



Bolsões residenciais: o redesenho da rua enquanto lugar público de apropriação, permanência e convívio no município de São Paulo

Autores:

Rafael Pollastrini Murolo - FAUUSP - rmurolo@usp.br

Helena Aparecida Ayoub Silva - FAUUSP - lena.ayoub@usp.br

Resumo:

O artigo apresenta uma leitura crítica dos projetos urbanos do programa Bolsões Residenciais, proposto pela Prefeitura do Município de São Paulo em 1989, desenvolvido pela EMURB, CET e Administrações Regionais. São analisadas as estratégias de desenho urbano propostas em duas implantações desse projeto, a do Jardim Rizzo e a do Conjunto Residencial Butantã, ambas situadas na parte oeste da cidade. Busca-se relacionar essa iniciativa do poder público com correntes teóricas urbanísticas, com outras iniciativas similares previamente propostas pela administração, assim como verificar a sua relevância atual, por meio de análise de legislação específica, publicações e material iconográfico obtido em acervo municipal.

BOLSÕES RESIDENCIAIS: O REDESENHO DA RUA ENQUANTO LUGAR PÚBLICO DE APROPRIAÇÃO, PERMANÊNCIA E CONVÍVIO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

INTRODUÇÃO

O Programa de Implantação de Bolsões Residenciais foi uma iniciativa da Prefeitura do Município de São Paulo realizada entre 1989 a 1992. Trata-se de um programa que envolveu três principais órgãos do poder público municipal: as Administrações Regionais, a **Empresa Municipal de Urbanização de São Paulo** Emurb e a **Companhia de Engenharia de Tráfego** CET.

Dentre os objetivos deste programa, destaca-se a configuração de áreas de trânsito calmo em setores predominantemente residenciais, por meio de reformas no espaço livre público¹, principalmente no viário, com o objetivo de diminuir a quantidade de acidentes de trânsito, aumentar a segurança do pedestre, assim como fornecer suporte à permanência e à apropriação do espaço para atividades de lazer e permanência.

O projeto urbano para a definição de um bolsão residencial é um dos elementos de um programa mais abrangente, que compreende a articulação interdepartamental dentro do poder público municipal, a interação Estado-população em processos participativos, assim como a definição de um corpo legislativo que regulamentou a sua aplicação.

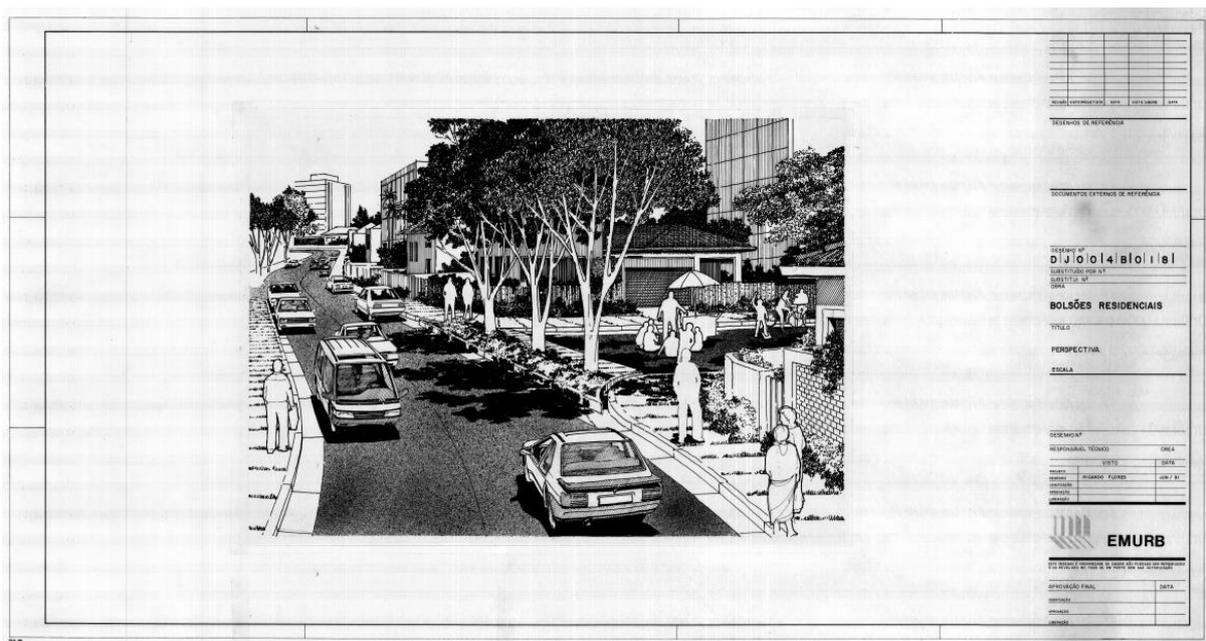
Deste modo, uma primeira separação deve ser estabelecida para analisarmos esta iniciativa: entre o programa e o projeto. O programa dos bolsões residências parte da interação entre movimentos sociais, entre população e Estado, articulação entre diferentes esferas do poder público municipal, para a reforma urbana de determinadas localidades com um feixe de intenções – inseridos na concepção de um Bolsão Residencial. A reforma urbana, o projeto de novas possibilidades espaciais é o seu cerne, mas também compreende objetivos que vão além do desenho do espaço e se relacionam com a ampliação das esferas democráticas de decisão. Isso tem intensa ligação com o momento de redemocratização do país, diante da primeira gestão de esquerda eleita democraticamente nesse município, após o período de ditadura militar. A constituição de 1988 foi promulgada cerca de um ano antes da data de início desse programa.

¹ Por *espaço livre público*, assim como *lugar público*, são adotadas as definições propostas por QUEIROGA, 2012.

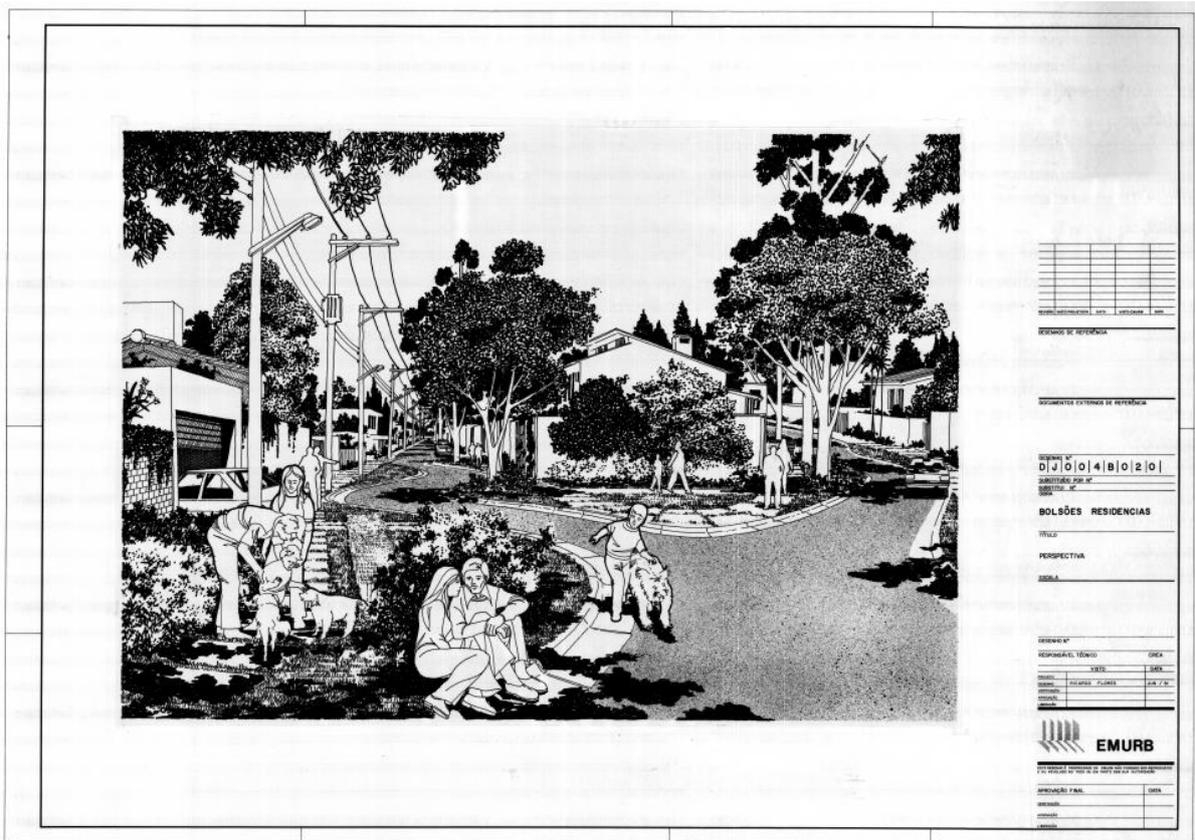
Há o projeto, enquanto desenho, mas também a concepção e a formulação de dispositivos que apontam e permitem as transformações idealizadas, assim como a interação e a revisão desses mesmos desenhos nos processos participativos.

São princípios básicos do programa, adequar determinadas vias, física e funcionalmente, a novos usos por meio de bloqueios parciais ou totais, segregando o tráfego de passagem; disciplinar a circulação de veículos no interior dos Bolsões e possibilitar a instalação de equipamentos comunitários, adequando os espaços das vias ao convívio social e de participação popular. (EMURB, 1991, p.8).

E há ainda a obra, a possibilidade concreta e real de implantação, resultado imediato da articulação. É importante separarmos nesta análise esses dois momentos, o projeto e a obra, porque a execução efetiva da construção poderia ser feita em empreitada financiada e organizada diretamente pela população, ainda que houvesse fiscalização e acompanhamento da Emurb.



Figuras 1: Perspectiva do Projeto Básico: bloqueio total configurando separação de via coletora. Fonte: Acervo Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.



Figuras 2: Perspectivas do Projeto Básico: redutores de velocidade sinuosos conformando áreas ajardinadas. Fonte: Acervo Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.

O papel que o projeto exerce dentro desse programa pode ser apreendido ao se analisar o caminho para a implantação de um bolsão residencial. Os estudos de projeto se iniciavam a partir de uma solicitação dos moradores para a sua implementação. Dessa forma, o conhecimento da existência de tal possibilidade era fundamental. A difusão do programa era feita “[...] através da mídia e das formas populares de comunicação. Fazendo com que moradores de diversas regiões passassem a solicitar ao poder público, de forma **articulada** [grifo do pesquisador], a sua implantação”. (EMURB, 1991, p.6)

A solicitação para a implementação de um bolsão era “articulada” por alguns motivos. Exigia-se a organização dos moradores entre coordenadores gerais e coordenadores de rua. Além disso, se estabeleceu que a implantação só aconteceria se houvesse o mínimo de adesão de 70% das unidades habitacionais envolvidas, por rua.

A interação entre projeto, programa, população e setores do poder público pode ser esclarecida no caminho necessário para a implantação de um Bolsão Residencial, que sintetizamos abaixo, na forma de um passo-a-passo (EMURB, 1989, p.8 a10):

1. Solicitação dos moradores para a análise de viabilidade de implantação;
 - a. Participação de pelo menos dois moradores de cada rua, denominados Coordenadores de Rua;

2. Verificada a viabilidade pela Prefeitura: Administração regional. Emurb e CET;
3. Formação da Coordenação Central, composta de três ou quatro representantes da comunidade, que exercem o papel de interlocutores com os órgãos da Prefeitura. Encaminham informações que servirão de base para o anteprojeto funcional;
4. Apresentação do programa ao maior número de moradores possível em assembleia;
5. Propostas e sugestões são encaminhadas pela Coordenação Central para a Prefeitura;
6. Elaboração do anteprojeto por EMURB e CET
7. Coordenadores de Rua contatam os moradores individualmente para explicar e tirar dúvidas sobre o projeto e coletar assinaturas favoráveis e contrárias à construção do bolsão;
8. Se pelo menos 70% dos moradores, um por residência, assinarem favoravelmente à implantação, elabora-se o projeto executivo;
9. Elaboração do projeto executivo por EMURB e CET
 - a. Discussão com a população do tipo de tratamento paisagístico a ser dado aos bloqueios;
 - b. Pequenas alterações de projeto;
 - c. Elaboração do projeto de sinalização viária, para o período de obras e para a situação definitiva;
10. Obra
 - a. Prefeitura custeia em bairros de menor poder aquisitivo
 - b. Emurb efetua a concorrência caso a Regional não tenha condições de assumir os trabalhos;
 - c. A própria população pode assumir o pagamento da intervenção, encarregando-se da divisão financeira proporcional a cada um dos interessados, enquanto a Regional ou a Emurb fiscaliza e acompanha as obras.

