DESDOBRAMENTO DE OUTRO MODERNO BRASILEIRO 1965-1975

FABIANO BORBA VIANNA

FAUUSP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

orientador:
Prof. Dr. PAULO BRUNA

SÃO PAULO . 2017

O PLANO DE CURITIBA

FABIANO BORBA VIANNA

**O PLANO DE CURITIBA 1965-1975:
DESDOBRAMENTO DE OUTRO MODERNO BRASILEIRO**

**Tese apresentada à Faculdade
de Arquitetura e Urbanismo
da Universidade de São Paulo
para a obtenção do título de
Doutor em Ciências**

Área de Concentração: **Projeto de Arquitetura**
Orientador: **Prof. Dr. Paulo Júlio Valentino Bruna**

SÃO PAULO | 2017

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: borbavianna@usp.br

Vianna, Fabiano Borba
V617p O plano de Curitiba 1965-1975: desdobramento de outro moderno brasileiro / Fabiano Borba Vianna. -- São Paulo, 2017.
506 p. : il.

Tese (Doutorado - Área de Concentração: Projeto de
Arquitetura) - FAUUSP.
Orientador: Paulo Júlio Valentino Bruna

1.Estruturas urbanas 2.Desenho urbano 3.Transportes coletivos
4.Uso do solo 5.Arquitetura moderna I.Título

CDU 711.4

para

Jorge Wilhelm

Hélia Xavier Borba

in memoriam

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Paulo Bruna
pelo apoio, dedicação, e por apontar os melhores caminhos

Ao Prof. Dr. Carlos A.M. Faggin (FAU USP)
e Prof. Dr. Salvador Gnoato (PUCPR)
pelas considerações e incentivos no Exame de Qualificação

Ao Prof. Dick van Gameren
*Chairman of the Department of Architecture at the Faculty of Architecture and the Built Environment
of Delft University of Technology (TU Delft)*
pelo convite para a pesquisa na TU Delft, na Holanda

Ao Prof. Dirk van den Heuvel
pela orientação da pesquisa na TU Delft
e por me apresentar os arquivos do *Het Nieuwe Instituut*, em Rotterdam

Aos Professores da TU Delft
Prof. Max Risselada
Prof. Tom Avermaete
Prof. Nelson Mota
Prof. Herman van Bergeijt

Aos colegas de pesquisa na TU Delft
Mo Sedighi, Phoebus Panigyrakis, Fatma Tanis

Aos arquitetos
Jorge Wilhelm (*in memoriam*)
Jaime Lerner
Lubomir Ficinski Dunin
pelas entrevistas

Profa. Juliana Suzuki (UFPR)
Prof. Paulo Pacheco (UFPR)
Prof. Reginaldo Reinert (PUCPR)
Prof. Roberto T. Fontan (UP)

À equipe da Biblioteca IPPUC
pela paciência em responder a todas as minhas solicitações

Pedro Sunye
Adriana Garcia Matias
Mauro Magnabosco
Alessandra Lustoza Franco
Ângela Cherobim
Hélia Borba Vianna

À Lucélia e Sérgio
Ao Arthur, João Victor, Gui e Tata

No início de 2014, no intervalo de um mês faleceram duas pessoas da minha alta estima:
Hélia Xavier Borba, *o exemplo*; e Jorge Wilhelm, *o arquiteto*
A ambos dedico esta tese

**Designing a dream city is easy;
rebuilding a living one takes imagination.**

Jane Jacobs, 1958

RESUMO

A tese trata da concepção e da implantação do Plano de Curitiba, no período de 1965 a 1975. O marco inicial é a elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, um trabalho coordenado pelo arquiteto Jorge Wilhelm e executado com a colaboração de uma equipe de arquitetos de Curitiba, grupo esse que dará origem ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), em 1965. Os fatos urbanos resultantes do Plano de Curitiba revelam o desenho de uma estrutura urbana linear que conjuga transporte coletivo com uso do solo multifuncional. A estrutura urbana é tangencial ao centro da cidade, permitindo a transformação da Rua XV de Novembro em área de pedestres. O Plano de Curitiba é identificado como um processo sequencial e um trabalho coletivo, sendo que, para efeito de sistematização, o intervalo temporal é subdividido em dois períodos, notadamente: concepção (1965-1970), e implantação (1971-1975). Concomitante à investigação do Plano de Curitiba, também se objetiva pesquisar o desenvolvimento e as transformações do projeto urbano no pós-Guerra, com especial interesse no ambiente intelectual e nos projetos de arquitetura e urbanismo no âmbito do Team 10. O método estipulado divide a pesquisa em duas partes, com investigação sobre a evolução e projeto da cidade moderna no pós-Guerra, e a evolução e projeto da cidade de Curitiba, com o objetivo de relacioná-los. Concatenadas com o método, as amostras foram coletadas principalmente em dois arquivos de projetos, no *Het Nieuwe Instituut*, em Rotterdam – vinculado a uma pesquisa realizada na *Delft University of Technology (TU Delft)*, na Holanda –, e no arquivo da Biblioteca IPPUC, em Curitiba. Como resultado, defende-se a hipótese do Plano de Curitiba como um desdobramento de outro moderno brasileiro.

Palavras-chave: Estruturas urbanas. Desenho urbano. Transporte coletivo. Uso do solo. Arquitetura moderna.

ABSTRACT

The thesis is about the conception and implantation of Curitiba's Plan, from 1965 to 1975. The initial milestone is the elaboration of Curitiba's Urban Preliminary Plan, a study coordinated by architect Jorge Wilhelm and executed with the collaboration from a team of architects from Curitiba, this group will later start the Institute of Research and Urban Planning of Curitiba (IPPUC), in 1965. The urban facts resulting from Curitiba's Plan show the drawing of a linear urban structure, which joins a multifunctional land use with public transportation system. The urban structure is tangential to the city downtown, allowing the renewing of XV de Novembro Street to a pedestrian area. Curitiba's Plan is identified as a sequential process and a group work, whereby, for a systematic organization the time gap is subdivided in two periods, notably: conception (1965-1970), and implantation (1971-1975). Simultaneous to the investigation of Curitiba's Plan, also aims to research the development and changes of the urban design in the Post-War, with special interest in the intellectual environment and the architecture and urbanism projects in the Team 10 context. The stipulated method divides the research in two parts, with the investigation about the evolution and project of the modern city in the Post-War, and the evolution and project of the city of Curitiba, aiming to relate them. Correlated with the method, the samples were collected mainly from two archives of projects, at *Het Nieuwe Instituut*, in Rotterdam – related to a research done at *Delft University of Technology (TU Delft)*, in Holland –, and the archives from IPPUC Library, in Curitiba. As a result, the hypothesis of Curitiba's Plan as an unfolding of another Brazilian Modern is defended.

Keywords: Urban structures. Urban design. Public transportation. Land use. Modern architecture.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
01	A) Diagrama da estrutura em <i>cluster</i> de crescimento com estética randômica, de Alison e Peter Smithson (SMITHSON 1970); B) Diagrama do sistema em rede do transporte de Curitiba, conforme mapa de 1982, com crescimento orgânico similar ao sistema <i>stem</i> e <i>cluster</i> (Redesenhado pelo autor com base em Arquivo IPPUC).	14
02	Coleta de dados a partir de pesquisa nos arquivos de projetos relacionados, respectivamente, ao Plano de Curitiba e ao Team 10. A) Arquivos da Biblioteca IPPUC, em Curitiba; B) Arquivos do <i>Het Nieuwe Instituut (HNI)</i> , em Rotterdam (Fotos do autor).	15
03	Livros do acervo da Biblioteca IPPUC. A) CIAM VIII: El corazón de la ciudad; B) Centers for the urban environment, de Victor Gruen; C) Candilis-Josic-Woods: Una década de arquitectura e urbanismo; D) Arquitectura y comunidad, de Sigfried Giedion (Acervo Biblioteca IPPUC).	17
04	Fragmento do livro <i>Can our cities survive?</i> , com análise da cidade de Detroit (SERT 1947).	38
05	Attilio Correa Lima, Cidade dos Motores, Rio de Janeiro, 1943. Implantação geral (ROVIRA 2005).	43
06	Attilio Correa Lima, Plano da Cidade de Goiânia, 1935 (ARQUITETURA, v.14, ago.1963).	46
07	Paul Lester Wiener, Le Corbusier, Josep Lluís Sert, Bogotá, 1950 (MUMFORD; SARKIS 2008).	47
08	Attilio Correa Lima e equipe, Conjunto Residencial Várzea do Carmo, São Paulo, 1942. A) Implantação geral; B) Perspectivas internas do conjunto; acima à direita, clube e jardins entre os blocos; abaixo, pilotis dos blocos altos (BRUNA 2010).	50
09	Josep Lluís Sert e Paul Lester Wiener (TPA), Cidade dos Motores, Rio de Janeiro, 1944-48, detalhe do “centro cívico”. A) Perspectiva; B) Implantação (MUMFORD; SARKIS 2008).	54
10	Josep Lluís Sert e Paul Lester Wiener (TPA), Cidade dos Motores, Rio de Janeiro, 1944-48. Capa da revista <i>Progressive Architecture</i> (PROGRESSIVE ARCHITECTURE, set.1946).	55
11	Victor Gruen, Fort Worth, Texas. Projeto apresentado na primeira <i>Urban Design Conference</i> em 1957, com a criação de uma grande área de pedestres no centro da cidade (MUMFORD 2008).	58
12	Shadrach Woods (de costas, à esquerda), John Voelcker e Fumihiko Maki. Encontro do Team 10 em Bangnol-sur-Ceze, 1960 (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	67
13	Dois exemplos de <i>Compositional Approach</i> citados por Fumihiko Maki. A) Horyuji, Japão (MAKI 1964); B) Brasília (FARKAS 1997).	70
14	<i>Megastructure</i> . Kenzo Tange e grupo MIT. A) Maquete (MAKI 1964); B) Cortes (RIANI 1969).	71
15	<i>Group form</i> , conforme citado por Fumihiko Maki A) Vila agrária japonesa (MAKI 1964); B) <i>Stoep</i> , Delft (Foto do autor).	73
16	Fumihiko Maki e Masato Ohtaka, Shinjuku Redevelopment Project, Tóquio 1960. A) Implantação geral; B) Maquete (MAKI 1964).	75
17	Noriaki Kurokawa, Torre de cápsulas Nagakin, Tóquio, 1971. A) Fotografia da construção dos módulos pré-fabricados, fixados na estrutura central; B) Perspectiva interna de um módulo habitacional (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI 2000).	76
18	Kenzo Tange, Projeto sobre a baía de Tóquio, 1960. Interação entre megaestrutura e complexo de edifícios (GIEDION 2004).	77

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
19	<i>Archigram</i> , Peter Cook, projeto Plug-in City, 1964. Seção típica a mostrar a megaestrutura interconectada pelos sistemas de fluxo e montagem das cápsulas habitacionais (COOK 1999).	78
20	Desenhos ilustrados no livro <i>The heart of our cities</i> , de Victor Gruen, com sátiras que representam o crescimento do transporte mecanizado individual e sua incompatibilidade com o espaço urbano de qualidade (GRUEN 1964).	81
21	Cidades antigas em que veículos tiveram restrição de circulação, ilustradas no livro <i>The heart of our cities</i> , de Victor Gruen. A) Salzburg; B) Stuttgart (GRUEN 1964).	82
22	Victor Gruen, Fort Worth, Texas, 1956. Perspectiva aérea do projeto de revitalização do centro da cidade, criando uma grande área de pedestres servida por seis estacionamentos na periferia, que se conectam com as vias expressas (GRUEN 1964).	89
23	Victor Gruen, Fort Worth, Texas, 1956. A) Diagrama com o sistema viário proposto que forma um <i>loop</i> com acesso direto aos estacionamentos de veículos; B) Diagrama com os tempos de deslocamento do pedestre das garagens no perímetro até os diversos pontos da área central (GRUEN 1973).	90
24	Victor Gruen, Fort Worth, Texas, 1956. Pequenas praças e estreitamento de ruas com mobiliário urbano, paisagismo, coberturas, bancos, variedade de pisos, com objetivo de animação das áreas exclusivas para pedestres. Detalhe para a conexão entre os novos estacionamentos e edifícios existentes. A) Perspectiva ao nível da rua; B) Montagem com perspectiva aérea (GRUEN 1964).	90
25	A) Diagramas com estrutura da semilattice; B) Diagramas com estrutura da árvore (Redesenhado pelo autor com base em ALEXANDER 1988).	94
26	Brasília, diagrama com estrutura em árvore (Redesenhado pelo autor com base em ALEXANDER 1988).	95
27	Diferença entre a estrutura de uma sociedade tradicional e uma sociedade aberta, respectivamente, árvore e semilattice (Redesenhado pelo autor com base em ALEXANDER 1988).	98
28	Cambridge, sobreposições entre a vida da universidade e a vida da cidade; diagrama com estrutura em semilattice (Redesenhado pelo autor com base em ALEXANDER 1988).	99
29	Patrick Geddes, diagrama <i>The valley section</i> (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	109
30	Peter Smithson, fragmento do manuscrito da reunião em Doorn, em 1954, com diagrama <i>Scale of Association</i> , baseado em uma reinterpretação do diagrama <i>The valley section</i> de Patrick Geddes (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	110
31	Centros de reunião e encontro, conforme publicado em <i>CIAM VIII: El corazón de la ciudad</i> . A) Galeria Vittorio Emanuele, Milão, desenho de Saul Steinberg; B) Fotografias da praça da catedral de Milão (ROGERS; SERT; TYRWHITT 1961).	116
32	Centros de reunião e encontro, conforme mencionado por Josep Lluís Sert. A) Trafalgar Square em Londres; B) Cafés em Paris; C) Rambla em Barcelona (Fotos do autor).	117
33	Aldo van Eyck, Amsterdam, Parquinho Zaanhof, 1948. A) Planta; B) Cilindros de concreto; C) Vista (STRAUVEN 1998).	120
34	Aldo van Eyck, Amsterdam, Parquinho no Vondelpark. Montanha com hexágonos de concreto; tanque de areia circular; à esquerda, meia circunferência em tubos metálicos; à direita, anteparos com tubos (Foto do autor).	121
35	Priene, Grécia, século V a.C. A) Distribuição em retícula com a <i>ágora</i> no centro da composição urbanística (STRONG 1966); B) Detalhe com a planta da <i>ágora</i> com a colunata que forma uma via coberta ao seu redor, chamada <i>stoa</i> (ROGERS; SERT; TYRWHITT 1961).	123
36	Harvard Yard, Cambridge, Massachusetts (Foto do autor).	125

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
37	Walter Gropius e TAC, Harvard Graduate Center, Cambridge, Mass. A) Planta geral do campus, com o Graduate Center localizado no alto da imagem; B) Desenho de implantação (ROGERS; SERT; TYRWHITT 1961).	126
38	Walter Gropius e TAC, Harvard Graduate Center, Cambridge, Mass. Detalhe para a esbelte passarela de ligação entre os edifícios (Foto do autor).	127
39	Jaap Bakema e OPBOUW. Projeto de uma comunidade com 15.000 pessoas em Rotterdam, com uma distribuição que forma um sistema de relações, com espaços de uso público e privado, e propõe um desenho que expressa um sentido tridimensional ao coração no centro da comunidade, A) Maquete; B) Implantação geral (ROGERS; SERT; TYRWHITT 1961).	129
40	Van den Broek & Bakema, Lijnbaan Shopping Street, Rotterdam, 1953. A) Lojas com passarela coberta que reduz a escala da perspectiva visual e marca o acesso transversal às torres residenciais, edifícios laminares de diferentes alturas que são integrantes do projeto. B) Rua transversal ao eixo principal, com a perspectiva em direção ao edifício histórico da Prefeitura de Rotterdam, um dos poucos remanescentes do bombardeio alemão que devastou o centro da cidade em 14 de maio de 1940. (Fotos do autor).	131
41	Terraço em obras da <i>Unité d'Habitation</i> , Marselha, 1952. A partir da esquerda, Shadrach Woods, Wladimir Bodiansky, Georges Candilis (SMITHSON 1973).	138
42	Georges Candilis, Schadrach Woods, Wladimir Bodiansky, ATBAT, Habitações em Casablanca, 1952. A) Vista; B) Perspectiva em corte (JOEDICKE 1968).	139
43	Georges Candilis, Schadrach Woods, Wladimir Bodiansky ATBAT. Painel com fragmento do grid <i>Habitat du plus grand nombre</i> apresentado no CIAM IX (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).	140
44	Independent Group. A partir da esquerda, Peter Smithson, Eduardo Paolozzi, Alison Smithson, Nigel Henderson (RISSELADA 2011).	142
45	A) Peter e Alison Smithson (SMITHSON 2005); B) Símbolo de <i>Urban Re-identification</i> (SMITHSON 1970).	143
46	Ebenezer Howard, diagramas do livro <i>Garden Cities of To-Morrow</i> , incluindo o esquema do <i>Greater London Plan</i> de Abercrombie, de 1944, ilustrado na edição norte-americana (HOWARD 1948).	144
47	Alison e Peter Smithson, <i>Urban Re-identification grid</i> , apresentado no CIAM IX em Aix-en-Provence, 1953 (VIDOTTO 2009).	145
48	Fotografias de Nigel Henderson, apresentada pelos Smithson no CIAM IX (SMITHSON 1967).	147
49	Alison e Peter Smithson, Golden Lane, 1952. Perspectiva do deck, ou rua aérea. Detalhe para a colagem com Marilyn Monroe em primeiro plano (SMITHSON 1967).	149
50	Alison e Peter Smithson, Golden Lane, 1952. Fotomontagem com inserção de Golden Lane sobre o tecido urbano destruído de Coventry, com o princípio de articulação entre os blocos (SMITHSON 1967).	149
51	Michiel Brinkman, Spangen, Rotterdam, 1919. Fotografias do pátio interno a revelar as ruas aéreas de acesso às unidades superiores (Fotos do autor).	150
52	Park Hill e Hyde Park, Sheffield, Lynn e Smith, 1961. Aplicação dos princípios dos Smithson. A) Implantação geral (BENEVOLO 1998); B) Fotografia do conjunto Park Hill (FRAMPTON 2008).	151
53	Alison e Peter Smithson, Golden Lane, 1952. A) Croqui “ <i>Street-mesh-in-the-air</i> ”; B) Golden Lane “ <i>district</i> ” (SMITHSON 1970).	152
54	Alison e Peter Smithson, <i>cluster city</i> . A) Primeiro diagrama <i>cluster city</i> . Cidade formada pela conexão das ruas aéreas, compondo diferentes níveis de associação; B) Detalhe do sistema <i>cluster</i> e sua possibilidade de interação com o tecido urbano existente (SMITHSON 1967).	153

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
55	OPBOUW Rotterdam. Fragmento do grid apresentado no CIAM IX (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2005).	154
56	Manuscrito original <i>Doorn Manifesto</i> (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	156
57	Alison e Peter Smithson, diagrama de associação voluntária/involuntária (SMITHSON 2005).	157
58	CIAM X, Dubrovnik, 1956. Alison Smithson preparando um documento, conforme fotografia tirada por John Voelcker. (SMITHSON 1991).	159
59	CIAM X, Aldo van Eyck, duas pranchas do grid “ <i>the child in the city: the problem of lost identity</i> ”, com os projetos dos parquinhos construídos em Amsterdam (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).	160
60	Aldo van Eyck, parquinho em Dijkstraat, Amsterdam, 1954 (STRAUVEN 1998).	161
61	CIAM X, Alison e Peter Smithson, fragmento do grid a ilustrar dois projetos de habitações conforme o sistema de associações vinculado ao <i>Geddes Valley Section</i> (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2005).	162
62	CIAM’59, Otterlo. A) Ralph Erskine apresentando os estudos para arquitetura no Ártico (COLLYMORE 1983); B) Placa com a morte dos CIAM; a partir de esquerda, Peter e Alison Smithson, John Voelcker, Jaap Bakema, Sandy van Ginkel; embaixo, Aldo van Eyck e Blanche Lemco (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).	165
63	Aldo van Eyck, diagrama Otterlo Circles (STRAUVEN 1998).	167
64	CIAM’59, Otterlo. A) A partir da esquerda, Aldo van Eyck, Alison Smithson, Ralph Erskine (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE); B) Embaixo, Alison Smithson; atrás, Louis Kahn (STRAUVEN 1998).	168
65	Aldo van Eyck, The Wheels of Heaven Church, 1963 (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2005).	169
66	Louis Kahn, projeto para Philadelphia, 1946, conforme publicado no livro <i>Urban Structuring</i> , de Alison e Peter Smithson (SMITHSON 1967).	170
67	A) Encontro do Team 10 em Berlim, 1965, realizado na Universidade Livre de Berlim; B) Encontro do Team 10 em Toulouse Le Mirail, 1971 (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	171
68	Croqui de Le Corbusier a ilustrar o surgimento do Team 10 fora dos CIAM, desenhado em uma carta enviado para Jaap Bakema em 1958. (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	172
69	Abadia de Royaumont, frente e verso de cartão postal. A) Fotografia do edifício e jardins do entorno; B) Anotações com os comentários sobre o nome dos convidados. Junto ao nome de Stirling, lê-se: “ <i>why</i> ”; sobre Jullian [de la Fuente]: “ <i>works in Corbu atelier, coming to observe</i> ” (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	176
70	Encontro em Drottningholm, na Suécia, 1962. Interior do barco-atelier de Ralph Erskine. A partir da esquerda, Shadrach Woods, Ralph Erskine, Jaap Bakema, Alison Smithson e John Voelker (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	177
71	Encontro do Team 10 em Royaumont, 1962. A) Jaap Bakema e Clarissa Woods; B) Alison Smithson no jardim externo (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	179
72	Giancarlo De Carlo, estudo para projeto urbano de extensão da cidade de Milão (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).	180
73	Van den Broek e Bakema, Bochum University, 1962. Fotografias da maquete (LE CARRÉ BLEU, v.4, 1962).	181
74	Van den Broek e Bakema, Bochum University, 1962. Diagramas utilizados na apresentação de Bakema em Royaumont, conforme publicado na revista francesa <i>Le Carré Bleu</i> (LE CARRÉ BLEU, v.4, 1962).	182

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
75	Encontro do Team 10 em Royaumont, 1962. A partir da esquerda, Georges Candilis e Aldo van Eyck durante as apresentações (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	183
76	Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. Escala de implantação do projeto em relação ao núcleo urbano da cidade de Toulouse (JOEDICKE 1968).	184
77	Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. A) Diagrama com plataforma de percursos para pedestres no térreo, com esquema de ligação entre habitações e serviços; B) Diagrama com sobreposição da rede de pedestres e automóveis (L' ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.101, 1962).	185
78	Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. A) Fotografia da maquete mostra graduação da densidade, com diminuição à medida em que se afasta do tronco principal; B) Distribuição linear dos espaços verdes, que considera a morfologia do terreno e monumentos históricos, com preservação de castelos e jardins existentes (L' ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.101, 1962).	186
79	Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. A) Estrutura urbana formada pela junção dos princípios de <i>stem</i> e <i>cluster</i> ; B) Distribuição da densidade: alta junto à estrutura, baixa na periferia (L' ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.101, 1962).	187
80	Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. Perspectiva com a plataforma de pedestres, a formar um eixo contínuo e interconectado. No edifício residencial, percebe-se a rua aérea similar ao projeto Golden Lane, dos Smithson. (JOEDICKE 1968).	188
81	Piet Blom, Noah Ark. A) Maquete; B) Cluster de unidades (STRAUVEN 1998).	189
82	James Stirling, edifício de engenharia da Leicester University. A) Fotografia; B) Perspectiva esquemática com o sistema de fluxos. Detalhe para o sistema de iluminação zenital rotacionado da cobertura do laboratório (DOMUS, v.415, jan.1964).	191
83	Encontro do Team 10 em Royaumont, 1962. A) Da esquerda para a direita, Sandy Wilson, Ralph Erskine e Christopher Alexander no jardim externo; B) José Antonio Coderch e Julliana de Carlo no café da manhã (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENSmithson).	194
84	Aldo van Eyck, 1962. Diagrama de identificação entre folha e árvore, apresentado no encontro de Royaumont (SMITHSON, 1974).	195
85	Capa e uma página da revista francesa <i>Le Carré Bleu</i> dedicada ao encontro do Team 10 em Royaumont, em 1962. (LE CARRÉ BLEU, v.4, 1962).	199
86	Le Corbusier, Guillermo Jullian de la Fuente, Josep Lluís Sert. Carpenter Center for the Visual Arts, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, 1964. Planta do terceiro pavimento (FRAMPTON 2001).	201
87	Le Corbusier, Guillermo Jullian de la Fuente, Josep Lluís Sert. Carpenter Center for the Visual Arts, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, 1964. A) Vista a partir da Quincy Street; B) Rua aérea de pedestres atravessa o edifício (Fotos do autor).	202
88	A) Le Corbusier, maquete do Millowners' Association Building, Ahmedabad, Índia, 1954 (SBRIGLIO 2010). B) Josep Lluís Sert, Holyoke Center, Cambridge, Mass., 1958-65. Vista a partir do <i>Harvard Yard</i> e vista da rua de pedestres interna ao edifício (Fotos do autor).	203
89	Le Corbusier, Guillermo Jullian de la Fuente, Hospital de Veneza, 1964. Planta do quarto pavimento (SBRIGLIO 2010).	205
90	Candilis-Josic-Woods. A) Articulação de funções. Bagnols sur Cèze, 1958; B) Articulação dos limites do espaço. Centro comercial em Toulouse Le Mirail, 1963 (JOEDICKE 1968).	217
91	Candilis-Josic-Woods. Articulação de volumes e de espaços. Projeto de habitat evolutivo, 1959 (JOEDICKE 1968).	218
92	Candilis-Josic-Woods. Articulação dos domínios público e particular. Concurso Caen-Hérouville, segunda fase, 1961 (JOEDICKE 1968).	218

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
93	Candilis-Josic-Woods. Fort Lamy, 1962. A) Projeto de uma estrutura urbana que se sobrepõe ao tecido urbano fragmentado de forma a interligá-lo: à esquerda, o bairro dos colonos brancos; à direita, a cidade africana densa e ordenada; B) Estrutura urbana com o conceito “ <i>from stem to cluster</i> ” (JOEDICKE 1968).	219
94	Candilis-Josic-Woods. Fort Lamy, 1962. A) Tecido urbano existente; B) Alternativa proposta para o novo tecido urbano (AVERMAETE 2005); C) Rede de ruas aéreas interligadas; D) Detalhe de um bairro (JOEDICKE 1968).	220
95	Candilis-Josic-Woods. Fort Lamy, 1962. A) Seção no tecido urbano tradicional; B) Seção na alternativa projetada (JOEDICKE 1968).	221
96	Candilis-Josic-Woods, concurso para o projeto de ordenação do centro de Frankfurt, 1963. Maquete (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).	222
97	Shadrach Woods (AVERMAETE 2005).	223
98	Candilis-Josic-Woods, Freie Universität Berlin, 1963. A) Planta de situação; B) Maquete (JOEDICKE 1968).	224
99	Candilis-Josic-Woods, Freie Universität Berlin, 1963. A) Vista de um pátio interno. Detalhe para o sistema de vedação projetado por Jean Prouvé; B) Interior de uma rua de circulação longitudinal (Fotos do autor).	225
100	Candilis-Josic-Woods, Freie Universität Berlin, 1963. Fragmento do corte e planta (JOEDICKE 1968).	226
101	Candilis-Josic-Woods, Freie Universität Berlin, 1963. A) Interior de uma rua de circulação longitudinal; B) Interior de um anfiteatro (Fotos do autor).	227
102	<i>Unité d'Habitation</i> , Le Corbusier, 1947-52. A) Unidades habitacionais encaixadas na macroestrutura do edifício (FRAMPTON 2008); B) Corte esquemático a revelar as unidades habitacionais e a armadura estrutural (SBRIGLIO 2010).	228
103	Van den Broek & Bakema, Delft University of Technology, Delft. A) Edifício Aula, 1959 (auditórios e conferências); B) Faculdade de Engenharia, 1961-62; C) Maquete da Faculdade de Arquitetura, 1960-64 (Fotos do autor).	231
104	Giancarlo De Carlo, Faculdade de Educação, Universidade de Urbino, Itália, 1968-76. Corte com o perfil da cidade (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).	231
105	Jaap Bakema, Tel Aviv, Israel, 1962. Diagrama com a transição entre a grande e a pequena escala (SMITHSON 1974).	232
106	Alison e Peter Smithson, Universidade de Sheffield, 1953. A) Implantação com os edifícios existentes; B) Diagrama com os novos edifícios (VIDOTTO 2009).	233
107	Alison e Peter Smithson, Universidade de Sheffield, 1953. Perspectiva isométrica dos novos edifícios (VIDOTTO 2009).	234
108	Alison e Peter Smithson, Universidade de Sheffield, 1953. Elevação dos edifícios de Artes e Administração (VIDOTTO 2009).	235
109	Alison e Peter Smithson, Universidade de Sheffield, 1953. Elevação do edifício da Biblioteca (SMITHSON 1970).	235
110	Charles e Ray Eames, residência em Santa Monica, Califórnia, 1949. Segundo os Smithson, o transitório e o permanente encontram-se na concepção da edificação, tanto quanto no material de sua estrutura (SMITHSON 1970).	236
111	Alison e Peter Smithson, Hauptstadt Berlin, 1958. Rede de plataformas aéreas de pedestres, segregada dos veículos, sobre área comercial da cidade, atravessa ruas e se conecta aos edifícios, estendendo-se às áreas de escritórios, institucionais, culturais (SMITHSON 1967).	237
112	Alison e Peter Smithson, Hauptstadt Berlin, 1958. A) Conexão entre os níveis de pedestres (plataformas aéreas) e o sistema viário; B) Conexão entre as plataformas de pedestres e os edifícios de escritórios, <i>chinese wall</i> (SMITHSON 2005).	237

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
113	Alison e Peter Smithson, The Economist Building, 1959-64. Maquete (SMITHSON 2005); Vista da plataforma elevada, a configurar uma pequena praça entre os edifícios (VIDOTTO 2009).	238
114	Alison e Peter Smithson, The Economist Building, 1959-64. Vista a partir da St. James Street (SMITHSON 2005).	239
115	Aldo van Eyck, The Sonsbeek Pavilion, Arnhem, 1965-1966. A) Croqui com a localização das esculturas; B) Planta (STRAUVEN 1998).	241
116	Aldo van Eyck, The Sonsbeek Pavilion, Arnhem, 1965-1966. A) Circulação entre as paredes (STRAUVEN 1998); B) Vista do pavilhão de esculturas (www.nlarchitects.wordpress.com).	242
117	Aldo van Eyck. Orfanato Municipal, Amsterdam, 1955-57. A) Vista geral; B) Detalhe (STRAUVEN 1998).	243
118	Aldo van Eyck. Orfanato Municipal, Amsterdam, 1955-57. A) Detalhe da planta com a relação entre o interior e o exterior; B) Espaço interior sob o domo (STRAUVEN 1998).	244
119	Ralph Erskine. Barco de fundo chato transformado em atelier navegável (L'ARCHITETTURA, v.229, 1974).	245
120	Ralph Erskine, Concurso para a região sul da Praça Sergels Torg, Estocolmo, 1965-66. Perspectiva com a rua de pedestres (mancha escura) no centro da imagem (COLLYMORE 1983).	246
121	Ralph Erskine, Svappavaara, Lapônia, 1963-1964. Perspectiva geral (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.134, 1967).	247
122	Ralph Erskine. Byker, Newcastle-upon-Tyne, 1968-81. Implantação geral. Detalhe para o grande edifício muro ao Norte (COLLYMORE 1983).	248
123	Giancarlo De Carlo, Masterplan da Universidade de Urbino, Itália, 1958-64 (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.177, 1975).	249
124	Giancarlo De Carlo. Faculdade de Educação, Universidade de Urbino, Itália, 1968-76. A) Maquete (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.177, 1975); B) Vista (RISSELADA; HEUVEL 2006).	250
125	Giancarlo De Carlo. Faculdade de Educação, Universidade de Urbino, Itália, 1968-76. Corte (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.177, 1975).	251
126	Giancarlo De Carlo, Faculdade de Educação, Universidade de Urbino, Itália, 1968-76. Vista geral da cidade com o edifício no centro à direita (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).	252
127	Jaap Bakema, Tel Aviv, Israel, 1962. Diagrama com o princípio de crescimento livre (SMITHSON 1974).	254
128	Van den Broek e Bakema, Tel Aviv, Israel, 1962. Perspectiva (Arquivo Van den Broek and Bakema, HNI Rotterdam, BROX).	255
129	Van den Broek e Bakema, Tel Aviv, Israel, 1962. Implantação geral sobre o tecido urbano existente (Arquivo Van den Broek and Bakema, HNI Rotterdam, BROX).	256
130	Van den Broek e Bakema, Tilburg, 1964-65. A) Vista do edifício parede; B) Maquete (JOEDICKE 1976).	256
131	Van den Broek e Bakema, Pampus - Amsterdam, 1965. Capa do <i>booklet</i> de apresentação do projeto, com foto da maquete a revelar uma megaestrutura linear projetada sobre o lago IJ (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	257
132	Van den Broek e Bakema, Pampus - Amsterdam, 1965. Implantação geral. À direita, Amsterdam. À esquerda, megaestrutura linear projetada sobre o lago IJ (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	258
133	Van den Broek e Bakema, Pampus - Amsterdam, 1965. A) Perspectiva a ilustrar uma unidade habitacional com vista dos <i>polders</i> sobre o lago IJ; B) Foto de <i>polders</i> na Holanda, um sistema de engenharia que recupera áreas com a retirada da água (JOEDICKE 1976).	259

