cidade inteligente – Curitiba. São Paulo: Instituto Goethe, 2013. [Catálogo da participação alemã na X Bienal de Arquitetura de São Paulo]

RAWLINGS, Ed; WALROD, Jim. (ed.). **Drawing Papers 94: Paul Rudolph, Lower Manhattan Expressway**. New York: The Drawing Center, 2010.

REIS FILHO, Nestor Goulart. **Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano**. São Paulo: 2006.

RELATORIO apresentado á Assembléa Legislativa Provincial de São Paulo pelo presidente da provincia, João Alfredo Corrêa de Oliveira, no dia 15 de fevereiro de 1886. São Paulo, Typ. a Vapor de Jorge Seckler & C, 1886. Disponível em <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/1030/>. Acesso em: 20 de fev. 2014.

RELATORIO apresentado á Assembléa Legislativa Provincial de S. Paulo pelo exm. sr. dr. João Theodoro Xavier, presidente da provincia, no dia 14 de fevereiro de 1875. S. Paulo, Typ. do “Diario,” 1875. Disponível em < <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/1016/>>. Acesso em: 20 de fev. 2014.

ROCA, Miguel Ángel. **Louis Kahn: Arquetipos y modernidad**. Buenos Aires: Nobuko, 2009.

RODRIGUES, Gustavo Partezani. **Vias Públicas. Tipo e construção em São Paulo**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2010.

SÃO PAULO (Município). **São Paulo – Projetos de Urbanização de Favelas**, São Paulo Architecture Experiment. São Paulo: PMSP: SEHAB: HABI, 2010.

SÃO PAULO (Município). **São Paulo interligado: Plano de transporte público urbano implantado na gestão 2001-2004**. São Paulo: SMT, 2004.

SERT, J.L.; TYRWHITT, J. (org.). **El Corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad**. CIAM. Milano: Hoepli Editore, 1954a.

SMITHSON, Alison (ed.). **Team X primer**. Londres: Studio Vista, [1968?]. [na folha de rosto: “edited by Alison Smithson for TEAM X”]

SMITHSON, Alison & Peter. **The Charged Void: Urbanism**. Nova Iorque: The Monacelli Press, 2005.

SOLÁ-MORALES, Manuel de. **De cosas urbanas**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008.

SORT, Jordi Julia. **Redes Metropolitanas**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2006

STERN, Robert A.M.. **Nuevos Caminos de la Arquitectura Norteamericana**. Barcelona: Editorial Blume, 1969.

TOLEDO, Benedito Lima de. **Prestes Maia e as origens do urbanismo moderno em São Paulo**. São Paulo: Empresa das Artes, 1996.

TOLEDO, Benedito Lima de. **São Paulo: três cidades em um século**. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcantara de. **Circular é preciso, viver não é preciso - a história do trânsito na cidade de São Paulo**. São Paulo: Annablume, 1999.

XAVIER, João Teodoro. **Mensagem do Presidente João Teodoro Xavier à assembléia legislativa em 1874**. Revista de História, vol.8, no.17, pp.233-242, jan.-mar. 1954. [com nota explicativa de E.Simões de Paula]

WEBSTER, Helena (ed.). **Modernism without rhetoric. Essays on the work of Alison and Peter Smithson**. Londres: Academy Editions, 1997.

WILHEIM, Jorge. **São Paulo Metrópole 65. Subsídios para seu plano diretor**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1965.

WILHEM, Jorge. **Espaços e palavras**. São Paulo: Projeto, 1985.

WILHEM, Jorge. **A obra pública de Jorge Wilhem**. São Paulo: DBA, 2003

WOLFF, Peter. **Para una evaluación de las potencialidades de transporte de la calle urbana**. In: ANDERSON, Stanford. Calles. Problemas de estructura y diseño. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1981. pp. 318-346.

ZMITROWICZ, Witold; Borghetti, Geraldo. **Avenidas 1950-2000: 50 anos de planejamento na cidade de São Paulo**. São Paulo: EDUSP, 2009.

ZUCKER, Paul(org). **New architecture and city planning: a symposium**. New York: Philosophical Library, 1944.

artigos

ARKARAPRASERTKUL, Non. **Toward Modernist Urban Design: Louis Kahn's Plan for Central Philadelphia.** Journal of Urban Design. Londres: Routledge, vol. 13. No. 2, pp. 177-194, jun. 2008.

ARTIGAS, Vilanova. **Projeto de Reorganização do Parque do Anhangabaú e sua extensão pela via arterial norte-sul.** Revista Módulo, Rio de Janeiro, ano XI, n.42, p.34-40, mar./abr./mai. 1976.