A premissa de ampliar os processos democráticos e participativos na construção do espaço urbano se evidencia quando se leva em conta que:

A Prefeitura poderia ter iniciado o processo de construção dos Bolsões sem consultar a população, uma vez que compete ao Município, através do Departamento de Operações do Sistema Viário (DSV), a definição da circulação do trânsito da cidade. Mas preferiu fazê-lo dentro de um amplo debate sobre o uso dos espaços públicos. (EMURB, 1991, p.13)

Contudo, ainda que gozasse dessa prerrogativa, alguns dos bolsões implantados foram removidos posteriormente por força de decisão judicial, motivada por queixa feita por parcela de população que se opunha a implantação, como será mostrado mais adiante.

No processo de implementação de um bolsão, as partes do poder público envolvidas: Emurb, CET e Administrações Regionais, se organizavam em diferentes atribuições:

Administrações Regionais

- Recebe e encaminha as solicitações à Emurb para análise da viabilidade;
- Marca e coordena as reuniões com a comunidade;
- Convoca a Emurb e a CET para assessorar reuniões, quando necessário;
- Registra as propostas da comunidade para a ocupação do novo espaço;
- Autoriza juntamente com a CET e a Emurb o início das obras

Emurb

- Faz a primeira análise da solicitação;
- Encaminha a solicitação à CET;
- Coordena o processo junto a todos os órgãos da Prefeitura e concessionárias envolvidas;
- Autoriza juntamente com a Regional e a CET o início das obras;
- Prepara a licitação quando a obra não for executada nem pela Regional envolvida nem pelos moradores;
- Fiscaliza a execução da obra;

CET

- Aprova a solicitação quanto ao tráfego;
- Autoriza juntamente com a Regional envolvida e a Emurb o início das obras;
- Propõe ampliação ou redução da intervenção;
- Elabora o anteprojeto e o projeto funcional;
- Assessora as Regionais, quando solicitada;
- Estuda propostas de adequação;
- Elabora estudos de acessibilidade e interferências do transporte coletivo e individual;
- Elabora o relatório final de embasamento técnico específico do bolsão solicitado;
- Elabora e implanta os projetos de sinalização e dá o suporte necessário de orientação do trânsito local, durante as obras. (EMURB, 1991, p.10)

O projeto de um bolsão residencial se inseria nesse processo descrito e conta, por sua vez, com uma dinâmica própria de elaboração. O conceito de bolsão residencial apresentado nos documentos e nas publicações do programa é o de uma área calma, de ruas com trânsito lento e com pouca passagem de veículos, arborizadas e equipadas com mobiliário e equipamentos que estimulariam apropriações do espaço viário para lazer e permanência,

além da própria circulação. A descrição abaixo ilustra o que se esperava alcançar com a sua implementação:

[...] um simples bloqueio de uma rua em uma de suas extremidades, com a eliminação do tráfego de passagem de uma única área residencial, poderá ter como consequência o surgimento de crianças que usufruirão deste espaço de forma coletiva, adultos passando, conversando com seus vizinhos, compartilhando as novidades e uma queda significativa da poluição sonora e do ar. A caracterização e incorporação do espaço como residencial, através do domínio da função do morar, a preservação da pavimentação com a redução do tráfego de veículos, o aumento da segurança com relação a atropelamentos, com a apropriação do espaço de forma física e pela identificação e solidariedade resgatada entre os (vizinhos) moradores será também apropriado o sentimento da vida coletiva e de autogestão do espaço público. (EMURB, 1991, p.7)

Não se pode dizer que o conceito proposto para o que se chamou de um bolsão residencial siga claramente uma teoria urbanística específica, mas suas características mostram ligação com algumas correntes teóricas. A participação popular ao longo de todo processo, a afirmação de processos democráticos na gestão e produção do espaço, se insere em um contexto muito específico da realidade brasileira, mas também apresenta ressonância às reações ao urbanismo moderno que surgiram a partir da década de 1960.

A reafirmação da rua-corredor, redesenhada, como o lugar público primordial do convívio cotidiano, escapa ao ideal moderno. Entre as correntes de pensamento com as quais a proposta se relaciona se destaca a crítica de Jane Jacobs que propunha ampla revisão do pensamento acerca das cidades, recolocando a vida das calçadas, das ruas, a organização da comunidade, frente às intervenções urbanas modernas que provocavam profundas alterações no contexto estadunidense e se baseavam em preceitos supostamente científicos, mas que acabavam por retirar o que considerava como vital àquele lugar e àquelas pessoas.

Podemos considerar que se aproxima, da mesma forma, da corrente empirista, com “propostas nas quais se toma como base apenas o conhecimento adquirido por intermédio da verificação empírica, uma vez que se considera como aleatórios os desenvolvimentos de base teórica e os procedimentos dedutivos” (REIS FILHO, 2016, p. 47). Entre estes, podemos destacar os americanos Clarence Stein e Henry Wright com o projeto urbano para Radburn em 1929, próximo a Nova Iorque, no qual é possível notar o “aparecimento de um esquema simplificado de cidade-jardim, de pequena significação teórica, mas de grande eficiência como instrumento de aplicação prática” (REIS FILHO, 2016, p.48).

Entre as principais características da proposta de Stein e Wright podemos destacar a hierarquização clara das vias, em diferentes níveis de circulação, da mais local, sem saída, àquela de fluxo maior e mais rápido que se conecta com o tecido urbano existente.



Pretendendo criar cidades 'planejadas realisticamente para a Idade do motor', as correntes empiristas não chegam a propor soluções coerentes para os núcleos centrais ou para as áreas já edificadas, limitando-se na maioria dos casos, [...] à formulação de planos de cidades-dormitório, construídas em áreas afastadas, como atualizações das cidades-jardim, mas com todas as deficiências que nessas já foram reconhecidas (REIS FILHO, 2016, p.53)

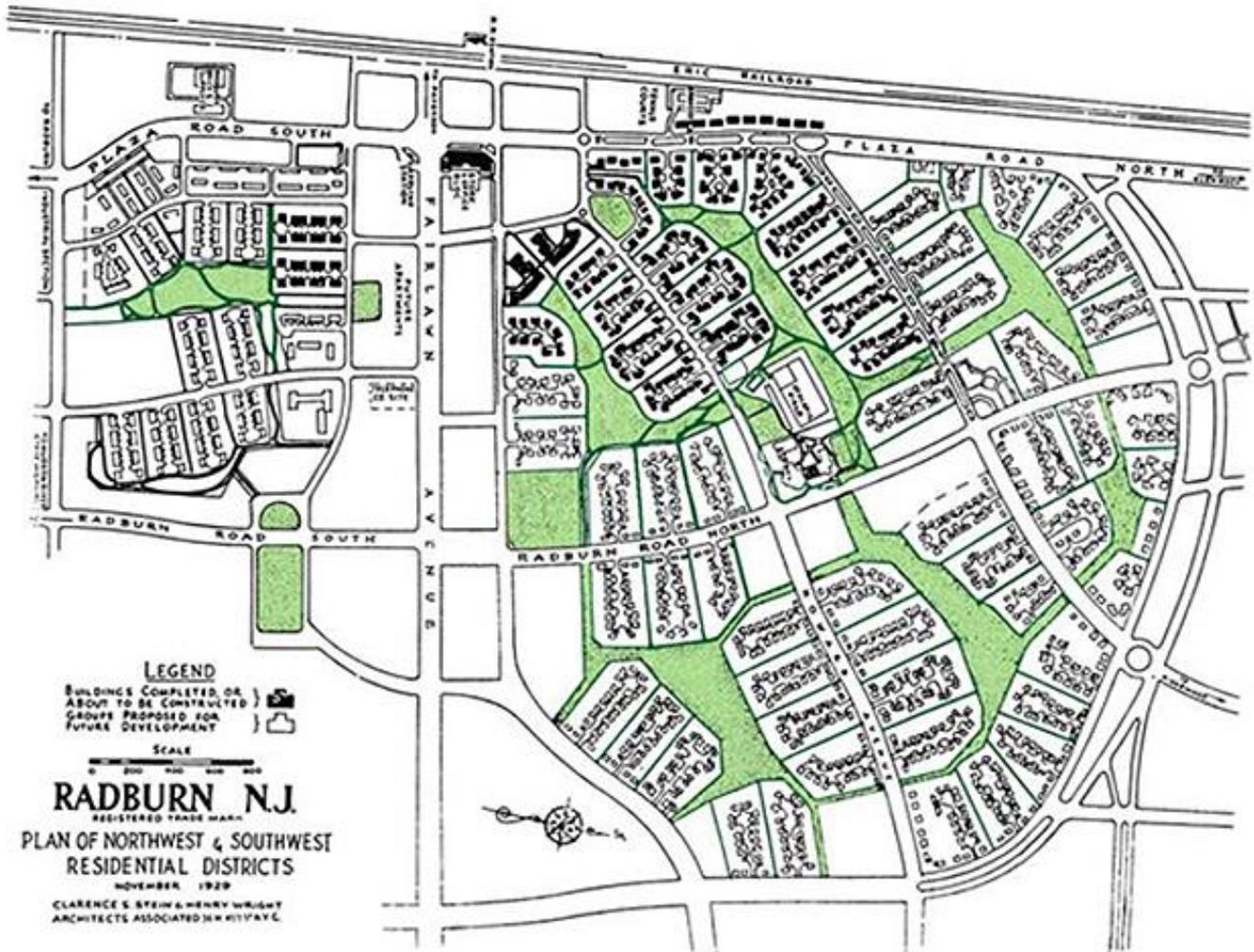


Figura 3: A implantação geral do projeto de Radburn. Disponível em: http://arquiscopio.com/archivo/wp-content/uploads/2013/04/130403_Stein_RadburnOrdenacion_PLN02.jpg. Acesso em: 05/09/2018