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
134	Van den Broek e Bakema, Pampus – Amsterdam, 1965. Página interna do <i>booklet</i> de apresentação do projeto, com foto da maquete a revelar as quatro ilhas projetadas sobre o lago IJ (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	260
135	Van den Broek e Bakema, Pampus – Amsterdam, 1965. Perspectiva de um entroncamento junto ao eixo principal, com o sistema de transporte coletivo, vias de transporte individual motorizado, plataformas exclusivas de pedestres, áreas comerciais, e edifícios habitacionais (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	261
136	Van den Broek e Bakema, Pampus – Amsterdam, 1965. Página interna do <i>booklet</i> de apresentação do projeto, com perspectiva e corte da ilha 4. A estrutura linear dobra-se e abraça a pequena ilha de Pampus, um gesto simbólico que também proporciona direcionar as visuais de volta para a cidade de Amsterdam (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	262
137	Jaap Bakema, The Humane Core: A civic center for St. Louis, 1960. A) Capa do <i>booklet</i> de apresentação do projeto; B) Página interna com fotografia de Bakema durante o workshop (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	263
138	Jaap Bakema, The Humane Core: A civic center for St. Louis, 1960. Relação entre as três escalas da cidade no século XIX, representadas respectivamente: (1) pela grande escala do Rio Mississippi com a ponte e os navios à vapor; (2) pela escala intermediária da ferrovia com o trem, carruagens e charretes; (3) pela escala humana relacionada com as pessoas (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	265
139	Jaap Bakema, The Humane Core: A civic center for St. Louis, 1960. Desenho a revelar a estratégia de intervenção no tecido urbano existente, com separação do fluxo de pedestres e veículos (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	266
140	Jaap Bakema, The Humane Core: A civic center for St. Louis, 1960. Elementos de transição da cidade com o rio projetados por um dos grupos (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).	267
141	Cumbernauld New Town. A) Planta de situação; na mancha preta no centro, o centro comercial; B) Seção do centro comercial; C) Planta do centro comercial (BENEVOLO 1998).	275
142	Candilis-Josic-Woods, Toulouse Le Mirail, 1962. Fotografias de 2016. A) Blocos habitacionais de menor altura com os edifícios de vários pavimentos ao fundo; B) Obras de demolição da universidade. Ao fundo à direita, parte do Castelo Le Mirail, que dá nome ao projeto (Fotos do autor).	278
143	Toulouse Le Mirail. Reportagens na imprensa. A) Problemas da violência, 2012 (www.letelegramme.fr); B) Demolição dos edifícios residenciais, 2014 (www.lemonde.fr); C) Demolição da universidade, 2015 (www.amc-archi.com).	280
144	Candilis-Josic-Woods, Toulouse Le Mirail. Fotografias de 2016. A) Demolição dos edifícios da universidade, projetada com sistema <i>web</i> ; B) Obras de demolições (Fotos do autor).	280
145	A) Ernst May, Römerstadt, Frankfurt, 1927; B) J.J.P. Oud, Kiefhoek, Rotterdam, 1925-30 (Fotos do autor).	281
146	Paris, 13º. Arrondissement, conforme fotografia de Henri Cartier-Bresson, em 1971, (CARTIER-BRESSON 2005).	282
147	Maçeo de montanhas da Serra do Mar com a ferrovia construída no final do século XIX, conforme fotografias de Helmuth E. Wagner. A) Abaixo à esquerda, trem de carga subindo a serra em direção à Curitiba; B) Detalhe da estrutura da ferrovia contornando o relevo (WAGNER 1981).	287
148	A) Rua XV de Novembro, 1920; atual calçada de pedestres (Arquivo Casa da Memória). B) Praça Tiradentes, 1933; Abaixo, à esquerda, a Catedral Matriz; no alto da foto, rua XV de Novembro com o Palácio Avenida à direita (Acervo do autor).	291
149	Fotografias do bonde de mula, ambas na Rua XV de Novembro. A) 1911; B) 1912 (URBS 1987).	292

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
150	Fotografias do bonde elétrico. A) Próximo à Igreja do Portão, 1952; B) Estação na Praça Tiradentes, 1940 (URBS 1987).	293
151	Fragmento do Mapa de Curitiba, 1935. Base gráfica sobre a qual o urbanista Alfred Agache trabalhou para elaborar seu plano de 1943 (Arquivo IPPUC).	296
152	Curitiba, década de 1940. Eixo da Rua XV de Novembro no centro da imagem, com os primeiros edifícios em altura a surgir na paisagem. À esquerda, Estação Ferroviária na Av. Sete de Setembro (Acervo do autor).	298
153	Plano Agache, Plano de Avenidas, 1942. O projeto foi desenhado sobre o Mapa de Curitiba de 1935. Percebe-se a diferença de porte entre as novas avenidas projetadas e a malha existente, especialmente a largura da Avenida Perimetral 3 (AP-3). No alto à esquerda, a AP-3 passa sobre a área em que atualmente se localiza o Parque Barigui, com o rio ainda revelado em seu leito sinuoso (Arquivo IPPUC).	299
154	Plano Agache, Plano de Avenidas, 1942. Fragmento do projeto sobre a região central. Detalhe para a Avenida Diametral (AD), projetada sobre a Rua XV de Novembro (Arquivo IPPUC).	300
155	A) Plano Agache, Diagrama Plano de Avenidas, 1942 (Arquivo IPPUC); B) Prestes Maia e Ulchoa Cintra, Esquema radial-perimetral, São Paulo, 1930 (BRUAND 2012).	302
156	Rua XV de Novembro, 1954. Atual calçamento de pedestres (Arquivo Casa da Memória).	303
157	Fragmento do levantamento aerofotogramétrico de Curitiba, 1954. No alto da imagem, detalhe para a obra do Centro Cívico de Curitiba (Arquivo IPPUC).	307
158	Equipe Jorge Wilhelm, plano para o concurso de Brasília, 1957. A) Esquema geral, com detalhe para a avenida perimetral e o parque em forma de ferradura no seu interior; B) Corte esquemático, com faixa de lazer junto ao lago, avenida perimetral com edifícios públicos e área comercial que faz a transição aos edifícios residenciais (Arquivo JWAA).	320
159	Equipe Joaquim Guedes, plano para o concurso de Brasília, 1957. Proposta de um partido linear, com alta densidade nas duas asas residenciais e um sistema de transporte de massa na via central A) Esquema geral; B) Detalhe da área central (BRUAND, 2012).	321
160	Afonso Eduardo Reidy, Urbanização da área do antigo Morro de Santo Antônio, Rio de Janeiro, 1948 (MINDLIN 1999).	323
161	Afonso Eduardo Reidy, Conjunto residencial Pedregulho, Rio de Janeiro, 1949-52. A) Corte do edifício Bloco-A; B) Plantas do edifício Bloco-A (MINDLIN 1999).	324
162	Carta de Oscar Niemeyer para Giedion, formalizando o grupo brasileiro do CIAM, ca.1945 (MUMFORD 2002).	326
163	Brasília, Palácio do Planalto visto a partir da obra do edifício do Congresso Nacional, 1958 (FARKAS 2002).	331
164	Jorge Wilhelm, escritório JWAA, São Paulo, 2013 (Fotos do autor).	337
165	Jorge Wilhelm, Plano de Angélica, 1955. Projeto de uma pequena cidade no Mato Grosso (Acervo JWAA).	345
166	Jorge Wilhelm, Parque Anhembi, 1968. Montagem da estrutura metálica do pavilhão de exposições com 70.000m ² (Acervo JWAA).	345
167	Jorge Wilhelm, Reurbanização do Pátio do Colégio, 1974. Corte esquemático do projeto (Acervo JWAA).	346
168	Jorge Wilhelm, Reurbanização do Vale do Anhangabaú, 1981. Perspectiva e implantação (Acervo JWAA).	347
169	Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, 1965. A) Capa; B) Proposta de Mapa de Zoneamento (WILHEIM; SERETE, 1965).	349
170	Onaldo Pinto de Oliveira e Gama Monteiro, Plano Preliminar Urbanístico, conhecido como <i>Plano Alternativo</i> . Nota-se a ocupação ao Sul da rodovia (GNOATO 2009).	355
171	Seminário Curitiba de Amanhã, julho de 1965. A) Prefeito Ivo Arzua na Sociedade Operária Beneficente D. Pedro II; B) Apresentação na Reitoria da Universidade Federal do Paraná (Arquivo Casa da Memória).	357

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
172	Seminário Curitiba de Amanhã, julho de 1965. Arquiteto Jaime Lerner apresentando o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba na Associação Comercial do Paraná (Arquivo Casa da Memória).	358
173	Diagramas de Jorge Wilhelm sobre o plano para Curitiba, conforme publicado em <i>Urbanismo no Subdesenvolvimento</i> . A) Criação dos Eixos estruturais e a relação do adensamento prioritariamente ao norte da rodovia, desestimulando a ocupação ao sul, ao longo do leito do Rio Belém; B) Vetores de desenvolvimento com preponderância no sentido sudeste. Em 1974, o projeto da Cidade Industrial de Curitiba irá localizar o setor industrial nesta porção do território (WILHEIM 1969).	363
174	Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, 1965. Dois ganchos tangenciais ao centro a criar uma “Estrutura Urbana” que emerge de traçados existentes e conecta subcentros de bairros (WILHEIM; SERETE, 1965).	364
175	Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, 1965. Mancha preta no centro da imagem ilustra o projeto de um grande calçadão de pedestres na principal via comercial da cidade, Rua XV de Novembro, a conectar praças, preservar e valorizar o Setor Histórico, ainda inexistente (WILHEIM; SERETE, 1965). O fechamento da rua para veículos e a criação do calçadão só será executado em 1972, pelo prefeito arquiteto Jaime Lerner.	365
176	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), fundado em 1965, e instalado na sede da Rua Bom Jesus. A) Casa principal; B) Deck e jardim entre os edifícios (Fotos do autor).	369
177	Plano Diretor de Curitiba, 1966. A) Capa; B) Equipe da Diretoria Executiva do IPPUC; C) Zona Central com a marcação da área exclusiva de pedestres na Rua XV de Novembro, mapa integrante dos anexos da Lei 2828/66 (Arquivo IPPUC).	371
178	Plano Diretor de Curitiba, 1966. Mapa de diretrizes básicas, integrante dos anexos da Lei 2828/66 (Arquivo IPPUC).	372
179	Jaime Lerner, Domingos Bongestabs, Praça 29 de Março, 1966. A) Fragmento da implantação, com o parquinho para crianças; B) Detalhe de um equipamento do parquinho (Arquivo IPPUC).	373
180	Lauro Tomisawa e Roberto Coelho. Pista de skate, 1971. Planta (Arquivo IPPUC).	375
181	Lauro Tomisawa e Roberto Coelho. Pista de skate, 1971. A) Corte longitudinal; B) Corte transversal (Arquivo IPPUC).	376
182	Projeto da Rodoferroviária de Curitiba, elaborado pelos arquitetos do IPPUC em 1969, e motivo do pedido de renúncia do arquiteto Jaime Lerner da presidência do IPPUC, devido à discordância com o prefeito Omar Sabbag (DUDEQUE 2010).	378
183	Casa do Estudante, Jaime Lerner, 1962. Maquete. À esquerda, volume da capela (ACRÓPOLE, v.281, 1962).	389
184	Jaime Lerner, residência do arquiteto, 1963. Atual sede do escritório JLAA. A) Vista lateral com as vigas de concreto inclinadas que formam o teto jardim (Foto do autor); B) Cortes (Arquivo JLAA).	390
185	Escritório Jaime Lerner, edifícios de habitação coletiva, Curitiba. A) Edifício Trianon, 1966; B) Edifício Dr. Faivre, 1969 (Fotos do autor).	390
186	Escritório Jaime Lerner, Edifício Trianon, 1966. A) Planta de duas unidades residenciais (Arquivo JLAA). O acesso principal do apartamento se faz através do vestibulo. B) Diagrama com trama ortogonal ordenadora do projeto (Desenho do autor).	391
187	Escritório Jaime Lerner, Edifício Casario, Curitiba, 1979. A) Planta tipo unidade quitinete; B) Planta tipo unidade duplex (Arquivo JLAA). Observa-se a circulação por balcão lateral, diversidade de tipologias, concentração de instalações na porção central da planta, e amplos ambientes multifuncionais.	392
188	Concurso Internacional Euro Kursaal, San Sebastian, Espanha, 1965. Projeto recebeu o 2º Prêmio. A) Perspectiva da 2ª fase do concurso; B) Foto da equipe de arquitetos. A partir da esquerda, Roberto Luiz Gandolfi, Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Jaime Lerner, Lubomir Ficinski Dunin (BERRIEL; SUZUKI 2012).	393

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
189	Concurso edifício-sede da Petrobras, Rio de Janeiro. Segunda fase, projeto vencedor de concurso em 1968: Roberto Luiz Gandolfi, José Sanchotene, Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Vicente de Castro, Abrão Assad. O projeto previa área de expansão vertical, para crescimento dos espaços de trabalho (PACHECO 2010).	394
190	Concurso edifício-sede da Petrobras, Rio de Janeiro. Primeira fase, 1967: Roberto L. Gandolfi e José Sanchotene. Segunda fase, projeto vencedor de concurso em 1968: Roberto L. Gandolfi, José Sanchotene, Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Vicente de Castro, Abrão Assad. À direita, torre de vidro do edifício-sede do BNDES, projeto vencedor de concurso em 1973: José Sanchotene, Alfred Willer, Oscar Miller, Joel Ramalho Jr, Leonardo Oba, Ariel Stelle, Rubens Sanchotene (BERRIEL; SUZUKI 2012).	395
191	Joel Ramalho Jr, Leonardo Tossiaki Oba, Guilherme Zamoner. Concurso para a sede da Terrafoto, 1979. A) Perspectiva da circulação tipo “rua aérea”; B) Fotos da maquete (PACHECO 2010).	396
192	Amenagement Touristique, Jaime Lerner, Abrão Assad, José Sanchotene, Luiz Forte Netto e Roberto Gandolfi, 1969. A) Implantação; B) Perspectiva praça interna; C) Perspectiva dos terraços (Arquivo JLAA).	397
193	Oswaldo Navarro, casa do arquiteto, Curitiba, 1977. A) Encaixe entre os pilares duplos e viga de troncos de eucalipto; B) Pilar central com as vigas em disposição radial (Fotos do autor).	398
194	Abrão Assad, casa do arquiteto, Curitiba, 1979. Caixa suspensa por estrutura de troncos de eucalipto (XAVIER 1985).	399
195	Duas casas emblemáticas projetadas com o sistema estrutural formado por troncos de eucalipto. A) Oswaldo Navarro, casa do arquiteto, planta, 1977; B) Abrão Assad, casa do arquiteto, planta do pavimento superior, 1979 (XAVIER 1985).	399
196	Arturo Soria y Mata, <i>Ciudad lineal</i> , 1882. Traçado do subúrbio linear em torno de Madri (BENEVOLO 1998).	401
197	Arturo Soria y Mata, <i>Ciudad lineal</i> , 1882. Perfil transversal (BENEVOLO 1998).	402
198	Blocodiagrama preparado por José J. Bigarella na elaboração da Planta Geológica de Curitiba e Arredores, de 1956. Detalhe para o Rio Belém no sul da cidade, representado duplamente, em seu leito original sinuoso e com o canal retificado, paralelo à Av. Marechal Floriano Peixoto. A Av. Salgado Filho, antiga rota de ligação da cidade, localiza-se em cota elevada, no divisor de águas (Arquivo IPPUC).	404
199	Abertura da Av. Prof. Fernando Moreira, a partir da canalização do Rio Bigorrrilho, criando duas vias marginais de ligação com o centro da cidade. A) Praça 29 de Março; b) Av. Prof. Fernando Moreira/Rio Bigorrrilho; C) Praça Osório; D) Praça Zacarias (Intervenção do autor sobre aerofotogrametria de 1954, Arquivo IPPUC).	407
200	Fragmento do Mapa de Arruamento de Curitiba de 1968. Na divisa com o município de São José dos Pinhais, nota-se o projeto de retificação do Rio Iguaçu, com o desenho de duas vias marginais, sobre o seu leito curvo original. Abaixo à esquerda, o entroncamento com o Rio Belém, também retificado (Arquivo IPPUC).	409
201	Roberto L. Gandolfi, Parque São Lourenço, 1971. Implantação geral. À esquerda, antiga Fábrica de Cola reciclada e transformada em um centro cultural, denominado Centro de Criatividade. O represamento do Rio Belém forma uma bacia de contenção para acomodação das cheias do rio, um princípio ambiental que será utilizado nas principais bacias hidrográficas da cidade, também com o projeto do Parque Barigui e do Parque Iguaçu (Arquivo IPPUC).	411
202	Parque São Lourenço, 1971. Na extremidade superior do lago, nota-se as instalações do Centro de Criatividade. No alto da imagem, cordilheira de edifícios do Setor Estrutural Norte, com a região central à esquerda (KOCH; CORRÊA 2008).	412
203	Roberto L. Gandolfi, Parque São Lourenço, 1971. Perspectiva do restaurante com ancoradouro de barcos, projeto que não foi executado (Arquivo IPPUC).	413
204	Roberto Burle Marx, fragmento do projeto de paisagismo do Parque Barigui, 1973. No centro à esquerda, nota-se a implantação do Centro de Eventos, projeto construído do arquiteto Lubomir Ficinski Dunin (Arquivo IPPUC).	414

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
205	Roberto Burle Marx, Paisagismo do Parque Barigui, 1972. Implantação geral (Arquivo IPPUC).	415
206	Domingos Bongestabs, Universidade Livre do Meio Ambiente, Bosque Zaninelli, 1992. Edifício implantado em uma pedreira desativada, projetado com estrutura de troncos de madeira, em que o sistema de circulação forma uma rampa em espiral ascendente, culminando em um mirante para o parque (KOCH; CORRÊA 2008).	416
207	Parque Barigui, com lago formado pelo represamento do Rio Barigui, a formar uma bacia de contenção de cheias. Abaixo, bosque preservado com mata nativa. No alto, cordilheira de edifícios do Setor Estrutural Oeste (KOCH; CORRÊA 2008).	417
208	Parque Regional do Iguaçu, 1972. A) Documento de proposta de criação do Parque Iguaçu; B) Página interna com articulação dos cinco parques previstos inicialmente no Plano de Recreação. O Parque da Cidade, especificado no mapa, será implantado no início da década de 1990, transformado em uma área de preservação contígua ao Jardim Botânico de Curitiba (IPPUC 1972).	418
209	Plano de Revitalização do Setor Histórico de Curitiba, coordenado pelo arquiteto Cyro Corrêa de Oliveira Lyra e equipe. Mapa de pavimento dos passeios, pavimentação e iluminação (IPPUC 1970).	423
210	Plano de Revitalização do Setor Histórico de Curitiba, coordenado pelo arquiteto Cyro Corrêa de Oliveira Lyra e equipe. Mapa de medidas urbanísticas (IPPUC 1970).	424
211	Reciclagem de edifícios de Curitiba, com transformação do uso. No alto à esquerda, no sentido horário, A) Centro de Criatividade de Curitiba, antiga fábrica de cola; B) Teatro Paiol, antigo depósito de munições transformado em teatro; C) Palacete Wolf, antiga sede da Prefeitura, transformado em sede da Fundação Cultural de Curitiba, com a feirinha de artesanato em frente; D) Antigo Paço Municipal (atual SESC Paço da Liberdade), em frente ao terminal do Ônibus Expresso na Praça Generoso Marques; E) Casa Romário Martins (casa mais antiga do Setor Histórico), em frente ao Largo da Ordem; (IPPUC 1980).	425
212	Abrão Assad, Teatro Paiol, 1971. Reciclagem do antigo depósito de munições, transformado em teatro. A) Vista do interior (KOCH; CORRÊA 2008); B) Inauguração do teatro, em dezembro de 1971, com a apresentação de Vinícius de Moraes, acompanhado de Toquinho, Marília Medalha e Trio Mocotó (Arquivo Casa da Memória).	426
213	Transformação da Rua XV de Novembro. Substituição da via para automóveis com o projeto de um calçadão de pedestres, uma plataforma contínua que se estende por praças e ruas transversais, a conectar usos comerciais, culturais, institucionais, e residenciais (Arquivo IPPUC).	432
214	Reunião do Grupo Urbanismo da UIA em Curitiba, 1972. Publicação com o relatório da conferência. A) Capa; B) Página interna da publicação (WILHEIM 1972).	433
215	Áreas exclusivas para pedestres em diferentes cidades europeias, desenhadas na mesma escala, conforme publicado no livro <i>Centers for the urban environment: Survival of the cities</i> , de Victor Gruen (GRUEN 1973).	434
216	Área para pedestres em <i>Strøget</i> , Copenhagen, 1962. Desenho de Allan Jacobs conforme publicado no livro <i>Great Streets</i> (JACOBS 1995).	435
217	Transformação da Rua XV de Novembro, 1972. Perspectiva desenhada pelo arquiteto Abrão Assad, que é o autor do detalhamento do projeto, incluindo o mobiliário urbano (Arquivo IPPUC).	436
218	Transformação da Rua XV de Novembro, 1972. A) Pavimentação com petit-pavé branco. B) Trecho com vista em direção à esquina da Av. Marechal Floriano. Detalhe para o mobiliário urbano, com o totem cultural de divulgação e venda de ingressos (Arquivo IPPUC).	437
219	Desenhos de calçadas em petit-pavé com motivos paranista e indígena, mapeados pelos arquitetos do IPPUC das calçadas antigas de Curitiba, conforme reproduzidos no livro <i>Calçadas de Curitiba: preservar é preciso</i> . A) Rua XV de Novembro; B) Rua Voluntários da Pátria (VASCONCELOS 2006).	438

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
220	Novos desenhos de calçadas em petit-pavé criados pelos arquitetos do IPPUC. A) Pássaro em torno do antigo edifício dos Correios e padrão geométrico da Praça Generoso Marques; B) Padrão geométrico derivado do pinhão, padrão da pavimentação das galerias do Plano Massa do Setor Estrutural (VASCONCELOS 2006).	439
221	Transformação da Rua XV de Novembro, 1972. Atividades culturais para as crianças aos sábados pela manhã, constituindo “elementos urbanos ativos” e criando novos significados de uso da rua (Arquivo IPPUC).	440
222	Transformação da Rua XV de Novembro, 1972. Perspectiva desenhada pelo arquiteto Luiz Hayakawa em 1979. Detalhe para o bondinho, transformado em biblioteca para crianças. À esquerda, fachada do edifício Palácio Avenida (Arquivo IPPUC).	441
223	Alameda Maiden Lane, San Francisco, conforme fotografia de 2014. Exemplo de ambiência urbana utilizada por Jane Jacobs em seu artigo <i>Downtown is for people</i> , a partir da interação de usos compatíveis com a escala do pedestre (Foto do autor).	443
224	Transformação da Rua XV de Novembro, conforme fotografia de 2009 (Foto do autor).	444
225	Exemplos de traçado de sistemas de transporte de massa utilizados em diferentes cidades, conforme publicado em <i>Estudo preliminar do metrô de Curitiba</i> (IPPUC 1969).	449
226	Quadro comparativo das características dos sistemas de transporte de massa, conforme publicado em <i>Estudo preliminar do metrô de Curitiba</i> (IPPUC 1969).	452
227	Diagrama com as duas contradições do transporte coletivo, conforme publicado em <i>Estudo preliminar do metrô de Curitiba</i> (Redesenho do autor com base em IPPUC 1969).	453
228	Planta esquemática e perspectiva do projeto de um ônibus expresso, com pagamento antecipado, maior abertura de portas e relacionado ao desenho da estação, conforme publicado em <i>Estudo preliminar do metrô de Curitiba</i> (IPPUC 1969).	455
229	Desenho em perspectiva da estação de embarque e desembarque do sistema expresso. Seus componentes construtivos simples se relacionam com o projeto de comunicação visual e possibilitaram sua utilização em usos distintos, formando diferentes equipamentos e mobiliários urbanos (IPPUC 1980).	458
230	Fotografias do ônibus expresso em 1974. A) Desenho do ônibus e estações de embarque e desembarque com sistema de comunicação visual; B) Canaletas exclusivas do sistema estrutural, no início da operação (ZARUCH 1975).	460
231	Fotografias da década de 1970 com diferentes equipamentos e mobiliários urbanos, constituídos pelos mesmos componentes das estações de transporte, formando um sistema de comunicação visual de grande legibilidade. A) Mercado das flores; B) Marquise para bares e lanchonetes; C) Totem de comunicação cultural e cafeteria (Arquivo IPPUC).	460
232	Projeto do abrigo de ônibus, 1974 (Arquivo IPPUC).	461
233	Projeto do abrigo de ônibus, 1974. Também utilizado como mobiliário urbano, cafeteria, banca de jornal, floricultura, marquise para bares, totem cultural, entre outros usos. A) Corte; B) Planta da estrutura da cobertura (Arquivo IPPUC).	461
234	Fotografias de 1974. A) estação central da Praça Generoso Marques, que é conectada à plataforma de pedestres da Rua XV de Novembro. B) Detalhe do mobiliário urbano formado com o domo roxo. Ao fundo de ambas as fotos, o edifício do antigo Paço Municipal, que atualmente abriga o Sesc Paço da Liberdade (Arquivo IPPUC).	462
235	Devido à rápida obsolescência da tecnologia dos equipamentos de transporte, e da mutabilidade das condições urbanas, a flexibilidade do sistema de transporte precisa contemplar crescimento e mudança. A) Ônibus de Curitiba na década de 1960; B) Ônibus expresso implantado em 1974 (ZARUCH 1975).	468
236	Evolução do projeto do Setor Estrutural, conforme fragmentos de dois mapas desenhados pelo IPPUC. Revela-se, respectivamente, o eixo formado por uma única via, e após, pelo Sistema Trinário. A) Mapa de Diretrizes Básicas do Plano Diretor de Curitiba, 1968. B) Mapa de Zoneamento de Curitiba Lei 5.234/1975 (Arquivo IPPUC).	471

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
237	Desenho esquemático do Sistema Trinário do Setor Estrutural, 1974. Projeta-se uma via central subdividida em canaleta exclusiva para o ônibus expresso e duas vias lentas de acesso local. Somase duas vias de tráfego rápido externas, com ligação centro-bairro e bairro-centro. A solução evita demolições e desapropriações das construções existentes, que serão substituídas gradualmente com torres de alta densidade (Arquivo IPPUC).	472
238	Av. João Gualberto, ca.1950, anteriormente ao projeto do Setor Estrutural que a transformará com implantação de canaleta exclusiva para o Ônibus Expresso e Plano Massa. Na foto, detalhe a localização do Hospital São Lucas, projetado pelo arquiteto Vilanova Artigas em 1945 (GNOATO 2009).	474
239	Perspectiva desenhada pelo arquiteto Nereu Barão com o projeto da via central do Sistema Trinário com o Plano Massa, no Setor Estrutural, 1975. Projeta-se uma canaleta exclusiva para o ônibus expresso, com duas vias lentas de acesso local. O projeto do Plano Massa define a conexão dos edifícios junto ao rés do chão, a formar uma galeria comercial coberta e contínua, com “fachada ativa”, sobreposta por torres multifuncionais. Detalhe para a estação do Ônibus Expresso no centro da imagem (Arquivo IPPUC).	475
240	Galeria do Plano Massa do Setor Estrutural, corte esquemático, 1975. O projeto do Plano Massa define a conexão dos grandes edifícios junto ao rés do chão, a formar uma galeria comercial coberta e contínua, com “fachada ativa”, sobrepostas por torres multifuncionais (Arquivo IPPUC).	476
241	Projeto do Sistema Trinário do Setor Estrutural, desenhado sobre o padrão fundiário pré-existente. 1974. Via central formada pela Av. João Gualberto, com canaleta exclusiva de ônibus e duas vias lentas de acesso local. Rua Campos Sales, acima, e Rua Nicolau Maeder, abaixo, formam respectivamente as vias rápidas de ligação bairro-centro e centro-bairro. A solução evita demolições e desapropriações das construções existentes, que serão substituídas gradualmente a partir do novo zoneamento do Setor Estrutural (Arquivo IPPUC).	477
242	Galeria coberta em Bolonha, Itália, conforme desenho publicado no livro <i>Great Streets</i> (JACOBS 1995).	478
243	Setor Estrutural Oeste no bairro Bigorrião. Sistema Trinário evidenciado pela via de ligação centro-bairro (R. Padre Agostinho), à esquerda, e pela via central com canaleta exclusiva do Ônibus Expresso (R. Padre Anchieta), à direita. Nesta, percebe-se a galeria comercial do Plano Massa. No alto à esquerda, adensamento do Setor Estrutural Norte, e à direita, Setor Estrutural Sul, com a Serra do Mar ao fundo (Wikimedia Commons).	479
244	Setor Estrutural Oeste (KOCH; CORRÊA 2008).	480
245	Maquete do Centro Cívico de Curitiba, David Xavier Azambuja (coord.), Olavo Reidig de Campos, Flávio Régis do Nascimento, Sérgio Rodrigues, 1953 (BERRIEL; SUZUKI 2012).	482
246	A) Zoneamento da Cidade Industrial de Curitiba; B) Detalhe do estudo preliminar do Sistema Trinário na Conectora 2, em trecho entre o Rio Barigui e a ferrovia (IPPUC 1974b).	485
247	Cidade Industrial de Curitiba, 1974. Detalhe do projeto do Sistema Trinário da Conectora 2 (Arquivo IPPUC).	487
248	Indústria Tintas Renner, localizada na Cidade Industrial de Curitiba, projeto do arquiteto Lubomir Ficinski Dunin, 1975 (XAVIER 1985).	488
249	Mapa de Curitiba, 1975 (Arquivo IPPUC).	491

LISTA DE DIAGRAMAS

DIAGRAM.	CONTEÚDO	PÁGINA
01	Candilis-Josic-Woods, Toulouse Le Mirail. Demolição dos grandes edifícios. A) Implantação em 2002; B) Implantação em 2015 (Desenhado pelo autor com base em Google Earth).	279
02	Perfil Leste-Oeste do Estado do Paraná, conforme desenho de Josef Siemiradzki, em 1898 (Redesenho do autor com base em MAACK 1981).	288
03	Relação entre os rios e o relevo de Curitiba. A) Zona Central; B) Ponto de vazão; C) Rio Iguaçu; D) Rio Atuba; E) Rio Bacacheri; F) Rio Belém; G) Ribeirão dos Padilhas; H) Rio Barigui (Elaborado pelo autor com base em Mapa de Hipsometria e Mapa de Hidrografia, Arquivo IPPUC).	289
04	Diagrama com a mancha urbana de 1938 em relação ao perímetro de Curitiba, e diagrama com as linhas do bonde elétrico, conforme Mapa de Curitiba de 1935, sobreposto à mesma mancha urbana. A) Igreja do Portão; B) Av. República Argentina; C) Av. Iguaçu; D) Av. João Gualberto; E) Asilo São Vicente; F) Limite junto ao trilho do trem; G) Matadouro; H) Hipódromo; I) Asilo N. Senhora da Luz; J) Av. Marechal Floriano Peixoto; K) Cemitério Municipal; L) Rua Bispo D. José; M) Rua Comendador Araújo; N) Estação Ferroviária (Desenho do autor).	294
05	Desenho do Plano Agache sobreposto à mancha urbana de 1938 (Desenho do autor).	301
06	Evolução da mancha urbana de Curitiba com a sobreposição do Setor Estrutural da Lei 5235/1975. Na mancha de 1966, nota-se a relação entre a expansão horizontal da cidade e a Av. Marechal Floriano Peixoto, ao sul da rodovia (Elaborado pelo autor).	363
07	Relação entre o relevo e os vetores de ocupação: antigos caminhos de acesso e o Setor Estrutural. A) Av. João Gualberto; B) Av. Erasto Gaetner; C) Av. Sen. Salgado Filho; D) Av. República Argentina; E) Av. Winston Churchill; F) Rua Eduardo Sprada; G) Av. Manoel Ribas; H) Rua Mateus Leme (Elaborado pelo autor).	405
08	Conexão física entre áreas exclusivas de pedestres. A) Rua XV de Novembro; B) Praça Tiradentes; C) Setor Histórico; D) Praça Osório; E) Praça Santos Andrade; F) Praça Rui Barbosa (Desenho do autor).	428
09	Relação entre as estações centrais do Ônibus Expresso e as áreas exclusivas de pedestres. A) Praça Rui Barbosa (estação final da linha norte); B) Praça Eufrásio Correia; C) Praça Generoso Marques; D) Praça 19 de Dezembro (estação final da linha sul); E) Calçadão da Rua XV de Novembro (Desenho do autor).	464
10	Evolução da Rede Integrada de Transporte (RIT), de 1974 a 1982, com sistema de ônibus expresso, alimentador e circular interbairros (Redesenhado pelo autor com base em mapas do arquivo IPPUC).	466
11	Setor Estrutural de Curitiba. Corte esquemático revela a síntese da tríade do Plano de Curitiba: Transporte coletivo, Uso do solo, Sistema viário. (Desenho do autor).	480
12	A) Área da Cidade Industrial de Curitiba em relação ao Setor Estrutural e ao perímetro do município; B) Projeto de cinco estruturas Conectoras (Desenho do autor).	484