BERRINI JR., Luiz Carlos. **A segunda perimetral da cidade de São Paulo.** Revista Engenharia. Instituto de Engenharia, São Paulo, no.147, pp.263-7, fev. 1955a.

BERRINI JR., Luiz Carlos. **Por que a segunda perimetral?** Revista Engenharia. Instituto de Engenharia: São Paulo, no.157, pp.159-168, dez. 1955b.

BLANCO, Mirian. **Novo BRT de Curitiba.** Construção Mercado, no. 136, pp.36-41, nov. 2012.

CAMPOS, Eudes. **Melhoramentos públicos executados na capital paulista durante a presidência de João Teodoro.** INFORMATIVO ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL, 5 (25-26): jul/out.2009. Disponível em <<http://www.arquivohistorico.sp.gov.br>>. Acesso em: 20 de fev. 2014.

CASTRO, Lorenzo, ECHEVERRI, Alejandro. **Bogotá and Medellín: Architecture and Politics.** Architectural Design, vol. 81, No. 3, pp.96-103, mai.-jun. 2011.

CERQUEIRA CÉSAR, Roberto. **A Av. Paulista.** O Estado de São Paulo, São Paulo, 19 abr. 1964.

CERQUEIRA CÉSAR, Roberto. **A Av. Paulista. Conclusão.** O Estado de São Paulo, São Paulo, 26 abr. 1964

CERQUEIRA CÉSAR, Roberto. **A Nova Paulista. O projeto.** O Estado de São Paulo, São Paulo, 21 out. 1973

CERQUEIRA CÉSAR, Roberto. **A Nova Paulista. As obras.** O Estado de São Paulo, São Paulo, 28 out. 1973

COWBURN, Bill, PEARSON, Michael. Art in Architecture. In: KITNICK, Alex., FOSTER, Hal. (editores). **New Brutalism**. October, no.136, Spring (2011). pp.15-16. [entrevista com Alison e Peter Smithson, originalmente publicada em Architectural Design 1955, p.1]

HIDALGO, Pierre; GRAFTIEAUX, Pierre. **Case Study Transmilenio, Bogotá, Colombia**. Washington: World Bank, 2007. Disponível em <<http://go.worldbank.org/E3C10NWJJ0>> . Acesso em: 20 de fev. 2014.

IPPUC. **Linha Verde**. [Curitiba]: IPPUC, [200-]a. Disponível em: <www.ippuc.org.br>. Acesso em: 20 de jan. 2014.

IPPUC. **Polos da linha verde**. [Curitiba]: IPPUC, [200-]b. Disponível em: <www.ippuc.org.br>. Acesso em: 20 de jan. 2014.

IPPUC. **Transportes**. [Curitiba]: IPPUC, [200-]c. Disponível em: <www.ippuc.org.br>. Acesso em: 20 de jan. 2014.

KAHN, Louis I. **Toward a plan for midtown Philadelphia**. Perspecta: The Yale Architecture Journal, no.2, pp.10–27, 1953.

KAHN, Louis I. **Order and form**. Perspecta: The Yale architecture Journal, No. 3, pp. 46–637, 1955.

KAHN, Louis I. **Order in Architecture**. Perspecta: The Yale architecture Journal, No. 4, pp. 58–63, 1957.

KITNICK, Alex., FOSTER, Hal. (editores). **New Brutalism**. October, no.136, pp.1-191., Spring 2011.

KITNICK, Alex., **Introduction**. In: KITNICK, Alex., FOSTER, Hal. (editores). New Brutalism. October, no.136, pp.1-6, Spring 2011.

KSIAZEK, Sarah Williams. **Critiques of Liberal Individualism: Louis Kahn's Civic Projects, 1947-57**. Assemblage, No. 31, pp. 56-79, Dec., 1996.

MAHSUD, Ahmed Zaib Khan. **Rethinking Doxiadis' Ekistical Urbanism**. Positions, no.01, pp.07-39, spring 2010.

MEYER, Regina P. **A construção da metrópole e a erosão de seu centro**. Revista URBS, n.14, set.-out.1999.

OLIVEIRA, Fabiano Lemes de. **O nascimento da ideia de parque urbano e do urbanismo modernos em São Paulo.** Arqtextos, 120.03, ano 10, mai 2010. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/10.120/3433> Acesso em: 20 de fev. 2014.

PARRA, Fernando Rojas; GARCÍAS, Carlos Mello. **El transporte público colectivo en Curitiba y Bogotá.** Revista de ingeniería, Bogotá: Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, no. 21, pp. 106-115, mai. 2005.