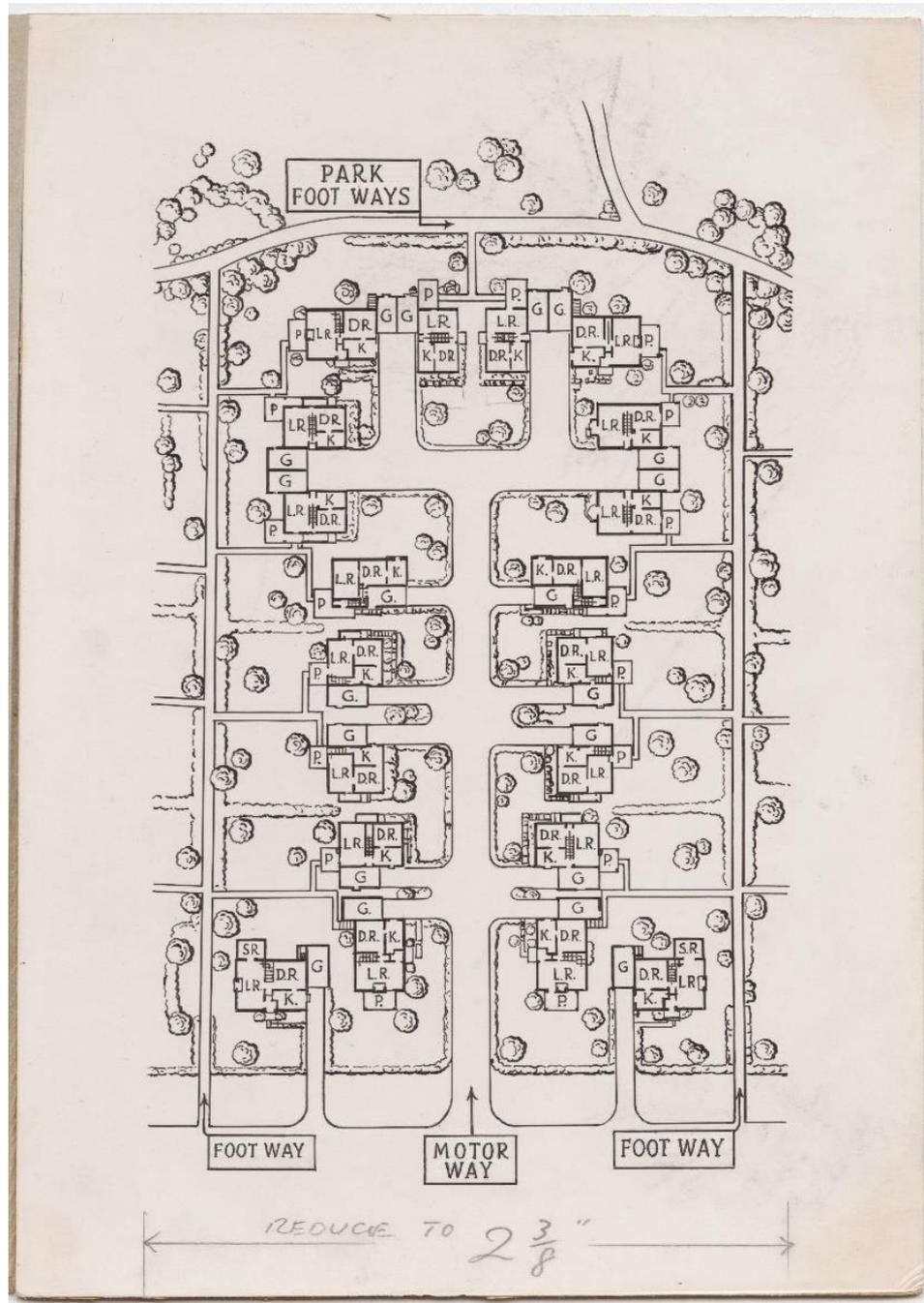


Figura 4: Esquema de uma via residencial de Radburn. Disponível em: <<https://digital.library.cornell.edu/catalog/ss:8330058>> Acesso em: 05/09/2018

Tratava-se em Radburn, de novo loteamento, construções e espaços livres. No caso do projeto dos Bolsões Residenciais, por outro lado, a intervenção opera sobre o espaço livre público de uma área urbana pré-existente, já construída. Portanto, a circulação que é estritamente hierarquizada naquele projeto, nos Bolsões Residenciais só se aplica a circulação de veículos. A circulação de pedestres, contudo, permanece em sistema não hierarquizado, articulado, o que é uma diferença significativa. A figura 5 mostra essa situação.

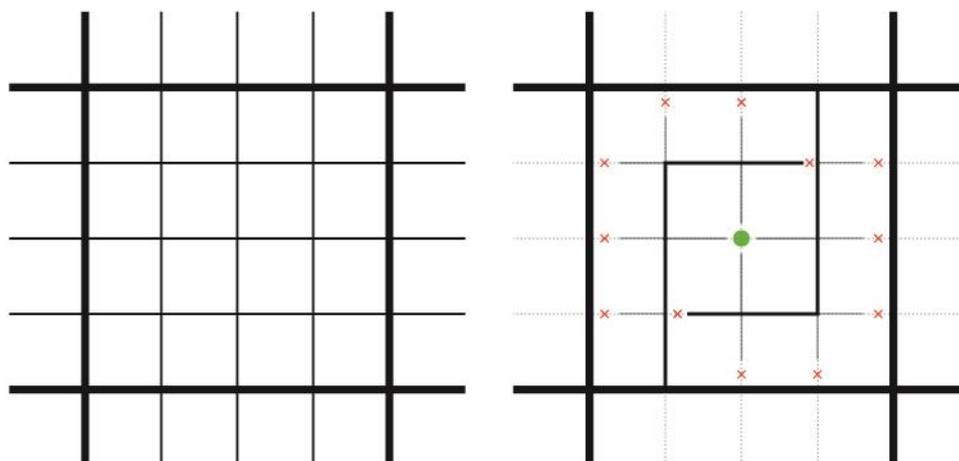


Figura 5: O diagrama apresenta à esquerda o modelo articulado de vias e, à direita, o mesmo modificado com bloqueios para veículos em situação análoga às propostas dos Bolsões residenciais. A circulação de pedestres, contudo, segue a forma inicial. Fonte: diagrama produzido pelo pesquisador.

Outra aproximação conceitual do projeto estudado que podemos destacar é com as *woonerfs* holandesas. A tradução desse termo para o inglês tem sido feita como *Home Zones*, em português, Zonas Residenciais, que se aproxima muito de Bolsões Residenciais.

As *woonerfs* surgiram na década de 1970 como uma revisão do desenho da via pública em contextos domiciliares, diante do aumento da insegurança no trânsito nessas áreas e da busca por espaços livres públicos de qualidade.

The *woonerf* - literally, living yard - has been the most celebrated Dutch contribution to urban environmental traffic management in the last decade. Originating in a 1975 report from the Netherlands Association of Local Authorities (VNG, 1975), the idea has been widely applied in Dutch towns and cities and has been the subject of intense interest to professional visitors from other countries. But the *woonerf* is only part of a whole package of measures - including the design of the urban traffic environment, legislation and law enforcement, tuition, information and training - to influence driver behaviour and thus improve both road safety and the quality of life, which have been under study in the Netherlands in recent years. (KRAAY, 1986, p.2)².

² A *woonerf* – literalmente, área viva – tem sido a mais celebrada contribuição holandesa ao controle de tráfego no ambiente urbano na última década. Originando-se em um relatório de 1975 da Associação dos Países Baixos de Autoridades Locais (VGN, 1975), a ideia tem sido amplamente aplicada em vilas e cidades holandesas e têm sido objeto de intenso interesse para profissionais visitantes de outros países. Mas a *woonerf* é somente parte de um pacote maior de medidas – que incluem o projeto do ambiente de tráfego urbano, a legislação e a aplicação da lei, atividades educativas, informação e treinamento –

Uma das principais premissas do programa Bolsões Residenciais é a melhoria da segurança viária do pedestre e a redução de acidentes de trânsito. Isso se justifica se levarmos em conta o cenário em que:

[...] as curvas de morte [em acidentes de trânsito] do Brasil, Japão, Grã-Bretanha e Canadá mantinham-se ascendentes a partir de 1960, até, 1970, quando aqueles países conseguiram inverter a tendência, pela adoção de medidas severas. Apenas o Brasil manteve-se em ascensão contínua, com o índice alcançando mais de 30.000 mortes anuais no começo da década de 90 – considerados óbitos ocorridos num período de trinta dias após o acidente. (YAZIGI, 2000, p. 280).

Tal aumento chega a proporcionar números absurdos “[...] onde se registra um acidente a cada 3,2 minutos, dos quais, um atropelamento a cada 32,2 minutos. E, entre estes pedestres atingidos, uma morte a cada 7 horas – uma criança a cada 2,3 dias” em 1987. (YAZIGI, 2000, p.281).

À essa época, São Paulo já contava com incipiente sistema de transporte de alta capacidade com o transporte metroviário, mas a maior parte dos deslocamentos era feita a pé e de ônibus. Em 1987, a pesquisa origem-destino indicava a seguinte distribuição:

A pé – 6 833 600 – 31%,
De ônibus – 6 063 324 – 28 %
De automóvel – 6 412 910 – 30%
De metrô – 1 430 733 – 7%
De trem – 637 820 – 3%
De moto e outros modos – 336 734 – 2%
Total – 21 715 120 – 100%
(Pesquisa O/D/1987 apud YAZIGI, 2000, p.281)

A implantação do projeto criou polêmica e polarizações. As principais reclamações se relacionavam à restrição da circulação de veículos, como um impedimento de ir e vir. Deve-se ressaltar, contudo, que essa restrição acontecia somente ao deslocamento em veículos motorizados. Bicycletas e pedestres continuavam com todas alternativas previamente existentes. Uma das reportagens da época mostra essa polêmica, como se pode ver na página de jornal apresentada na Figura 6. Os bloqueios para veículos eram temidos como uma proposta de transformação em condomínio fechado e o reordenamento da circulação de veículos era considerado como uma restrição ao direito de ir e vir (de carro). Curiosamente, mesma página do jornal consta uma matéria sobre atropelamento fatal de pedestre, o que se relaciona com os dados já apresentados sobre a alarmante situação da segurança viária, com índices muito altos de fatalidades. “Se considerarmos a redução do número de acidentes (30

para influenciar o comportamento do condutor e, portanto, melhorar tanto a segurança viária como a qualidade de vida, que têm sido estudadas nos Países Baixos nos anos recentes [tradução do pesquisador].

atropelamentos com 4 mortes por dia em São Paulo) poderemos verificar que o projeto é extremamente compensador". (EMURB, 1991, p.7).

TERÇA-FEIRA, 18 DE JUNHO DE 1991
Cidades
ESTADO DE SÃO PAULO — 15

Bairros residenciais querem fechar ruas

Já existem 17 pedidos de bairros para a Prefeitura bloquear as ruas, mas o projeto é polêmico

MARCIA GUERREIRO

Muitos bairros residenciais de São Paulo estão prontos para transformar em verdadeiras condomínios fechados através da interdição de ruas ao trânsito. Já existem na Empresa Municipal de Urbanização (Emurb) pedidos de moradores de pelo menos 17 bairros interessados em conseguir autorização para a construção de jardineiras, calçadas e muretas capazes de impedir que os motoristas piores em congestionamentos nas principais avenidas da cidade utilizem suas ruas como caminhos alternativos. Mas o projeto é polêmico.

Planejados há um ano pela Emurb para devolver a tranquilidade e segurança aos moradores das ruas residenciais de São Paulo, os blocos de ruas, na Zona Oeste de São Paulo, chamados bairros residenciais, são motivo de disputa entre os vizinhos que já chegaram às delegacias de polícia.

Depois de vários anos de negociação, parte dos moradores de 17 bairros conseguiu convencer os técnicos da Empresa Municipal de Urbanização (Emurb) da necessidade do fechamento das ruas ao trânsito. Na maioria das vezes, a justificativa é o risco de acidentes causados pelo trânsito pesado além da falta de segurança. Outra parte, porém, contesta a proposta de garantir que o bloqueio das ruas não prejudicará a prestação de serviços, como a coleta de lixo, a distribuição de gás e o próprio policiamento.

Essas opiniões opostas têm provocado discussões, por vezes acaloradas, entre os vizinhos das ruas. O caso do Jardim Rizzo, na Zona Sul de São Paulo. Apesar de o coordenador dos projetos de bairros da Emurb,



A favor

O engenheiro Lester Amaral Junior afirma que o fechamento das ruas do Jardim Rizzo, na Zona Oeste, devolve a tranquilidade aos moradores. Se quando ele, sua filha voltou a



Contra

Um ano depois do fechamento das ruas do Jardim Rizzo, o caso de Edna Mazzei foi analisado duas vezes. Seu filho de 13 anos foi vítima de laço de morte, quando andava de Mo-

Waldemar Herrmann, garante que a instalação há um ano do bloco residencial naquele local foi um sucesso, pois permitiu que os moradores se conhecessem melhor, as brigas são frequentes. "Muita gente já perdeu a amizade por causa disso", diz o comerciante Nelson Maurus, morador há 17 anos do bloco. O coordenador dos projetos de bairros da Emurb, Waldemar Herrmann, garante que promoveu mais de 20 reuniões no Jardim Rizzo nas quais compararam, em média, com moradores. "Fizemos pesquisas e 70% deles se mostraram favoráveis à obra", diz Herrmann.