LISTA DE QUADROS

QUADROS	CONTEÚDO	PÁGINA
01	Objetivos específicos da pesquisa (Elaborado pelo autor).	6
02	Síntese do desenvolvimento da pesquisa segundo o método proposto (Elaborado pelo autor).	8
03	Argumentos de sustentação do vínculo do Plano de Curitiba com o Team 10 (Elaborado pelo autor).	13
04	Diagrama da rede de influência das teorias de Patrick Geddes (Elaborado pelo autor).	113
05	Alguns dos principais convidados do encontro do Team 10 em Royaumont em 1962, com desdobramentos vinculados a cada um (Elaborado pelo autor).	192
06	Programa do seminário Curitiba de Amanhã, com as datas e locais dos debates (Elaborado pelo autor com base em GAZETA DO POVO, 04.jul.1965).	356
07	Síntese das diretrizes do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba (Elaborado pelo autor com base em WILHEIM; SERETE, 1965).	361
08	Triade do Plano de Curitiba. Projeto de uma <i>estrutura urbana</i> configurada pela mediação simultânea de três subsistemas: transporte coletivo, uso do solo e sistema viário (Elaborado pelo autor).	446

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFIC.	CONTEÚDO	PÁGINA
01	População de Curitiba (Elaborado pelo autor com base em IPPUC 2009).	308
02	Taxa anual de crescimento populacional no estado do Paraná, segundo a situação de domicílio (Elaborado pelo autor com base em IPARDES).	309
03	Indicadores de desenvolvimento humano (IDH) em Curitiba, Paraná e Brasil (Elaborado pelo autor com base em IPPUC 2009).	310

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIA	Associação dos Arquitetos Americanos
APC	Arquivo Público de Curitiba
CAU UFPR	Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Paraná
CIAM	Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
GSD	<i>Graduate School of Design, Harvard University</i>
HNI	<i>Het Nieuwe Instituut, Rotterdam</i>
IAB	Instituto de Arquitetos do Brasil
IAP	Instituto de Aposentadorias e Pensões
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPPUC	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
LCC	<i>London City Council</i>
RIT	Rede Integrada de Transporte
UIA	União Internacional dos Arquitetos

SUMÁRIO

Resumo	VII
Abstract	VIII
Lista de figuras	IX
Lista de diagramas	XXIII
Lista de quadros	XXIV
Lista de gráficos	XXIV
Lista de siglas e abreviaturas	XXV

Apresentação	01
Objetivos	05
Hipótese	06
Método e estrutura	06
Coleta de dados	14
Diagramas de análise	17
Relevância do tema	19

PARTE 1 | EVOLUÇÃO E PROJETO DA CIDADE MODERNA NO APÓS-GUERRA 27

Capítulo 1 | Vicissitudes do pensamento moderno: Sert, Maki, Gruen, Alexander

1.1 Josep Lluís Sert: Projeto urbano, centro cívico e escala humana	35
1.1.1 Cidade dos Motores, Rio de Janeiro	39
1.1.2 <i>Urban Design Conference</i>	57
1.1.3 A escala humana	60
1.2 Fumihiko Maki: Investigações sobre a forma coletiva	64
1.3 Victor Gruen: <i>The heart of our cities</i>	79
1.3.1 Plano de Revitalização de Fort Worth, Texas	87
1.4 Christopher Alexander: <i>A city is not a tree</i>	91

Capítulo 2 | CIAM VIII, 1951: O coração da cidade

2.1 O coração: centro de reunião e encontro	105
2.2 A influência de Patrick Geddes	108
2.3 Sert: Centros para a vida da comunidade	114
2.4 Giedion: Precedentes históricos	118
2.5 Gropius: A medida humana	123
2.6 Bakema: Relação entre homens e coisas	127

Capítulo 3 | Team 10 e o fim dos CIAM

3.1 CIAM IX, 1953: Carta do Habitat <i>versus</i> Associação e Identidade	135
3.2 O manifesto Doorn, 1954	155
3.3 CIAM X, CIAM'59 e a emergência do Team 10	158

Capítulo 4 | Team 10: O encontro de Royaumont, 1962

4.1 Infraestrutura urbana e grupo de edifícios	175
4.2 Team 10 <i>Primer</i>	176
4.3 Apresentações dos projetos do Team 10	179
4.4 Desdobramentos do encontro de Royaumont	193

Capítulo 5 | Team 10: Estrutura urbana, crescimento e mudança

5.1 Team 10: Uma abordagem de coexistência	209
5.2 Candilis, Josic, Woods	215
5.3 Alison & Peter Smithson	230
5.4 Aldo van Eyck	239
5.5 Ralph Erskine	244
5.6 Giancarlo De Carlo	249
5.7 Jaap Bakema	254

PARTE 2 | EVOLUÇÃO E PROJETO DA CIDADE DE CURITIBA

269

Capítulo 6 | Curitiba: indicadores históricos, geográficos e urbanísticos

6.1 Indicadores históricos, geográficos e urbanísticos	287
6.2 Plano Agache, 1943	296
6.3 Desenvolvimentismo e transformação urbana	302

Capítulo 7 | Brasília no contexto urbano do após-Guerra

7.1 Brasília: Um comentário indispensável	315
---	-----

Capítulo 8 | O Plano de Curitiba 1965 – 1970: Plano e concepção

8.1 Teoria urbanística na obra do arquiteto Jorge Wilhelm	335
8.1.1 Objetivo do planejamento urbano	335
8.1.2 Urbanismo no subdesenvolvimento	342
8.1.3 Análise de projetos de Jorge Wilhelm	344
8.2 Notas iniciais sobre o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba	348
8.3 Mês do Urbanismo: debate sobre o futuro da cidade	351
8.4 Análise do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba	359
8.5 IPPUC, 1965: O âmbito público do planejamento	367

Capítulo 9 | O Plano de Curitiba 1971 – 1975: Projeto e implantação

9.1 A matriz moderna da obra dos arquitetos do Plano de Curitiba	383
9.2 Projeto e implantação do Plano de Curitiba	400
9.2.1 Diretriz ambiental: Parques e drenagem urbana	403
9.2.2 O lugar do encontro: Setor Histórico e Rua XV de Novembro	419
9.2.3 Crescimento e mudança da Estrutura Urbana: Transporte e uso do solo	445
9.2.4 Diretriz econômica: Cidade Industrial de Curitiba CIC	480

Conclusão Curitiba e outro moderno brasileiro	493
Bibliografia	497

APRESENTAÇÃO

Em 1965, foi desenvolvido o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, inicialmente com o objetivo de ordenar o forte crescimento demográfico da cidade na época, e também prevendo o futuro desenvolvimento de uma área industrial, com a finalidade de transformar o perfil econômico que predominava no município até a década de 60. O arquiteto Jorge Wilhelm coordenou uma equipe de arquitetos que desenvolveu a proposta do Plano Preliminar, sendo que essa equipe deu origem ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), criado em dezembro de 1965.

A partir desse momento, por aproximadamente uma década, operações de arquitetura e urbanismo projetadas pelo grupo de arquitetos vinculados ao IPPUC, irão transformar de modo substancial a constituição física da cidade, com consequências de ordem ambiental, econômica e social. Projetos de arquitetura e urbanismo serão desenvolvidos e implantados em Curitiba, englobando as variadas escalas de atuação da disciplina, vinculando suas intervenções a um plano global, ou seja, a um *projeto de cidade* com características singulares e obedecendo a uma lógica própria de execução.

Olhados à distância, passadas algumas décadas do início do processo, e com o reatamento das transformações urbanas vinculadas a esse processo passíveis de observação, verifica-se que os fatos urbanos resultantes em Curitiba respondem ao desenho de uma *estrutura urbana* linear, que conjuga transporte coletivo e uso do solo multifuncional, de modo a definir o desenvolvimento ordenado da cidade. O projeto executado difere-se substancialmente da ideia de anéis concêntricos e vias radiais, modelo urbanístico comum implantado em diversas cidades, inclusive em Curitiba em 1943, com o chamado Plano Agache.

A estrutura urbana criada em Curitiba a partir de 1965, portanto, é projetada de modo tangencial ao centro da cidade, liberando-o do congestionamento da circulação viária e permitindo que a sua principal rua comercial, a Rua XV de Novembro, fosse transformada e fechada para o tráfego de veículos em 1972. Com isso, cria-se uma área de pedestres conceitualmente similar a projetos como *Lijnbaan*

Shopping Street, em Rotterdam, ou mesmo *Strøget*, em Copenhagen, redefinindo a ideia de coração da cidade.

O projeto da estrutura urbana de Curitiba funciona com um princípio de graduação de altura dos edifícios, com maior densidade junto ao eixo principal, conjugado a um sistema de transporte de massa na superfície segregado por canaletas, o que posteriormente será chamado de *Bus Rapid Transit* (BRT). De modo complementar, a estrutura urbana é formada também por um sistema de hierarquia de vias, denominado *Sistema Trinário*, em que a mobilidade é instituída a partir de necessidades funcionais. Junto a esse desenho, percebe-se que os arquitetos no domínio do IPPUC também defendiam a obsolescência da Carta de Atenas, pois se apreciava a integração das funções urbanas e, ainda, valorizava-se com os projetos criados o privilégio da escala humana e o resgate de valores históricos na definição do meio ambiente urbano.

Com base no exposto acima, o propósito dessa tese de doutorado é pesquisar o que se está a intitular como *Plano de Curitiba*, um processo compreendido entre 1965 e 1975. Diferentemente de um projeto autoral, ou de um desenho definido ou coordenado por um único arquiteto, o Plano de Curitiba é aqui identificado como um trabalho essencialmente coletivo, um *projeto de cidade* formulado por um grupo de arquitetos, a partir de uma sequência de eventos que podem ser agrupados em, pelo menos, dois momentos principais, porém, não restrita apenas aos dois; notadamente: concepção e implantação. Portanto, o que se está aqui a intitular por *Plano de Curitiba*, deve ser compreendido como: (a) uma sequência de eventos, um processo; (b) responsabilidade de um grupo de arquitetos, uma autoria coletiva.

A despeito de se verificar protagonismos diversos em momentos distintos do referido processo, dois arquitetos podem ser destacados do grupo de autores como sendo protagonistas respectivamente do momento de concepção e de implantação. São eles: Jorge Wilhelm e Jaime Lerner. A responsabilidade formal pela elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba em 1965, a cargo do arquiteto Jorge Wilhelm, e a ascensão do arquiteto Jaime Lerner ao posto de prefeito de Curitiba, em 1971, sustentam o mencionado destaque, e definem marcos de estudo que se propõe estabelecer para melhor compreender os pormenores do processo.

Entretanto, o lastro formal que suporta a divisão estabelecida não pode ser considerado estanque, pois outros arquitetos também tiveram papéis fundamentais durante todas as etapas, com definições relevantes e impactantes no resultado final, fato que cria uma diluição ainda maior em qualquer tentativa de atribuição autoral individual sobre o Plano de Curitiba. Para sustentar essa afirmação, basta verificar a importância do projeto do Sistema Trinário, elaborado pelo arquiteto Rafael Dely em 1971, para ficar em apenas um exemplo. Neste sentido, a formação e atuação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), fundado em 1965, têm papel preponderante no processo, por caracterizar uma atuação coletiva a partir do âmbito público como definidora dos projetos da cidade.

Faz-se necessário mencionar, ainda, que a etapa que se está a intitular como *implantação*, não representa a simples execução física das bases projetadas no primeiro momento do plano, designado como *concepção*. Conforme será demonstrado, a implantação corresponde também um momento de revisão e evolução significativa da proposta, fruto de um pragmatismo que se atribui à realidade da cidade construída, às limitações materiais, e pelo fato de se tratar de um plano de intervenção em uma cidade existente, o que demanda inúmeras adaptações.

Um segundo propósito dessa tese – conectado ao primeiro –, propõe estudar o desenvolvimento e as transformações do projeto urbano no pós-Guerra, com especial interesse no ambiente intelectual e nos projetos de arquitetura e urbanismo no âmbito do Team 10. Conforme registrado por pesquisas, livros e artigos, os arquitetos que formaram o Team 10 tiveram inicialmente envolvimento com os Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM), constituindo uma nova geração de arquitetos que questionou os rumos dessa organização. Criou-se, com isso, uma fissura que se mostraria irreversível, e que acabaria por encerrar as atividades dos CIAM, com a consequente emergência do Team 10. Trata-se de eventos definidores das transformações da arquitetura moderna na segunda metade do século XX, com repercussão impactante e multilateral, especialmente no destino das cidades.

Com base nas ponderações acima, surgem os questionamentos: Quais premissas teóricas estruturam o pensamento dos autores do Plano de Curitiba? Que projetos foram desenvolvidos por esses arquitetos, a partir do envolvimento

subordinado ao âmbito público, e quais os fatos urbanos resultantes? Questiona-se ainda: Qual a relevância do IPPUC nesse processo, enquanto instituição pública de pesquisa e planejamento urbano? Outra questão também parece oportuna: Qual a relação entre as discussões e projetos na esfera do Team 10 – portanto, discussões e projetos pertinentes às vicissitudes da arquitetura moderna –, e os seus possíveis desdobramentos na arquitetura e urbanismo no Brasil?

A partir da revisão bibliográfica realizada na pesquisa, percebe-se que as questões elencadas acima são ainda pouco exploradas na literatura que trata do tema, malgrado a grande quantidade de referências bibliográficas encontradas sobre a repercussão dos projetos urbanos de Curitiba. Evidentemente, uma maior ocorrência de menções sobre Curitiba em livros e artigos, ocorre com maior intensidade a partir da década de 90, pois se deve considerar que o tempo de ressonância das transformações urbanas relacionadas a alguns projetos realizados nas décadas de 60 e 70, é mais estendido, especialmente em questões que abrangem o uso do solo, que demandam algumas décadas para sua efetiva consolidação.

4

Uma questão que se pretende enfatizar, ao se abordar a investigação sobre o Plano de Curitiba, diz respeito a sua existência concreta como resultado de uma operação teórica e a consequente transformação física da cidade, gerando resultados aferíveis reais. Nesse sentido, em Curitiba operou-se através da arquitetura e urbanismo segundo problemas existentes, sobre uma realidade social específica, em um período determinado. Para atribuir relevância a essa questão, ampara-se em um argumento utilizado por Colin Rowe, ao comparar dois projetos emblemáticos da arquitetura moderna, o edifício Reliance Building em Chicago, projetado por Daniel Burnham em 1894, e a Glass Tower de Mies van der Rohe, de 1921, na Alemanha.

Enquanto alguns autores procuram identificar similaridades entre os dois projetos mencionados acima, ambos relacionados com as inovações do arranha-céu, Rowe, ao contrário, concentra-se em uma diferença fundamental entre os dois projetos: o fato de que o Reliance Building foi construído. Assim, enquanto atribui-se ao projeto de Mies van der Rohe um significado quase de manifesto social – uma torre de vidro em meio a uma cidade histórica alemã –, o projeto da torre de escritórios de Burnham, ao contrário, era uma resposta a problemas reais, à necessidade de se criar

espaços de trabalho em meio ao modo de vida e à grelha típica do tecido urbano que constitui o *loop* de Chicago, utilizando para isso a evolução técnica e os recursos materiais de que se dispunha naquela região do *midwest* norte-americano.¹

Faz-se referência à descrição de Colin Rowe, como analogia, pois se compreende que o Plano de Curitiba deve ser investigado e criticado pelas respostas às questões concretas que procurou enfrentar, resultando em transformação da realidade física da cidade a partir de um conjunto de ações de arquitetura e urbanismo, de uma *praxis* com lógica própria, sobre um contexto específico e com os meios materiais disponíveis, diferentemente das inúmeras alternativas teóricas com as quais ele pode eventualmente ser confrontado. O fato de o plano existir como objeto construído, fruto de um processo, pelo menos no que diz respeito ao intervalo temporal de estudo, constitui um diferencial e acrescenta maior importância à necessidade de investigá-lo.

OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é analisar os projetos de arquitetura e urbanismo que resultaram na transformação da cidade de Curitiba, na formação de novos fatos urbanos, no período compreendido entre 1965 e 1975. Nesse sentido, a criação e atuação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), a partir de 1965, têm papel preponderante no processo, por caracterizarem a atuação de uma instituição pública como definidora dos projetos que resultaram na criação de novos fatos urbanos. Por este motivo, o próprio IPPUC é objeto de estudo, considerando o intervalo temporal proposto.

Também é interesse da pesquisa investigar a relação dos conceitos surgidos no Plano de Curitiba com os projetos e discussões culturais que ocorreram no pós-Guerra, especialmente na Europa na esfera de atuação do Team 10. De modo específico, portanto, os objetivos estão estruturados em três pontos principais, conforme exposto no *quadro 1*:

¹ ROWE, Colin. *The mathematics of the ideal villa and other essays*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1987. p.105-107.

	1_Mapear e analisar os projetos e fatos urbanos da cidade de Curitiba
	2_Mapear e analisar os projetos desenvolvidos no âmbito do Team 10
	3_Cruzamento das informações levantadas

Quadro 1 | Objetivos específicos da pesquisa (Elaborado pelo autor).

HIPÓTESE

A pesquisa propõe uma questão hipotética que procura vincular o Plano de Curitiba às premissas estabelecidas pelos projetos dos arquitetos do Team 10. Decorre desta questão um problema central a ser analisado, ou seja: ao relacionar-se às premissas desenvolvidas no âmbito do grupo Team 10, pode-se considerar o Plano de Curitiba como um desdobramento da evolução dos conceitos da arquitetura moderna?

Em continuidade a este raciocínio, importa mencionar o caráter científico que se atribui à evolução da arquitetura moderna, por constituir-se como uma sequência de eventos – porém, não necessariamente linear, a despeito da preponderância sequencial dos CIAM –, uma correlação que sugere uma organização em forma de matriz, de ordem sistemática e evolutiva, com ligação direta entre as novas descobertas e os conhecimentos precedentes.²

MÉTODO E ESTRUTURA

Com base no objetivo da pesquisa, que é analisar o Plano de Curitiba no período compreendido entre 1965 e 1975, ou seja, analisar os projetos de arquitetura e urbanismo que resultaram na transformação da cidade, considerando sua relação com os projetos e discussões culturais no âmbito do Team 10, definiu-se a estrutura da tese a partir da divisão em duas partes do trabalho.

² Cf. DESCARTES, René. *Discurso do método*. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009. p.105.

A *Parte 1* reúne a pesquisa das transformações da arquitetura e urbanismo ocorridas no pós-Guerra, com foco no surgimento e posterior atuação do Team 10. Evidencia-se a relação do Team 10 com o fim dos CIAM, sua expressão como grupo a partir de encontros regulares dos arquitetos que o formaram, a produção teórica e os projetos dos principais integrantes do grupo, e desdobramentos diversos que envolvem também arquitetos relevantes da arquitetura e urbanismo da segunda metade do século XX. A base teórica é explorada a partir do exame da obra de autores referenciais do período estudado, buscando a interface entre teoria e projetos, examinando exemplos de projetos e demonstrando o entrelaçamento conceitual entre esses autores e os temas de investigação.

Como decorrência da estrutura geral da tese, deriva a formulação de um método de análise, com investigação em arquivos e acervos específicos de projetos, pesquisas em livros e periódicos de arquitetura, e entrevistas com arquitetos e *scholars*, pesquisadores especialistas na obra do Team 10. Assim, conjugada aos objetivos da primeira parte da estrutura da tese, registra-se a realização de uma pesquisa, pelo período de um semestre, como *visiting PhD student*, vinculado ao *Department of Architecture, Faculty of Architecture and the Built Environment*, na *Delft University of Technology (TU Delft)*, na Holanda, efetivada no primeiro semestre de 2016. Como parte integrante da pesquisa nessa universidade, investigou-se também o acervo de projetos pertencente aos arquivos do *Het Nieuwe Instituut (HNI)*, em Rotterdam.

A pesquisa na TU Delft justifica-se devido à importante relação existente entre a *Delft Faculty of Architecture* e alguns membros do Team 10, como Jaap Bakema e Aldo van Eyck, que foram professores da escola, e também por investigações sobre o Team 10 realizadas por pesquisadores dessa faculdade, como se observa no livro “*Team 10: In Search of a Utopia of the Present 1953-1981*”,³ editado pelos professores Dirk van den Heuvel e Max Risselada. Deve-se destacar, ainda, o envolvimento do professor Dirk van den Heuvel com o *Jaap Bakema Study Centre*, ligado ao *Het Nieuwe Instituut* em Rotterdam. Também foram realizadas entrevistas, com o intuito de aprofundamento

³ RISSELADA, Max; VAN DEN HEUVEL, Dirk (ed.). *Team 10: In Search of a Utopia of the Present 1953-1981*. Rotterdam: NAI Publishers, 2006.

teórico, com os professores Risselada e Van den Heuvel, e com os professores Tom Avermaete⁴ e Nelson Mota.⁵

Quadro 2 | Síntese do desenvolvimento da pesquisa segundo o método proposto (Elaborado pelo autor).

⁴ Professor Tom Avermaete tem pesquisas realizadas sobre a obra do escritório francês Candilis-Josic-Woods e sobre o *welfare state* europeu, cf. AVERMAETE, Tom. *Another modern: the post-war architecture and urbanism of Candilis-Josic-Woods*. Rotterdam: NAI Publishers, 2005.

⁵ Professor Nelson Mota estuda possíveis conexões cruzadas entre o Team 10 e a arquitetura portuguesa, especialmente na esfera da Escola do Porto.

A *Parte 2* reúne a investigação sobre o Plano de Curitiba, e objetiva encontrar seus elementos formadores, definir e compreender o processo que lhe deu origem, os projetos criados durante o seu desenvolvimento e o resultado das transformações urbanas realizadas, ou seja, os fatos urbanos resultantes. Para isso, pesquisa-se o desenvolvimento histórico da cidade, com foco na evolução urbanística e a relação com suas estruturas ambientais formadoras. Com o intuito de organização dos argumentos, divide-se o período objeto de estudo em duas partes intituladas, conforme já mencionado, concepção e implantação. Destas, resultam os subperíodos denominados, respectivamente: (a) plano (1965-1970); (b) projeto (1971-1975). A investigação concentra-se nos arquivos de projetos pertencentes à coleção da Biblioteca IPPUC.

Cabe ressaltar três entrevistas realizadas no início da pesquisa com arquitetos protagonistas do Plano de Curitiba, e que se constituem em fontes primárias de análise. São eles: 1) Jorge Wilhelm, autor do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba (1965); 2) Jaime Lerner, integrante da equipe de apoio à elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, presidente do IPPUC (1968-69), prefeito de Curitiba (1971-74); 3) Lubomir Ficinski Dunin, integrante da equipe de apoio à elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba (1965), presidente do IPPUC (1971-72).

A partir da avaliação dos dados investigados nas duas partes da tese, é feito o cruzamento das informações levantadas, com o intuito de responder à questão hipotética estipulada. A estrutura e o método desenvolvidos podem ser sintetizados a partir da observação do *quadro 2*.

Soma-se ao método, ainda, um componente empírico de pesquisa, com visita de campo a obras de arquitetura e urbanismo, notadamente a projetos de arquitetos do Team 10 e a projetos relacionados ao Plano de Curitiba, e também a cidades específicas, para verificação *in loco*, de modo a contribuir com os propósitos da tese.

Assim, foram realizadas visitas a obras consideradas fundamentais dos arquitetos do Team 10, como por exemplo, *Toulouse Le Mirail* na França, Universidade Livre de Berlim, ambas projetadas pelo escritório francês Candilis-Josic-Woods;

Lijnbaan Shopping Street em Rotterdam, edifício de habitação e edifícios da Universidade TU Delft, em Delft, projetados pelo escritório holandês Van den Broek & Bakema; vários parquinhos para crianças em Amsterdam, projetados pelo arquiteto Aldo van Eyck, entre outras obras de estudo.

De modo complementar, registra-se visita às cidades de Boston e Cambridge, em Massachusetts, nos EUA, com o intuito de pesquisar obras do arquiteto Josep Lluís Sert, como Holyoke Center, Harvard Science Center, Peabody Terrace, Boston University, e também o projeto Carpenter Center for the Visual Arts, de Le Corbusier, Guillermo Jullian de la Fuente, e Josep Lluís Sert. Objetivou-se, também, ampliar a bibliografia referencial de investigação.

Na cidade de Curitiba, registra-se visita a obras como: a transformação da Rua XV de Novembro, Setor Histórico, Setor Estrutural (Norte, Sul, Leste e Oeste), Plano Massa, Sistema Trinário, canaletas exclusivas de transporte, além dos diversos parques públicos (Parque Barigui, Parque São Lourenço, Parque Iguaçu, Parque da Barreirinha), terminais de transporte e estações intermediárias, Cidade Industrial de Curitiba e Vias Conectoras, Teatro Paiol, entre muitos outros projetos de arquitetura e urbanismo executados, em todas as regiões da cidade.

Com relação à delimitação temporal de análise da pesquisa, inicia-se no ano de 1965 e termina em 1975. Apesar da simetria nas datas, não se teve a preocupação de atribuir um intervalo temporal definido por décadas. O ano de 1965 é considerado como marco referencial inicial do processo, por se relacionar com o momento da efetiva execução do documento intitulado Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, realizado em um período de quatro meses no primeiro semestre do ano de 1965. Como se pode verificar pelos documentos existentes, em outubro de 1964 foi realizada uma concorrência pública com chamamento de empresas para a realização do plano, que foi vencido pela empresa Serete em parceria com o arquiteto Jorge Wilhelm.

Todavia, considera-se como marco referencial do trabalho de pesquisa o início efetivo do trabalho projetual em 1965, com a peculiaridade de neste momento Wilhelm ter coordenado, além da equipe própria do seu escritório, uma equipe de

arquitetos e outros profissionais de Curitiba. O ano de 1965 também coincide com a data de fundação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), evento que está diretamente relacionado com o plano aqui estudado, por ser um desdobramento direto deste. O próprio IPPUC, portanto, será objeto de estudo, dentro do marco temporal proposto.

O marco final do intervalo de pesquisa é definido pela promulgação de um instrumento legal de grande importância para os rumos que a cidade irá tomar, instituído como balizamento dos primeiros resultados do Plano. Trata-se da Lei Municipal 5.234/75, que propõe um ajuste no zoneamento da cidade, em razão da demanda acentuada da construção de edifícios. Também se relaciona à instituição desta lei a intenção de adequação dos parâmetros construtivos aos primeiros Eixos Estruturais da cidade, em execução desde 1971. Nesse período, a construção de edifícios apresenta crescimento vigoroso na cidade, conforme pode ser aferido pelos dados estatísticos, crescimento este que é balizado pelo desenvolvimento linear da cidade através dos novos eixos estruturais. A promulgação da referida lei, portanto, em 1975, delimita o marco final de análise da pesquisa.

11

Cabe mencionar que, como em qualquer intervalo de pesquisa, sabe-se que os marcos formais aqui estabelecidos não estão isentos de alguma arbitrariedade, principalmente por se tratar do estudo de um projeto de cidade, ou seja, um processo de concepção e execução que dificilmente poderá desconsiderar eventos precedentes, e também, desdobramentos posteriores ao intervalo proposto. A este fato basta lembrar a importância que se atribui ao início de funcionamento do Curso de Arquitetura da Universidade Federal do Paraná (CAU UFPR) em 1962, evento já delineado por autores e pesquisadores que se dedicaram ao estudo da arquitetura de Curitiba.

Conforme já está devidamente registrado na literatura, professores e egressos das primeiras turmas no curso de arquitetura da UFPR terão papel importante dentro do grupo de arquitetos que desenvolverá o Plano, nos dois momentos aqui estudados, na concepção e na implantação, integrando ambos. O momento intelectual e as discussões de arquitetura relacionados à inauguração da escola de arquitetura não podem ser desprezados, por estarem entrelaçados com o processo.

Em outra direção, sabe-se que o final da década de 70 e o início dos anos de 1980 foram definidores no sentido da consolidação dos projetos urbanos vinculados ao Plano em estudo. Destaca-se, como exemplo, a criação e a expansão da Rede Integrada de Transporte (RIT), ou mesmo, a criação e aplicação de uma legislação de preservação do patrimônio histórico no município, instituindo mecanismos de transferência de potencial construtivo.

Sempre que necessário, portanto, a pesquisa fará as extensões temporais para um lado e para outro. Todavia, entende-se que o objetivo expresso da tese limita-se à investigação daquilo que se considera a origem do plano, as bases conceituais formadoras, os projetos resultantes, sua gênese. Objetiva-se pesquisar um processo projetual que se está a intitular como *Plano de Curitiba*. Assim, identificou-se que o intervalo temporal em que o fenômeno se revela, sustentados pelos argumentos da tese, corresponde aos anos de 1965 a 1975.

Para demonstrar o vínculo do Plano de Curitiba com as premissas elaboradas por membros do Team 10, pressuposto básico para a comprovação da hipótese da pesquisa, pretende-se desenvolver três linhas de argumentação complementares: (1) argumento biográfico; (2) argumento bibliográfico; (3) argumento projetual; conforme sintetizado no *quadro 3*.

O *argumento biográfico* diz respeito à ligação entre o arquiteto Jaime Lerner e o escritório francês Candilis-Josic-Woods. Em 1962, quando participou de uma bolsa de estudos em Paris em um curso de urbanismo, Jaime Lerner, então formado em engenharia, trabalhou no escritório de Georges Candilis e Shadrach Woods, ambos membros atuantes do círculo mais restrito do Team 10. Lerner atuou especificamente em dois projetos: Toulouse Le Mirail, que é considerado um dos projetos canônicos do período do Team 10; e Fort Lamy, na República do Chade, um projeto que, apesar de não ter sido construído, é apontado por pesquisadores como sendo fundamental para a formulação da abordagem de coexistência que caracteriza o método do escritório francês. O vínculo entre Jaime Lerner e o escritório Candilis-Josic-Woods foi confirmado em entrevista com o arquiteto,⁶ e está registrado em pesquisas.⁷

⁶ LERNER, Jaime. Entrevista concedida ao autor. Curitiba, 17.jan.2014.

	1_Argumento biográfico	
		Jaime Lerner & Candilis-Josic-Woods
	2_Argumento bibliográfico	
		GNOATO, 2006
		DUDEQUE, 2010
		MONTANER, 2009
		MONTANER, 2011
	3_Argumento projetual	
		Análise dos projetos do Team 10
		Análise dos projetos de Curitiba

Quadro 3 | Argumentos de sustentação do vínculo do Plano de Curitiba com o Team 10 (Elaborado pelo autor).

O *argumento bibliográfico* encontra sustentação em menções na literatura científica. Conforme citado por Salvador Gnoato: “*após a conclusão de seu curso de Engenharia Civil na UFPR, Jaime Lerner obteve bolsa de estudos na França, quando estagiou junto ao projeto para Toulouse Le Mirail, no escritório Candilis-Josic-Woods, integrantes do Team 10*”.⁸ Também aponta Irã Dudeque que, enquanto parte dos arquitetos do Brasil discutia a recém-inaugurada Brasília, Jaime Lerner conviveu em uma das subsedes do Team 10, local de efervescência dos novos conceitos e de críticas ao urbanismo dos CIAM.⁹ Também na bibliografia investigada, verifica-se que Josep Maria Montaner faz uma aproximação conceitual entre a forma de *cluster* desenvolvida por arquitetos como Alison e Peter Smithson, e o desenho da estrutura urbana de Curitiba, que se desenvolve vinculado a um sistema de transporte troncal em forma de cachos que, similar ao *cluster*, cresce organicamente ao se aproximar dos bairros da cidade e, ao

⁷ Cf. AVERMAETE, 2005. *Op. cit.* p.419.