PAULA, E. Simões de. **A segunda fundação de São Paulo (Da pequena cidade à grande metrópole de hoje).** Revista de História, vol.8, no.17, pp.167-179, jan.-mar. 1954.

PEÑALOSA, Enrique. **A City Talks: Learning from Bogotá's Revitalisation.** Architectural Design, No. 3, vol. 81, pp.90-95, mai.-jun. 2011.

PEREIRA, Paulo César Xavier. **São Paulo, uma ou várias cidades e Histórias?.** <Disponível em: <http://www.brasa.org/portuguese/congressos/proceedings.html>> Acesso em: 20 de fev. 2014.

SENNETT, Richard. STRUTH, Thomas. **A vida oculta das cidades.** Revista ZUM, Instituto Moreira Sales, São Paulo, n. 4, pp. 108-133, abril de 2013.

SILVEIRA, Tácito Pío da. **A questão metropolitana: inventário de planos de transporte coletivo em São Paulo.** 18 Congresso brasileiro de transporte e trânsito, 2011

SIMÕES JUNIOR, José Geraldo. **A urbanística germânica (1870-1914). Internacionalização de uma prática e referência para o urbanismo brasileiro.** Arqtextos, 097.03, ano 09, jun 2008. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/09.097/134>. Acesso em: 20 de fev. 2014.

SIMÕES JUNIOR, José Geraldo. **O ideário dos engenheiros e os planos realizados para as capitais brasileiras ao longo da Primeira República.** Arqtextos, 090.03, ano 08, nov 2007. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/08.090/190>> Acesso em: 20 de fev. 2014.

SMITHSON, Alison & Peter. **London Roads Study.** Architectural Design, pp. 186-188. mai.1962.

SMITHSON, A.&P. **Postscript: Philadelphia and the London roads.** Architectural Design, pp. 399-401. 1962b.

SMITHSON, Alison. SMITHSON, Peter. DREW, Jane B. FRY, E.Maxwell. **Conversation on Brutalism**. In: KITNICK, Alex., FOSTER, Hal. (editores). New Brutalism. October, no.136, pp.15-16, Spring 2011.

STEINER, Richard. **Life at the Threshold**. In: KITNICK, Alex., FOSTER, Hal. (editores). New Brutalism. October, no.136, pp.1-6, Spring 2011.

TODO o sistema muda às 14hs. Jornal O Estado de São Paulo, São Paulo, 13 de fev. 1967.

VENTÓS, Maria Rubert de. **Urban transformation (in Latin America) through mass transit**. Boston: Harvard Design Magazine, n.34, pp.186-189, Fall-Winter 2011.

VOLNER, Ian; JOSEPHSON, Matic. **He is fresh and everyone else is tired**. Nova Iorque: Triple Canopy, no.06, mai 2009. disponível em: http://canopycanopycanopy.com/6/he_is_fresh_and_everyone_else_is_tired. Acesso em: 20 de fev. 2014.

teses e dissertações

BARTALINI, V.. **Praças do metrô: Enredo, Produção, Cenário, Atores**. 1988. Dissertação, FAU-USP, São Paulo. 1988.

BEM, J. P. de. **São Paulo cidade/memória e projeto**. 2006. Tese, FAU-USP, São Paulo. 2006.

BRAGA, M. L. A.. **Infra-estrutura e projeto urbano**. 2006. Tese, FAU-USP, São Paulo. 2006.

BUCCI, A. **Anhangabaú, o chá e a metrópole**. 1998. Dissertação, FAU-USP, São Paulo. 1998.

CAMPOS FILHO, C. M. **Um Desenho para São Paulo: Os Corredores Metropolitanos como Estrutura Urbana aberta para a Grande São Paulo**. 1973. Tese, FAU-USP, São Paulo. 1973.

COSTA, S. S. F. **Relações entre o traçado urbano e os edifícios modernos no Centro de São Paulo. Arquitetura e Cidade (1938-1968)**. 2010. Tese, FAU-USP, São Paulo. 2010.

FRANCO, F. de M. **A construção do caminho. A estruturação da metrópole pela conformação técnica das várzeas e planícies fluviais da Bacia de São Paulo**. 2005. Tese, FAU-USP, São Paulo. 2005.

HECK, E. R. B. G. **A EMURB como instrumento de planejamento urbano em São Paulo 1971-2001**. 2005. Dissertação, FAU-USP, São Paulo. 2005.

HEREÑU, P. **Sentidos do Anhangabaú**. 2007. Dissertação, FAU-USP, São Paulo. 2007.