Apesar das divergências, muitos moradores comemoram a inauguração do bloco residencial no Jardim Rizzo. Sônia Maria de Castro, que mora numa casa da Rua Margarita Castorino Alves Proença, aprendeu a deixar a porta da casa aberta para que os filhos possam brincar na rua. "Não há mais carros rodando em alta velocidade por aqui, o barulho diminuiu e o sossego total", afirma.

A construção dos bolsões residenciais reduziu em 60% o tráfego de passagem nas ruas dos bairros, segundo dados da Emurb. "Em 1990, São Paulo tinha uma frota de 28 mil carros que, em pouco mais de 50 anos, chegou a 4,5 milhões de automóveis sem que o sistema viário crescesse na mesma proporção", lembra Herrmann. Segundo ele, para lidar com os congestionamentos, os motoristas passaram a buscar caminhos alternativos nos bairros residenciais. "As ruas desses loteamentos, planejadas para serem tão tranquilas quanto os quintais das casas, começaram a receber o tráfego onde pesou que prejudicou o pavimentação, causou poluição e retirou as crianças das ruas", diz.

Poi o que aconteceu no City Butantã, primeiro bairro a receber o projeto do bloco de motoristas de caminhões viários da Rodovia Raposo Tavares, para chegar mais rápido à Ponte da Cidade Universitária, atravessaram o bairro. Muitos problemas vieram com eles: o pavimento esburacou, as pedras das casas racharam e travéris passaram a frequentar as ruas.

Segundo Waldemar Herrmann, as obras de bloqueio de um bairro custaria aproximadamente R\$ 5 milhões. Ele acredita que o valor de mercado das casas das ruas bloqueadas seja valorizado em 30%. O presidente do Conselho Regional dos Corretores de Imóveis, Roberto Capuano, ga-

Polícia ouvirá motorista que atropelou estudante

O estudante Tiago Passos Miraglia, de 19 anos, foi atropelado e morto por um ônibus da Viação Castro, na saída das aulas do curso Anglo Latino, na pista Centro-Paulista da Rua da Consolação.

A mãe dele, Maria Helena Passos Miraglia, diretora de Recursos Humanos da Nove-Caixas-Nove-Banco, que assistiu ao acidente, garante que o filho iniciou a travessia pela faixa de segurança com o sinal ainda verde para pedestres. Ela esperava por ele com o carro parado do outro lado da rua.

"O ônibus saiu da faixa exclusiva para ultrapassar pela terceira faixa, com o sinal fechado", diz Maria Helena. "Estava em alta velocidade", afirma. O motorista do ônibus, Raimundo Waldomir Alves, contesta essa versão. Segundo ele, o sinal já estava aberto quando ultrapassou o carro e o ônibus que estavam à sua frente. Alves garante que dirigia a 50 quilômetros por hora.

Maria Helena admite que o sinal de pedestres possa ter mudado para o vermelho no meio do percurso. De acordo com o Código Nacional de Trânsito, porém, o motorista não está isento de culpa. Teria de esperar que "Tiago completasse a travessia".

Alinhada com o depoimento do filho, Maria Helena ainda não decidiu que medidas tomar contra Raimundo Alves. "Não pinto ser o motorista, já está a prova", diz Alves. Ele responde a um inquérito, por homicídio culposo, desde há 1 ano na delegacia. Alves nunca havia se envolvido em problemas, segundo afir-

Acidente com trem causa 5 mortes na Paraíba

JOÃO FERREIRA — Mais 4 pessoas morreram ontem em hospitais de João Pessoa, em consequência do acidente ocorrido domingo à tarde a 15 quilômetros de capital paraibana. Um trem chocou-se com um caminhão que levava torcedores e jogadores do Quadrado Futebol Clube para uma partida em Gurituba.

O jogador Fernando de Sousa, de 28 anos, que sofreu apenas contusões leves, disse que o motorista, por imprudência, tentou atravessar a linha antes de o trem passar. "Ele não deu", o garoto Albeiro Santos da Silva, de 13 anos, morreu na hora, e outras duas feridas e 28 pessoas ficaram feridas.

O caminhão foi jogado para a margem da linha férrea e ficou virado. Os jogadores caíram da carroceria e alguns foram arrastados pelo trem. Segundo Sousa, as pessoas que



Miraglia: morte na faixa

COLEÇÃO UM SOMO IMPORTADO 100% NACIONAL.

Lendo o Caderno Marinha Mercante você vai descobrir que os auto-rádios da maioria dos carros importados são feitos no Brasil pela Divisão Eletrônica da Ford. Mas esse privilégio já está chegando aos seus ouvidos.

MARINHA MERCANTE

Hoje no Estadão

Figura 6. Reportagem no jornal O Estado de São Paulo apresenta polêmica acerca de implantação de bolsão residencial. Fonte: Arquivo Histórico – O Estado de São Paulo. Acesso em: 29/09/2018. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19910618-35689-nac-0015-999-15-not>>

É possível dividir o projeto dos Bolsões Residenciais em dois momentos distintos e complementares. O primeiro, mais relacionado ao conceito do programa e suas diretrizes gerais, é aquele em que se elaboram soluções-tipo de desenho urbano, ferramentas para a configuração dos bolsões. São projetos, soluções desenhadas para situações que se repetem no tecido urbano, como o cruzamento de duas ruas, o trecho de uma quadra de rua de determinadas dimensões, por exemplo. A partir destas situações hipotéticas, mas pautadas pela análise crítica da realidade na construção do modelo são criados dispositivos, ou ferramentas, que permitem a conformação de um bolsão residencial. Os principais elementos são os bloqueios de via, os alargamentos de calçada, os redutores de velocidade e os calçadões.

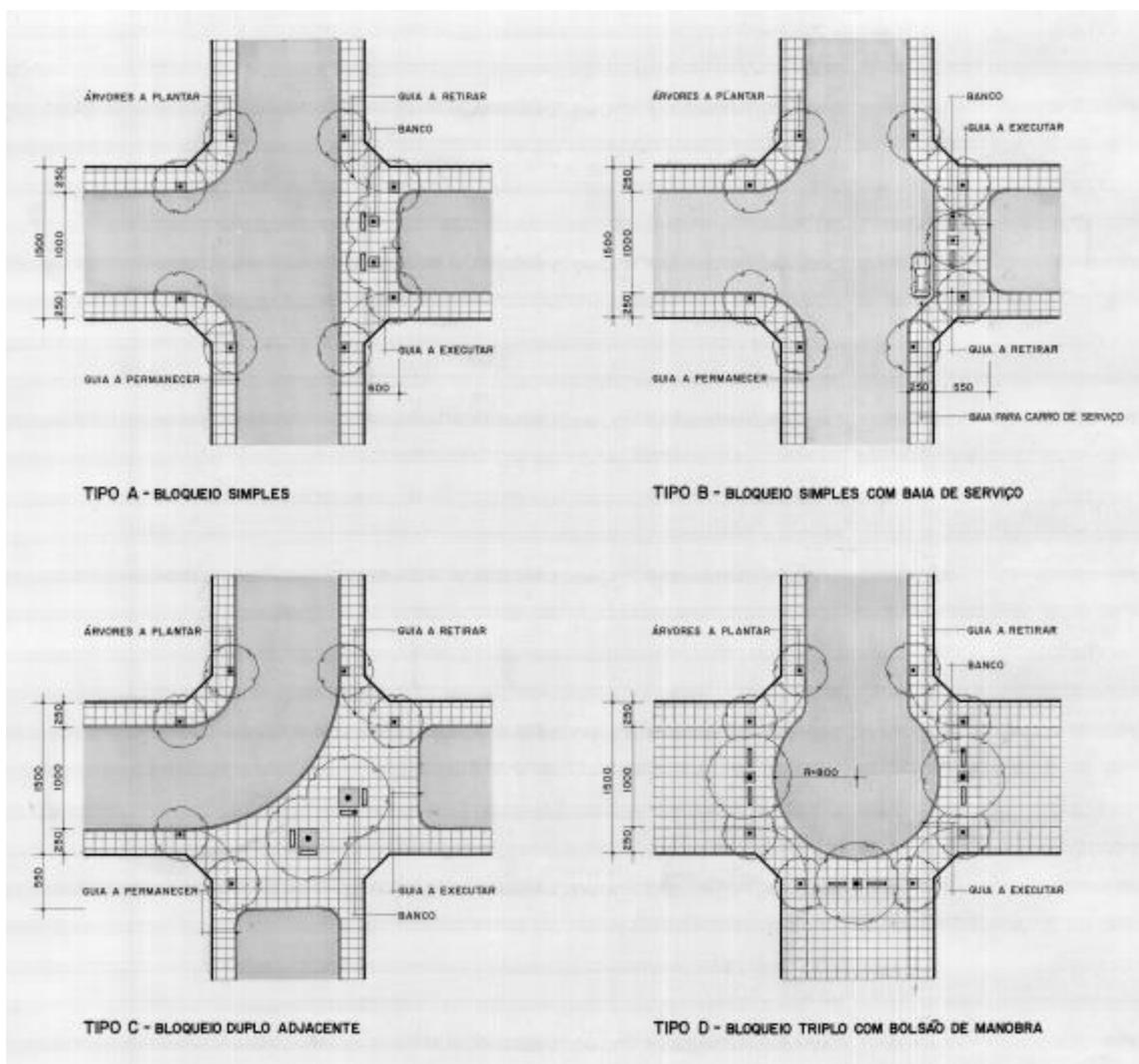


Figura 7: Ferramentas: bloqueios de ruas. Anteprojeto. Fonte: Acervo Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.

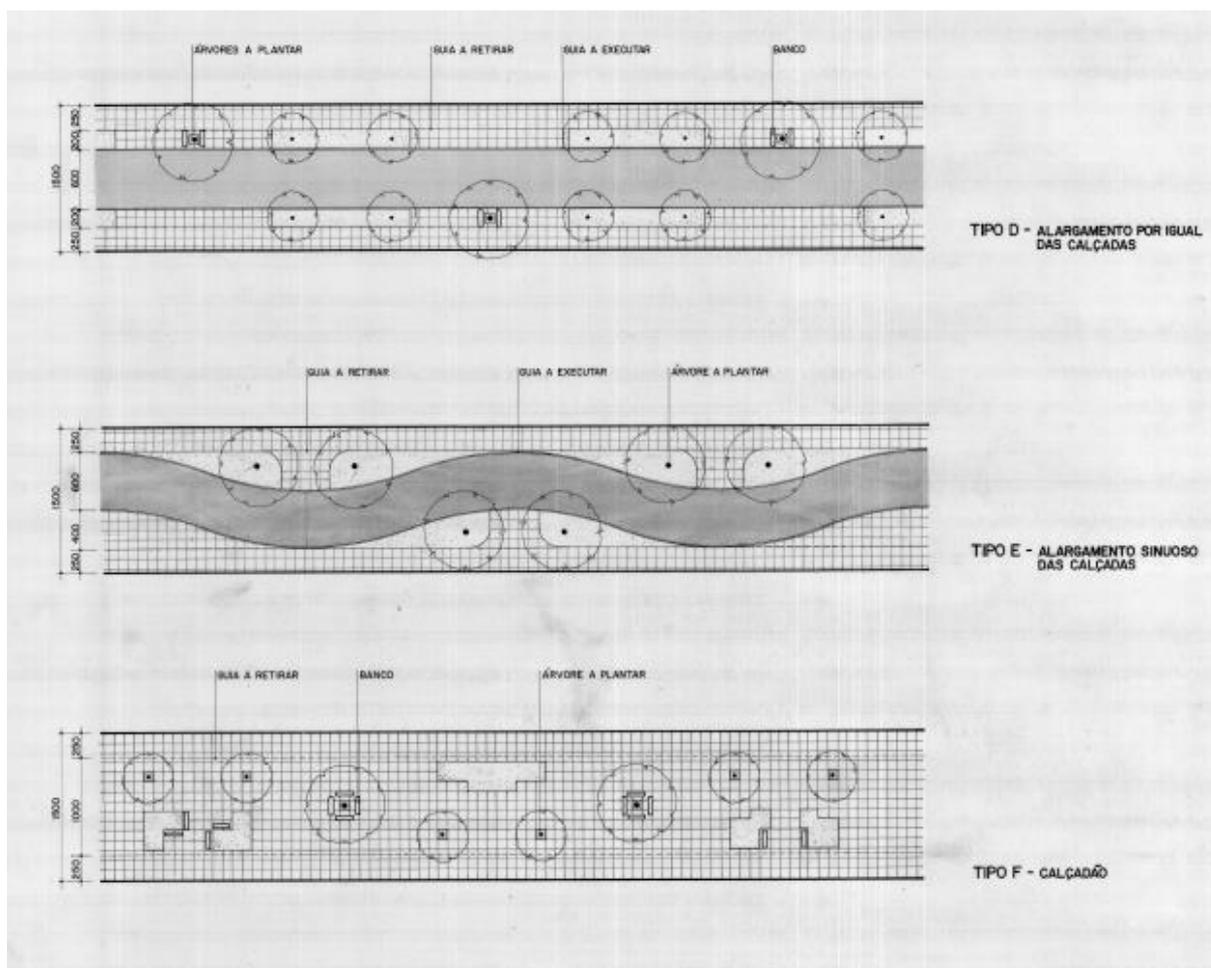


Figura 8: Ferramentas: alargamentos de calçadas e calçadões. Anteprojeto. Fonte: Acervo Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.