⁸ GNOATO, Salvador. Curitiba, cidade do amanhã: 40 depois. Algumas premissas teóricas do Plano Wilhelm-IPPUC. *Revista Arquitextos*. São Paulo: Vitruvius, v.06.072, mai.2006.

⁹ DUDEQUE, Irã T. *Nenhum dia sem uma linha: uma história do urbanismo em Curitiba*. São Paulo: Studio Nobel, 2010. p.208.

longo do tempo, em razão de sua evolução urbana.¹⁰ Montaner irá voltar ao tema em outra oportunidade, sugerindo novamente o vínculo entre os projetos urbanos de Curitiba e o Team 10, ao prefaciар o livro *Brasil: arquiteturas após 1950*.¹¹

Figura 1 | A) Diagrama da estrutura em *cluster* de crescimento com estética randômica, de Alison e Peter Smithson (SMITHSON 1970); B) Diagrama do sistema em rede do transporte de Curitiba, conforme mapa de 1982, com crescimento orgânico similar ao sistema *stem* e *cluster* (Redesenhado pelo autor com base em Arquivo IPPUC).

O *argumento projetual* será demonstrado com a análise dos projetos desenvolvidos na esfera das discussões do Team 10, e do Plano de Curitiba. Para isso, utiliza-se principalmente as amostras coletadas nos arquivos específicos, descritos na coleta de dados, e na bibliografia pesquisada. Além desse material de investigação, projetos referentes aos arquitetos Jorge Wilhelm e de alguns dos principais envolvidos com o Plano de Curitiba, também são pesquisados com o intuito de ampliar a base teórica e o conhecimento das premissas de projeto que embasam os trabalhos desses arquitetos, em sintonia com os propósitos da tese.

COLETA DE DADOS

De modo a responder adequadamente aos objetivos específicos da pesquisa, já expressos no *quadro 1*, dimensionou-se a coleta de dados principalmente a partir da

¹⁰ MONTANER, Josep Maria. *Sistemas arquitetônicos contemporâneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2009. p.94.

¹¹ *Idem*. Impressão dialética para um continente de arquitetura. In: BASTOS, Maria A.J.; ZEIN, Ruth V. *Brasil: arquiteturas após 1950*. São Paulo: Perspectiva, 2011. p.18.

investigação em dois arquivos de projetos. São eles: a) Arquivo da Biblioteca IPPUC, em Curitiba; b) Arquivo do *Het Nieuwe Instituut* (HNI), em Rotterdam.

A Biblioteca IPPUC é dividida em duas partes principais, uma com o acervo bibliográfico, e outra com os arquivos de projetos produzidos no IPPUC. Infelizmente, uma parte dos projetos do início da atuação do IPPUC não se encontra no arquivo, ou, ainda, registra-se como extraviados, fato que dificulta a investigação. Contudo, muitos documentos e projetos fundamentais para a pesquisa foram mapeados e analisados, alguns, inclusive, ainda inéditos em publicações.

O *Het Nieuwe Instituut*, em Rotterdam, foi fundado em 2013, como resultado da junção do Netherlands Architecture Institute (NAi) com outras instituições da área de design, moda e cultura digital, administrando a partir desta data o expressivo acervo de projetos de arquitetura e urbanismo pertencente ao arquivo do NAi. Especificamente relacionados ao Team 10, encontram-se sob a guarda do HNI os arquivos de Alison e Peter Smithson, de Jaap Bakema, do escritório Van den Broek & Bakema, e de Piet Blom.

15

Figura 2 | Coleta de dados a partir de pesquisa nos arquivos de projetos relacionados, respectivamente, ao Plano de Curitiba e ao Team 10. A) Arquivos da Biblioteca IPPUC, em Curitiba; B) Arquivos do *Het Nieuwe Instituut* (HNI), em Rotterdam (Fotos do autor).

Além dos arquivos principais, utilizados para investigação dos projetos, especificados acima, também foi realizada pesquisa utilizando os microfilmes do Setor de Documentação Paranaense da Biblioteca Pública do Paraná, com o intuito de levantar reportagens de jornal de períodos específicos. Trata-se de investigação complementar e pontual, porém, necessária para reunir informações sobre acontecimentos relacionados ao Seminário Curitiba de Amanhã, realizado durante

todo o mês de julho de 1965, evento fundamental para a conformação do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba.

Com relação à pesquisa bibliográfica, utilizou-se o material de diversas bibliotecas, especialmente o acervo de livros e periódicos da Biblioteca IPPUC em Curitiba, e da Biblioteca da TU Delft, na Holanda. De modo complementar, deve-se citar consultas à biblioteca da FAU USP em São Paulo, e da PUCPR em Curitiba, além de material de acervo particular.

Um documento basilar utilizado para nortear a investigação sobre o Team 10, o livro editado pelos professores da TU Delft, Max Risselada e Dirk van den Heuvel, intitulado *Team 10: In Search of a Utopia of the Present 1953-1981*,¹² concentra uma síntese de diversas pesquisas sobre o Team 10. O livro contém amplo material documental ilustrado e artigos sobre o trabalho dos arquitetos do Team 10 e sobre os encontros do grupo, sendo resultado de seminários e conferências que reuniu pesquisadores de diversos países. Destaca-se artigos de autores como, além de Risselada e Van den Heuvel, Jos Bosman, Annie Pedret, M. Christine Boyer, Kenneth Frampton, Francis Strauven, Tom Avermaete, entre outros. Cabe destacar no livro, ainda, a transcrição de uma série de entrevistas realizadas na década de 90 com membros do Team 10, conduzidas por Clelia Tuscano.

Fato que ilustra o ambiente cultural sob o qual atuava o IPPUC durante o intervalo temporal objeto da pesquisa, e que se constitui como material importante de análise referente à base teórica estudada, registra-se o perfil do material constituído no acervo da Biblioteca IPPUC. Existe em seu catálogo, além de alguns livros que são balizadores do envolvimento intelectual ao qual os arquitetos do IPPUC estavam submetidos, também uma importante coleção de periódicos, nacionais e internacionais, catalogados desde a década de 60.

Como exemplo do mencionado acervo, pode-se destacar coleções como das revistas francesas *L'architecture d'aujourd'hui*, *Urbanisme*, *CREE Creations et Recherches Esthetiques Europeennes*; as italianas *Domus*, *Ottagono*, *Urbanistica*; as norte-americanas *Architectural Record*, *Progressive Architecture*, *Landscape*

¹² RISSELADA; VAN DEN HEUVEL, 2006. *Op. cit.*

Architecture; as inglesas Architectural Design, The Architectural Review; as japonesas Graphic Design, IDEA International Advertising Art; a alemã Novum Gebrauchsgraphik; entre outras, também contemplando áreas específicas como transporte e planejamento urbano.

Também são dignas de nota, no acervo da Biblioteca IPPUC, as revistas brasileiras Acrópole e Arquitetura. Esta última era editada pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) na década de 60, e teve entre seu conselho de representantes os arquitetos Jorge Wilhelm (IAB-SP), que também colaborou com artigos para diversas edições, e Almir Fernandes (IAB-PR), arquiteto que foi integrante da equipe local que contribuiu com Wilhelm na elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba em 1965, e posteriormente atuou no IPPUC, de 1965 a 1970.

Figura 3 | Livros do acervo da Biblioteca IPPUC. A) CIAM VIII: El corazón de la ciudad; B) Centers for the urban environment, de Victor Gruen; C) Candilis-Josic-Woods: Una década de arquitectura e urbanismo; D) Arquitectura y comunidad, de Sigfried Giedion (Acervo Biblioteca IPPUC).

DIAGRAMAS DE ANÁLISE

Para fazer a leitura de aspectos particulares do Plano de Curitiba, de modo a compreender as razões de seu projeto, compará-lo com as condições preexistentes da cidade, bem como ampliar o leque de interpretações de seus inúmeros componentes formadores, foram desenhados diagramas de análise, a partir do cruzamento de informações de documentos encontrados em fontes diversas, como mapas da cidade, desenhos antigos, plantas de zoneamento, mapa de hipsometria, ortofotos, projetos, e informações geográficas distintas. Compreende-se que o método de utilização de diagramas proporciona maior legibilidade aos elementos de análise, de forma a extrair informações a partir de categorias específicas, revelando elementos de projeto que

eventualmente encontram-se dispersos ou mesmo com pouca hierarquia entre os dados constituintes dos desenhos originais. Pela sobreposição de elementos de desenhos, criada com os diagramas, permite-se visualizar informações que se encontram latentes nos projetos.

A utilização dos diagramas apoia-se em um argumento de Peter Eisenman,¹³ ao alegar que, desde que Brunelleschi importou a perspectiva para os processos de arquitetura no século XV, o pensamento arquitetônico é dominado pela divisão entre realidade e representação. Assim, Eisenman registra a importância, em arquitetura, de se fazer a distinção entre o processo óptico, que é dependente da condição primária da imagem – como cor, textura, forma –, e o processo visual, que é diferente do óptico, pois não se relaciona com as condições primárias e superficiais, mas, sim, com fenômenos que tratam das relações formais e espaciais, e que são mais condizentes com o estudo da arquitetura. A utilização dos diagramas, portanto, atua no sentido de encontrar maneiras de enxergar a presença dos elementos de projeto com menor interferência determinada pelo processo óptico, utilizando para isso, um instrumento mais harmônico com a disciplina da arquitetura. Expõe Peter Eisenman:

O diagrama deriva do contexto de um sítio, programa ou história. O diagrama não necessariamente existe *a priori* em qualquer projeto. Deste modo, não é um tipo que tem uma relação fixa com a forma, função e história. Existem dois modelos de trabalho com diagramas. Um é teórico e analítico, o outro é operacional e sintético. Aquele utiliza edifícios existentes e os analisa para encontrar diagramas que animem esses edifícios. Este último é relacionado com o programa ou o sítio que permite essas condições serem observadas de uma maneira diferente. O diagrama é conjuntamente uma forma de texto, uma coleção de vestígios, e um índice do tempo. O diagrama é para a arquitetura o que o texto é para a narrativa.¹⁴

¹³ EISENMAN, Peter. *Feints*. Milano: Skira Editore, 2006. p.203-205.

¹⁴ *Idem*. p.204. Tradução livre do autor para o original: “A diagram derives from the context of a site, program, or history. A diagram does not necessarily exist *a priori* in any project. In this sense, it is not like a type which has a fixed relationship to form, function, and history. There are two kinds of work on diagrams. One is theoretical and analytic, the other is operational and synthetic. The former takes existing building and analyzes them to find diagrams that animate these buildings. The latter is something teased out of a program or site that permits these conditions to be seen in a different way. The diagram is to architecture as a text is to a narrative”.

RELEVÂNCIA DO TEMA

A relevância da pesquisa do Plano de Curitiba pode ser explorada segundo três linhas principais de abordagem. A primeira diz respeito à grande quantidade de citações sobre os projetos urbanos de Curitiba encontradas na literatura científica, a partir do estudo de autores com filiações e origens diversas. A recorrência do assunto em autores tão variados da disciplina da arquitetura e urbanismo sugere, por um lado, a importância do tema e, por outro, a necessidade de aprofundamento.

A segunda linha relaciona-se com a importância do projeto urbano das cidades brasileiras de modo geral. Diversos indicadores revelam que o nível de urbanização das cidades brasileiras é crescente, e a qualidade de vida de milhões de brasileiros, moradores das cidades, é impactada diretamente pela qualidade de suas cidades. Pesquisar com maior profundidade as origens e os princípios do Plano de Curitiba pode contribuir com reflexões sobre o projeto da cidade contemporânea no Brasil, sobre a possibilidade de intervenções em cidades existentes. De modo específico, enfatiza-se a realidade da cidade de Curitiba, com a possibilidade de realizar revisões críticas sobre os rumos da cidade contemporânea à luz de sua matriz formadora. Revisar criticamente o papel do IPPUC neste processo, como entidade vinculada ao poder público responsável por pesquisar e planejar a cidade – incluindo a necessidade de contemplar maior participação no processo democrático de planejamento, em um modelo mais condizente com a realidade social da atualidade – parece motivo suficiente para aprofundar o conhecimento sobre suas origens e atribuições.

A terceira linha de abordagem diz respeito aos desdobramentos da arquitetura moderna brasileira, por incluir, conforme será demonstrado na tese, uma visão ampliada da disciplina, com novos argumentos que sugerem vicissitudes da arquitetura moderna no período do pós-Guerra, considerando o reatamento dessas transformações no projeto da cidade, e enfatizando a unicidade da arquitetura e urbanismo. A revisão bibliográfica investigada revela que esta terceira linha de abordagem encontra um profícuo campo de investigação, e que a pesquisa realizada sobre o Plano de Curitiba tem potencial para contribuir com a matéria.

A respeito da multiplicidade de referências bibliográficas sobre os projetos urbanos de Curitiba, encontram-se registros em Josep Maria Montaner, já citado, e em

autores tão diversos como: Richard Rogers, Jan Gehl, Allan Jacobs, Eduardo Corona, Alberto Xavier, Hugo Segawa, Maria Alice Junqueira Bastos, Paul Meurs, Robert Cervero, Kenneth Frampton, entre muitos outros. Sobre esse contexto, julga-se necessário revisar algumas referências bibliográficas, com o intuito de explorar a relevância do tema.

De modo geral, muitas publicações que versam sobre a arquitetura da segunda metade do século XX, com abordagem panorâmica, fazem referências a Curitiba, enfatizando a estrutura urbana da cidade, o sistema de transporte e a questão ambiental. Outros autores enfatizam, ainda, a questão do planejamento urbano, vinculando a referência a Curitiba a uma questão de boa gestão urbana. De fato, este princípio de projeto que conjuga sistema de transporte com uso do solo, sintetizado pelo adensamento do Setor Estrutural, e o projeto dos parques atuando na função da drenagem urbana, revela a face mais evidente do Plano de Curitiba.

Encontram-se, também, pesquisas que objetivam levantar as referências históricas da questão do planejamento de Curitiba, ou ainda, os desdobramentos políticos, sempre determinantes em questões que envolvem intervenções nas cidades. A grande quantidade de referências bibliográficas encontradas sobre Curitiba, em autores e pesquisadores de diferentes filiações e nacionalidades, sugere a importância do tema.

Entretanto, apesar de considerar a relevância dessas questões encontradas na literatura, entende-se que esta abordagem sintética, que procura fazer menção à espécie de “*case de sucesso*” de Curitiba, não é suficiente para compreender os conceitos de arquitetura que estão na origem do seu projeto, conceitos estes que esta pesquisa procura investigar. Mais ainda, intenciona-se nesta pesquisa de doutorado mapear e procurar compreender os próprios projetos realizados.

A primeira citação sobre o Plano realizado no período objeto de estudo que se encontrou na bibliografia refere-se a um texto de 1966 do arquiteto Eduardo Corona, publicado na revista *Acrópole*. Corona descreve a importância da realização de um plano coordenado pelo arquiteto Jorge Wilhelm para organizar o crescimento e o desenvolvimento da cidade, com destaque para o protagonismo da iniciativa frente à realidade das grandes cidades brasileiras, que naquele momento cresciam de forma

desordenada e com altas taxas de crescimento demográfico. Afirma Corona: “Sabemos que as cidades atuais, principalmente a dos países em desenvolvimento, se encontram em situação desastrosa no que se refere àquela disciplinação de como habitar, como circular, como trabalhar e como distrair-se num meio que aumenta de gente a toda hora (...)”. Corona ainda enfatiza o “exemplo” de Curitiba pela iniciativa e enaltece a importância do Plano Diretor:

Curitiba já sabe e parece dizer com sabedoria o que Sir Patrick Abercrombie há muito tempo alertou em sua obra: “Toda reforma que não faça parte de um plano geral, o melhor é não fazê-la; prejudicará depois qualquer plano de conjunto que se queira iniciar.” É por isso que temos que ver com alegria e satisfação o prefeito de uma cidade remeter mensagem aos vereadores em termos tão categóricos e tão inteligentes, como Ivo Arzua Pereira o fez. É um homem esclarecido que não poupou esforços para Curitiba ter o seu Plano Diretor dando um grande exemplo a este país.¹⁵

De fato, a vinculação das obras da cidade a um plano global, a que se refere Eduardo Corona, é uma das principais virtudes do Plano de Curitiba, e está na origem de todo o procedimento, de modo a reverter o processo de obras viárias aleatórias, conforme demandas isoladas da população, e que começavam a destruir, de forma irreversível, principalmente o centro da capital, porção mais adensada e com referencial histórico da cidade.

Alberto Xavier, ainda na década de 80, na sua compilação sobre *Arquitetura Moderna em Curitiba*, refere-se à história do processo, desde a concorrência para o Plano Preliminar de Urbanismo (1965), a criação de vias estruturais e a transformação da Rua XV de Novembro em área para pedestres, além de enfatizar o caráter aberto do plano e da importância do IPPUC como agente de desenvolvimento e continuidade dos projetos.¹⁶

Hugo Segawa faz uma leitura semelhante à de Xavier, enfatizando o percurso histórico e os destaques da proposta. Alude, ainda, a “uma das mais bem-sucedidas ações de planejamento urbano no Brasil”, e aponta como Curitiba significou uma possibilidade

¹⁵ CORONA, Eduardo. Curitiba e seu Plano Diretor. *Acrópole*, v.331, 1966. p.18.

¹⁶ XAVIER, Alberto. *Arquitetura moderna em Curitiba*. São Paulo: Pini; Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1985. p.XVII.

real de desenvolver planos urbanos, além da representatividade da proposta: “A experiência tornou-se paradigmática em termos brasileiros e, atualmente, o padrão de qualidade de vida da cidade chama a atenção dos técnicos do mundo”.¹⁷

Allan Jacobs, que é professor emérito do departamento *City & Regional Planning* da *University of California, Berkeley*, e autor do livro *Great Streets*, desenvolve estudos sobre Curitiba desde a década de 70, sendo que esteve diversas vezes na cidade, ressalta que um dos elementos de uso que atribuem maior qualidade a uma rua é a capacidade de um lugar criar vínculos com os pedestres, enfatizando a necessidade de participação com as pessoas. Assim, Jacobs enfatiza as atividades para crianças que eram realizadas aos finais de semana no calçadão da Rua XV de Novembro, logo após sua transformação em área para pedestres, com atividades artísticas proporcionadas às crianças, que realizavam desenhos e pinturas sentadas diretamente sobre a rua. Além dessa mistura de educação artística e lazer, a presença da criança no espaço público reúne consequentemente pais e amigos, de modo a criar vínculos de uso que estimulam a melhora qualitativa do espaço público.¹⁸ Allan Jacobs também irá retornar à análise dos projetos urbanos de Curitiba em outras oportunidades, citando-a frequentemente.¹⁹

Jan Gehl e Lars Gemzøe indicam, entre outros temas, a importância dos espaços públicos em Curitiba: “por três décadas, esta cidade brasileira conseguiu avanços fabulosos para reforçar o desenvolvimento de uma cidade sustentável com boas condições de transporte público e vida nos espaços públicos”.²⁰ Kenneth Frampton, no livro *História crítica da arquitetura moderna*, ao comentar sobre o “eficiente sistema de transporte público na cidade de Curitiba”, assinala também a difusão das propostas de Curitiba e sua relação com projetos mais recentes implantados na Colômbia:

Essa melhora geral dos equipamentos urbanos, acompanhada pela introdução de um sistema de ônibus de alta velocidade, foi recentemente reproduzida em Bogotá, Colômbia, durante as sucessivas administrações de Enrique Penalosa e Antanas Mockus.²¹

¹⁷ SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil: 1900-1990*. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002. p.178.

¹⁸ JACOBS, Allan B. *Great streets*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1995. p.9.

¹⁹ *Idem*. *The good city: reflections and imaginations*. London: Routledge, 2011. p.103.

²⁰ GEHL, Jan; GEMZØE, Lars. *Novos espaços urbanos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002. p.25.

²¹ FRAMPTON, Kenneth. *História crítica da arquitetura moderna*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. p.427.

Também se encontra em outra publicação de Josep Montaner, ao concluir sobre a importância de interagir ao que chama de arquitetura ecológica, diversidade cultural e espaços comunitários, enfatizando a imagem emblemática “*de um novo sistema de transporte público por meio de ônibus, que cresce organicamente e é dominante na estrutura do trânsito de toda a cidade*”.²²

Um trabalho mais recente de pesquisa publicado por Maria Alice Junqueira Bastos e Ruth Verde Zein,²³ intitulado *Brasil: arquiteturas pós 1950*, também enfatiza a questão com foco no planejamento urbano, com abordagem sobre Curitiba semelhante à encontrada em Xavier e Segawa, já citados. Registra-se, aqui, a importância destas publicações. Entretanto, percebe-se pela análise dos trabalhos, que as fontes de pesquisa utilizadas por alguns autores para tratar de Curitiba são razoavelmente restritas, muitas vezes amparando seus argumentos em fontes secundárias.

Uma coleção de volumes editados em conjunto pelo IPPUC e pela Prefeitura Municipal de Curitiba no início dos anos 1990, intitulados *Memória da Curitiba Urbana*, com divisão temática, reúne depoimentos de vários profissionais envolvidos na transformação urbana de Curitiba, e apresenta versões sobre o ocorrido desde a década de 60, constituindo-se em registro importante sobre a história urbana de Curitiba. Vários textos encontrados na revisão bibliográfica fazem referência aos depoimentos editados na coleção *Memória da Curitiba Urbana* para defender seus argumentos sobre Curitiba. Apesar de se reconhecer a importância histórica dessa coleção, entende-se que o caráter oficial de sua produção, que é editada em um momento específico da história da cidade, sugere a necessidade de aprofundamento de pesquisas sobre o tema, e principalmente, maior verificação a partir de fontes primárias.

Outra pesquisa importante sobre Curitiba, que merece ser apreciada, é a tese de doutoramento de Luis Salvador Gnoato, intitulada *Arquitetura e urbanismo de Curitiba: transformações da arquitetura moderna*.²⁴ Trata-se de uma das mais completas investigações sobre o tema, apontando a relação entre a produção dos arquitetos de

²² MONTANER, Josep Maria. *A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001. p.203.

²³ BASTOS, Maria A.J.; ZEIN, Ruth V. *Brasil: arquiteturas após 1950*. São Paulo: Perspectiva, 2011. p.157.

²⁴ GNOATO, Salvador. *Arquitetura e urbanismo de Curitiba: transformações da arquitetura moderna*. 2002. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Curitiba nas décadas de 60-70, com premiações em importantes concursos nacionais e internacionais de arquitetura, e o projeto urbano da cidade, cujo sincronismo e autoria se relacionam. Gnoato é professor de arquitetura na PUCPR, membro atuante do DoCoMoMo, e também autor de livros e artigos sobre arquitetura moderna em Curitiba, como no livro *Arquitetura do movimento moderno em Curitiba*,²⁵ outra fonte relevante de pesquisa.

A tese de doutorado do professor Paulo Pacheco, intitulada *A arquitetura do Grupo do Paraná 1957-1980*,²⁶ investiga o período formado pelas duas décadas após a inauguração de Brasília, e defende a hipótese da existência de uma Escola de Arquitetura Paranaense, em razão das especificidades da interação entre professores da UFPR e arquitetos egressos. O Grupo do Paraná, conforme denominação cunhada por Pacheco, caracteriza-se pela formação de equipes variáveis entre esses arquitetos, uma ativa atuação em projetos de edificações, e participação em concursos de arquitetura, com inúmeras vitórias. Enfatiza-se a singularidade e a importância das características da arquitetura que será criada por esses arquitetos, por meio de uma ação continuada de profissionais ligados simultaneamente ao (a) ensino, (b) ao projeto de edifícios, e (c) ao planejamento urbano. Conforme será demonstrado na *Parte 2* dessa tese, verifica-se a existência de um entrelaçamento entre o Grupo do Paraná e os autores do Plano de Curitiba, a partir de uma atuação dupla, respectivamente, de ordem privada e na esfera pública.

Finalmente, cabe fazer referência a uma colocação já citada de Josep Maria Montaner que, ao prefaciар o livro de Bastos & Zein, refere-se ao que chama de “*uma das problemáticas chave da arquitetura brasileira, tanto no Rio como em São Paulo: a tendência moderna de realizar objetos isolados, insistindo, anacronicamente, em considerar cada obra autônoma de sua dimensão urbana, paradoxalmente, em cidades que vão se tornando cada vez mais metropolitanas.*” Assim, Montaner enfatiza a importância de Curitiba na opção por projetos de transporte público em um momento em que, na década de 1970, as cidades brasileiras dedicavam-se a construir viadutos e grandes obras viárias. Montaner ainda conclui com referência expressa ao Team 10:

²⁵ GNOATO, Salvador. *Arquitetura do movimento moderno em Curitiba*. Curitiba: Travessa dos Editores, 2009.

²⁶ PACHECO, Paulo Cesar Braga. *A arquitetura do Grupo do Paraná 1957-1980*. 2010. Tese (Doutorado) - Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura - PROPAP, Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

O modelo de Curitiba comportava a boa conservação do centro histórico e a criação de novos parques públicos. Nota-se que no terreno do planejamento urbano a influência europeia do Team 10, que eclodiu no brutalismo paulista, também se expressa no recurso às propostas de estrutura urbana de Alison e Peter Smithson e nas realizações de Candilis-Josic-Woods.²⁷

A revisão bibliográfica realizada, possibilita assegurar que, a despeito da abrangência de referências encontradas sobre os projetos urbanos de Curitiba, percebe-se que as fontes gerais das diversas publicações são razoavelmente restritas, muitas vezes com argumentos baseados em fontes secundárias. Este fato atribui maior importância às fontes primárias coletadas nesta pesquisa, fontes estas que serão base para a análise que se pretende fazer para responder à questão hipotética proposta.

Entende-se, portanto, que a contribuição do Plano de Curitiba, principalmente sob a ótica de suas premissas teóricas e dos projetos realizados, ainda carece de maior aprofundamento.

²⁷ MONTANER, 2011. In: BASTOS; ZEIN. *Op. cit.* p.18.

PARTE 1

EVOLUÇÃO E PROJETO DA CIDADE MODERNA NO APÓS-GUERRA

A **Parte 1** da pesquisa procura revisar o projeto e evolução da cidade moderna no pós-Guerra, inicialmente, a partir dos projetos e teorias desenvolvidas por quatro autores que, de alguma maneira, estiveram envolvidos com novas formulações e críticas à cidade moderna no período. São eles: Josep Lluís Sert, Fumihiko Maki, Victor Gruen e Christopher Alexander. Os quatro são escolhidos em razão do protagonismo que exerceram em linhas de pesquisas que estão diretamente relacionadas com os argumentos desta tese.

O arquiteto catalão radicado nos EUA, Josep Lluís Sert, foi o presidente dos CIAM de 1947 a 1957, momento em que a organização chegou ao fim, constituindo um período de grandes transformações relacionadas à arquitetura e urbanismo modernos, com o consequente surgimento do Team 10. O arquiteto japonês Fumihiko Maki estudou e trabalhou com Sert em Cambridge, Massachusetts, posteriormente participou da criação do Manifesto Metabolista no Japão, em 1960, e manteve forte relação com os arquitetos do Team 10, influenciando o pensamento do grupo com suas teorias sobre a forma coletiva e as estruturas urbanas.

Maki participou da primeira *Urban Design Conference* em 1956 nos EUA, evento idealizado por Josep Lluís Sert e que também teve a presença do arquiteto austríaco Victor Gruen, entre outras personalidades como, por exemplo, Jane Jacobs e Lewis Mumford. Nessa conferência, Gruen apresentou seu projeto de readequação do centro da cidade de Fort Worth, formado por um desenho que cria uma grande área de pedestres permeando um centro urbano multifuncional, com comércio e serviços diversos, e completa separação dos veículos motorizados.

A ideia da criação de um *core* multifuncional com predomínio do pedestre, como um contraponto às grandes estruturas viárias que exigiam demolições de construções e alargamento de ruas, pode ser observada no repertório de vários arquitetos a partir dos anos de 1950, resgatando valores históricos da cidade e ensejando críticas e revisões na doutrina da Carta de Atenas. Esses temas, acrescidos da análise das teorias de Christopher Alexander – arquiteto e pesquisador que participou do encontro do Team 10 em Royaumont em 1962 –, serão abordados no *Capítulo 1*.

O *Capítulo 2* investiga a questão do Coração da Cidade, que foi o tema do CIAM VIII em 1951, evidenciando novos valores em torno das discussões da arquitetura e urbanismo do período. Conforme será demonstrado, a base conceitual sobre a qual se estruturam as novas formulações do Team 10 já encontrava alguma convergência com o tema do CIAM VIII. Autores como Victor Gruen, já citado, também foram tributários do tema do coração da cidade, explorando-o largamente em sua obra. No *Capítulo 3* encontram-se os desdobramentos dos últimos CIAM e a emergência do Team 10. Objetiva-se, com essa abordagem, explorar a base conceitual das ideias e os pormenores dos eventos que envolveram os membros do Team 10, bem como, os projetos de arquitetura e urbanismo resultantes.

Já configurado como grupo autônomo, o Team 10 irá promover uma série de encontros para troca de ideias com exploração da obra projetual de seus membros. Vários encontros foram promovidos, como em Bagnols-sur-Cèze em 1960 – evento que contou com a presença de Fumihiko Maki –, Berlin em 1965, Urbino em 1966, Toulouse em 1971, Rotterdam em 1974, entre vários outros. Além dos encontros principais, diversas reuniões de preparação e discussões entre determinados membros do grupo aconteceram de forma constante.

O encontro do Team 10 realizado na Abadia de Royaumont em 1962, ao norte de Paris, foi organizado por Georges Candilis, e é considerado um dos mais significativos devido à temática discutida – *reciprocal urban infra-structure/building group concepts* – e aos desdobramentos relacionados ao encontro, que também reuniu arquitetos como, entre outros, Fernando Távora, Guillermo Jullian de la Fuente, e Christopher Alexander. Devido à importância atribuída ao encontro de Royaumont, e também em razão de, no ano de 1962, o arquiteto Jaime Lerner ter trabalhado no escritório de Georges Candilis em Paris, este é o tema do *Capítulo 4*.

O *Capítulo 5* explora a vasta obra de arquitetura e urbanismo dos principais membros do Team 10, com o objetivo de aumentar a compreensão sobre alguns temas que tiveram presença central na pauta do grupo, notadamente: a criação de estruturas urbanas; a criação de sistemas e subsistemas que possibilitam crescimento e mudança; o resgate de valores urbanos mais compatíveis com a escala humana, com a criação de áreas contínuas de pedestres; o resgate de valores históricos; entre outras questões.

Evidentemente, cumpre esclarecer que não se tem a intenção de fazer uma avaliação completa e exaustiva sobre o Team 10, nem de esgotar o assunto em torno de seus principais autores, devido à quantidade tão vasta de material que se pode atribuir a uma reunião multilateral de arquitetos de diferentes países. O que se pretende, ao contrário, é observar, a partir da obra teórica e projetual dos principais membros do Team 10, como temas considerados centrais para os argumentos desta tese, foram trabalhados pelos arquitetos do Team 10, a partir de amostras selecionadas de seus projetos, evidenciando as transformações e a evolução das propostas para a cidade moderna no pós-Guerra. São analisados projetos de: Candilis-Josic-Woods; Alison e Peter Smithson, Aldo van Eyck, Ralph Erskine, Giancarlo de Carlo, e Jaap Bakema.

1.1 JOSEP LLUÍS SERT: PROJETO URBANO, CENTRO CÍVICO E ESCALA HUMANA

O arquiteto catalão radicado nos Estados Unidos, Josep Lluís Sert teve uma presença expressiva no âmbito das discussões intelectuais e da produção da arquitetura e urbanismo do período após-Guerra. Seu entrelaçamento com a arquitetura latino-americana, através de projetos urbanos em países como Peru, Colômbia, Cuba, e especificamente seu vínculo com o Brasil, em decorrência do desenvolvimento do projeto para a Cidade dos Motores no Rio de Janeiro, em 1944, justifica explorar sua obra com maior atenção. Em razão deste vínculo, é curioso que a repercussão de seu pensamento, que se expressa nos seus projetos, textos e numa importante atuação acadêmica, tenha tido pouco espaço na literatura arquitetônica brasileira. Examinar com maior atenção o pensamento e a obra de Josep Lluís Sert parece um caminho necessário para se obter maior compreensão sobre os rumos e as transformações da arquitetura e urbanismo na segunda metade do século XX, e para observar em que medida a disseminação de seu pensamento, principalmente através de seus projetos urbanos na América Latina, pode ter exercido influência. Especificamente no Brasil, conforme descrito, o envolvimento com o projeto da Cidade dos Motores sugere uma maior atenção à obra do autor.