LEFÉVRE, J. E. de A. **O transporte coletivo como agente transformador da estruturação do centro da cidade de São Paulo**. 1985. Dissertação, FAU-USP, São Paulo. 1985.

LEFÉVRE, J. E. de A. **Entre o discurso e a realidade: a quem interessa o Centro de São Paulo? A avenida São Luiz e sua evolução**. 1999. Tese, FAU-USP, São Paulo. 1999.

MILANESI, R. **Praça da Sé: Evolução urbana e espaço público**. 2002. FAU-USP, São Paulo. 2002.

REED, P. S. **Toward form: Louis Kahn's Urban Designs for Philadelphia**. 1989. Tese, University of Pennsylvania, Philadelphia. 1989.

SILVA, T. A. R. F. **Urbanismo e mobilidade na metrópole paulistana. Estudo de caso: o Parque Dom Pedro II**. 2012. Dissertação, FAU-USP, São Paulo. 2012.

SÓCRATES, J. R. **PDDI-SP-1971. Uma oportunidade perdida**. 1993. Tese, FAU-USP, São Paulo. 1993.

SOSA, M. R. **A Guanabara de Doxiadis e a Havana de Sert. Ekistics e Urban Design, novas direções na ruptura do CIAM**. 2008. Tese, UFRJ/PROURB, Rio de Janeiro. 2008.

planos e projetos

CORREA, João Batista Martinez. **Concurso nacional de ideias para um novo Centro de São Paulo**. São Paulo: [s.n.], ?. [Memorial de projeto xerocopiado]

CURITIBA (Município). **Plano Diretor 2004. O Planejamento Urbano de Curitiba**. Curitiba: IPPUC, 2004.

Guanabara: a plan for urban development. [Atenas]: 1965, Doxiadis Associates. Plano Diretor.

MAIA, Prestes. **Estudo de um plano de avenidas para a cidade de São Paulo.** São Paulo: Melhoramentos, 1930.

MAIA, Prestes. **Ante-projeto de um Sistema de Transporte Rápido para São Paulo.** São Paulo: PMSP, 1956.

NOVA IORQUE (Cidade). **Plan for New York City: 1969. A proposal.** Nova Iorque: Planning Commission, 1969.

SÃO PAULO (Estado). Grupo executivo da Grande São Paulo. **Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo.** São Paulo: AIPLAN, 1970.

SÃO PAULO (Estado). PAITT. **Programa de Ação Imediata de transportes e tráfego.** São Paulo: GEGRAN, Secretaria de Transportes, 1971.

SÃO PAULO (Estado). **PITU 2025. Plano Integrado de Transportes Urbanos.** São Paulo: SMT, 2006.

SÃO PAULO (Município). **Plano urbanístico básico de São Paulo. Relatório Sintético.** São Paulo: PMSP, 1969.

SÃO PAULO (Município). **São Paulo: sistema de transporte urbano.** São Paulo: SMT, CMTC, 1981.

SÃO PAULO (Município), Sempla (Secretaria Municipal de Planejamento). **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (PDE), 2002-2012.** São Paulo: Sempla, 2002.

SÃO PAULO (Município), Sempla (Secretaria Municipal de Planejamento). **Plano Regional Estratégico da subprefeitura Sé.** São Paulo: Sempla, 2004.

SÃO PAULO (Município), SMDU (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano). **Minuta do Projeto de lei do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.** São Paulo: SMDU, 2013.

SPTRANS. **Projeto Funcional da Contra-rótula.** Escala 1:3000. São Paulo, [2006?].

SPTRANS. **Projeto Básico de Geometria. Corredor Rangel Pestana/Celso Garcia/Itaim Paulista – Trecho 1.** São Paulo: SpTrans, 2013a. Esc. 1:500.

SPTRANS. **Projeto Básico de Geometria. Corredor 23 de Maio.** São Paulo: SpTrans, 2013b. Escala 1:500.

mapas

SÃO PAULO (Município), Sara Brasil S.A. **Mapa Topográfico do Município de São Paulo.** Escala 1:5.000. 1930.

SÃO PAULO (Município), VASP Aerofotogrametria S.A. e Serviços Fotogramétricos Cruzeiro do Sul S.A. **Levantamento Aerofotogramétrico do Município de São Paulo.** Escala 1:10.000. 1952/1959.

SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Economia e Planejamento, GEGRAN. **Sistema Cartográfico Metropolitano da Grande São Paulo.** Escala 1:2.000. 1972/1974.

SÃO PAULO (Município), Consórcio Aerocarta/Aeroimagem/Engefoto/Esteio. **Mapa do Município de São Paulo.** Escala 1:1000. 2006.