O segundo momento é o da aplicação desses dispositivos previamente concebidos a uma localidade. Neste ponto, o território é analisado e são combinados os diferentes elementos para produzir um espaço com hierarquia viária clara, diminuindo ao máximo o trânsito de passagem pelas ruas, assim como a velocidade desses.

A relação entre esses dois tempos pode ser também descrita enquanto um processo sintático. No primeiro tempo elaboram-se os componentes, um alfabeto, e no segundo momento são aplicados esses elementos, de forma direta ou articulada, assim como se juntam letras para formar palavras, palavras para formar frases, essas para a redação de um texto. A articulação de escalas é muito presente neste projeto, que tem profunda relação entre os elementos locais com a alteração profunda na dinâmica de um território.

Deste modo, o que temos é a conformação de um sistema. Uma ideia norteadora, um desejo de cidade, a formulação de problemas a serem solucionados, a elaboração de ferramentas e estratégias de implementação que se adequam e criam outra forma em determinada localidade.

Se ampliarmos de uma rua para um conjunto de ruas esse dispositivo de bloqueios poderá ter como resultado um sistema viário próprio das áreas residenciais, uma hierarquização específica de suas ruas, estabelecendo-se a alimentadora e as bloqueadas e os pontos de ligação com o sistema viário externo. [...] A existência de vários desses sistemas, na forma de Bolsões, separados por uma ou mais ruas, permite antever as áreas potencialmente mais propensas a um desenvolvimento não residencial, norteando os investimentos de infraestrutura e de manutenção (EMURB, 1991, p.7)

Podemos entender melhor o que se propõe com esse programa se partirmos da definição de espaço proposta por Milton Santos (2006), na qual o espaço é o conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações. Os sistemas de objetos, são resultado assim como condição para as ações humanas que, por sua vez, o transforma, mas também são transformadas por esse. Portanto, nesse hiato entre um sistema e outro que o projeto opera, enquanto ação humana para a transformação dos objetos, que por sua vez permitem um novo conjunto de ações.

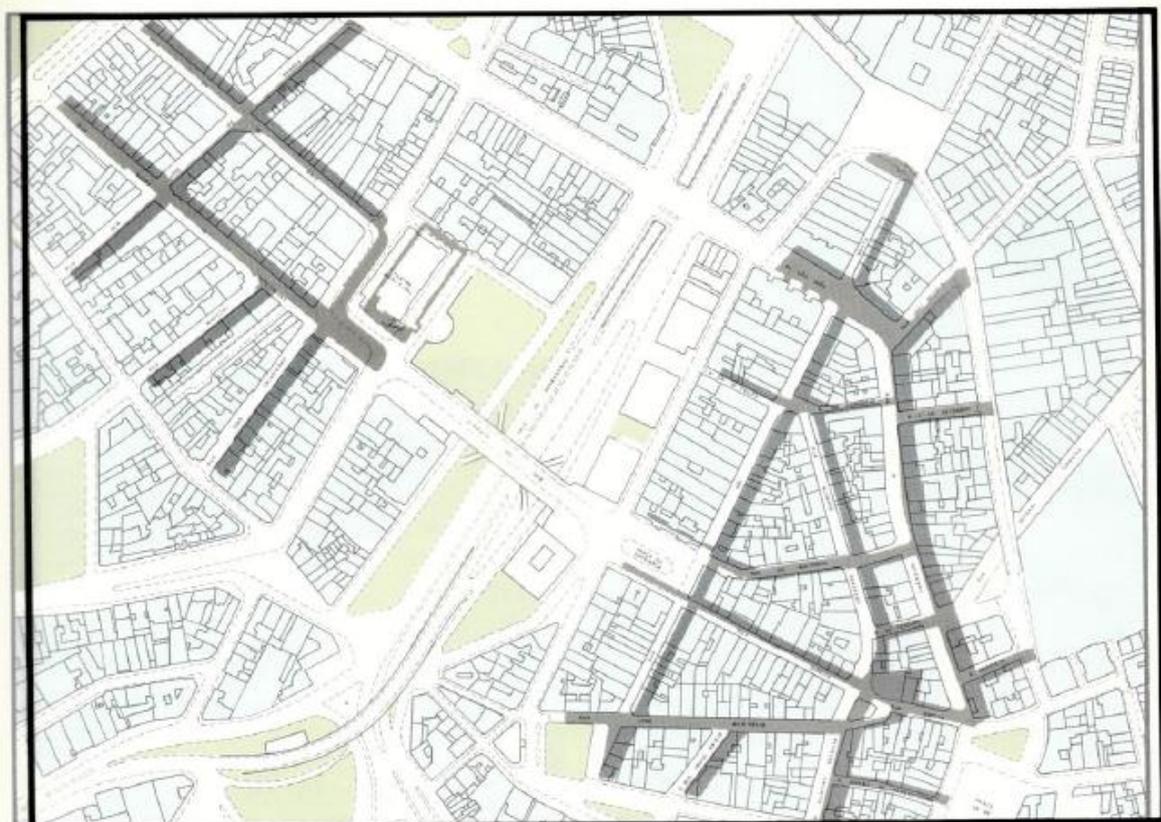
Para esclarecer essa relação, serão analisadas mais adiante duas implantações dos bolsões residenciais. Ambas se situam nas imediações da Av. Corifeu de Azevedo Marques, o bolsão residencial do Jardim Rizzo e o do Conjunto Residencial Butantã. Apesar da proximidade no território, praticamente contíguas, e do quadro socioeconômico, geraram espacialidades distintas. Além disso, apresentaram diferentes resultados ao longo do tempo, um praticamente inalterado e, de certa forma, cumprindo as expectativas iniciais do programa; e outra que fora completamente modificada, mas que ainda apresenta reminiscências de sua implantação.

Experiências anteriores

Experiências que retomavam a rua enquanto lugar público da convivência e do lazer cotidiano, com ênfase no pedestre, já tinham sido exploradas no município de São Paulo. Dentre essas, destacaremos as Ruas de Pedestres, conhecidas como calçadões, assim como o caderno de projetos Padrões de Urbanização. Ambas são iniciativas que aconteceram após 1966, período em que já havia a Companhia do Metropolitano de São Paulo, cuja criação pode ser considerada como um *divisor águas* na mobilidade da cidade, assim como as premissas para a sua estruturação. O transporte coletivo de alta capacidade passa a figurar-se cada vez com mais importância, em detrimento ao automóvel.

As Ruas de Pedestres do centro de São Paulo, concebidas e realizadas pela Emurb na gestão Olavo Setúbal a frente da Prefeitura (1975 a 1979), implantadas em conjunto com o término das estações da linha norte-sul do metrô, são a iniciativa de maior expressão.

No chamado triângulo histórico, área compreendida entre o Pátio do Colégio, Mosteiro de São Bento e Mosteiro de São Francisco, as vias inscritas às ruas Florêncio de Abreu, Boa Vista e Benjamin Constant foram destinadas à circulação exclusiva de pedestres. Estas ruas perimetrais, no entanto, permaneceram com tráfego de veículos, formando um anel que delimita as ruas de pedestres do centro velho.



centro novo

centro velho

Figura 9: As Ruas de Pedestres do centro de São Paulo. As vias marcadas em cinza foram destinadas à circulação exclusiva de pedestres Fonte: EMURB, 1979

O perímetro triangular do centro velho se liga a outro, trapezoidal, localizado no centro novo, por meio do viaduto do chá. Tanto nesse triângulo como nesse quadrilátero, somente as ruas perimetrais que possuem trânsito livre de veículos motorizados. As ruas internas a essas demarcações foram transformadas em ruas de circulação exclusiva de pedestres, salvo eventuais veículos de serviço. Nessa ligação entre os dois perímetros a calçada também foi ampliada, de 5 para 10 metros (EMURB, 1979, p.15).

Há algumas décadas, a circulação de pedestres no centro era de tal magnitude que vias como a Rua São Bento e a Rua Direita precisaram ser interditadas ao tráfego, após as dez horas da manhã. [...] Posteriormente, no entanto, com o aumento do número de veículos em circulação, a regra geral foi aumentar a faixa carroçável das vias públicas em detrimento das áreas de pedestres, estes também em número crescente. (EMURB, 1979, p.9).

A intervenção era uma resposta local ao problema de circulação de pedestres nessa região que concentrava a maioria das ofertas de trabalho. O pulsar cotidiano entre o local de trabalho e o local de moradia gerava situações críticas nesse perímetro, que com o início das

operações do Metrô, assim como com a implementação de diversas vias expressas de trânsito de veículos (ainda que estas, com o aumento vertiginoso de número de veículos perdessem o seu efeito positivo na mobilidade em tempo reduzido), foram atenuadas e que permitiram essa profunda transformação.

As ruas transformaram-se numa **grande galeria** [grifo do pesquisador], tendo desaparecido o leito carroçável. O pedestre é dono de toda a largura da via e nela pode perambular tranquilamente, pois os veículos foram afastados. (EMURB, 1979, p.9).

A noção de “grande galeria” acima descrita deixa claro que as ruas de pedestres do centro da cidade possuem o caráter de centralidade comercial e de serviços e, portanto, a qualificação desses espaços opera na lógica de valorização das atividades econômicas que se estabelecem nesse perímetro, assim como as de propriedade do solo. Contudo, a promoção de espaços de permanência, descanso, contemplação, encontros, circulação tranquila oferece uma outra forma de se interagir com o patrimônio histórico da cidade e, neste sentido, na ampliação do acesso à cultura.

[...] a rua de pedestre não é apenas uma via proibida ao tráfego de veículos. Amenizando a paisagem, há floreiras e árvores. Para o descanso momentâneo no meio de uma caminhada, há um grande número de bancos bem distribuídos. A iluminação é abundante e adequada à escala do pedestre. O piso é bem-acabado e contínuo. (EMURB, 1979. P.7)

Outro aspecto importante é que, com a inauguração do metrô, as filas que se formavam em pontos de ônibus diminuíram e, àqueles que esta infraestrutura permitia deslocamento pleno, abriu-se a possibilidade de desfrutar e permanecer no próprio centro após o horário de trabalho. Esse outro tipo de permanência, do lazer noturno, foi ampliado.

Este projeto realizado para os calçadões do centro se multiplicou em estudos de áreas pedestrianizadas para diferentes centralidades comerciais dos bairros da cidade – em Santo Amaro foi implementado. Foram realizados muitos projetos não executados, como os da Lapa, do Bexiga, etc.