35

Conforme será demonstrado neste capítulo, Sert exerceu um papel fundamental na condução dos CIAM no pós-Guerra, por ter sido seu presidente. Além disso, em seu mandato como diretor da Harvard Graduate School of Design (GSD),²⁸ esteve à frente da formulação da disciplina de *urban design*, comandando um ciclo de conferências com o mesmo nome, em que estiveram presentes pesquisadores relevantes da discussão urbana da segunda metade do século XX. Através de sua obra teórica e de seus projetos, e por sua presença na condução dos CIAM na fase final de existência desses congressos, pode-se avaliar que o pensamento elaborado por Sert transitou entre a velha doutrina representada pelos mestres modernos do período entreguerras, principalmente por sua ligação com Le Corbusier, e os novos valores que emergiram com as críticas advindas dos membros do Team 10 na década de 50, e mesmo, de outros autores que compartilharam críticas à condição urbana neste período.

²⁸ Josep Lluís Sert foi diretor da Harvard GSD de 1953 a 1969.

Natural de Barcelona, Josep Lluís Sert graduou-se na escola de arquitetura em 1929, absorvendo, após seu período de formação inicial, uma forte influência das ideias de Le Corbusier e do planejamento urbano moderno, postura que o levou a trabalhar no atelier da *Rue de Sèvres* em Paris, iniciando uma parceria e amizade entre os dois arquitetos que iria perdurar por toda a vida. Como exemplo das colaborações profissionais entre Sert e Le Corbusier, cita-se, em 1932, o projeto do Plan Macià para Barcelona; em 1949, o plano para Bogotá na Colômbia; e em 1963, por intermédio de Sert, Le Corbusier teve a oportunidade de projetar o Carpenter Center for the Visual Arts da Harvard University, em Cambridge, Massachusetts, tornando-se o único projeto construído de Le Corbusier nos EUA.

A postura ativa e o perfil para atividades organizacionais levaram Sert a participar com intensidade dos CIAM e conferências correlatas, motivo pelo qual foi-lhe delegada a responsabilidade de compilar, na forma de um livro, as conclusões do CIAM IV, que teve como tema *A Cidade Funcional*, e foi realizado em 1933 a bordo do navio *S.S. Patris*. Nesse encontro no Mediterrâneo, na rota entre Marselha e Atenas, analisou-se comparativamente trinta e duas cidades europeias que tiveram material preparado para este quarto congresso. Na rota de retorno da viagem, de Atenas a Marselha, a síntese desse estudo, um documento intitulado: *Town-Planning Chart*, foi produzido pelos membros do congresso,²⁹ fazendo com que o CIAM IV seja considerado o congresso mais abrangente do ponto de vista urbanístico desse período.³⁰

Em 1942, o arquiteto catalão publicou nos EUA o livro intitulado: *Can our cities survive?*, edição que é formada com base no documento *Town-Planning Chart*, citado acima, e que também está publicado na íntegra como anexo no final do livro.³¹ Sert irá exercer um papel fundamental na condução dos CIAM no pós-Guerra, por ter sido presidente da organização de 1947 a 1957, quando os CIAM chegaram ao fim, com a ascensão do grupo de arquitetos que formaram o Team 10.

²⁹ SERT, Josep Lluís. *Can our cities survive? An ABC of urban problems, their analysis, their solutions. Based on the proposals formulated by the CIAM.* (3rd printing). Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1947. (1^a edição de 1942). p.245.

³⁰ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.328.

³¹ SERT, 1947. *Op. cit.* p.246.

Com a leitura de sua trajetória pessoal, percebe-se que Sert representa uma ponte entre momentos distintos do pensamento arquitetônico, devido à sua ligação estreita com os mestres modernos adeptos do pensamento funcionalista, representados pelos primeiros CIAM do momento anterior à Segunda Guerra, e por outro lado, pela sua atuação intelectual no pós-Guerra, explorando com sua obra conceitos que o aproximam dos questionamentos que emergiram com as críticas e discussões conceituais do Team 10.

Alguns autores sustentam que Sert procurou através de seus projetos e da atuação acadêmica no comando da Harvard GSD, estabelecer uma mediação entre diversas disciplinas que atuam simultaneamente no trabalho do arquiteto, em que o resultado seria simbolizado pela criação da disciplina de *urban design* naquela universidade. Para Sert, o projeto urbano atuaria como uma síntese entre a arquitetura e o planejamento urbano, redefinindo a atuação profissional a partir dos novos desafios urbanos demandados pela realidade das grandes cidades. Embasado na sua formação europeia, onde a prática arquitetônica exige maior compreensão de valores históricos para intervenções nas cidades, Sert também enxerga nos problemas advindos do espraiamento dos subúrbios das cidades norte-americanas a oportunidade para um vasto campo de atuação dos novos valores urbanos que está a pesquisar.

Nos EUA, o arquiteto acredita que tanto os centros urbanos quanto as expansões para novas áreas de assentamento deveriam ser repensados, pois o simples desenvolvimento *laissez-faire*, proporcionado pela mistura de grandes avenidas expressas e especulação imobiliária, teve como consequência, a perda de qualidade do espaço habitável. Ao publicar *Can our cities survive?* em 1942, Sert procurou imprimir uma linguagem estética na publicação, incluindo fotografias e imagens impactantes, de modo que tivesse maior repercussão no continente americano, conciliando a base teórica advinda dos CIAM com a realidade norte-americana, buscando, com isso, uma maior inserção do trabalho no meio acadêmico e profissional nos EUA.

Figura 4 | Fragmento do livro *Can our cities survive?*, com análise da cidade de Detroit (SERT 1947).

Como resultado de contatos a partir de uma rede intelectual variada, multilateral, em 1943 Sert publicou, junto com Sigfried Giedion e Fernand Léger, o manifesto *Nine points on monumentality*, em que pleiteava uma visão mais integral da arquitetura moderna. Para os autores, a arquitetura não deveria ser concebida como uma unidade isolada, e sim, incorporada em um arranjo urbano maior. Defende-se, no documento, a inexistência de fronteiras entre a arquitetura moderna e o planejamento urbano, e também entre a cidade e a região, a partir de maior correlação entre as diversas escalas de atuação.³²

Apesar de sua forte ligação com a doutrina da cidade funcional representada pelos postulados advindos das conclusões do CIAM IV, Sert já demonstra com as indicações expostas em *Nine points on monumentality*, uma preocupação com valores integrais da atuação projetual. Um significado que será posteriormente reafirmado com suas incursões pelas definições da disciplina de *urban design*, pelas

³² SERT, J.L.; LÉGER, F.; GIEDION, S. *Nine points on monumentality*. Manifesto, 1943. Item 5.

experimentações que realizou a partir dos projetos urbanos na América Latina e, finalmente, nos seus projetos de intervenção no campus da Harvard University, em Cambridge, e da Boston University. Nesses projetos em Massachusetts, o arquiteto utiliza o artefato arquitetônico para explorar a relação entre público e privado, com ênfase nas ligações físicas a partir de uma relação com os pedestres, com proeminência da escala humana.

O tema da escala humana e da síntese projetual abrigada pela disciplina de *urban design* terá um papel fundamental na obra de Sert, sendo tratado também em um artigo de 1957, intitulado: *The human scale: key to the measure of cities*.³³

1.1.1 Cidade dos Motores, Rio de Janeiro

O projeto para a Cidade dos Motores pode ser interpretado como sendo o primeiro experimento da “cidade funcional” que Josep Lluís Sert projeta após a publicação de *Can our cities survive?* em 1942, ou seja, a primeira oportunidade efetiva de aplicação dos seus conceitos na escala de uma pequena cidade. Curiosamente, conforme sugere Josep Rovira, com o projeto no Brasil, Sert demonstra uma espécie de autocrítica com relação aos preceitos da cidade funcional, sugerindo que a metáfora da máquina e a separação funcional ortodoxa já não seriam um modelo adequado com que se poderiam resolver os problemas urbanos.³⁴ Assim, os projetos urbanos que Sert desenvolveu na América Latina, apesar de não terem sido construídos, podem ser considerados como um campo de aplicação e, principalmente, de evolução de suas teorias urbanas, aplicando conceitos como: *civic center*, escala humana, unidade de vizinhança, e *urban core*.

Na década de 40, durante a Segunda Guerra Mundial, conforme é registrado pela bibliografia da história nacional, o Brasil vivenciou um episódio aparentemente contraditório. Sendo governado por um regime ditatorial, o governo brasileiro acabou

³³ SERT, Josep Lluís. The human scale: key to the measure of cities. In: MUMFORD, Eric (ed.). *The Writings of Josep Lluís Sert*. New Haven and London: Yale University Press; Cambridge: Harvard Graduate School of Design, 2015. p.79-90.

³⁴ ROVIRA, Josep M. (ed.). *Sert, Half a century of architecture 1928-1979. Complete work*. Barcelona: Fundació Joan Miró, 2005. p.151.

por se associar ao bloco democrático formado pelos Estados Unidos e Aliados durante a Segunda Guerra, inclusive participando do conflito armado na Europa. A despeito das estratégias e interesses governistas que permearam tal episódio histórico, interessa para esta pesquisa saber que a arquitetura teve papel preponderante em meio a este processo, inserindo-se em questões geopolíticas de grande envergadura.

Assim, cabe rememorar que, em 1940, um acordo com o governo norte-americano disponibilizou um empréstimo para a construção da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), contribuindo com a formação de uma indústria de base imprescindível para os propósitos da política de industrialização e substituição de importações do governo Vargas. Em janeiro de 1942, institui-se o rompimento diplomático e comercial do Brasil com o Eixo, e em 31 de agosto do mesmo ano Getúlio Vargas declara guerra à Alemanha. Em 1943, Vargas encontra Franklin Roosevelt em Natal, local de importância estratégica no Oceano Atlântico em razão da localização de uma base aérea. No âmbito do acordo de cooperação para a participação do país na Segunda Guerra, destaca-se também, em 1944, a construção da Usina de Volta Redonda, e o projeto da Cidade dos Motores no município de Duque de Caxias, no Rio de Janeiro. A Cidade dos Motores consistia em uma planta industrial (Fábrica Nacional de Motores, ou FNM), para a fabricação de motores para aviação, e em um assentamento com habitações e áreas complementares de suporte ao empreendimento, uma pequena cidade industrial.

O projeto teve os estudos iniciais desenvolvidos pelo arquiteto brasileiro Attilio Correa Lima, sendo que, com sua morte prematura em um acidente de avião em agosto de 1943, o desenvolvimento teve sequência pelo escritório norte-americano TPA, formado por Josep Lluís Sert, Paul L. Wiener e Franz Schulz. O projeto do escritório americano inicialmente seguiu alguns elementos ordenadores contidos no projeto de Correa Lima, evoluindo gradativamente para um novo arranjo. Em razão dessa matriz original desenvolvida por Correa Lima, e da própria importância do arquiteto para a arquitetura brasileira, será feita a seguir uma análise do seu projeto para a Cidade dos Motores para, posteriormente, analisar o projeto da equipe de Sert e Wiener.

Cidade dos Motores, 1943: Atílio Correa Lima

Um documento publicado na revista *Arquitetura*, intitulado *Plano da cidade operária da FNM*,³⁵ traz alguns subsídios da visão do arquiteto Atílio Correa Lima a respeito das vantagens da habitação coletiva, dos benefícios que o autor atribui a esta tipologia quando comparada com a habitação unifamiliar implantada em lotes individuais. Trata-se de um documento técnico enviado ao Brigadeiro Antônio Guedes Muniz, com justificativas do partido adotado no projeto, discorrendo sobre os benefícios da opção por criar maior densidade habitacional, em contraposição ao sistema de habitações unifamiliares, uma defesa dos princípios modernos do desenho. O documento reveste-se de valor histórico por ter sido escrito em 24 de agosto de 1943, praticamente na véspera do acidente aéreo que vitimou o arquiteto no Aeroporto Santos Dumont no dia 27 de agosto, quando voltava de uma viagem a São Paulo.

Especialmente sobre a concepção da habitação operária, Correa Lima demonstra conhecer a evolução do projeto da habitação coletiva na Europa, além de sustentar sua posição a partir da própria experiência, como no projeto que desenvolveu para o núcleo residencial operário Várzea do Carmo,³⁶ localizado em São Paulo, projeto que teve repercussão no meio profissional e foi inclusive publicado no livro *Brazil Builds*, de Philip. L. Goodwin. Afirma Correa Lima:

A casa individual isolada não desaparecerá, mas tenderá a restringir-se em habitação das classes remediadas.

As construções feitas em série formando conjuntos densos, apresentam as mesmas vantagens da produção industrial em massa, baixam o custo unitário permitindo elevar o padrão da unidade de habitação.³⁷

O arquiteto demonstra familiaridade com o desenvolvimento da disciplina na Inglaterra, fazendo comparações com o intuito de justificar a proposta da habitação coletiva como solução para a moradia operária no complexo da FNM. Blocos de

³⁵ LIMA, Atílio Correa. Plano da cidade operária da FNM. *Arquitetura*. v.14, ago.1963. p.5-9.

³⁶ Sobre o projeto Várzea do Carmo, de 1942, um conjunto habitacional de grande dimensão, com previsão de mais de 4000 unidades residenciais e vários equipamentos comunitários como: escola, creche, restaurante popular, hotel, escritórios, consultórios, cinema, edifícios comerciais e estação rodoviária, cf. BRUNA, Paulo. *Os primeiros arquitetos modernos. Habitação social no Brasil 1930-1950*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010. p.180-186.

³⁷ LIMA, 1963. *Op. cit.* p.5.

habitação coletiva ainda eram pouco comuns no Brasil neste início da década de 40, apesar da existência de bons exemplos de projetos, especialmente no âmbito dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs). O autor cita o exemplo da Inglaterra:

Aproveitando as circunstâncias da presente guerra, os países por ela atingidos profundamente, como a conservadora Inglaterra, já projetam para a reconstrução das cidades como Coventry, por exemplo, conjuntos residenciais em blocos uniformes, orientados convenientemente, construídos em meio de parques. Isso na Inglaterra, onde o *Cottage* era uma verdadeira instituição nacional.³⁸

O projeto para a Cidade dos Motores tinha uma clara diretriz de aumentar a densidade habitacional a partir da opção pela habitação coletiva, que também acrescia mais área livre ao terreno, *“graças ao espaço ganho em altura, com evidentes vantagens na construção seriada”*, porém, mantendo uma densidade habitacional significativamente menor do que *“das famosas cidades jardins de Letchworth e Welwyn na Inglaterra idealizadas por Howard, que fixaram a densidade máxima em 150 habitantes por hectare”*. No projeto de Correa Lima para a Cidade dos Motores a densidade máxima atingiria 66 e 83,4 habitantes por hectare, nas duas opções que estavam sendo propostas com os edifícios de habitação coletiva. O arranjo permitiria formar quadras com 400 metros de extensão, maiores do que a dimensão habitual, com reflexo na economia dos custos da execução de ruas e calçadas. O acesso aos blocos dava-se por alamedas arborizadas, e previa-se plena separação entre vias para veículos e pedestres. Conforme frisou: *“A redução sensível no número de ruas permitirá construir uma eficiente e perfeita rede de pistas para ciclistas, independente dos pedestres e ligando os pontos essenciais de todo o conjunto”*.³⁹

As distâncias a serem percorridas pelos pedestres para acessar os diversos equipamentos do conjunto eram determinadas de forma a se adequarem a cada necessidade funcional, com distâncias não superiores a 400 metros para o sistema de comércio, e no máximo 500 metros para caminhadas até as escolas, com *“acesso sem atravessar vias”*.⁴⁰

³⁸ LIMA, 1963. *Op. cit.* p.7.

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ *Ibid.*

Figura 5 | Attilio Correa Lima, Cidade dos Motores, Rio de Janeiro, 1943. Implantação geral (ROVIRA 2005).

Cabe registrar, ainda, o entendimento que Correa Lima estipulava ao dimensionar o partido arquitetônico dos edifícios habitacionais, prevendo a melhor mediação entre a estrutura do edifício e a distribuição das unidades, de modo a contemplar variações do arranjo interno das habitações “*para satisfazer os tipos variados de família*”, multiplicando as opções de plantas sem a necessidade de alterar a estrutura do prédio.⁴¹ Evidentemente, sua experiência anterior no campo da habitação coletiva, como, por exemplo, no projeto Várzea do Carmo, em São Paulo, se faz notar nos pormenores das proposições para a Cidade dos Motores.

Conforme já mencionado, um acidente aéreo em 27 de agosto de 1943 interrompeu a brilhante carreira de arquitetura e urbanismo de Attilio Correa Lima, de modo que o projeto da Cidade dos Motores, ainda incompleto, acabaria por ser desenvolvido pelo arquiteto Josep Lluís Sert e sua equipe do escritório norte-americano. Alguns anos antes do seu envolvimento no projeto desta pequena cidade industrial no Rio de Janeiro, Correa Lima desenvolveu os estudos iniciais para a nova capital do Estado de Goiás, um projeto-chave para a compreensão dos rumos do urbanismo brasileiro. Por esta razão, será feita a seguir uma apreciação das premissas do projeto que Attilio Correa Lima desenvolveu para a cidade de Goiânia.

⁴¹ LIMA, 1963. *Op. cit.* p.8.

Plano da Cidade de Goiânia

Segundo Yves Bruand, a contribuição de Atílio Correa Lima para o urbanismo é notável e deve ser reconhecida como uma etapa marcante na evolução do urbanismo no Brasil, uma vez que, com o projeto para Goiânia, o arquiteto conseguiu realizar uma obra original e lançar bases para o futuro. Observe-se a declaração do arquivista francês:

Sob muitos aspectos, Goiânia é a prefiguração de Brasília, e com certeza Lúcio Costa inspirou-se nela, consciente ou inconscientemente, quando germinou em seu espírito a ideia-chave que iria materializar-se na Capital Federal. É verdade que ele transformou a cidade linear projetada por seu colega numa cruz, deslocando os bairros residenciais do prolongamento do eixo longitudinal para instalá-los nos dois lados da estrada transversal, conferindo a essas alas um significado maior na composição, mas a Avenida Anhanguera de Correa Lima, guardadas as devidas proporções, tinha função e localização semelhantes em seu desenvolvimento apenas esboçado. Não foi Correa Lima que assumiu a iniciativa de distinguir a cabeça e o coração, o centro governamental e o verdadeiro centro das atividades, situando este no ponto crucial do trânsito e aquele um pouco mais afastado, mas numa posição privilegiada em termos de espinha dorsal da cidade? ⁴²

Na passagem acima, Bruand faz referência explícita ao centro comercial projetado por Lúcio Costa no entroncamento dos dois eixos do Plano Piloto que, na sua interpretação, teria referência ancorada na proposta de Correa Lima esboçada para o plano de Goiânia. Neste plano, Correa Lima também separou o centro governamental e o centro de atividades – a cabeça e coração – a partir de uma proposta de desenho claramente linear. O eixo de Goiânia resolvia tecnicamente a questão viária ao incorporar a Avenida Anhanguera como via transversal, liberando o eixo principal para sua função institucional. Também se tinha a preocupação com a monumentalidade e simbolismo do eixo principal, a partir de um desenho que exprimisse visuais e perspectivas compatíveis com o caráter simbólico inerente à condição de capital do estado. Evidentemente, a escala do desenho de Goiânia é muito mais próxima da escala humana, compatível com uma urbanidade de uma capital

⁴² BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. 5.ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. p.352.

regional, com o caminhar ao ritmo do pedestre, algo que em Brasília a escala não permite com muita facilidade, especialmente no eixo monumental.

Um relatório técnico, redigido por Atílio Correa Lima com data de 10 de janeiro de 1935, encaminhado para o então interventor do Estado de Goiás, Ludovico Teixeira, também foi publicado na revista *Arquitetura*,⁴³ com explicações das bases do projeto da nova capital do estado, a cidade de Goiânia. Em razão de similaridades conceituais com o projeto de Brasília, já apontadas por Bruand, julga-se pertinente revisar alguns conceitos básicos da formulação do projeto, a partir da interpretação do registro textual do próprio autor. O relatório publicado na revista *Arquitetura* enfatiza aspectos do projeto como: localização; características do sítio; traçado viário e sua relação com a topografia e zoneamento; concepção do centro comercial; zonas industriais e residenciais; praças, jardins e áreas verdes; abastecimento, drenagem e infraestrutura, entre outros.

No projeto de Correa Lima existe uma importante relação entre o desenho do traçado da cidade e três elementos conjugados: 1) a configuração do terreno; 2) o carregamento viário; e 3) o zoneamento. Assim, as ruas e avenidas procuram não contrariar a topografia (1), deixando apenas as vias principais nas áreas de maior declive. Desta forma, é possível tirar partido da condição topográfica para facilitar a drenagem. O posicionamento do centro administrativo também tem intenção de enfatizar efeitos de perspectiva no relevo da cidade, de forma a destacar as visuais pela perspectiva das vias principais que seguem em sua direção. Perceba-se a descrição do autor para o centro administrativo do projeto:

Domina a região e é visto de todos os pontos da cidade e principalmente por quem nela chega. As três avenidas mais importantes convergem para o centro administrativo, acentuando assim sua importância em relação à cidade, que na realidade deve-lhe a sua existência.

⁴³ LIMA, Atílio Correa. Plano da Cidade de Goiânia. *Arquitetura*, v.14, ago.1963. p.10-16.

Guardando as devidas proporções, o efeito monumental procurado é o do princípio clássico adotado em “Versailles”, “Carlsruhe” e “Washington”.⁴⁴

Com relação à hierarquia do sistema viário (2), o arquiteto criou um eixo comercial formado pela Avenida Anhanguera, transversal ao eixo monumental, que é a Avenida Pedro Ludovico. Do modo como foi projetado, o maior carregamento viário direciona-se para a avenida transversal, que tem uso comercial no cruzamento dos dois eixos, enquanto que a Avenida Pedro Ludovico, o eixo “*com caráter pitoresco e monumental*”, comporta o tráfego de interesse apenas ao setor administrativo. Um conjunto de ruas diagonais, com geometria radial a partir do centro administrativo, completa o efeito plástico de concentração de interesse, criando ainda facilidade de deslocamento viário com direção ao centro administrativo.

O terceiro elemento que caracteriza o traçado da cidade no projeto de Correa Lima, é o zoneamento (3), que define a localização do centro administrativo para abrigar os edifícios de uso público, estaduais, federais e municipais. Este conjunto localiza-se na parte central da cidade e, conforme já mencionado, tira partido da condição topográfica e da hierarquia viária. Deslocado do centro administrativo pelo eixo monumental, o centro comercial abriga a área de maior densidade, e sua demanda por um sistema de circulação mais intensa foi resolvido pelo eixo transversal formado pela Avenida Anhanguera, de porte adequado ao carregamento previsto, e também por um conjunto de ruas paralelas a esta.

Figura 6 | Attilio Correa Lima, Plano da Cidade de Goiânia, 1935 (ARQUITETURA, v.14, ago.1963).

⁴⁴ LIMA, 1963. *Op. cit.* p.13.

Desta forma, fica claramente configurado um sistema de organização em cruz no traçado da cidade, conforme já mencionado pela anotação de Yves Bruand, que enxerga neste sistema de desenho, com separação da área administrativa (cabeça), da área comercial (coração) que se localiza justamente no cruzamento dos dois eixos, alguma influência no desenho do Plano Piloto da Capital Federal projetada em 1957. Complementa ainda o zoneamento um setor industrial localizado na parte mais baixa da cidade, com áreas de planície que possibilitam a formação de lotes de maiores dimensões, conforme a demanda industrial; e uma zona residencial que se divide em duas: urbana e suburbana, ocupando áreas de menor movimento a partir do entroncamento comercial.

Cidade dos Motores, 1944: Josep Lluís Sert

Josep Lluís Sert foi sócio do arquiteto Paul Lester Wiener no escritório Town Planning Associates (TPA), com sede em Nova York, numa parceria estabelecida entre os anos de 1941 e 1959. No escopo do TPA, os arquitetos realizaram cerca de uma dúzia trabalhos em países da América latina, a maioria não executada, sendo o projeto da Cidade dos Motores (1944-1948), no Brasil, o primeiro deles.⁴⁵ Os arquitetos também fizeram projetos no Peru, Colômbia, Venezuela, e em Cuba.

47

Figura 7 | Paul Lester Wiener, Le Corbusier, Josep Lluís Sert, Bogotá, 1950 (MUMFORD; SARKIS 2008).

⁴⁵ HYDE, Timothy. Planos, Planes y Planificación: Josep Lluís Sert and the idea of planning. In: MUMFORD, Eric; SARKIS, Hashim (ed.). *Josep Lluís Sert: The architect of urban design, 1953-1969*. New Haven and London: Yale University Press; Cambridge, Mass.: Harvard University Graduate School of Design, 2008. p.55.

Conforme já descrito, o projeto no Rio de Janeiro foi inicialmente desenvolvido pelo arquiteto brasileiro Attilio Correa Lima, que faleceu em 1943, deixando o plano dessa pequena cidade industrial incompleto. No contexto dos entendimentos do governo Vargas com os EUA, com fins de permuta de apoio técnico e financeiro em troca da adesão do Brasil ao grupo dos Aliados na Segunda Guerra, o escritório TPA foi contratado para dar continuidade ao projeto da Cidade dos Motores. Cabe mencionar, aqui, a relação existente entre o arquiteto Paul Lester Wiener e a alta cúpula da administração do governo Roosevelt nos EUA. Wiener era genro do então Secretário do Tesouro americano, Henry Morgenthau, a quem se deve o contato com o Secretário de Estado, Cordell Hull.⁴⁶ Essa rede de influência proporcionou ao TPA uma série de trabalhos de arquitetura relacionados à área militar nos EUA, e muito possivelmente, alguma abertura para os entendimentos que resultaram na contratação para a continuidade do projeto no Brasil.

Apesar de incompleto, Attilio Correa Lima tinha deixado registrado em seu projeto e na sustentação técnica para a Cidade dos Motores, uma matriz baseada em princípios modernos, com a defesa de habitações operárias com edifícios de habitação coletiva, em oposição às habitações unifamiliares e ao planejamento mais típico baseado no espalhamento de lotes individuais, referência próxima do ideal das cidades jardins. Este fato seguramente facilitou o entendimento entre as ideias que viriam a ser aplicadas pela equipe de Sert no projeto, e a aceitação pelo responsável do empreendimento no Brasil, o Brigadeiro Antônio Guedes Muniz, por haver algum alinhamento ideológico na sequência do trabalho.

O distanciamento a possíveis rupturas entre os novos arquitetos do escritório norte-americano e os responsáveis pelo empreendimento no Brasil, deve-se também, conforme alerta Rovira, ao fato de já existir naquele momento, especialmente relacionado ao contexto governamental, uma cultura bastante adequada aos princípios da arquitetura moderna no Brasil. Havia um alinhamento entre as diretrizes do governo Vargas que instituía: a) centralização da economia com fomento à industrialização; b) novas leis e direitos trabalhistas; c) novos protótipos de habitações

⁴⁶ Para uma descrição detalhada do processo de envolvimento do escritório TPA com o projeto no Brasil, e que também se desdobrou em outros trabalhos em países da América latina, cf. ROVIRA, Josep M. *José Luis Sert, 1901-1983*. Milano: Electa, 2000. p.113-116.

para os trabalhadores no âmbito dos IAPs; d) fortalecimento dos sistemas de defesa nacional; e a arquitetura que se praticava nas instâncias governamentais.⁴⁷

Relacionada ao governo brasileiro, a conjunção dos quatro fatores elencados acima, resultava em uma compreensão já bem definida sobre a arquitetura moderna. Desse modo, o projeto de uma pequena cidade industrial como a Cidade dos Motores, acabava por reunir, como síntese de sua concepção, a materialização física das principais diretrizes do governo Vargas, ou seja, a nova indústria, a nova habitação coletiva do trabalhador – com seus equipamentos complementares –, e o fortalecimento dos sistemas de defesa militar – razão de ser da fábrica de motores. Assim, a Cidade dos Motores poderia representar, mesmo na pequena escala de sua concepção, o *status* da nova cidade símbolo dos princípios defendidos pelo Estado Novo.

Devido à importância que se atribui a este período da arquitetura no Brasil, cabe abordá-la, resumidamente, com um pouco mais de profundidade. Entre os anos 1940 e 1950, alguns programas de habitação social oficiais no Brasil sofreram influência do pensamento disseminado nos primeiros CIAM, incorporando princípios da habitação racional como fundamento da cidade moderna.⁴⁸ Excelentes experiências foram produzidas na estrutura previdenciária dos Institutos de Aposentadorias e Pensões, chamados IAPs, criados durante o Estado Novo de Getúlio Vargas. Segundo Bonduki, os projetos dos IAPs

Abordavam o problema da habitação social de maneira criativa e inovadora, incorporando os princípios da arquitetura e do urbanismo modernos (...) influenciados pelo debate internacional e pelas realizações da social-democracia europeia no período entreguerras, cujos pressupostos foram explicitados nos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM), no final dos anos 20.⁴⁹

De forma diferente do modelo de habitação para baixa renda, formado por casas isoladas em áreas periféricas da cidade, as iniciativas defendidas pelos princípios

⁴⁷ ROVIRA, 2000. *Op. cit.* p.116.

⁴⁸ SEGAWA, 2002. *Op. cit.* p.115.

⁴⁹ BONDUKI, Nabil. *Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria*. São Paulo: Fapesp, 1998. p.134.

dos IAPs recomendam construções de conjuntos habitacionais articulados com o desenho urbano existente, uso de pilotis no térreo, processo construtivo racionalizado, além dos serviços de infraestrutura com escolas, áreas esportivas e de lazer, bibliotecas e clubes recreativos.

Pode-se citar, a título de exemplo, alguns projetos brasileiros emblemáticos como: Edifício Anchieta em São Paulo, projeto dos irmãos Roberto; Conjunto Residencial Várzea do Carmo, São Paulo, autoria dos arquitetos Atílio Correa Lima, Alberto de Mello Flôres, Hélio Uchôa Cavalcanti e José Theodulo da Silva; Conjunto Residencial Realengo no Rio de Janeiro, projeto de Carlos Frederico Ferreira, Waldir Leal e Mário H.G. Torres; Conjunto Residencial do Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Comerciantes em São Paulo, projetado por Eduardo Kneese de Mello; Conjunto Residencial Passo d'Areia em Porto Alegre, projeto dos arquitetos Marcos Kruter e Edmundo Gardolinski; Conjunto Residencial em Deodoro, no Rio de Janeiro, projetado por Flávio Marinho Rêgo.⁵⁰

Figura 8 | Atílio Correa Lima e equipe, Conjunto Residencial Várzea do Carmo, São Paulo, 1942. A) Implantação geral; B) Perspectivas internas do conjunto; acima à direita, clube e jardins entre os blocos; abaixo, pilotis dos blocos altos (BRUNA 2010).

Os projetos no âmbito dos IAPs demonstram, segundo Paulo Bruna, um esforço para resolver os problemas habitacionais da época, num período de rápido crescimento econômico e grande urbanização do Brasil. Bruna destaca, ainda, o aspecto qualitativo das propostas e a vinculação destes projetos de habitação coletiva a uma cultura conectada aos princípios teóricos do movimento moderno, reconhecendo

⁵⁰ SEGAWA, 2002. *Op. cit.* p.118.

o papel preponderante dos IAPs neste processo, por criarem “seções especializadas em projetos de arquitetura e engenharia, transformando-se nos primeiros departamentos técnicos públicos efetivamente voltados para os problemas da habitação social em massa”.⁵¹

Paulo Bruna, que pesquisou os primeiros arquitetos modernos e as habitações sociais no Brasil, analisa o livro *O problema das casas operárias e os institutos e caixas de pensões*, escrito pelo arquiteto Rubens Porto em 1938, que era um dos documentos que delineava as linhas gerais de intervenção dos IAPs, e observa que “na segunda metade dos anos 1930, quando se organizam as carteiras habitacionais dos IAPs, já havia no Brasil um corpo técnico com experiência e capacidade administrativa comparável às melhores equipes europeias das décadas de 1920-1930”.⁵²

Analisando o mesmo livro do arquiteto Rubens Porto, Josep Rovira apresenta um raciocínio semelhante, e compreende que o projeto de Sert e Wiener para a Cidade dos Motores estava completamente inserido no contexto da arquitetura brasileira do período, em razão da alta qualidade com que era praticada no país no âmbito dos IAPs. Rovira enxerga nas questões elencadas no livro de Rubens Porto uma descrição erudita da disciplina naquele momento no Brasil, de modo que, quando o Brigadeiro Guedes Munis recebe o projeto elaborado pela equipe de Sert para a Cidade dos Motores, o trabalho era perfeitamente compatível com a qualidade esperada, ou, conforme descreveu o autor, “fitted in well with the high degree of urbanist and architectural culture that had characterized Brazil since 1930s”.⁵³

O projeto de Sert e Wiener para Cidade dos Motores, portanto, desenvolve-se em três fases consecutivas. O primeiro estudo foi formulado a partir de uma análise crítica do projeto de Correa Lima, e revela uma setorização ainda em nível esquemático, porém, com algumas soluções que já definem o partido que será evoluído com os detalhamentos das duas fases subsequentes. O posicionamento do estádio esportivo desenhado por Attilio Correa Lima a Oeste do terreno,⁵⁴ aproveitando a forte variação topográfica do sítio com as arquibancadas

⁵¹ BRUNA, 2010. *Op. cit.* p.167.