O foco dessas intervenções era a centralidade comercial. Em um enfoque complementar, outra realização anterior do poder público municipal que aponta para a retomada da rua enquanto lugar público, de permanência, no projeto e planejamento urbano são os Padrões de Urbanização, caderno de soluções de desenho urbano publicado pela SEMPLA em 1986, em que predominam ações voltadas ao pedestre na via pública, considerando a segurança com relação ao tráfego de veículos e suporte à apropriação do espaço público para lazer cotidiano, com elementos desenhados para tanto como mobiliário, brinquedos, entre outros.

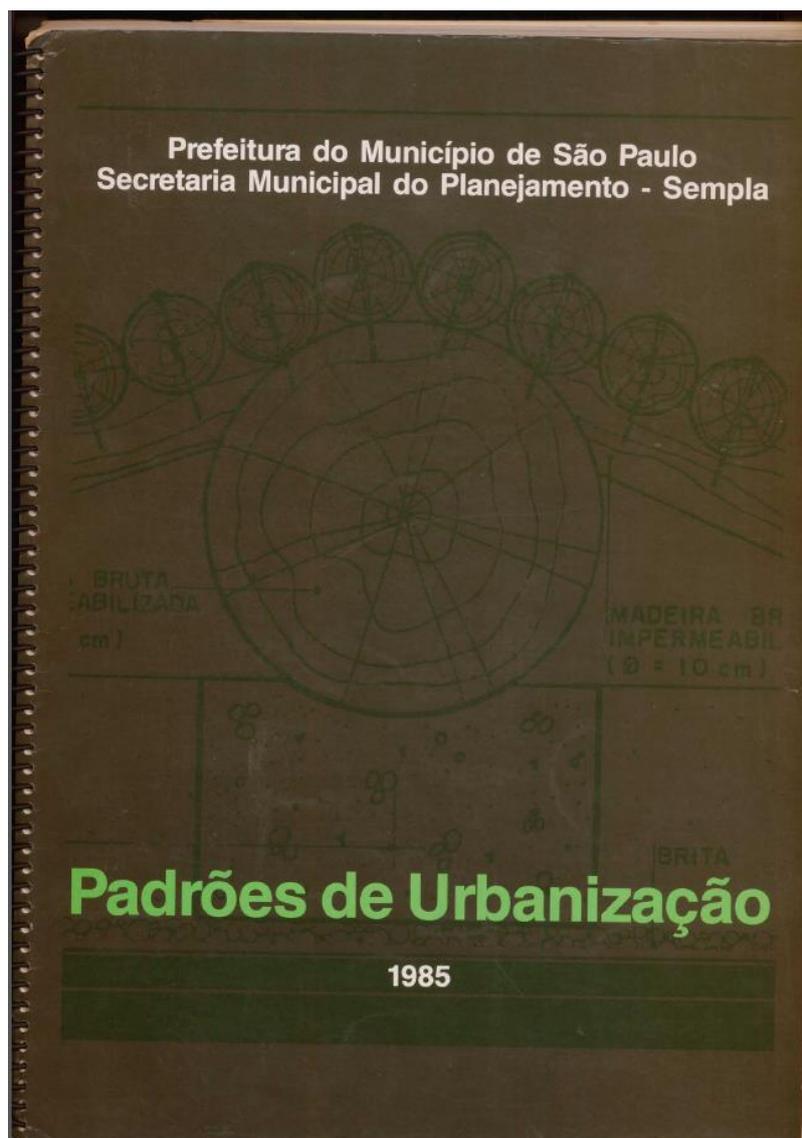


Figura 10: Capa do caderno de projetos Padrões de Urbanização. Fonte: Acervo do pesquisador.

Em 1982, o arquiteto e urbanista Jorge Wilhelm publica o livro Projeto São Paulo, em que apresenta diversas propostas para esse município. Entre essas, estão a proposição das ruas domiciliares, que contam com redesenho viário para o acalmamento do tráfego e a disponibilização de mais espaço para o pedestre. Outra proposta é o projeto “uma árvore, quatro vilas”, que consiste no bloqueio total de circulação de veículos em determinado cruzamento por meio do plantio de uma árvore de grande porte, conformando assim uma praça e quatro ruas domiciliares. Essas ideias descritas nesse livro são base para a produção dos Padrões de Urbanização, que será elaborado quando esse arquiteto assume a SEMPLA.

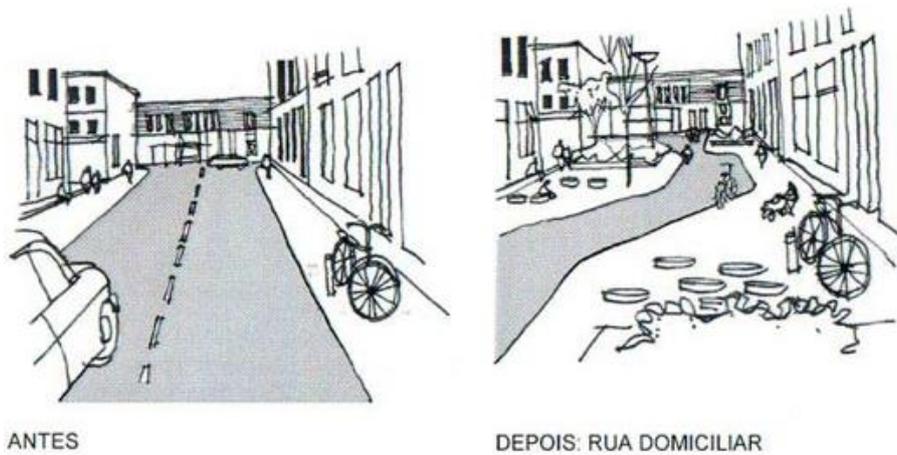


Figura 11: As ruas domiciliares propostas por Jorge Wilhelm. Fonte: WILHEIM, 1982



Figura 12: Uma árvore e quatro vilas – projeto proposto por Jorge Wilhelm. Fonte: WILHEIM, 1982

Nos projetos dos bolsões residenciais, podem ser percebidas influências de ambas iniciativas. Os calçadões, a pedestrianização de uma via, são definidos como uma das ferramentas dentro do sistema de soluções tipo dos bolsões. Da mesma forma, a rua domiciliar e a estratégia de transformar um cruzamento comum em uma praça cercada por quatro vilas também se expressam enquanto uma das ferramentas concebidas nesse projeto.

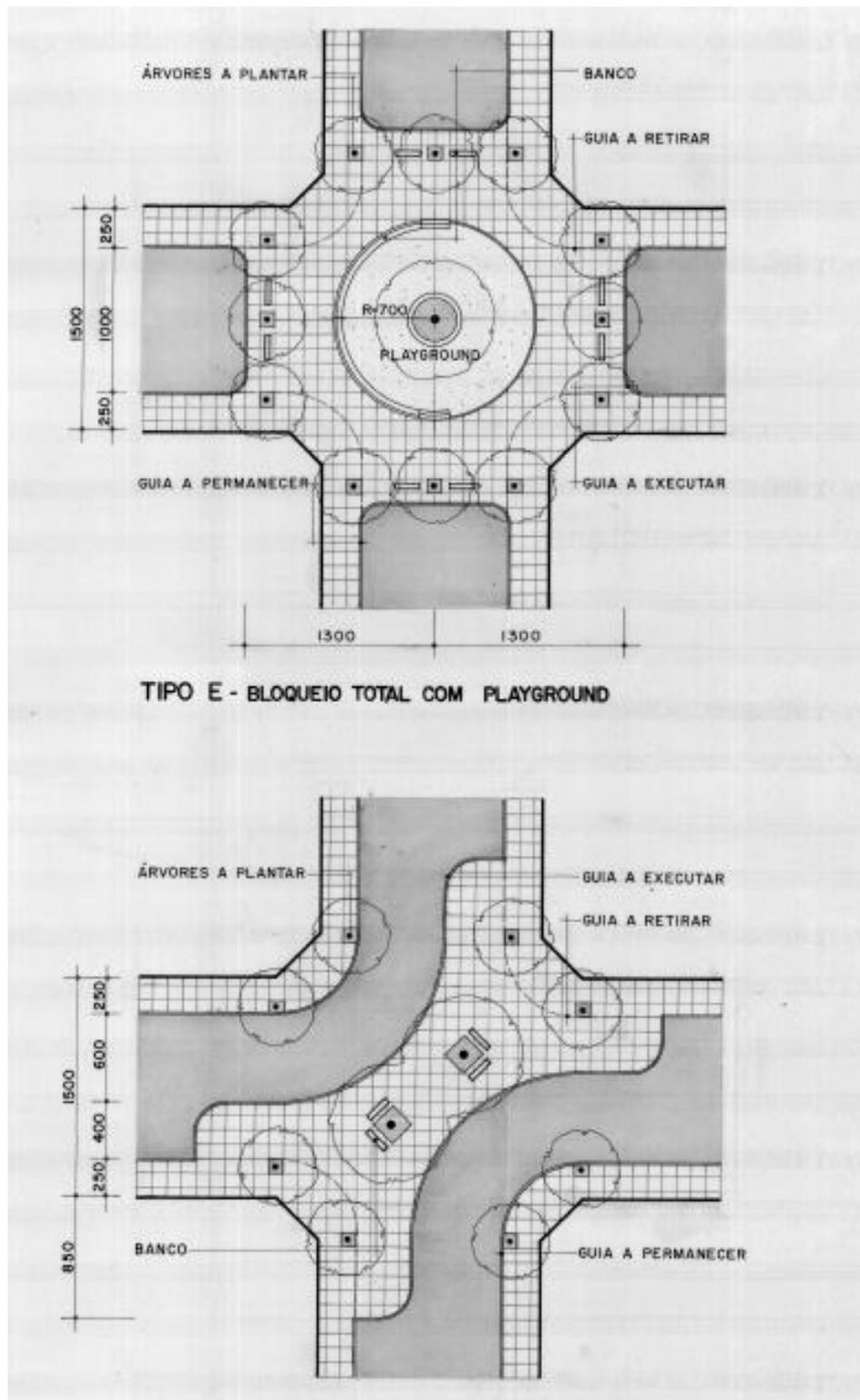


Figura 13: Bloqueio total e parcial, solução similar à de Wilhelm: uma árvore quatro vilas.
Fonte: Acervo Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.

Implantações: Jardim Rizzo e o Conjunto residencial Butantã

Foram implantados três Bolsões Residenciais na região do Butantã no período da gestão 1989-1992. Dois deles, o do Jardim Rizzo e o do Conjunto Residencial do Butantã, localizam-se praticamente contíguos um ao outro, ao longo da Av. Corifeu de Azevedo Marques. Outra implantação desse projeto nessa região, mais afastada dessas duas e mais próxima do centro da cidade, é a do City Butantã. Além da distância, outra diferença entre os dois primeiros e esse último é que aqueles foram financiados e construídos pela prefeitura, enquanto que esse foi pago pelos próprios moradores. A Figura 14 apresenta no mapa da cidade os projetos de bolsões nessa região.



Figura 14: Mapa de localização. Em vermelho os projetos analisados. 1 Jardim Rizzo, 2 Conjunto Residencial Butantã, 3. City Butantã. Fonte: Bing Maps - 2018.

O Jardim Rizzo foi o primeiro estudo de implantação de bolsão residencial a ser implantado pela Emurb. Constitui-se basicamente de bloqueios totais da maioria das vias que encontram a Avenida Corifeu de Azevedo Marques, deixando somente duas entradas de veículos para essa avenida. O reordenamento das vias por meio dos bloqueios conforma uma circulação de veículos estruturada em duas entradas/saídas do bolsão, apoiada por uma rua coletora principal que se desenvolve paralelamente à avenida. Esta, passa pela generosa praça localizada na porção central do perímetro de intervenção.