⁵² *Ibid.* p.150. Nota-se, também, o fato de a capa da edição original do livro de Rubens Porto trazer uma imagem da maquete da *Casa Bloc*, em Barcelona, de 1934-36, projeto de Josep Lluís Sert e equipe. *Cf. Ibid.* p.171, Nota 28.

⁵³ ROVIRA, 2000. *Op. cit.* p.119.

⁵⁴ Josep Rovira informa que existe uma cópia fotográfica do projeto de Attilio Correa Lima nos arquivos de Lester Wiener. *Cf. Ibid.*

acompanhando a declividade, será mantido no desenho de Sert. Utiliza-se o setor esportivo como ponto inicial de um eixo Oeste-Leste de organização setorial. A essa espinha dorsal cruza um curso d'água em sentido transversal, marco natural que será utilizado para delimitar a separação entre o “centro cívico” e uma esplanada com edifícios residenciais laminares enfileirados, razoavelmente espaçados entre si. No desenho esquemático da primeira fase já aparecem ao lado do centro cívico os edifícios residenciais em forma de “Y” que deveriam abrigar os trabalhadores solteiros, tipologia de edifício que Sert utilizou previamente no plano que desenvolveu com Le Corbusier em Barcelona, em 1932.⁵⁵

A segunda fase de desenvolvimento revela um projeto muito mais avançado, com a definição de quatro unidades de vizinhança na área externa ao curso d'água. Cada unidade era formada por três faixas paralelas longitudinais, com o centro abrigando os equipamentos comunitários, escolas, áreas comerciais, centro esportivo com piscina, restaurante, cafeteria, campo de futebol e áreas de lazer, um programa completo que se relaciona com o *standard* norte-americano. Nas duas faixas externas restantes, circuladas em seu perímetro pelo sistema viário, localizam-se edifícios residenciais laminares, porém, com exemplares de dimensões variadas. Um sistema de ligação com diagonais cruza toda a unidade de vizinhança, interligando as habitações aos diversos equipamentos comunitários. O centro cívico aparece mais detalhado, com o partido definido pelo eixo de ligação entre a área esportiva e o centro cívico, que é finalizado por uma praça envolta pelos edifícios institucionais, culturais e comerciais, tendo como limite o curso d'água. Descreve-se assim os dois elementos essenciais do desenho: o eixo de pedestres – *corso* – e a praça cívica.

A terceira fase do projeto é, sem dúvida, a mais planejada, com alteração principalmente no tamanho geral do empreendimento, que diminuiu para duas unidades de vizinhança, e com detalhamento do projeto arquitetônico dos diversos edifícios residenciais e equipamentos constituintes.⁵⁶ Há uma variedade de tipologias

⁵⁵ Nota-se que Le Corbusier utilizou a tipologia de edifício em “Y” para vários projetos, além de Barcelona, em Antuérpia, Genebra, Nova York, e também no projeto para o Concurso Hauptstadt Berlin, em 1958. Todos esses projetos podem ser conferidos em: MONTEYS, Xavier. *Le Corbusier. Obras y proyectos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008.

⁵⁶ Para verificar o projeto dos diversos equipamentos e edifícios residenciais, com plantas, cortes e elevações, cf. ROVIRA, 2000. *Op. cit.* p.123-127.

de habitações, com unidades de quatro e oito pavimentos, com unidades simples e duplex, além dos edifícios em formato de “Y”, localizados nos dois lados do centro cívico, fora das unidades de vizinhança. Estes eram dimensionados para trabalhadores solteiros, com espaços comunitários no térreo. Sua localização próxima ao centro cívico deve-se ao fato de proporcionar maior contato com as atividades públicas, mais condizentes com o estilo de vida dos trabalhadores solteiros.

O projeto do centro cívico, desenhado em sua versão final, porém, mantendo as diretrizes já relatadas anteriormente, merece uma consideração especial. Próximo ao estádio, localiza-se uma área esportiva com piscina, ligada por uma pequena esplanada ao conjunto de edifícios da escola técnica. A partir desse ponto, forma-se o *curso*, um eixo de pedestres que faz as vezes de passarela, passa sobre o sistema viário e estende-se até o conjunto do centro cívico. Este é composto por áreas comerciais e escritórios, restaurante, teatro/cinema, hotel, centro municipal e uma praça fechada. Como se percebe, o centro cívico dimensionado por Sert, não tem o mesmo significado dos centros cívicos mais comuns, que apenas reúnem num mesmo sítio, edifícios institucionais de caráter monumental. A distribuição do programa e o equilíbrio das massas edificadas ao longo do eixo e ao redor de uma pequena praça, proporcionam uma mistura de atividades urbanas típicas de um centro comercial de cidade, com riqueza espacial, variedade de opções e escala humana.

O complexo comercial é formado por um longo edifício paralelo ao eixo de pedestres, um monobloco perfurado com pátios ajardinados, como uma caixa suspensa por pilotis que formam galerias cobertas. O desenho resultante proporciona sombreamento aos pedestres pela galeria de pilotis, e ventilação cruzada através dos pátios com jardins que perfuram o grande bloco com áreas comerciais. Percebe-se que a arquitetura se adapta às condições ambientais do Rio de Janeiro, buscando sombreamento e ventilação. Espelhado em relação ao eixo, outro monobloco também perfurado com pátios abriga o restaurante central, sendo que o eixo entre os blocos é parcialmente coberto, formando uma rua comercial de pedestres, de pequena escala. No encontro com a pequena praça, este volume do monobloco forma uma dobra vertical, a revelar um prisma apoiado parcialmente no volume horizontal, e

parcialmente em pilotis com altura de três pavimentos, formando o edifício do hotel, que é o marco vertical do conjunto.

Figura 9 | Josep Lluís Sert e Paul Lester Wiener (TPA), Cidade dos Motores, Rio de Janeiro, 1944-48, detalhe do “centro cívico”. A) Perspectiva; B) Implantação (MUMFORD; SARKIS 2008).

A arquitetura do hotel remete-se, inevitavelmente, a uma referência ao projeto do Ministério da Educação e Saúde (MES) na cidade do Rio de Janeiro, de 1936 – projeto de Lúcio Costa, Oscar Niemeyer e equipe, com assessoria de Le Corbusier –, devido à geometria prismática, pilotis com dez metros de altura, e o apoio em volume horizontal mais baixo.⁵⁷ O edifício do MES se constitui num marco da arquitetura moderna no Brasil, e parece provável que Sert estivesse a par da arquitetura mais avançada que estava sendo realizada naquele momento no país, especialmente pelo envolvimento de Le Corbusier no projeto, de quem ele era próximo.

A partir do volume vertical do hotel, uma passarela coberta conecta o limite norte da praça, formado pelo volume parcialmente suspenso do teatro, que também tem pilotis e um sistema de rampas de acesso ao pavimento superior. O auditório liga-se pelos seus dois lados a corpos mais baixos, que abrigam os serviços administrativos municipais. Um maciço de palmeiras finaliza o perímetro da praça na extremidade leste, fazendo a conexão da composição junto ao curso d’água, que delimita este setor no projeto da pequena cidade. Destaca-se ainda um sistema de passarelas cobertas em

⁵⁷ Evidentemente, o projeto do hotel aqui descrito não faz a conexão com o interior do lote, como é o caso do MES, que utiliza pilotis para atravessar o interior da quadra típica do centro do Rio de Janeiro. Todavia, o prisma do hotel sobre pilotis, projetado por Sert, marca a transição da rua de pedestres para o espaço aberto da praça, um sistema de composição que, além do aspecto plástico, tem relação simbólica. Sobre o projeto do Ministério de Educação e Saúde, cf. BRUAND, 2012. *Op. cit.* p.81-93.

diferentes direções, a conectar as unidades de vizinhança a leste, e o complexo com o clube, ao sul.

Importa destacar que os elementos constitutivos do projeto, ou seja, a distribuição programática, a geometria tridimensional, a separação entre veículos e pedestres, e a escala do desenho do centro cívico projetados na Cidade dos Motores, serão essenciais para a conceituação que Sert fará nos estudos subsequentes da ideia de “coração da cidade”, um tema que concentrará discussões principalmente no CIAM VIII em Roddesdon, em 1951, e que será explorado de diferentes maneiras nos demais projetos da profícua obra que Sert irá desenvolver em sua carreira, uma obra que buscará constantemente a síntese entre arquitetura e o projeto urbano.

Figura 10 | Josep Lluís Sert e Paul Lester Wiener (TPA), Cidade dos Motores, Rio de Janeiro, 1944-48. Capa da revista *Progressive Architecture* (PROGRESSIVE ARCHITECTURE, set.1946).

Em uma análise feita por Eric Mumford, sustenta-se que espaços como estes projetados por Sert no Rio de Janeiro, com a proposta de um centro cívico para pedestres – formado por programa variado e multifuncional, composição que combina volumes sólidos com espaços abertos, em meio a um vasto paisagismo do entorno –, e

que poderia funcionar como um *core* para novas cidades industriais, eram um elemento novo no contexto dos CIAM. O autor argumenta que, por um lado, Sert poderia ter sofrido alguma influência das críticas que Lewis Mumford fez ao seu livro *Can our cities survive?*, apresentado por Sert nos EUA anteriormente, devido à falta de atenção dedicada aos centros cívicos no livro. Por outro lado, Eric Mumford interpreta o projeto do centro cívico brasileiro de Sert como a conjunção, em termos arquitetônicos, de uma certa monumentalidade do construtivismo de Le Corbusier, com uma maior aderência a elementos da paisagem e também referência à tipologia da tradicional praça latino-americana. Menciona-se ainda, como referência cruzada, uma possível influência do projeto do Ministério da Educação e Saúde no Rio de Janeiro, e o sincronismo com o projeto desenvolvido por Le Corbusier para a cidade de Saint-Dié na França (1945), que também tinha foco no desenho de um centro cívico nesta cidade destruída na Segunda Guerra.

Portanto, para Eric Mumford, esses dois projetos, Cidade dos Motores e Saint-Dié, traziam um novo foco na ideia de *core*, fato que começou a ter ressonância nas discussões do CIAM a partir do início da presidência de Sert na organização em 1947, e que chegariam como tema principal do CIAM VIII em Roddesdon em 1951, com o tema do “coração da cidade”.⁵⁸

Por todos os argumentos relatados, defende-se que o projeto da Cidade dos Motores no Rio de Janeiro, desde seu processo inicial com o arquiteto Atílio Correa Lima, até seu desenho definitivo com os arquitetos do escritório TPA sob o comando de Josep Lluís Sert, tem grande importância para melhor compreender os novos rumos da arquitetura moderna e seus desdobramentos no projeto urbano do após-Guerra. Uma importância que poderia se desmembrar em duas frentes de interpretação: uma, relacionada com o próprio rumo das discussões dos CIAM; e outra, com possíveis influências especificamente no contexto brasileiro. Esta última, ao que parece, ainda pouco explorada por pesquisas e pela bibliografia científica.

⁵⁸ MUMFORD, Eric. From the Heart of the City to Holyoke Center. In: MUNFORD; SARKIS (ed.), 2008. *Op. cit.* p.149.

1.1.2 *Urban Design Conference*

Near the end of my time working at his office, in 1956, Sert organized the first Urban Design Conference at Harvard. Richard Neutra gave the keynote speech, and many members of CIAM took part. What impressed me most at the conference, however, was the feeling that a new movement in urbanism was beginning in the United States. Jane Jacobs, who was then writing *The Death and Life of Great American Cities*, gave an impassioned speech; Edward Bacon introduced his new redevelopment plan for the central district in Philadelphia and the philosophy behind it; and Victor Gruen unveiled a bold proposal for turning the central district in Fort Worth into a pedestrian-only zone. We sensed something new was about to be born.⁵⁹

O depoimento de Fumihiko Maki, arquiteto japonês que estudou e trabalhou com Sert no início da carreira, revela um pouco do sentimento de “um novo movimento no urbanismo”, de transformação dos valores urbanos que estava acontecendo naquele momento nos EUA, no âmbito da primeira *Urban Design Conference*, em que ele esteve presente.

No final dos anos de 1950, como reflexo da forte expansão econômica do pós-Guerra, aliado à supremacia dos meios mecanizados de transporte, principalmente do automóvel, aconteceram consequências relevantes nas cidades norte-americanas, não apenas com espraiamento para novas áreas no subúrbio, mas também, com perda crescente da qualidade do tecido urbano existente, principalmente em razão das grandes intervenções viárias. Em razão disso, uma série de questionamentos surgiu neste momento, não apenas de arquitetos e planejadores urbanos, mas também de pensadores de diversas disciplinas, e mesmo de representantes de movimentos comunitários. Jane Jacobs pode ser considerada uma das maiores referências que irá surgir desse processo, devido à grande repercussão que seu livro irá conquistar. Todavia, cabe notar que *The death and life of great American cities* só será publicado em 1961, portanto, alguns anos após a emergência dessa temática.

⁵⁹ MAKI, Fumihiko. Formative years. In: _____. *Nurturing Dreams: Collected essays on architecture and the city*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2008. p.18-19.

A primeira *Urban Design Conference* ocorreu na Harvard GSD em 9 e 10 de abril de 1956, e teve como objetivo, conforme articulado pelo comitê da faculdade, definir o que seria a essência do *urban design*. O convite da conferência instigava os participantes a explorarem o papel do planejador, do arquiteto e do arquiteto paisagista, no projeto e desenvolvimento das cidades. Participaram desta primeira edição da conferência, entre outros, Eduard Sekler, Josep Lluís Sert, Richard Neutra, Lloyd Rodwin, Edward Bacon, Jacqueline Tyrwhitt, Victor Gruen, Lewis Mumford e Jane Jacobs.⁶⁰

Figura 11 | Victor Gruen, Fort Worth, Texas. Projeto apresentado na primeira *Urban Design Conference* em 1957, com a criação de uma grande área de pedestres no centro da cidade (MUMFORD; SARKIS 2008).⁶¹

Nas tratativas da conferência parece haver concordância de que uma disciplina de *urban design* deveria conciliar e reunir a contribuição de diversos profissionais, não apenas os três já citados no convite do evento (e que formavam a estrutura pedagógica da GSD, ou seja: *planner, architect, and landscape architect*), mas também engenheiros rodoviários, ou outros profissionais, de modo a estabelecer um novo conjunto de princípios e uma nova linguagem formal, configurando uma visão integral do que seria o ambiente físico objeto de intervenção. A visão segmentada de atuação no ambiente

⁶⁰ MARSHALL, Richard. Josep Lluís Sert's urban design legacy. In: MUMFORD; SARKIS (ed.), 2008. *Op. cit.* p.134.

⁶¹ Para uma descrição do projeto Fort Worth, cf. *Capítulo 1*, item 1.3 Victor Gruen: *The heart of our cities*.

urbano, com cada profissional operando de maneira isolada, era parte do problema identificado em que a maior consequência era a perda de qualidade ambiental das cidades.

Deve-se destacar também a presença de Lewis Mumford que, junto com Jane Jacobs, posicionou-se contra a insensatez de se criarem estruturas físicas no ambiente urbano ao custo de destruir a estrutura social mais íntima da vida comunitária. Levantou-se, assim, uma polêmica que norteou a pauta urbana nos anos subsequentes, que era a discordância entre a perspectiva comunitária, de um lado, e as agências oficiais de planejamento das cidades, de outro.⁶²

As consequências danosas do modelo de intervenção urbana em contraposição ao desejo das comunidades diretamente afetadas, da destruição da qualidade de vida dos usuários, das bruscas alterações nas atividades da vida cotidiana, são temas que Jane Jacobs irá advogar com contundência, e que ficariam explícitos em seu livro que, conforme citado, seria publicado alguns anos depois.

Uma segunda conferência foi realizada em 12 e 13 de abril de 1957, e uma série de outras também ocorreu nos anos subsequentes. Não se pretende, aqui, discorrer sobre os pormenores tratados nesses eventos, muito menos, relatar algo próximo de uma história desses acontecimentos. No âmbito desta tese de doutoramento, o objetivo de pontuar a existência e o desenvolvimento da *Urban Design Conference*, está em reconhecer o momento histórico em que surgiram, o envolvimento de seu principal articulador, o arquiteto Josep Lluís Sert, e principalmente, reconhecer os temas e a presença de pensadores e pesquisadores relevantes da arquitetura e urbanismo do após-Guerra.⁶³

Apenas para registrar alguns dos envolvidos na esfera da *Urban Design Conference*, basta observar a presença dos arquitetos I.M.Pei e Mies van der Rohe, com a apresentação de projetos na terceira conferência em 1959; ou, ainda, relacionar com as conferências a instituição de um programa de pós-graduação em *Urban Design* em

⁶² MARSHALL. Josep Lluís Sert's urban design legacy. In: MUMFORD; SARKIS (ed.). 2008. *Op. cit.* p.136.

⁶³ Cabe ressaltar que a primeira *Urban Design Conference* aconteceu em 1956, mesmo ano do lançamento do edital do Concurso para o Plano Piloto de Brasília, e também, mesmo ano da realização do CIAM X, congresso que marca simbolicamente o surgimento do Team 10.

que orbitaram, além do próprio Sert, arquitetos como Jerzy Soltan, Eduard Sekler, Jacqueline Tyrwhitt, Fumihiko Maki e Shadrach Woods.⁶⁴

1.1.3 A escala humana

No artigo *The human scale: key to the measure of cities*, de 1957, Josep Lluís Sert faz uma leitura da situação de grande crescimento e prosperidade por que passam os EUA no pós-Guerra, identificando o espraiamento da mancha urbana nas principais regiões metropolitanas do país como um dos responsáveis pela perda da qualidade urbana das cidades americanas. Essa expansão sobre áreas anteriormente rurais é proporcionada pela criação de uma rede de *highways*, com estímulo do transporte por automóvel, que Sert identifica como sendo a alavanca do espraiamento urbano e da transformação ambiental nos centros das cidades. A especulação imobiliária e os investimentos resultantes seriam consequência deste modelo de espraiamento proporcionado pelo meio mecanizado de transporte, baseado majoritariamente pelo uso do automóvel, que acontece de maneira crescente. Cabe mencionar a ponderação do autor:

O automóvel não apenas transformou os padrões das nossas cidades, mudou sua escala e estrutura de um modo que a concepção da cidade como a conhecemos até a presente data não existe mais, ou está em processo de desaparecimento; e a região metropolitana está surgindo. Poderá este país deixar essas mudanças acontecerem sem considerar seriamente onde elas nos levarão, quais serão as consequências do espraiamento contínuo e da crescente congestão do tráfego?⁶⁵

Uma leitura mais atenta do presente artigo se faz necessária para compreender alguns dos principais argumentos que moldaram o pensamento de Josep Lluís Sert, e que podem ser observados materializados em seus projetos. Como se tentará demonstrar, das ponderações do autor em *The human scale: key to the measure of cities*, é

⁶⁴ MARSHALL. Josep Lluís Sert's urban design legacy. In: MUMFORD; SARKIS (ed.). 2008. *Op. cit.* p.141.

⁶⁵ SERT. *The human scale: key to the measure of cities*. In: MUMFORD (ed.). 2015. *Op. cit.* p.81. Tradução livre do autor para o original: "The automobile has not only transformed the patterns of our cities, it has changed their scale and structure to such an extent that the concept of the city known to us up to [the present] date no longer exists, or is in the process of disappearing; and the urban region has come into being. Can this country let these changes take place without seriously considering where they lead us, what will be the consequences of continued sprawl and growing traffic congestion?"

possível inferir uma transformação na visão funcionalista simbolizada pelos primeiros CIAM, com os quais o arquiteto estava diretamente envolvido no início de sua carreira, revelando agora uma visão de caráter humanista e com maior relevância da história.

No referido artigo, portanto, Sert procura estruturar seus argumentos a partir da interpretação do que se pode chamar de *valores humanos invariáveis*, ou seja, um conjunto de características biológicas e sensoriais que podem ser observadas nos seres humanos independentemente da evolução das civilizações ao longo do tempo. A mecânica do caminhar, o ângulo da visão, as reações às extremas temperaturas, ao som, ou mesmo as condições do ar que se respira. Mesmo em uma comparação histórica de longo prazo, observando a civilização egípcia ou grega, o ser humano, em sua essência, mudou muito pouco, caracterizando-se pelo que o autor intitula “*permanent factors*”, sugerindo que podem estar neles as respostas para os principais problemas que se pretende resolver nas cidades. Questiona-se no artigo: “*Why then not try to shape our cities by those more permanent factors?*”⁶⁶

Aos problemas observados pelo espraiamento aleatório de subúrbios conectados por vias expressas, Sert propõe que se procure padrões mais flexíveis de intervenção, algo que chama de *organic growth*, um padrão de desenvolvimento como encontrado na natureza, que apresente flexibilidade no crescimento. A metáfora que o autor usa para comparar é a de tentar conduzir o fluxo de água de uma enchente urbana, uma vez que não se possa evitá-la. Ao introduzir esse dois conceitos, flexibilidade e crescimento orgânico, aceitando uma condição preexistente, incorporando na solução a condição inevitável do espraiamento, Sert propõe um modelo de operação que o afasta da velha doutrina da planificação funcionalista, sugerindo e incorporando valores e uma escala humana como ordenadores na busca por alterar um fluxo de crescimento urbano que lhe parece inadequado. O padrão resultante dessa solução de crescimento que Sert propõe, poderia produzir uma

⁶⁶ SERT. The human scale: key to the measure of cities. In: MUMFORD (ed.). 2015. Op. cit. p.83.

configuração mais adequada de ocupação, com escala metropolitana, denominada *urban constellation*.⁶⁷

Nesse tipo de estrutura urbana resultante que está a propor, a constelação urbana, a chave para criar um meio em que uma vida urbana possa se desenvolver de modo adequado, está em preservar maior contato humano e, conseqüentemente, reestabelecer uma escala humana do ambiente físico. Assim, ele defende que cada elemento da constelação poderia se desenvolver ao redor de núcleos – *core* – e o processo poderia prever uma *recentralização*, ao contrário da descentralização que se tem observado. Para isso, o arquiteto sugere que o projeto de cada um desses setores concentrados deveria conduzir ao desenho de elementos o mais próximo possível da escala humana, ou seja, Sert propõe compactar cada parte da constelação que vem sendo formada pela expansão urbana aleatória, formando núcleos centralizados, projetados com elementos conectados com a escala humana.

A proposta atua simultaneamente em escalas distintas, na constelação com seu tecido urbano fragmentado e conectado pela avenida expressa, e nos diversos núcleos centrais, com dimensionamento regido pela proximidade e escala humana. A relação entre o arranjo geral e suas partes pode ser definida mais uma vez por uma concepção biológica: “*The whole structure of the agglomerations would become treelike in pattern, the relationship of clusters to roads being similar to that of leaves and branches*”.⁶⁸

Duas questões podem ser observadas nas descrições acima. A primeira, a utilização da ideia de *core* como elemento central de compactação e proximidade, a partir do projeto de elementos espaciais vinculados à escala humana, em contraponto à grande escala decorrente do processo de mecanização dos fluxos urbanos. Pode-se observar o desenho desses núcleos centrais em diversos projetos de Sert, também com alusão ao conceito de *civic center*, como, por exemplo, em seus projetos na América Latina. Na segunda questão, nota-se uma similaridade entre a descrição de *urban constellation*, o método contextualista de intervenção que aceita precondições, flexibilidade e crescimento orgânico, e também a própria metáfora com elementos da natureza, com algumas propostas de arquitetos do Team 10. Como exemplo, cita-se o

⁶⁷ SERT. The human scale: key to the measure of cities. In: MUMFORD (ed.). 2015. *Op. cit.* p.83.

⁶⁸ *Ibid.* p.84.

conceito de *cluster city* elaborado por Alison e Peter Smithson, ou mesmo, o diagrama *tree-leaf*, do arquiteto holandês Aldo van Eyck.

Sert ainda fará menção expressa no texto, reconhecendo que as novas gerações de arquitetos tem uma visão mais integral, ao afirmar que eles estão conscientes de que toda edificação faz parte de um contexto mais amplo, que determina sua forma e seu caráter, e que seria utopia pensar em construções desconectadas do seu ambiente circundante.⁶⁹ Aqui, encontra-se mais um indício das reflexões de Josep Lluís Sert a respeito dos questionamentos que surgiram pela nova geração de arquitetos dentro dos CIAM, demonstrando abertura para incorporar esses novos valores.

Além dessa abertura para uma visão mais contextualista, admitindo um sistema de relações em que “forma e caráter” da arquitetura estejam entrelaçadas com o ambiente do qual fazem parte, existe um componente histórico que também será relacionado. Sert admite que os antigos centros históricos das cidades tinham características mais humanas, ou seja, eram propriamente dimensionadas em consonância com a escala humana, portanto, proporcionavam um ambiente urbano mais propício ao encontro e à fruição de espaços livres. Aqui, o autor não está a se referir aos espaços livres como sendo grandes áreas abertas, sem limites ou sem projeto, mas sim, à sequência de espaços abertos entre os edifícios, conectando diversos usos eminentemente urbanos, aquilo que se pode chamar simplesmente de espaço público, um espaço público resultado de um ambiente compacto. A compactação, ao contrário do espalhamento, é fundamental para se criar ambientes condicionados pela escala humana, além do que, o espalhamento representa desperdício de áreas.

A descrição de uma ambiência urbana compacta e compatível com a escala humana, que o autor identifica como característica de cidades antigas, passou a ser incompatível com a crescente presença do automóvel, devido a sua alta velocidade e a sua demanda por ruas e avenidas cada vez maiores. Afirma o autor:

Essas configurações humanas desapareceram das nossas cidades. Elas se tornaram lugares para carros, poluição e barulho; mas em cidades compactas de outros tempos, essas configurações existiram. A rua de

⁶⁹ SERT. The human scale: key to the measure of cities. In: MUMFORD (ed.). 2015. Op. cit. p.86.

pedestres ou comércio, as praças públicas e galerias, eram lugares para pessoas verem pessoas e identificarem-se – lugares para se encontrar e conversar.⁷⁰

Em suas considerações finais no artigo, Sert exalta a compatibilidade de projetar um ambiente urbano que conjugue valores contemporâneos e históricos, com novos materiais e métodos construtivos; uma abordagem de projeto que, apesar de contemporânea, não exclua valores que pertencem ao ser humano de todos os tempos, características que se remetem aos *valores humanos invariáveis* citados no início do artigo. Por fim, o autor questiona: “*Why cannot our cities, when replanned, recover the more human settings older cities once provided?*”⁷¹

1.2 FUMIHIKO MAKI: INVESTIGAÇÕES SOBRE A FORMA COLETIVA

In the fall of 1960, at the age of 32, I returned to teaching at Washington University after two years of travels through Europe, the Middle East, and Asia. Over the course of the following year, using notes I had made during my travels, I wrote a paper describing three paradigms of collective form that would subsequently become the first chapter of a booklet entitled *Investigations in collective form*. I sent copies of this “underground” publication to the members of Team 10 as well as to American architects and urban designers with whom I had recently become acquainted. I received an unexpectedly large number of responses from people like Walter Gropius, Kevin Lynch, and Jacob Bakema, who kindly took the time to send me their comments.⁷²

O arquiteto japonês Fumihiko Maki será abordado aqui em razão de sua presença como interlocutor de uma ponte entre valores ocidentais e orientais, expressos inicialmente por sua formação profissional multicultural, tendo estudado arquitetura no Japão e nos EUA, e pelas investigações que desenvolveu sobre uma teoria da *collective form*. Além de ter estudado com Kenzo Tange e com Josep Lluís Sert,

⁷⁰ SERT. The human scale: key to the measure of cities. In: MUMFORD (ed.). 2015. *Op. cit.* p.88. Tradução livre do autor para o original: “*These human settings have disappeared from our cities. They have become a setting for cars, smog, and noise; but in the compact cities of other times, such settings existed. The pedestrian street or mall, the public squares and arcades, were places for people to see people and recognize them – places to meet and converse.*”

⁷¹ *Ibid.*

⁷² MAKI. Collective form: a preface. In: _____. 2008. *Op. cit.* p.40.

Maki foi um dos autores do Manifesto Metabolista de 1960. Seu livro *Investigations in collective form*, editado na forma de *booklet* pela Washington University em 1964, apresenta o resultado de uma pesquisa a respeito dos sistemas de relação que envolve a forma coletiva em diferentes culturas urbanas, um estudo que se apresenta como um contraponto à teoria da arquitetura que rege majoritariamente a concepção de edifícios isolados. Sua relação e afinidade com o Team 10, tendo participado de encontros do grupo, e também, como se irá demonstrar, pela influência que exerceu a partir das teorias que desenvolveu, colocam sua obra como relevante neste momento de evolução das doutrinas urbanas do pós-Guerra.

Fumihiko Maki nasceu (1928) e se formou em arquitetura em Tokyo (1952), na Tokyo University, onde teve contato com o professor arquiteto Kenzo Tange. Maki chegou a participar do Kenzo Tange Architectural Lab, grupo de estudos e pesquisas que a Tokyo University tinha como prática de ensino, reunindo no entorno de seus professores grupos de alunos numa mistura de laboratório e ateliê, conhecidos como *kenkyushitsu*.⁷³ Após esse contato com o pensamento do mestre japonês, Maki se mudou para os EUA onde fez sua pós-graduação, iniciando seus estudos na Harvard GSD em 1953, no mesmo ano em que Josep Lluís Sert assumiu o comando da escola. Sendo aluno da primeira turma ministrada por Sert em Harvard, Fumihiko Maki teve oportunidade de se aproximar do mestre catalão e aprofundar seu aprendizado acadêmico e profissional e, ainda, conforme relata, manter uma amizade por muitos anos entre eles.

Terminando seu curso de mestrado em 1954, Maki iniciou um período como projetista júnior no escritório Skidmore, Owings & Merrill (SOM) em Nova York. Um ano depois conseguiu uma vaga no escritório que Sert e Paul Wiener mantinham como sociedade em Nova York, momento em que Sert estava envolvido com os projetos urbanos na América Latina. Nesse período, o arquiteto japonês também teve a oportunidade de colaborar com o projeto para a embaixada dos EUA em Bagdá, no Iraque, um dos projetos mais relevantes da sociedade Sert e Wiener. Quando Sert transferiu sua firma para Cambridge, Massachusetts, devido à proximidade com os

⁷³ MAKI. Formative years. In: _____. 2008. *Op. cit.* p.12.

trabalhos na universidade, Maki também participou como arquiteto colaborador desta nova fase do escritório.

Seus relatos sobre o aprendizado deste período são registros importantes do ambiente profissional em que Sert atuava, e demonstram a deferência com que o arquiteto japonês trata a figura de Sert, a partir do trabalho em um ambiente profissional intimista.⁷⁴ Com poucos integrantes no escritório, possibilitava-se uma participação mais efetiva da equipe nos processos projetuais, e maior contato direto com Sert, uma postura muito diferente do ambiente hierárquico dos grandes escritórios de arquitetura. Conforme já exposto anteriormente, Maki também presenciou a primeira *Urban Design Conference* em Harvard, organizada por Sert em 1956, e que reuniu pensadores proeminentes dos novos valores urbanos que surgiam neste período que coincide com o fim dos CIAM.

A seguir, após um período lecionando na Washington University em St. Louis, Maki recebeu uma bolsa de estudos da *Graham Foundation Fellowship*, que possibilitou financiar um projeto de pesquisa de dois anos em que propôs elaborar estudos comparativos de urbanismo na Ásia, Oriente Médio e Europa. Com o financiamento de sua pesquisa aprovado, o arquiteto viajou por cidades dos três continentes durante 1958 e 1960, momento em que estabeleceu as bases conceituais daquele que seria seu mais expressivo trabalho teórico, um estudo sobre a natureza da forma coletiva, posteriormente publicado em 1964, conforme já mencionado, com o título de *Investigations in collective form*. Desde então, nas últimas cinco décadas, Fumihiko Maki estabeleceu uma prática profissional com um escritório de perfil internacional sediado em Tóquio, com projetos de arquitetura espalhados por diversos países, tendo inclusive sido laureado com o Prêmio *Pritzker* em 1993.