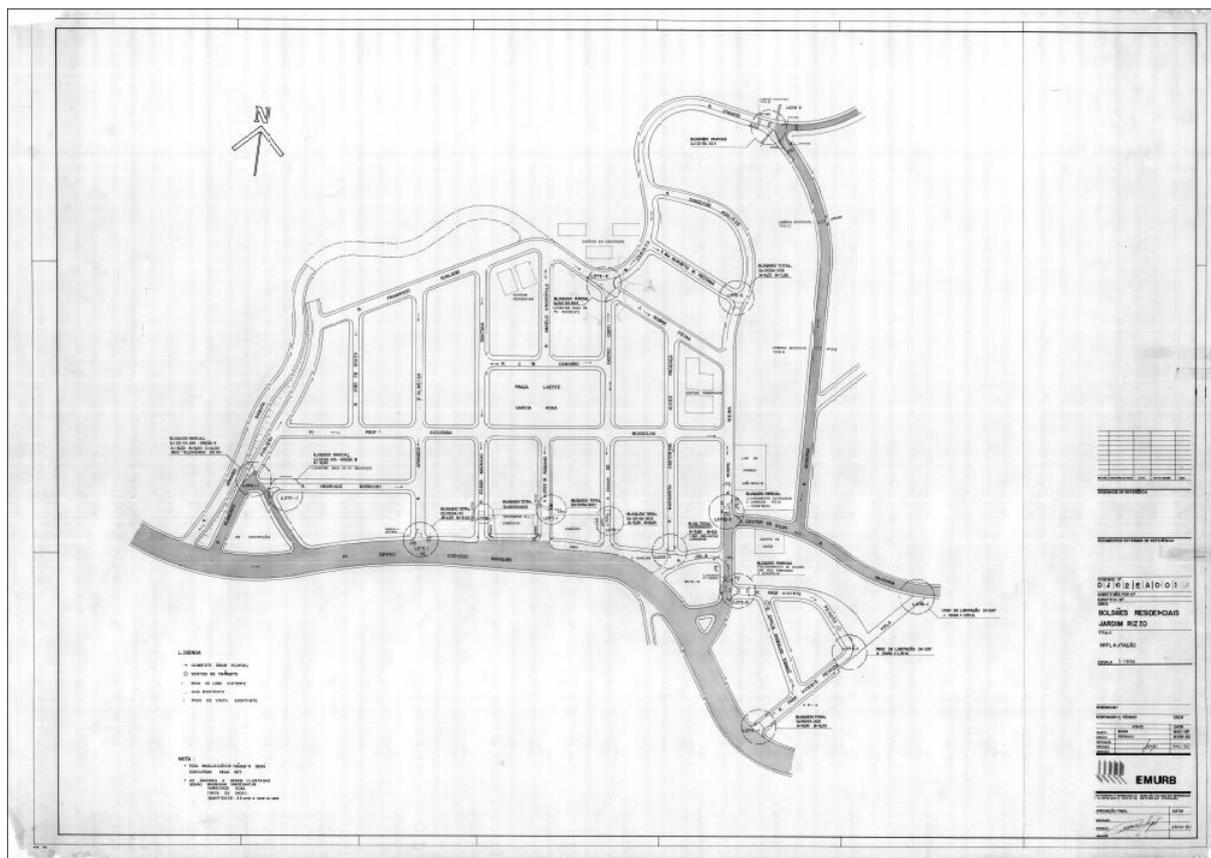


Figura 15: Implantação do projeto executivo do bolsão residencial Jardim Rizzo. Fonte: Acervo Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.

Nesta implantação pode ser percebida, como mostrado na Figura 14, a relação entre o sistema de ferramentas pré-elaboradas e a conformação do lugar. A maior parte dos bloqueios e dispositivos inseridos para a alteração do tráfego local tem o mesmo desenho, com dimensões praticamente idênticas às ferramentas pré-elaboradas. Mas por conta de especificidades do tecido urbano, surgem algumas adaptações dessas soluções já desenvolvidas, de forma a conformar nova proposta específica, derivada da necessidade particular de cada lugar.

Em visita ao local, realizada em setembro de 2018, pudemos verificar que todos os dispositivos implantados no Jardim Rizzo foram mantidos. Alguns deles, contudo, não são utilizados diretamente para permanência ou lazer, mas são utilizados para o posicionamento de lixeiras de grande porte para a coleta seletiva do bairro. Por outro lado, junto à avenida o comércio local se apropria do espaço peatonal ampliado com mobiliário, com mesas e cadeiras externas aos bares e restaurantes.

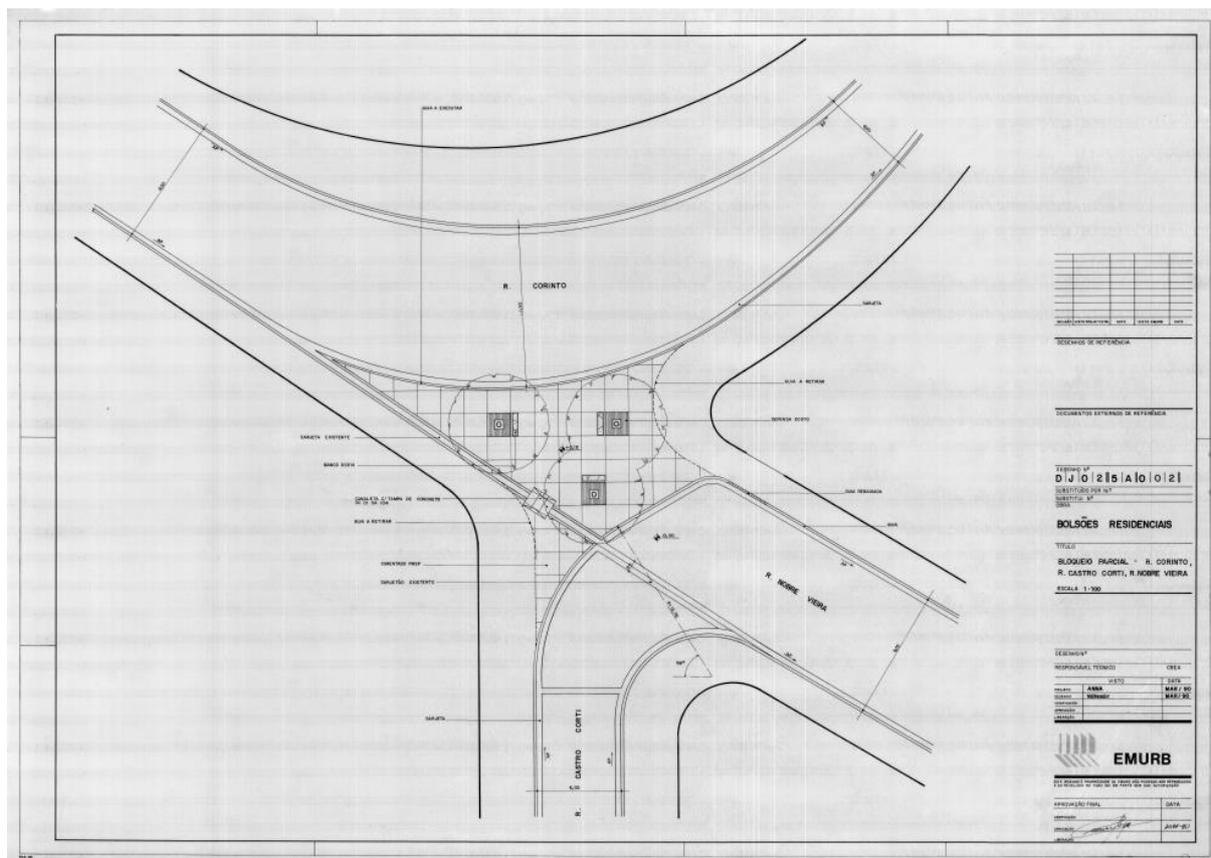


Figura 16: Bloqueio criado para o local a partir de solução previamente elaborada. Fonte: Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.

A implantação do bolsão do Conjunto Residencial Butantã, apesar da proximidade do Jardim Rizzo, é posterior. Situa-se entre a Avenida Corifeu de Azevedo Marques e a Rodovia Raposo Tavares. A Avenida Benjamin Mansur, que conecta essas duas principais vias perimetrais ao bolsão, divide este praticamente ao meio e se configura como uma via estrutural. Na porção leste, há um clube municipal e a porção oeste conta com uma praça central configurada como um hiato no meio de quadras longas.

As vias ao redor do clube municipal foram tratadas no projeto como uma expansão, como uma soleira expandida entre o equipamento público de acesso restrito e o espaço livre público circundante, que pode ser visto na figura 21. Porém, esse trecho do projeto não foi construído.

A praça localizada na porção leste foi implantada, contando com amplos patamares ajardinados, sucedidos por largas escadarias que conectam a parte alta do conjunto à parte baixa. Na verdade, trata-se de duas praças em um hiato de quadra, somadas a um trecho de calçada conformado por um bloqueio de via. Esse espaço livre público apresentava inicialmente as dimensões constantes na planta da figura 20, mas na visita ao local realizada em 2018 percebemos que esse espaço apresenta área menor do que a do projeto inicial. Foram construídas novas casas ao longo dos dois lados do espaço livre, como uma adição de

mais um lote de cada lado desta. Após a construção dessas casas, esse espaço foi reformado e não apresenta mais os acabamentos originais.

Por se tratar de uma brecha em quarteirões longos, essa praça oferece uma alternativa de percurso ao pedestre, além de lugares de contemplação e permanência.

No bolsão do Conjunto Residencial Butantã, a maior parte dos bloqueios para veículos foi removida. A figura 24 mostra uma reminiscência do que seria um bloqueio parcial de via, visível pela diferença ainda presente de texturas de pavimento asfáltico. A redução da velocidade nas ruas locais passou a ser trabalhada com lombadas distribuídas. Mas é notável o fluxo de veículos, assim como a sua velocidade, quando comparado ao atual do Jardim Rizzo.



Figura 17: Fotografia de bloqueio criado especificamente para o local. Fonte: Acervo do pesquisador.



Figura 18: Fotografia de bloqueio, com árvore, no jardim Rizzo. Fonte: Acervo do pesquisador.



Figura 19: Fotografia de bloqueio parcial, com árvore e área permeável, no jardim Rizzo. Fonte: Acervo do pesquisador.