Devido à importância de suas teorias urbanas sobre a natureza da forma coletiva, estipuladas na década de 60, da ligação com o arquiteto Josep Lluís Sert durante seu período de formação e, principalmente, pela influência que seu pensamento estabeleceu no âmbito das discussões intelectuais do Team 10, sua teoria sobre a forma coletiva será abordada a seguir. Conforme será demonstrado ao longo

⁷⁴ Cf. MAKI. *Formative years*. In: _____. 2008. *Op. cit.* p.17-18.

desta tese de doutoramento, uma maior compreensão a respeito dos princípios que envolvem a criação da forma coletiva será fundamental para se avaliar o Plano de Curitiba na segunda parte desta pesquisa, especialmente o projeto do Setor Estrutural e seus subsistemas constituintes, como, por exemplo, o Sistema Trinário e o Plano Massa.

Figura 12 | Shadrach Woods (de costas, à esquerda), John Voelcker e Fumihiko Maki. Encontro do Team 10 em Bangnol-sur-Ceze, 1960 (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

Em sua investigação sobre a forma coletiva, trabalho publicado em 1964, Maki parte do princípio de que, na origem de qualquer ideia formal, incluem-se questões *políticas* e *econômicas*. Como consequência, as razões para a procura de novas concepções formais na cidade contemporânea encontram-se na magnitude das mudanças nessas duas questões, mudanças que ele identifica como sendo relativamente recentes. Assim, caracteriza-se a sociedade urbana por quatro elementos principais: a) coexistência e conflito entre instituições e indivíduos heterogêneos; b) uma rápida e extensiva transformação na estrutura física da sociedade, que seria algo sem precedentes; c) rápidos métodos de comunicação; d) progresso tecnológico e seu impacto sobre culturas regionais. Seria a força dessas características urbanas, identificadas no seu estudo, que fariam com que não se fosse possível mais visualizar a forma urbana como se fez no passado, como, por exemplo, fizeram os chefes militares romanos, os arquitetos da Renascença, ou ainda, o fato de que as características urbanas contemporâneas não permitiriam mais considerar a ordem hierárquica concebida pelos teóricos originais do CIAM num passado recente. A nova sociedade

urbana identificada passaria a ser vista como um campo dinâmico e de forças inter-relacionadas.⁷⁵

A preocupação do autor quanto à forma coletiva, portanto, não diz respeito ao conceito mais tradicional de *master plan*, mas, sim, à compreensão do que seria um *master program*, uma vez que este último inclui uma dimensão temporal, ou seja, relaciona-se com as características já descritas da sociedade urbana, com um estado de *equilíbrio dinâmico*, um equilíbrio que irá alterar seu caráter com a passagem do tempo. Portanto, defende-se que, como uma correlação física do *master program*, existem *master forms* que diferem de edifícios para edifícios, nos quais eles também respondem às imposições do tempo. Maki questiona, então, se existe no âmbito do projeto urbano uma linguagem espacial adequada (*master form*) com que se possa criar e organizar o espaço a partir do *master program*.⁷⁶

Percebe-se que Maki está a sugerir a existência de um princípio de organização da forma coletiva a partir de um caráter dinâmico, ou seja, uma forma coletiva que admita crescimento e mudança, que possa se alterar ao longo do tempo mesmo estando sujeita a um princípio de organização comum. Uma forma coletiva que seria mais adequada às características da sociedade urbana contemporânea, em contraponto ao conceito estático de *master plan*. Conforme menciona

As cidades hoje tendem a ser fisicamente e visualmente confusas. São padrões monótonos de elementos estáticos. Falta-lhes características físicas e visuais em consonância com as funções e tecnologia que as compõe. Falta-lhes também elasticidade e flexibilidade. Nossas cidades devem mudar conforme as imposições econômicas e sociais, e de fato elas não devem ser “temporárias” no pior sentido visual.⁷⁷

Para Maki, a evolução da teoria da arquitetura está baseada na questão de como criar edifícios isolados, de modo que praticamente não existe uma teoria coerente para além dos edifícios isolados. A consequência deste fato seria a

⁷⁵ MAKI, Fumihiko. *Investigations in collective form*. St. Louis: Washington University, 1964. p.3.

⁷⁶ *Ibid.* p.4.

⁷⁷ *Ibid.* Tradução livre do autor para o original: “Cities today tend to be visually and physically confused. They are monotonous patterns of static elements. They lack visual and physical character consonant with the functions and technology which compose them. They also lack elasticity and flexibility. Our cities must change as social and economic use dictate, and yet they must not be ‘temporary’ in the worst visual sense”.

constatação de linguagens espaciais inadequadas para conceber um meio ambiente significativo. É devido a esta situação que o autor se debruçou sobre a investigação da natureza da *collective form*, que seria, por definição, não uma coleção de edifícios separados e não relacionados, mas, sim, de edifícios que têm uma razão para estarem juntos.⁷⁸

Maki ressalta que, ao se observar o exemplo de cidades, vilas e povoados existentes pelo mundo, é possível perceber uma rica coleção de formas coletivas. Ocorre que a maior parte delas, entretanto, simplesmente evoluiu; são espontâneas, portanto, não foram projetadas. A partir desta observação, o autor pondera duas questões: primeiro, a constatação de que a forma coletiva tem se desenvolvido na história; segundo, questiona-se: quais seriam as possíveis implicações para o pensamento na arquitetura e no projeto urbano? Assim, com o objetivo de organizar a investigação sobre a forma coletiva, propõe-se analisar “princípios estruturais” envolvidos em sua criação, que são estabelecidos por três abordagens principais:⁷⁹

<i>Compositional Form</i>	– <i>Compositional Approach</i>
<i>Megastructure</i>	– <i>Structural Approach</i>
<i>Group Form</i>	– <i>Sequential Approach</i>

69

O primeiro dos princípios estruturais, *compositional form*, encontra-se na observação histórica, enquanto que os outros dois são abordagens novas, e é nesses que o autor defende concentrar os esforços para “encontrar master forms que satisfaçam as demandas contemporâneas de **crescimento** e **mudança** [sem grifo no original]”.⁸⁰ A seguir, será feita uma descrição sintética dos três princípios estruturais da forma coletiva conforme estabelecido por Fumihiko Maki.

a) *Compositional Form*: Os elementos que compreendem a forma compositiva são preconcebidos e predeterminados separadamente. São edifícios idealizados individualmente, portanto, adequadas relações funcionais, visuais, espaciais e, algumas vezes, simbólicas, podem ser estabelecidas em um plano bidimensional. A maioria dos

⁷⁸ MAKI, 1964. *Op. cit.* p.5.

⁷⁹ *Ibid.* p.5.

⁸⁰ *Ibid.* p.6. Tradução livre do autor para o original: “finding master forms which satisfy the demands of contemporary growth and change”.

projetos urbanos em grande escala corresponde a esta categoria, como, por exemplo: Rockefeller Center, Chandigarh Government Center, Brasília, são bons exemplos de projeto urbano estruturado por *compositional form*. Esta abordagem tem um uso que pode ser considerado familiar, sendo bastante utilizada em arquitetura e projeto urbano.

Figura 13 | Dois exemplos de *Compositional Form* citados por Fumihiko Maki. A) Horyuji, Japão (MAKI 1964); B) Brasília (FARKAS 1997).

b) *Megastructure*: A megaestrutura pode ser considerada uma grande moldura em que todas as funções da cidade ou de parte da cidade estão abrigadas. Esse tipo de estrutura tornou-se possível pelo desenvolvimento tecnológico. Para Maki, a megaestrutura é a forma humana na paisagem; é a grande colina na qual as cidades italianas foram construídas. Inerente ao conceito de megaestrutura está a sugestão de que várias e diferentes funções podem ser beneficiadas por estarem concentradas em um local. Uma grande moldura, portanto, implica em alguma utilidade na combinação e concentração de funções.

Em razão das possibilidades tecnológicas e da facilidade de ordenar grandes grupos de funções, existe certa atração dos projetistas pela megaestrutura, entretanto, o autor alerta para o fato de que a tecnologia não deve ditar nossas opções nas cidades. Como alternativa, deve-se selecionar os modelos de ação entre as diversas possibilidades tecnológicas presentes no planejamento.

Segundo Maki, um dos experimentos mais significativos de *megastructure* foi desenvolvida por Kenzo Tange junto com um grupo de estudantes do Massachusetts Institute of Technology (MIT), quando ele foi professor-visitante nesta universidade. Tange apresenta uma proposta de uma comunidade de vinte e cinco mil pessoas, uma estrutura de alta densidade e grande escala que inclui unidades funcionais que podem

ser alteráveis, que se encaixam na grande moldura da *megaforma*. Nesse projeto localizado na baía de Boston, Tange demonstra preocupação em conciliar as alterações cada vez mais velozes da vida contemporânea no curto prazo com os sistemas de longo prazo. O arquiteto, portanto, preocupa-se com a necessidade de contemplar a evolução independente dos diferentes subsistemas que compõe a megaestrutura, de modo a garantir flexibilidade para suportar diferentes mudanças no curto e no longo prazo.

Figura 14 | *Megastructure*. Kenzo Tange e grupo MIT. A) Maquete (MAKI 1964); B) Cortes (RIANI 1969).

O conceito de Tange de *megaforma* centra-se na ideia de que mudanças ocorrem com velocidades diferentes em alguns campos, mais do que em outros, e que o projetista deverá ser capaz de discernir qual das funções com que ele está lidando está relacionada com mudanças de curto e de longo prazo. Como exemplo, Maki levanta a seguinte questão: poderá o projetista ter sucesso ao basear seu conceito na ideia de que os meios de transporte vão se alterar com velocidade menor do que a ideia de uma habitação ou comércio? Ocasionalmente, o impacto e o momento da tecnologia tornam-se tão grandes que uma mudança ocorre no esqueleto básico da estrutura física e social. Maki argumenta que, se a *megaforma* se tornar rapidamente obsoleta, fato que provavelmente irá acontecer, especialmente nos esquemas que não suportam os dois tipos de ciclos de mudança (curto e longo prazo), ela resultará em um grande peso sobre a sociedade urbana.

Por outro lado, argumenta-se que o ideal não é um sistema em que a estrutura física da cidade está vulnerável a mudanças imprevisíveis. O ideal, pondera Maki, é um tipo de *master form* que pode se alterar em cada novo estado de equilíbrio e ainda manter a consistência visual e um senso de contínua ordem no longo prazo. Esta abordagem de coexistência entre alterações com velocidades distintas sugere que uma megaestrutura é composta por vários sistemas independentes que podem se expandir ou se contrair com o mínimo de distúrbio aos outros sistemas. Esta característica da megaestrutura é preferível a uma estrutura que obedeça a um rígido sistema hierárquico. Maki ainda irá definir dois tipos de *megaforma*: 1) *hierarchical structure*; 2) *open-ended structure*.⁸¹

c) *Group form*: É definida esta forma como a forma que evolui de um sistema de elementos generativos no espaço. Maki pondera que algumas das ideias básicas de *group form* podem ser reconhecidas em exemplares de cidades históricas, por exemplo, algumas cidades medievais na Europa, vilas em ilhas gregas, ou mesmo, povoados no norte da África. Avalia-se que a qualidade espacial e de massa dessas cidades é de grande valor.

72

O autor estabelece quatro fatores principais que determinam a organização espacial dessas cidades: a) uso consistente de materiais básicos e métodos construtivos espontâneos, com menor variação na expressão física; b) uso inteligente e frequentemente dramático da geografia e da topografia; c) preservação da escala humana ao longo da cidade; d) desenvolvimento sequencial de elementos básicos, predominantemente habitações, espaços abertos entre as habitações, e uso repetitivo de certos elementos como paredes, portais, torres, água etc.

Evidentemente, a forma sequencial em exemplos históricos se desenvolve em períodos de tempo muito mais longos do que aqueles em que cidades contemporâneas são construídas e reconstruídas. Neste sentido, portanto, o resultado dos projetos urbanos contemporâneos é muito diferente de seus correlatos históricos, e as formas que eles conscientemente desenvolvem em um período curto de tempo, serão necessariamente diferentes. Maki vai utilizar dois exemplos históricos para ilustrar o

⁸¹ MAKI, 1964. *Op. cit.* p.12.

sistema de *group form*, explorando, a partir de sua descrição, a relação entre os componentes generativos e a forma do conjunto. São eles: a) algumas vilas japonesas, b) o *stoep* holandês.

Figura 15 | *Group form*, conforme citado por Fumihiko Maki A) Vila agrária japonesa (MAKI 1964); B) *Stoep*, Delft (Foto do autor).

Observa-se o sistema de *group form* em algumas vilas japonesas que no passado, se desenvolviam de modo linear ao longo de rodovias no interior do país. As casas que formavam a vila, geralmente tinham o formato de U, e eram justapostas umas contra as outras perpendicularmente à rodovia. A parte frontal da casa tem dois pavimentos e forma uma fachada contínua da vila junto à rodovia. Atrás, localiza-se um pátio interno utilizado para atividades domésticas e serviços da atividade agrícola, e ainda existe um galpão na divisa posterior da casa, que se abre para o campo. Maki descreve como o sistema, entre o todo e as partes, se estabelece e que, mesmo admitindo algumas variações nos componentes, o princípio estrutural de organização permanece.

Existe claramente uma relação estrutural entre a vila e as casas, entre as atividades da vila e as atividades individuais da vida familiar, entre o movimento dos moradores da vila e o movimento das vacas no campo. Aqui, a unidade residencial é o gerador da forma da vila, e vice-versa. Uma unidade pode ser acrescida sem alterar a estrutura básica da vila.

A profundidade e a largura da unidade, ou o tamanho do pátio interno podem eventualmente variar de uma unidade para outra, todavia, prevalece o entendimento de um princípio estrutural básico de formação da vila.⁸²

O segundo exemplo mencionado em que se pode observar um sistema de *group form* encontra-se na formação da casa holandesa entre o século XVI e o XVII. Ao longo dos canais nas cidades holandesas, casas estreitas e profundas com um jardim ao fundo são construídas lado a lado, ocupando as duas margens, com uma rua pavimentada entre a fachada residencial e o canal. Em frente à casa, existe uma área denominada *stoep*, que pode ser simplesmente uma faixa com diferença no pavimento, ou uma espécie de sóculo que eventualmente protege contra inundações. Esta área intermediária entre a área privada da residência e a área pública da rua é ocupada e cuidada como parte da casa, local de atividades sociais, brincadeiras de criança, ou mesmo um espaço de interação entre vizinhos. A presença do *stoep* também garante maior privacidade à casa e às aberturas das esquadrias que estão voltadas diretamente à rua. Na descrição do autor:

74

Novamente, nota-se uma unidade existente entre os canais e árvores, a via pavimentada e o *stoep*, as grandes esquadrias de vidro e os jardins ao fundo da casa. Este conjunto de situações emergiu através da longa experiência e sabedoria das pessoas. (...)

Os elementos e o padrão de crescimento são recíprocos, ambos em projeto e em operação. Os elementos sugerem uma maneira de crescimento, e esta, por sua vez, demanda novos desenvolvimentos dos elementos, em um tipo de realimentação do processo.⁸³

Conforme citado anteriormente, Fumihiko Maki também foi um dos integrantes do Movimento Metabolista que, a partir do final da década de 50, como resposta às pressões demográficas no Japão e como alternativa aos modelos de

⁸² MAKI, 1964. *Op. cit.* p.18. Tradução livre do autor para o original: “There exists unquestionably a clear structural relationship between the village and the houses, between the movement of villagers and cows. Here the house unit is a generator of the village form, and vice versa. A unit can be added without changing the basic structure of the village. The depth and frontage of the unit, or the size of the court or barn may differ from unit to unit. But there prevails an understanding of basic structural principles in making the village”.

⁸³ *Ibid.* p.19. Tradução livre do autor para o original: “There is again a unity between the existences of canals and trees, of paved roadways and of stoep and of large glass windows and the rear gardens. This set of situations has emerged through long experience and the wisdom of the people. (...). The element and the growth pattern are reciprocal – both in design and in operation. The element suggests a manner of growth, and in turn, demands further development of the elements, in a kind of feedback process”.

construções vigentes, criaram soluções experimentais de projetos urbanos que pudessem ser aplicados em Tóquio e em outras grandes cidades japonesas. Destacam-se, além de Maki, os arquitetos Kiyonari Kikutake e Noriaki Kurokawa. O projeto Cidade Marinha (1958), de Kikutake, por exemplo, formava grandes cilindros flutuando no mar, com cápsulas conectadas às superfícies internas e externas, algo que Kenneth Frampton considera como uma visão até certo ponto poética do Movimento Metabolista.⁸⁴

Em 1960, Maki publicou, junto com Masato Ohtaka, um artigo intitulado *Group Form*, considerado o primeiro Manifesto Metabolista, em que apresentavam o Shinjuku Redevelopment Project. Localizado em um dos maiores subcentros comerciais e de lazer de Tóquio, o Terminal Shinjuku acolhe mais de um milhão de pessoas por dia, um grande entroncamento com linhas de transporte com metrô, trem, ônibus e automóveis. A proposta tinha intenção de reorganizar uma situação caótica de tráfego no entorno do terminal, criando um padrão mais ordenado de fluxos, e incluindo novas áreas comerciais, de lazer, blocos de escritórios e estruturas residenciais de maior altura. Como alternativa ao conceito estático de *Master Plan*, a ideia de *Master Form* é aplicada como um princípio de organização espacial que admite crescimento e mudança, que seria compatível com as transformações e demandas futuras da sociedade, um conceito mais elástico que forma um estado de equilíbrio sustentado por elementos definidos.⁸⁵ Aqui, sistemas de megaestrutura e a pesquisa da forma coletiva estão presentes.

75

Figura 16 | Fumihiko Maki e Masato Ohtaka, Shinjuku Redevelopment Project, Tóquio 1960. A) Implantação geral; B) Maquete (MAKI 1964).

⁸⁴ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.344.

⁸⁵ MAKI, 1964. *Op. cit.* p.55-59.

Localizado na região central de Tóquio, a torre de cápsulas Nagakin (1971), de Noriaki Kurokawa, um dos projetos mais conhecidos no âmbito do Grupo Metabolista, forma-se por uma coluna estrutural central de circulação vertical e instalações técnicas, com casulos pré-fabricados presos na torre central. O desenho resultante pressupõe um modo de vida alternativo à família nuclear tradicional, ao dimensionar um espaço compacto e superequipado para abrigar uma pessoa.

Montage des capsules sur la colonne centrale qui contient les fluides et les circulations. Photo Tormio Ohashi

Axonométrie éclatée d'un module préfabriqué

Figura 17 | Noriaki Kurokawa, Torre de cápsulas Nagakin, Tóquio, 1971. A) Fotografia da construção dos módulos pré-fabricados, fixados na estrutura central; B) Perspectiva interna de um módulo habitacional (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.328, jun.2000).

Valendo-se de princípios como dinamismo de fluxos do espaço urbano e conexão de edifícios, dois conceitos desenvolvidos pelos metabolistas também tratam da noção de *megaestrutura* e *complexo de edifícios*. Aqui, cabe citar uma definição de Sigfried Giedion, para quem megaestrutura consiste em uma grade estrutural de grandes proporções, que abriga diferentes necessidades e funções. Já complexo de edifícios está relacionado ao estabelecimento de relações entre os edifícios, com o edifício individual subordinado à forma do conjunto.⁸⁶ Percebem-se, aqui, similaridades entre a interpretação de Giedion e as definições da pesquisa de Maki.

Como exemplo, cita-se um projeto do arquiteto Kenzo Tange sobre a baía de Tóquio, de 1960, que representa este tipo de intervenção cujo desenho concebe a dupla noção de megaestrutura e complexo de edifícios. Tange projeta um sistema

⁸⁶ GIEDION, Sigfried. *Espaço, tempo e arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 2004. p.885.

contínuo de vias que se estende sobre a baía de Tóquio, uma espécie de esqueleto em diferentes níveis, conectado aos edifícios multifuncionais que atravessam este sistema, e que admite crescimento com a adição de novos edifícios. O projeto resultante, com diferentes níveis horizontais interconectados, permite um fluxo ininterrupto de tráfego.

Figura 18 | Kenzo Tange, Projeto sobre a baía de Tóquio, 1960. Interação entre megaestrutura e complexo de edifícios (GIEDION 2004).

Para maior entendimento das propostas de vanguarda do Grupo Metabolista japonês, algumas até utópicas e de difícil aplicação à vida cotidiana, é necessário mencionar sua ligação ideológica com o Grupo inglês *Archigram*, cuja obra tinha afinidades surpreendentes,⁸⁷ além de certo sincronismo. O Grupo *Archigram*, formado principalmente por Warren Chalk, Peter Cook, Dennis Crompton, David Greene, Ron Herron e Mike Webb,⁸⁸ baseava suas ideias em imagens futuristas, formas irônicas de ficção científica, com base em sistemas megaestruturais,⁸⁹ além de uma apresentação gráfica primorosa. *Archigram* explorou temas como a relação entre seres humanos e máquinas, pré-fabricação, obsolescência programada de componentes, interconectividade, sistemas de fluxo, estruturas móveis e articuladas, entre outros muitos temas que permearam a cultura de massa e os sistemas de comunicação dos anos sessenta.

⁸⁷ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.344.

⁸⁸ COOK, Peter (ed.). *Archigram*. New York: Princeton Architectural Press, 1999. p.140.

⁸⁹ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.342.

Segundo um depoimento do arquiteto japonês Arata Isozaki, publicado no âmbito da comemoração dos dez anos do grupo, o Archigram introduziu uma mudança radical no pensamento da arquitetura dominante nos anos 1960; estabeleceu uma nova estrutura de valores, uma nova sintaxe, e demonstrou a possibilidade de uma nova subcultura.⁹⁰ Cita-se, a título de exemplo de projetos do Archigram, propostas como *Sin Centre* (1959-62), *Plug-in City* (1964), *The Capsule* (1964), *Walkin City* (1964), *Gasket homes* (1965), e *Living-pod* (1965).

O projeto *Plug-in City* consiste em uma combinação de várias ideias que foram trabalhadas entre 1962 e 1964. Utiliza-se o projeto *Metal Cabin Housing* (1962) como protótipo, de maneira que possa ser acoplado a uma megaestrutura, criando um edifício expansível. As cabines pré-fabricadas são erguidas por guias que se deslocam horizontalmente por um sistema de trilhos. As unidades superequipadas bem como os demais componentes da megaestrutura são pensados em razão de sua obsolescência e necessidade de reposição. Devido a sua condição em constante mutação, seria difícil estipular um estado final do edifício.⁹¹

78

Figura 19 | Archigram, Peter Cook, projeto Plug-in City, 1964. Seção típica revela a megaestrutura interconectada pelos sistemas de fluxo e montagem das cápsulas habitacionais (COOK 1999).

⁹⁰ ISOZAKI, Arata. A coment from Arata Isozaki. In: COOK (ed.), 1999. Op. cit. p.4.

⁹¹ COOK, Peter. Plug-in City. In: _____. 1999. Op. cit. p.36-39.

1.3 VICTOR GRUEN: *THE HEART OF OUR CITIES*

Victor Gruen, arquiteto austríaco que nasceu e viveu na cidade de Viena até os trinta e cinco anos de idade, emigrou da Áustria em 1938, fixando-se inicialmente em Nova York, quando chegou a trabalhar com exposições da Feira Internacional de Nova York em 1938, e após, estabeleceu-se em Los Angeles. Seu livro *The heart of our cities*, publicado em 1964, aborda o que o autor designa de crise urbana, e apresenta um diagnóstico e propostas de caminhos que considera mais adequados para intervenções urbanísticas, especialmente no centro das cidades.

Conforme já mencionado, Gruen participou da primeira *Harvard Urban Design Conference* em 1956, oportunidade em que apresentou um plano para transformar inteiramente em área de pedestres o centro de Fort Worth, no Texas. Segundo Eric Mumford, não há registro publicado sobre a reação que o projeto do arquiteto austríaco despertou na apresentação da primeira *Urban Design Conference*, todavia, Gruen foi um dos poucos palestrantes que foram convidados a participar da segunda conferência em 1957, sugerindo que o seu ponto de vista expressado pela proposta em Fort Worth não estava tão afastado do pensamento de Josep Lluís Sert, pelo menos nesse momento.⁹²

Victor Gruen também desenvolveu projetos urbanos em várias cidades norte-americanas, com propostas de criação de áreas de pedestres nas regiões centrais, defendendo uma abordagem de projeto de enfrentamento da onipresença do automóvel no meio urbano, que na sua visão seria um dos responsáveis pela crise urbana. Portanto, objetiva-se com seus projetos urbanos transformar o centro das cidades em um ambiente mais compatível com a escala humana, algo que ele sustenta encontrar em ruas de cidades históricas. Entre os vários exemplos de cidades que utiliza em seu livro para amparar seus argumentos, Gruen também faz referência ao projeto *Lijnbaan Shopping Street* em Rotterdam, de autoria de Van den Broek & Bakema, como sendo uma proposta que consegue reunir valores característicos de cidades históricas, com um desenho urbano contemporâneo.

⁹² MUMFORD, Eric. From the heart of the city to Holyoke Center. In. MUMFORD; SARKIS (ed.), *Op. cit.* 2008. p.154.

O título do livro de Gruen sugere uma relação com o tema central do CIAM VIII, realizado em 1951 em Hoddesdon, na Inglaterra, intitulado *The heart of the city*, congresso em que aconteceram discussões sobre o valor histórico das cidades, especialmente um debate sobre as praças italianas. A bagagem cultural advinda da primeira fase de sua vida na Europa exerceu influência nas suas teorias urbanas, notadamente sua relação com a cidade de Viena, bastante analisada em seu livro, e segundo o autor, “*a place of intense urban character, saturated with history and tradition, a city in which revolutions and counterrevolutions were discussed in the coffee-houses and executed on the boulevards*”.⁹³ A busca por um caráter urbano, a partir das relações de uso do espaço público, terá grande influência nas teorias e projetos de Gruen.

Victor Gruen identifica como um dos problemas centrais do planejamento urbano daquela época, o fato de existir a atuação simultânea de uma multiplicidade de especialistas, com diferentes abordagens e vários pontos de partida sobre os procedimentos a serem adotados no projeto urbano. Como consequência, as intervenções são descoordenadas, especialmente as grandes alterações no tecido urbano para acomodar as estruturas viárias.

A problemática que o arquiteto austríaco levanta em suas teorias e a maneira como procura conciliar, em seus projetos, valores contidos nas cidades históricas para aplicação em cidades norte-americanas – uma espécie de transliteração de valores urbanos europeus para a realidade físico-espacial das cidades nos EUA –, o colocam em posição de destaque no meio acadêmico e profissional dos anos 1960, fato que é referendado por sua participação na primeira *Urban Design Conference*. Por esse motivo, e por se encontrar em sua obra elementos teóricos fundamentais para os argumentos desta tese, pretende-se fazer, a seguir, uma leitura dos principais assuntos elencados em seu livro.

Desde a percepção inicial, de fragmentação das intervenções urbanas a partir da visão não coordenada de uma multiplicidade de especialistas, Gruen divide a estrutura do livro *The heart of our cities* em três partes, intituladas: *The city*; *The anti-city*; *The counterattack*. A primeira parte procura definir o significado, o conteúdo e o

⁹³ GRUEN, Victor. *The heart of our cities. The urban crisis: diagnosis and cure*. New York: Simon and Schuster, 1964. p.10.

propósito da cidade. A segunda, lida com o que o autor entende como sendo os sintomas da degradação das cidades, que, em alguns casos, pode-se chamar de crise urbana. A presença do automóvel e de sua infraestrutura viária de grande porte é considerada uma das responsáveis por esta degradação. A terceira parte, *The counterattack*, ilustra projetos dimensionados com o propósito de restaurar as funções qualitativas da cidade, com exemplos de projetos urbanos.⁹⁴

Figura 20 | Desenhos ilustrados no livro *The heart of our cities*, de Victor Gruen, com sátiras que representam o crescimento do transporte mecanizado individual e sua incompatibilidade com o espaço urbano de qualidade (GRUEN 1964).

Em suas definições sobre o significado da cidade, Gruen sustenta que a questão decisiva para o seu aspecto qualitativo são as relações que um edifício tem com o outro e, o mais importante, o espaço criado *entre* eles.⁹⁵ O tema da importância da relação entre os edifícios, e não apenas do objeto arquitetônico em si, do edifício isolado, será tratado por diversos autores a partir da década de 60. Um dos principais defensores da relevância do espaço entre os edifícios será o arquiteto dinamarquês Jan Gehl, especialmente no seu livro *Life between buildings*,⁹⁶ publicado em 1971, em que procura compreender como as pessoas utilizam o espaço público e, conseqüentemente, como projetar o espaço público de modo a responder a esta compreensão de uso, atribuindo maior qualidade ao ambiente urbano construído e não apenas aos edifícios isoladamente.

Gruen irá elencar três características principais que definem o significado de uma cidade segundo o aspecto qualitativo que está a defender. São elas: a

⁹⁴ GRUEN, 1964. *Op. cit.* p.15.

⁹⁵ *Ibid.* p.24.

⁹⁶ GEHL, Jan. *Life between buildings: using public space*. 3.ed. Copenhagen: Arkitektens Forlag, 1996. (Primeira edição 1971)

compactação; a intensidade da vida pública e um padrão de granulação onde todos os tipos de atividades humanas estejam próximos e misturados.⁹⁷ Estes são valores urbanos que o autor irá identificar nos centros de cidades antigas, em que existe grande proximidade devido à geometria dos espaços públicos, um espaço que é definido pela relação entre os edifícios existentes, por uma geometria urbana propícia a maior mistura e diversidade de funções. São características que, em sua visão, atribuem maior qualidade à cidade e à vida urbana e que, portanto, deveriam ser buscadas nos projetos urbanos contemporâneos.

Figura 21 | Cidades antigas em que veículos tiveram restrição de circulação, ilustradas no livro *The heart of our cities*, de Victor Gruen. A) Salzburg; B) Stuttgart (GRUEN 1964).

A respeito das práticas de intervenção nas cidades, o autor identifica a existência de três principais tipos de planejamento urbano. São eles: a) Planejamento *laissez-faire*; b) Planejamento autocrático; c) Planejamento democrático.⁹⁸ Cabe rever resumidamente as definições elencadas para cada um deles, em razão das consequências que cada prática ocasiona para o resultado concreto das cidades.

Gruen não considera o planejamento *laissez-faire* exatamente planejamento, uma vez que seus defensores sustentam que as forças que atuam na cidade devem ter permissão para crescerem livremente, conforme os desejos individuais, necessidades e requerimentos que as fazem surgir. O próprio conceito de *laissez-faire* significa uma atitude que deixa as coisas tomarem seu próprio curso, sem interferência. A

⁹⁷ GRUEN, 1964. *Op. cit.* p.28.

⁹⁸ *Ibid.* p.35.

impossibilidade do modelo *laissez-faire* se deve ao fato de se considerar cada estrato social isoladamente, e a interdependência das diversas escalas que compõem a vida urbana – dos vizinhos, de cada grupo de vizinhos com seu bairro, de cada bairro com a cidade e esta com a região metropolitana –, não permite uma abordagem que seja individual e livre.

Já o planejamento autocrático seria o método que no passado foi empregado por monarcas e outros seguidores de regras autocráticas. É o método que, por exemplo, relaciona-se com a criação dos grandes bulevares de Paris, os palácios da Renascença e do período barroco. Cita-se, também, o método empregado por ditadores em tempos mais recentes, como: Mussolini, Franco e Stalin. Entretanto, o autor sustenta que o método autocrático não é restrito apenas a países governados por regimes ditatoriais, pois, mesmo em cidades norte-americanas, grandes projetos são executados por interesses majoritariamente políticos, que, segundo ele, seria uma forma autocrática. Como exemplo, cita-se a construção de grandes “centros cívicos”, ou “centros culturais”, entre outros, executados desconectados de suas funções urbanas adjacentes, criando espaços estéreis com sua presença isolada. Este fenômeno seria consequência de decisões tomadas por políticos, técnicos ou especialistas recolhidos em agências governamentais, portanto, incapazes de enxergar além de suas áreas de especialização.

A interpretação incorreta das funções urbanas, verificada no planejamento autocrático, levou a intervenções desastrosas como a demolição de áreas históricas, ou mesmo, como a construção de grandes estruturas viárias dividindo e segregando comunidades, destruindo, como consequência, a vivacidade urbana preexistente. Gruen também irá relacionar o método autocrático com a criação de grandes áreas novas dentro das cidades, construídas com velocidade, ou, ainda, irá relacionar o método autocrático com a construção de cidades inteiras em poucos anos, como Brasília.