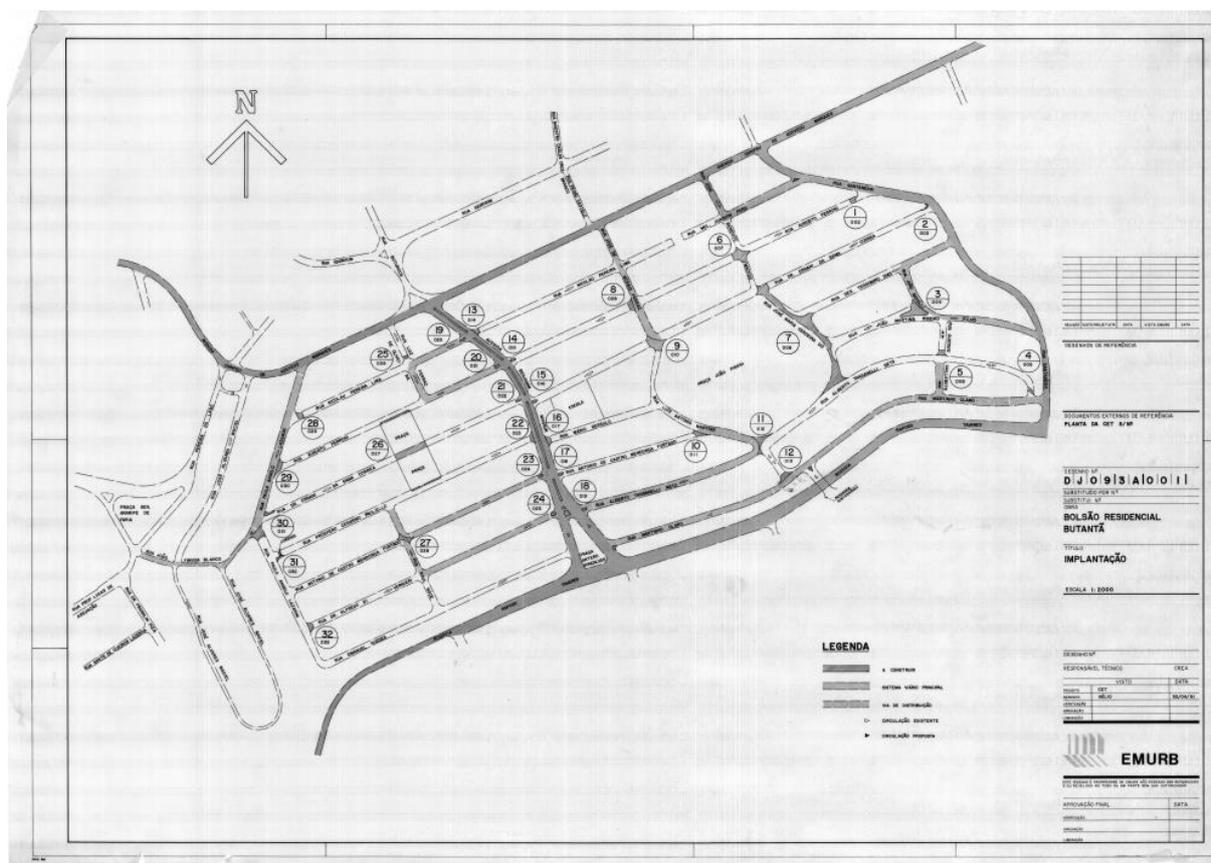


Figura 20: Implantação do projeto executivo do bolsão residencial Conjunto Residencial Butantã. Fonte: Acervo Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.

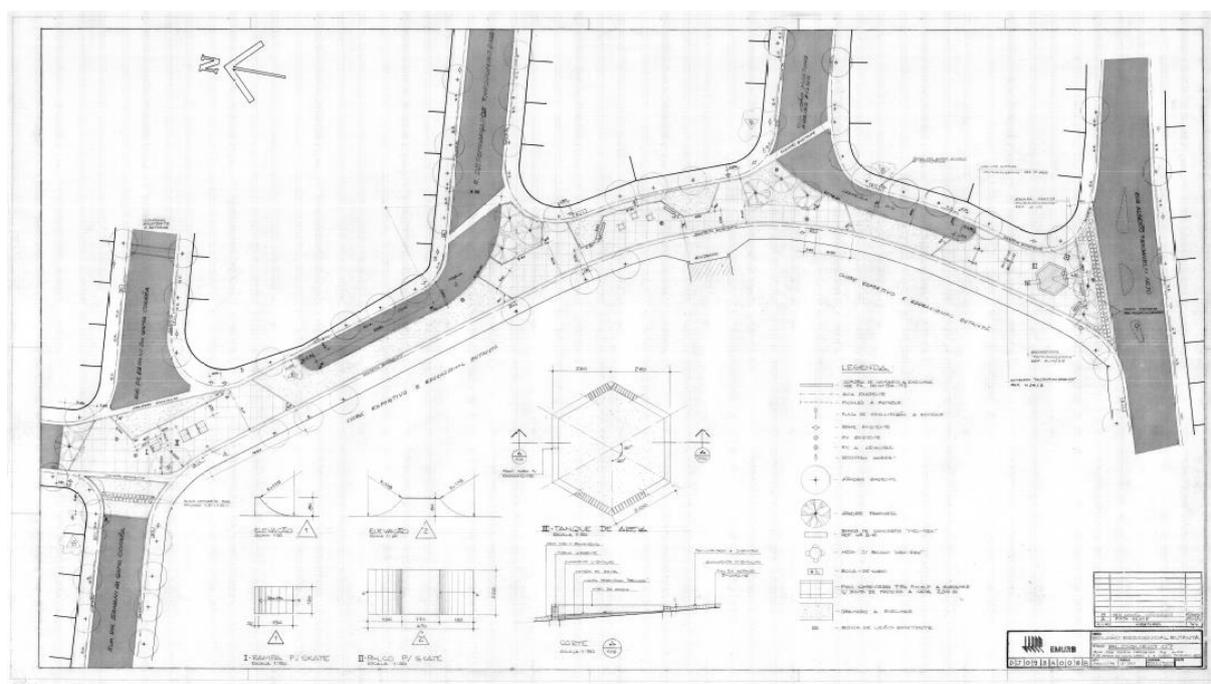


Figura 21: Bloqueios criados para conformação de área peatonal à entrada do Clube Municipal no Conjunto Residencial Butantã. Adaptação de soluções previamente elaboradas,

associada em conjunto específico para o local. Fonte: Emurb – digitalização de prancha técnica realizada pelo pesquisador.

Interessante notar que os bloqueios que ainda restam em ambos bolsões são aqueles que contaram com o plantio de árvores, como o do calçadão integrado à praça. Além destes, os estreitamentos de leito carroçável em determinadas vias ainda permanecem, como mostra a figura 23.

Apesar de possuírem características próprias, podemos estabelecer comparações. O tráfego de passagem pelo Jardim Rizzo é muito reduzido, quando comparamos ao bolsão vizinho. A permanência dos bloqueios forte influência nessa redução. Nas visitas realizadas pelo pesquisador, foi possível verificar sensivelmente que há maior apropriação da rua pelas pessoas no Jardim Rizzo. Mas seria preciso fazer uma metódica contagem registrada ao longo de diferentes períodos do dia por determinado período de tempo. Da mesma forma, a diferença sensível de veículos que trafegam pelas vias de cada bolsão poderia ser verificada por contagens em diferentes horários e dias da semana por determinado período. Ainda que não contemos neste trabalho com tais dados, podemos dizer que a Avenida Benjamin Mansur apresenta tráfego intenso, com velocidade elevada, por se tratar de ligação entre uma rodovia e uma avenida de intenso tráfego. Os veículos conseguem entrar nas ruas locais com considerável velocidade nos cruzamentos que não contam com os alargamentos de calçadas previstos.



Figura 22: Fotografia de praça criada em área residual do loteamento no Conjunto Residencial Butantã. Fonte: Acervo do pesquisador.



Figura 23: Fotografia de bloqueio em via que compõe praça criada em área residual do loteamento no Conjunto Residencial Butantã. Os bloqueios que contam com árvores são os que sobraram nessa área. Fonte: Acervo do pesquisador.



Figura 24: Fotografia mostra bloqueio retirado, ainda visível em remendo de asfalto.
Fonte: Acervo do pesquisador.

Considerações Finais

Os bloqueios e dispositivos implantados nos bolsões residenciais analisados acrescentaram vegetação arbórea e aumentaram a disponibilidade de áreas permeáveis à infiltração de águas da chuva no subsolo. Essa característica desses dispositivos, das possibilidades de redesenho urbano que oferecem quando implantadas, tem intensa relação com as propostas contemporâneas de Infraestrutura Verde. Nesta, grosso modo, a vegetação é associada à outra interpretação de drenagem em que predomina a desaceleração, espraiamento e infiltração das águas pluviais. A vegetação no meio urbano, quando racionalmente implantada, oferece diversos serviços ambientais para a cidade, conferindo qualidade e conforto, assim como melhorias em sua resiliência.

As estratégias utilizadas para a conformação de bolsões residenciais poderiam ter essa finalidade. A desaceleração dos veículos poderia ser conciliada com a desaceleração da água que verte nas vias, levadas a pontos de parada e infiltração, como se propõe conceitualmente em soluções de infraestrutura verde. Dessa forma, as experiências dessas implantações realizadas na década de 1990 podem servir como base para novas implantações, que integrem o desafio de melhorar a resiliência e a qualidade ambiental das cidades juntamente com os desafios já enfrentados de redesenho da paisagem urbana.

Os dispositivos dos bloqueios residenciais da forma como foram implantados não apresentam características adequadas para a concepção de acessibilidade universal que existe atualmente. É importante destacar que à sua época de concepção não havia normativa que definisse parâmetros precisos, só existentes em data posterior, com a NBR9050. No município de São Paulo, a criação da Comissão Permanente de Acessibilidade CPA ocorreu somente em 1996, por meio do decreto 36.072/96.

Apesar do desenho desses bloqueios não estarem adequados às normativas atualmente vigentes, poderiam se tornar, com pequenas modificações de desenho, dispositivos que contribuiriam para uma melhor solução dessa questão em nosso meio urbano. As placas de concreto que são utilizadas como “ponte” sobre o canal aberto da sarjeta modificada poderiam ser substituídas por elemento que permitisse a passagem sem desnível, como uma tampa nivelada em concreto ou em chapa metálica. As ampliações de calçadas e reduções dos raios de curvatura ampliam as possibilidades de inserção de rampas de acessibilidade adequadas a uma cidade inclusiva no deslocamento a pé, uma vez que definem em sua ampliação área de aproximadamente dois metros de largura (largura de uma vaga de estacionamento na via pública). Esta dimensão é o suficiente para receber uma rampa à 8,33% de inclinação que vence o desnível de cerca de 15 cm entre o topo da guia e o seu encontro com a sarjeta, que resulta em 1,80m. Isso é uma das grandes vantagens do alargamento das calçadas nas esquinas, quando consideramos as estreitas larguras das calçadas de nossas vias.

Por fim, devemos destacar que o redesenho da via pública com geometria e dispositivos que garantam tráfego de veículos em velocidade moderada, compatível com a característica do entorno de uma zona residencial, assume grande importância na atualidade diante das novas tecnologias de orientação no trânsito e mobilidade – como a navegação por satélite via GPS e aplicações para dispositivos móveis de comunicação *georeferenciados* em

tempo real via *internet*. Em situações cotidianas, durante os horários de pico do trânsito urbano, ruas locais se tornam vias de intenso tráfego, com veículos por vezes em alta velocidade, uma vez que essas tecnologias apresentam opções de caminhos que dificilmente seriam utilizados sem a sua orientação. Nessas situações, a sinalização vertical e horizontal das vias não parece ser o suficiente para a configuração de um lugar seguro.

Além disso, devemos também considerar o horizonte próximo de renovação da indústria automobilística, que se estrutura em veículos sem motoristas, conectados a redes de informações e comunicação, que além de necessitar de novas infraestruturas específicas, deverá ser necessariamente acompanhada de redesenho viário que reduza as possibilidades de acidentes e erros fatais.

REFERÊNCIAS

- CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. *Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo*. São Paulo, SP: EDUSP; Editora34, 2000.
- EMURB. *A cidade e o automóvel*. São Paulo, SP: [s.n.], 1979.
- _____. *Ruas de pedestres*. São Paulo, SP: [s.n.], 1979.
- _____. *Bolsão residencial: melhor qualidade de vida*. São Paulo, SP: [s.n.], 1991
- REIS FILHO, Nestor Goulart. *Urbanização e Teoria: contribuição ao estudo das perspectivas atuais para o conhecimento dos fenômenos de urbanização*. São Paulo, SP: FAUUSP, 2016.
- JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. São Paulo, SP: WMF Martins Fontes, 2011.
- KRAAY, J. H. *Woonerfs and other experiments in the Netherlands*. Leidschendam, Institute for Road Safety SWOV, 1986. Disponível em: <<https://www.swov.nl/sites/default/files/publicaties/rapport/r-86-23.pdf>>. Acesso em 05/09/2018.
- QUEIROGA, Eugenio. *Dimensões públicas do espaço contemporâneo: resistência e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros*. Tese Livre Docência em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP: FAUUSP, 2012.
- PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. *Padrões de Urbanização*. São Paulo, SP: [s.n.], 1986.
- PELLEGRINO, Paulo; MOURA, Newton Becker (Org.). *Estratégias para uma infraestrutura verde*. Barueri, SP: Manole, 2017.
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo, SP: EDUSP, 2006.
- WILHEIM, Jorge. *Projeto São Paulo*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1982.