Para o autor, o planejamento autocrático sofre com a falta de equilíbrio, que seria encontrado apenas em processos democráticos. Malgrado a possível rapidez de sua implantação, representa somente a vontade do líder autocrático que o criou e, por

esse motivo, apresenta pouca diversidade de necessidades dos indivíduos que formam a cidade.

O terceiro tipo de planejamento que Gruen interpreta, intitulado planejamento democrático, seria o método mais adequado de intervenção nas cidades. Entretanto, devido à sua dificuldade de implantação, é o método mais complexo e que demanda maior tempo de execução. Desta forma, coloca-se a seguinte questão: É possível aplicar o planejamento democrático, onde cada passo tem que ser negociado, tem que ser submetido à audiência pública, ou mesmo, submetido ao voto? Ou ainda: Como implementar de fato um planejamento criativo em sociedades democráticas?

A resposta a estas questões, para o autor, está na formulação de uma “filosofia consistente”, ou seja, o sucesso e a implantação efetiva do planejamento criativo em sociedades democráticas necessitam de metas e objetivos claros, criatividade, liderança e, acima de tudo, de uma filosofia consistente. Planejamento sem essa clareza de objetivos e que seja fragmentado por especialistas e interesses diversos – por economistas, agentes do mercado imobiliário, engenheiros de tráfego, gestores de zoneamento, ou agências de desenvolvimento –, tenderá a desperdiçar energia e a não cumprir os objetivos de um planejamento integral. Na visão de Gruen, o lastro em um pensamento filosófico e princípios humanos, com uma gestão do planejamento em que os diversos especialistas servem ao todo, é essencial para defender uma cultura urbana.⁹⁹

Na terceira parte de seu livro, denominada *The counterattack*, Gruen irá comentar a respeito de uma série de revitalizações em áreas centrais de cidades norte-americanas, cidades de diversos tamanhos e características, fato que demonstra a importância com que o tema estava sendo tratado na década de 60 nos EUA. Entretanto, questiona-se a qualidade das intervenções, a partir do método pelo qual elas são projetadas e dos princípios ordenadores que as regem. Para o autor, o coração das cidades irá funcionar plenamente apenas se estiver conectado com aspirações e necessidades humanas. Na definição dos princípios ordenadores, portanto, as relações de projeto são fundamentais, concedendo maior valor ao termo “*urban design*”.

⁹⁹ GRUEN, 1964. *Op. cit.* p.40.

Em consonância com as aspirações e necessidades humanas, o autor alega que existe um desejo inato na maioria das pessoas, em estarem com os outros quando experimentam situações de vida. As experiências podem se relacionar com um simples evento de rua, partidas esportivas em grandes estádios, apresentações musicais, em situações de trabalho ou de lazer. Existe um desejo natural em participar das situações coletivas, uma vontade de fazer que é suficiente para superar eventuais obstáculos ou dificuldades nessas situações, como, por exemplo, problemas com transporte, multidões, perda de tempo etc. A conclusão apresentada por Gruen é a de que existe uma relação entre o desejo de participação na vida urbana, que seria algo imanente ao ser humano, e a quantidade de obstáculos que se está disposto a aceitar de modo a completar a experiência urbana. Gruen chega a elaborar uma fórmula para expressar essa relação:¹⁰⁰

$$A = D - O$$

Na fórmula, “A” representa o poder de atração de um lugar ou evento; “D” representa o desejo de participar; “O” representa os obstáculos que se apresentam no caminho para se completar a experiência de participar da vida urbana. Defende-se, portanto, que a equação seja aplicada no redesenho do coração das cidades. Num caso típico de perda de atratividade das áreas centrais, os obstáculos têm crescido constantemente. Significa que está mais difícil acessar a área central da cidade, movimentar-se por ela e evitar inconvenientes que se verificam ao se participar de atividades na região central. Simultaneamente, “D”, o desejo de viver ou se deslocar para a área central, tem diminuído, e a consequência é a diminuição do poder de atração do lugar, representado por “A”.

Defende-se, como enfrentamento da situação de redução da atratividade do coração das cidades, um trabalho que considere os dois lados da equação, uma vez que, em alguns casos, obstáculos nem sempre podem ser totalmente superados. Portanto, a despeito de se empreender todos os esforços para reduzir “O” ao menor índice possível, só se terá sucesso se simultaneamente o fator “D” for aumentado.

¹⁰⁰ GRUEN, 1964. *Op. cit.* p.298.

Desta forma, Gruen alega que isso se relaciona diretamente com as atividades que podem ser resumidas na expressão “*urban design*”.

Duas condições primordiais são elencadas para se ter um resultado efetivo nas questões mencionadas acima: a) maior qualidade ambiental em conformidade com o desejo humano de estar no coração da cidade; b) criar as condições de acesso ao coração da cidade com a maior velocidade e conveniência possível. A grande dificuldade de responder a essas duas questões refere-se ao fato de que existe uma tendência de descentralização e espraiamento da cidade, criando áreas cada vez mais isoladas e estanques, uma tendência de espalhar moradias isoladas na periferia da cidade, portanto, uma tendência em sentido contrário à tarefa de requalificar o coração da cidade. O autor também aponta o esvaziamento e a perda de qualidade do transporte coletivo, enquanto que, em sentido contrário, verifica-se o crescimento do transporte motorizado individual para se deslocar pela cidade e para o centro.¹⁰¹

Das ponderações acima, julga-se necessário atentar para o fato de Gruen introduzir um tema que será central nas discussões que vão pautar o projeto urbano das últimas décadas do século XX: o transporte coletivo. O arquiteto está a defender, aqui, a reversão desse processo danoso para o coração da cidade, incluindo a discussão sobre a importância do transporte coletivo como elemento essencial para se criar atratividade do coração da cidade, pois, conforme declara, uma cidade compacta não comporta ser efetivamente servida apenas por transporte motorizado individual.

Vários arquitetos e urbanistas do período procuraram dar respostas ao crescimento exorbitante do transporte motorizado individual, procurando criar mais infraestrutura para acomodá-lo. O próprio Gruen, em seu projeto de remodelação do centro de Fort Worth, havia proposto a criação de seis enormes estacionamentos de automóveis, com a criação de dezenas de milhares de vagas, em um sistema conectado às vias expressas que estavam planejadas para a cidade. Também se sabe, com uma simples observação em cidades como Nova York ou Chicago, por exemplo, que o transporte coletivo tem grande desenvolvimento em algumas das principais cidades norte-americanas. Todavia, a visão do transporte coletivo pensado de forma integrada

¹⁰¹ GRUEN, 1964. *Op. cit.* p.299.

com o projeto urbano, como uma das ferramentas de projeto necessárias à retomada da vitalidade das regiões centrais e, principalmente, o transporte coletivo em contraposição ao transporte individual nas cidades compactas, parece um tema ainda incipiente nas discussões urbanas neste momento. Nesse sentido, ao se introduzir a temática do transporte coletivo, as teorias urbanas de Gruen se revestem de importância ainda maior.

Ele entende que a reversão da tendência negativa que se operava nas regiões centrais das cidades, em razão do espraiamento para o subúrbio, não poderia ser resolvida com uma ou outra ação isolada, e afirma que não é suficiente apenas substituir antigas estruturas por novas, ou apenas construir grandes estacionamentos para automóveis, ou apenas melhorar as condições do transporte coletivo e de acessibilidade, ou apenas melhorar a condição ambiental do espaço público, ou apenas criar atrativos culturais e de entretenimento; nenhuma dessas intervenções isoladamente irá resolver a questão urbana, que, em sua visão, é uma questão humana, e deve ser abordada de modo integral. Afirma Gruen:

O que faz o coração da cidade ajustado não é sua estrutura, a despeito de ser grande e bem projetada, nem os veículos ou serviços utilitários, mas sim, as pessoas. Sem pessoas para permear a cidade de diferentes maneiras, suas estruturas se tornam vazias, conchas sem significado. As perguntas que nos antecedem podem ser resumidas a uma questão básica: Como podemos atrair novamente as pessoas para o coração da cidade?¹⁰²

87

1.3.1 Plano de Revitalização de Fort Worth, Texas

O Plano de Fort Worth, elaborado por Victor Gruen em 1956, foi um dos primeiros de uma importante cidade nos EUA com características de transformação a partir de uma escala mais humana do meio ambiente urbano. Localizada no Texas, a configuração da cidade reproduzia uma tipologia urbana típica daquele país. Fort

¹⁰² GRUEN, 1964. *Op. cit.* p.299. Tradução livre do autor para o original: "What makes the heart of the city tick is not its structures, however large and well designed, nor vehicles nor utilitarian services, but people. Without people to pervade the city in manifold ways, its structures become hollow, meaningless shell. The questions before us can thus be boiled down to one basic, overruling sentence: How can we attract people back to the heart of city?"

Worth apresentava uma área central compacta de característica administrativa e comercial, relativamente densa, porém homogênea, contornada por uma “área cinza” subutilizada que é fatiada por vias de transporte, com pátios e entroncamentos ferroviários. Após este setor intermediário, começam os subúrbios habitacionais, que se espalham em várias direções. Uma diretriz de autopistas do sistema rodoviário, tipo *freeway*, estava prevista para cruzar a região central, segmentando ainda mais seu tecido urbano estanque. A partir do contexto verificado, Gruen propõe as seguintes ações para transformar a região central da cidade, o chamado “core”:¹⁰³

1. Aprimoramento da acessibilidade, especialmente dos meios de transporte público;
2. Exclusão do automóvel individual, com redução da superfície de vias de tráfego, instituindo um sistema de transporte elétrico local, compartilhado e com baixa velocidade.
3. Alteração da diretriz viária da *freeway* cruzando o centro, alterando-a para um sistema em anel, circulando a região central.
4. Previsão de garagens e terminais de ônibus acessíveis diretamente do anel viário;
5. Incentivo da multifuncionalidade;
6. Criação de novas características urbanas e paisagismo no espaço urbano liberado pela retirada do automóvel;
7. Criação de um sistema subterrâneo de serviços e abastecimento;

A partir das diretrizes acima, Gruen projeta seis edifícios de estacionamentos na periferia da área, de modo a conectá-los ao sistema viário, de um lado, e proporcionar acesso ao pedestre a partir de um deslocamento de no máximo quatro minutos de caminhada. Os edifícios de estacionamento, de vários pavimentos, fornecem 60.000 vagas de veículos.

¹⁰³ GRUEN Victor. *Centers for the urban environment: Survival of the cities*. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1973. p.192.

Figura 22 | Victor Gruen, Fort Worth, Texas, 1956. Perspectiva aérea do projeto de revitalização do centro da cidade, criando uma grande área de pedestres servida por seis estacionamentos na periferia, que se conectam com as vias expressas (GRUEN 1964).

A acessibilidade ao transporte coletivo é pensada como prioridade, com a criação de um novo sistema de ônibus de ligação entre os subúrbios habitacionais e o centro, de forma a irrigá-lo por terminais de transporte. Para intensificar as possibilidades do centro, novas edificações com uso multifuncional são previstas. O espaço público é dotado de equipamentos urbanos, transformando as antigas ruas de veículos em calçadas de pedestres, com mobiliário, bancos, paisagismo, variações de padrões de piso, pequenas áreas cobertas, criação de largos e pequenas praças. Pretende-se, com o conjunto de intervenções, reverter a esterilidade advinda do aspecto monofuncional existente, aprimorando usos e estimulando novas relações urbanas, sem a presença do automóvel.

Conforme já mencionado, o Plano de Revitalização de Fort Worth foi apresentado por Gruen na primeira *Harvard Urban Design Conference*, em 1956, e teve repercussão em diferentes publicações norte-americanas, estimulando reflexões entre profissionais e no meio acadêmico sobre o destino das áreas urbanas. Jane Jacobs, que também participou da mesma conferência, faz referência ao projeto em seu texto “*Downtown is for people*”, publicado inicialmente em 1958 no livro “*The exploding metropolis*”, repercutindo ainda mais a inovação do projeto de Gruen no contexto norte-americano.

Figura 23 | Victor Gruen, Fort Worth, Texas, 1956. A) Diagrama com o sistema viário proposto que forma um anel com acesso direto aos estacionamentos de veículos; B) Diagrama com os tempos de deslocamento do pedestre das garagens no perímetro até os diversos pontos da área central (GRUEN 1973).

Em Fort Worth, como resposta à monotonia resultante da uniformidade de ruas congestionadas com automóveis, Gruen propõe alteração na largura e no caráter das ruas, revitalizando o centro da cidade, criando uma ambiência urbana mais compatível com a escala humana, e com valores urbanos mais próximos às cidades históricas, conforme elucidado em seu livro *"The heart of our cities"*. Defende-se que as ruas se tornem mais úteis e interessantes, com a introdução de paisagismo, árvores, canteiros com flores, maior variedade de pavimentos.¹⁰⁴ O projeto urbano chega ao detalhe dos materiais e pormenores, com afinidade entre diferentes escalas de projeto.

Figura 24 | Victor Gruen, Fort Worth, Texas, 1956. Pequenas praças e estreitamento de ruas com mobiliário urbano, paisagismo, coberturas, bancos, variedade de pisos, com objetivo de animação das áreas exclusivas para pedestres. Detalhe para a conexão entre os novos estacionamentos e edifícios existentes. A) Perspectiva ao nível da rua; B) Montagem com perspectiva aérea (GRUEN 1964).

¹⁰⁴ GRUEN, 1964. *Op. cit.* p.219.

1.4 CHRISTOPHER ALEXANDER: *A CITY IS NOT A TREE*

Christopher Alexander participou do encontro do Team 10 na Abadia de Royaumont em 1962, e anteriormente desenvolvera pesquisas sobre a articulação de comunidades indianas, investigando os elementos constitutivos dos padrões de organização dos assentamentos dessas comunidades. Suas pesquisas na década de 60 tiveram grande repercussão no meio científico, especialmente após a publicação do texto “*A city is not a tree*”,¹⁰⁵ em que analisa tipos distintos de estruturas urbanas e seus sistemas e subsistemas constituintes. Alexander nasceu em Viena, na Áustria, em 1936, formou-se em arquitetura e fez mestrado em matemática na Cambridge University, concluindo seu PhD em arquitetura na Harvard University. O arquiteto viveu em Berkeley, nos EUA, desde a década de 60, local em que constituiu uma sólida carreira docente na University of California, Berkeley, alcançando o título de Professor Emérito de Arquitetura. Seu livro mais conhecido, publicado na década de 70, chama-se *A Pattern Language*.

No encontro do Team 10 de que participou, o arquiteto apresentou a investigação sobre comunidades indianas e procurou aproximar a pesquisa com o tema estipulado para o encontro, que tratava de infraestruturas urbanas e grupos de edifícios. Sua presença na reunião do Team 10 em Royaumont, foi aceita com certo ceticismo por Peter Smithson, que declarou textualmente existir alguma desconfiança em arquitetos que “passam de uma teoria para a outra”, uma vez que a natureza dos membros do Team 10, segundo Smithson, era de arquitetos com perfil de construtores.

Evidentemente, a opinião crítica de Peter Smithson não precisa necessariamente ser interpretada como a opinião do Team 10, pois existiam diferentes pontos de vista entre seus principais membros. O fato é que a presença de Alexander em Royaumont não passou despercebida, pois Aldo van Eyck também irá se manifestar a respeito do autor, assunto que será tratado em capítulo específico ao tratar dos pormenores desse encontro.

¹⁰⁵ ALEXANDER, Christopher. *A city is not a tree*. In: THACKARA, John (ed.). *Design after modernism: beyond the object*. London: Thames and Hudson, 1988. p.67-84. O artigo foi publicado originalmente em *Architectural Forum*, v.122, 1965, e após, em diversos outros periódicos e edições.

Em *A city is not a tree*, Alexander procura identificar como o projeto do meio físico urbano pode proporcionar um conjunto de sistemas e subsistemas mais complexo, com maior possibilidade de relações urbanas, o que, em sua opinião, resulta em maior qualidade do espaço público, em maior riqueza do ponto de vista das relações humanas. Defende-se que esse tipo de estrutura mais complexa pode ser identificada em cidades antigas, que o autor intitula de *cidades naturais*, cidades que surgiram de maneira mais ou menos espontânea ao longo de muitos anos. Em oposição a estas, existem as *cidades artificiais*, que são cidades ou parte de cidades que foram deliberadamente criadas por projetistas e planejadores. As cidades artificiais não possuem, em sua opinião, as características essenciais que as cidades mais antigas adquirem com a pátina do tempo, o que torna as cidades artificiais, do ponto de vista das relações humanas, menos convenientes.

Assim, com o objetivo de avaliar elementos concretos que interferem no projeto urbano, Alexander estipula e compara dois tipos de estruturas abstratas, denominadas *árvore (tree)* e *semilattice*, sendo esta última um tipo de estrutura mais complexa do que a primeira. *Árvore* e *semilattice* são conjuntos de estruturas que possibilitam avaliar uma grande coleção de vários pequenos sistemas que, quando reunidos, formaram um grande e complexo sistema. Aqui, com objetivo de ilustrar a estrutura abstrata, formada pelo sistema de relações existentes no meio urbano, cabe citar integralmente um exemplo que o autor descreve, utilizando uma cena urbana na cidade de Berkeley, na Califórnia:

Em Berkeley, na esquina da Heart com a Euclid existe uma farmácia, e do lado de fora da farmácia há um semáforo. Na entrada da farmácia há uma máquina de vender jornais, onde os jornais do dia são expostos. Quando o semáforo está vermelho, as pessoas que estão esperando para atravessar a rua estão paradas e, uma vez que elas não têm nada para fazer, enquanto esperam a luz verde, elas olham o jornal que está à mostra na máquina na entrada da farmácia. Alguns apenas leem as manchetes, enquanto que outros realmente compram o jornal enquanto esperam. Este efeito cria uma interação entre o semáforo e a máquina de vender jornais, os jornais dentro dela, as moedas sendo transferidas do bolso das pessoas para a máquina, as pessoas que param para a luz vermelha e leem as manchetes, a luz do semáforo, os

impulsos elétricos que fazem a luz do semáforo mudar, e o passeio de pedestres onde as pessoas estão paradas, de modo a formar um sistema – todas funcionam em conjunto.¹⁰⁶

Alexander demonstra, com a descrição de uma cena urbana em uma esquina em Berkeley, que, dentro desse conjunto de relações, existe a parte fixa do sistema – a máquina de vender jornais, o semáforo e o passeio de pedestres –, e uma parte variável do sistema – pessoas, jornais, dinheiro, impulsos elétricos. É justamente na parte fixa do recipiente, que o autor intitula de “unidade da cidade”, que as partes móveis podem funcionar juntas. Desta forma, do ponto de vista do projetista, a parte fixa desse sistema é de interesse especial. A coerência de uma “unidade da cidade” relaciona-se com a força de coesão que mantém seus elementos fixos unidos, e também da coerência da dinâmica dos grandes sistemas variáveis. Uma cidade é formada por inumeráveis subconjuntos fixos, que são recipientes para a formação dos sistemas. As unidades físicas, portanto, passam a ter grande significado, pois são determinantes para se estabelecer essa unidade com seus subconjuntos adjacentes.

Para maior compreensão desse fenômeno, Alexander cria ferramentas de avaliação das unidades da cidade, a partir de estruturas abstratas que são representadas com números e símbolos. Portanto, quando a estrutura apresenta certas condições, é chamada de *semilattice*; quando apresenta outras condições mais restritivas, é chamada de *árvore*. A estrutura em *semilattice* obedece ao seguinte axioma: uma coleção de sistemas forma a *semilattice* se, e apenas se, duas sobreposições de sistemas pertencem à coleção, e o conjunto de ambas também pertence à coleção. Já o axioma da estrutura em *árvore* obedece à seguinte classificação: uma coleção de sistemas forma a *árvore* se, e somente se, para cada dois sistemas que pertencem à coleção, cada um é

¹⁰⁶ ALEXANDER. A city is not a tree. In: THACKARA (ed.), 1988. Op. cit. p.67-68. Tradução livre do autor para o original: “In Berkeley at the corner of Hearst and Euclid, there is a drugstore, and outside the drugstore a traffic light. In the entrance to the drugstore there is a newsrack where the day’s papers are displayed. When the light is red, people who are waiting to cross the street stand idly by the light; and since they have nothing to do, they look at the papers displayed on the newsrack which they can see from where they stand. Some of them just read the headlines, others actually buy a paper while they wait. This effect makes the newsrack and the traffic lite interactive; the newsrack, the newspaper on it, the money going from prople’s pockets to the dime slot, the people who stop at the light and read papers, the traffic light, the electric impulses which make the light change, and the sidewalk which the people stand on form a system – they all work together.”

inteiramente contido no outro, ou então, eles são totalmente separados.¹⁰⁷ A observação dos diagramas clarifica a diferenciação entre os dois.

Figura 25 | A) Diagramas com estrutura da *semilattice*; B) Diagramas com estrutura da árvore (Redesenhado pelo autor com base em ALEXANDER 1988).

Percebe-se que o autor está a demonstrar, com a experiência da formação de estruturas abstratas que possibilitam identificar e comparar sistemas em forma de árvore e *semilattice*, que, quanto maior o número de sobreposições de sistemas, será melhor, mais complexa, e mais rica a experiência urbana; e esta é justamente uma característica que se encontra nas cidades antigas, ao contrário das cidades novas (artificiais), ou novas partes de cidades, em que se perde essa característica de enriquecimento da experiência urbana em razão das decisões de projeto.

Além da possibilidade de sobreposições, existe um fator ainda mais relevante que diferencia as duas e que torna a estrutura em *semilattice* potencialmente muito mais complexa do que a árvore. Veja-se, por exemplo, outro fato descrito por Alexander: a árvore baseada em 20 elementos pode conter ao máximo 19 subconjuntos dos 20, enquanto que, uma *semilattice* baseada nos mesmos 20 elementos pode conter mais de 1.000.000 de diferentes subconjuntos. Portanto, conclui-se que é a falta de complexidade estrutural da árvore que está deformando a concepção de

¹⁰⁷ ALEXANDER. A city is not a tree. In: THACKARA (ed.), 1988. *Op. cit.* p.69.

novas cidades, por não apresentar sobreposições e por permitir um número restrito de subconjuntos, fato que o autor vincula principalmente com a concepção da cidade moderna.¹⁰⁸

Uma série de exemplos reais de cidades novas – ou partes de cidades – será exemplificada por Alexander, com a intenção de ilustrar como uma cidade artificial é majoritariamente organizada para formar uma estrutura em árvore. Por exemplo, no *Greater London Plan* (1943) de Abercrombie e Forshaw, a cidade é pensada de modo a formar diversas comunidades, cada uma separada das demais comunidades adjacentes, concebida como uma árvore com dois níveis principais: a comunidade é a maior unidade da estrutura e os bairros são as subunidades. Estes, geralmente têm seu próprio comércio e escola, formando unidades de vizinhança. Evidentemente, uma grande cidade como Londres, tem um modo de funcionamento complexo de suas unidades naturais que envolve inumeráveis sobreposições nas relações entre moradia e trabalho, o que indica um sistema naturalmente como *semilattice*. Portanto, para Alexander, parece uma visão distorcida do planejador, limitar as unidades em forma de árvore, contrariando o desenvolvimento natural das relações urbanas.

95

Cita-se, também, o caso de Chandigarh projetada por Le Corbusier, e de Brasília, de Lúcio Costa. Na capital brasileira, o autor identifica o conjunto todo articulado em torno do eixo central, de modo que cada metade é servida por uma artéria principal, que por sua vez é alimentada por artérias subsidiárias paralelas, e essas, alimentadas pelas ruas no entorno das superquadras. Pelo diagrama, percebe-se que a estrutura é uma árvore.¹⁰⁹

Figura 26 | Brasília, diagrama com estrutura em árvore (Redesenhado pelo autor com base em ALEXANDER 1988).

¹⁰⁸ ALEXANDER. A city is not a tree. In: THACKARA (ed.), 1988. *Op. cit.* p.70.

¹⁰⁹ *Ibid.* p.72.

É possível avaliar, nas ponderações de Alexander sobre as novas cidades, que a relação entre o suporte físico formado pelos elementos fixos do sistema com a dinâmica dos eventos variáveis que o utiliza como suporte, vincula-se diretamente ao tipo de segmentação funcional estipulada em seu projeto. Portanto, deduz-se que uma maior integração funcional tende a proporcionar uma maior sobreposição de elementos e, conseqüentemente, torna a estrutura mais complexa, ao contrário da simplificação causada pela especialização de funções, que caracteriza a estrutura em árvore.

No seu artigo, o autor menciona o fato de a separação entre moradia e trabalho ter como um dos exemplos iniciais o projeto da cidade industrial de Tony Garnier, conceito que posteriormente foi incorporado na Carta de Atenas, e que no período após-Guerra, foi amplamente aceito nas cidades artificiais em que o zoneamento é aplicado.¹¹⁰

Ao fazer referência a Tony Garnier, Alexander está a demonstrar que conhece os possíveis vínculos conceituais entre o projeto da *Cité Industrielle* do urbanista francês e as resoluções da Carta de Atenas. O projeto da cidade industrial de Garnier aplicava a ideia de zoneamento com separação delimitada entre a fábrica, moradias, hospitais, centro cultural e administrativo, sendo que também evocava alguma influência do pensamento socialista de Émile Zola, em razão da proximidade de Garnier com a *Société des Amis d'Emile Zola*.¹¹¹ Segundo informa Kenneth Frampton, Le Corbusier conheceu Garnier em 1908 em Lyon, quando este exercia sua carreira pública com trabalhos na cidade. Conforme mencionou Frampton,

Construída sobre uma escarpadura do rio, numa paisagem montanhosa que, em termos gerais, correspondia à de Lyon, a cidade industrial de Garnier, com 35.000 habitantes, não era apenas um centro regional de tamanho médio, sensivelmente relacionado com seu entorno, mas também uma organização urbana que antecipava, com seu zoneamento, os princípios da Carta de Atenas dos CIAM de 1933.¹¹²

¹¹⁰ ALEXANDER. A city is not a tree. In: THACKARA (ed.), 1988. *Op. cit.* p.79.

¹¹¹ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.119.

¹¹² *Ibid.*

O argumento baseado no zoneamento com separação de funções, criticado por Alexander, também encontra suporte nas proposições do arquiteto dinamarquês Jan Gehl, expostas no livro *Life between buildings*, já citado. Gehl sustenta que, nessa questão, mais do que a integração formal dos edifícios ou das funções primárias da cidade, de fato o que é relevante para se determinar se a superfície de contato é monótona ou estimulante, é a integração dos diferentes eventos e pessoas que ocorrem na pequena escala. Na esfera das decisões de desenho de um projetista, Gehl atribui importância à verificação de como as pessoas que trabalham e vivem em edifícios distintos da cidade, usam o mesmo espaço público e se encontram em conexão com suas diferentes atividades diárias. Para o autor, modelos distintos de planejamento proporcionam maior ou menor possibilidade de integração ou segregação de eventos e pessoas, em conexão com o suporte físico que é dimensionado. Essa diferença de modelos distintos de planejamento pode ser ilustrada, por exemplo, pelo desenvolvimento da cidade compacta medieval, que tem um padrão de atividades denso e entrelaçado, ou, por outro lado, pela cidade funcional altamente especializada e dividida. A possibilidade de mistura ou segregação de pessoas e eventos está relacionada, portanto, com o planejamento físico da cidade. Observe-se sua descrição:

Nas cidades medievais antigas, o tráfego de pedestres determinava a estrutura da cidade em que comerciantes e artesãos, ricos e pobres, jovens e velhos, necessariamente tinham que viver e trabalhar lado a lado. Tais cidades incorporavam as vantagens e desvantagens de uma estrutura urbana orientada para a integração.

Em comparação, o planejamento orientado para a segregação é ilustrado pela estrutura da cidade funcionalista, em que, ao contrário, a separação de funções era o objetivo. O resultado foi a cidade dividida em áreas monofuncionais.¹¹³

Com o intuito de esclarecer ainda mais as diferenças entre as estruturas do tipo árvore e *semilattice*, Christopher Alexander fará uma analogia de fácil compreensão, correspondendo a realidades sociais distintas. Em uma sociedade tradicional, como

¹¹³ GEHL, 1996. Op. cit. p.101. Tradução livre do autor para o original: "In the old medieval cities, pedestrian traffic dictated a city structure in which merchants and craftsmen, rich and poor, young and old, necessarily had to live and work side by side. Such cities embody the advantages and disadvantages of an integration-oriented city structure. Comparably, segregation-oriented planning is illustrated by functionalistic city structure, in which separation of unlike functions was the goal. The result was a city divided into monofunctional areas".

por exemplo, em uma pequena vila, os grupos de amizades respondem a uma hierarquia e a um sentido de reciprocidade, tornando simétricas as relações entre as pessoas, fazendo com que cada um tenha amizades dentro do mesmo grupo, e vice-versa.

Figura 27 | Diferença entre a estrutura de uma sociedade tradicional e uma sociedade aberta, respectivamente, árvore e semilattice (Redesenhado pelo autor com base em ALEXANDER 1988).

Entretanto, na estrutura mais complexa da sociedade contemporânea, tende-se a não existirem grupos estanques de amizades, em razão das inúmeras sobreposições, pois os grupos de amizades e de conhecidos formam uma estrutura tipo *semilattice*. É a diferença entre uma sociedade tradicional e uma sociedade aberta (*open society*), sendo esta última muito mais complexa devido a uma dissolução da hierarquia a formar uma teia de relações sobrepostas.

Seguindo esse raciocínio de avaliação dos diferentes níveis de sobreposições, outro fenômeno comum, que o autor caracteriza como recorrente em novas intervenções nas cidades – especialmente em algumas cidades norte-americanas –, é a separação física da universidade do restante da cidade, com a criação do campus isolado. A questão levantada é procedente:

Qual é a razão para desenhar uma linha na cidade em que tudo que está dentro dos seus limites pertence à universidade, e tudo que está fora, não é universidade? Conceitualmente, parece claro. Porém, isso corresponde à realidade da vida da universidade? Certamente, isso não é o que ocorre na estrutura das cidades universitárias não artificiais.¹¹⁴

¹¹⁴ ALEXANDER. A city is not a tree. In: THACKARA (ed.), 1988. *Op. cit.* p.78. Tradução livre do autor para o original: “What is the reason for drawing a line in the city so that everything within the boundary is university, and everything outside is nonuniversity? It is conceptually clear. But does it correspond to the realities of university life? Certainly it is not the structure which occurs in nonartificial university cities”.

Como exemplo de cidade universitária não artificial, Alexander irá citar a situação de Cambridge, uma cidade em que naturalmente a universidade e a própria cidade cresceram juntas. Assim, as unidades físicas de ambas se sobrepõem, uma vez que os diversos sistemas da cidade e os sistemas da universidade são compartilhados. Nas cidades universitárias naturais, como Cambridge, a vida da cidade e a vida da universidade são sobrepostas. Por exemplo, o movimento nas áreas comerciais com cafeterias e bares, os deslocamentos a pé de um lugar para outro, os centros de atividades de lazer com teatros e cinemas, ou mesmo o compartilhamento de serviços departamentais como no caso dos hospitais universitários, e a própria habitação dos estudantes e da comunidade universitária, que se mistura com a vida da cidade. O diagrama revela claramente a estrutura da cidade de Cambridge como *semilattice*, devido às inúmeras sobreposições.

Figura 28 | Cambridge, sobreposições entre a vida da universidade e a vida da cidade; diagrama com estrutura em *semilattice* (Redesenhado pelo autor com base em ALEXANDER 1988).

Novamente, é possível encontrar similaridades na argumentação de Jan Gehl com relação às vantagens decorrentes da sobreposição de usos entre a vida da universidade e a vida da cidade. O arquiteto dinamarquês defende que o planejamento orientado para a integração pode aproveitar as funções existentes no funcionamento de uma universidade, como uma oportunidade para incrementar pequenas unidades da vida urbana. A relação mais evidente está na integração das habitações e das necessidades comerciais de suporte à vida universitária, porém, expande-se para uma infinidade de pequenas unidades da vida urbana que podem ser enriquecidas com a presença da massa crítica de uma universidade, misturando-se.

Jan Gehl cita o exemplo da Universidade de Copenhagen, que está predominantemente situada na região central da parte antiga da cidade, porém, seus

diversos edifícios, colégios e departamentos, se espalham por uma área maior. O resultado é que as ruas da cidade se tornam parte da própria universidade, criando uma multiplicidade de usos e participação da vida da cidade, contribuindo com energia e novas atividades para aprimorar as funções urbanas.¹¹⁵

A separação de usos antes compartilhados com a cidade na forma de centros especializados também é um fenômeno recorrente em novas cidades e mesmo em intervenções em cidades existentes. A criação de centros cívicos, centros culturais, centros administrativos, retira usos antes entrelaçados com a vida urbana, concentrando-os em locais estanques. Alexander faz referência ao projeto do complexo Lincoln Center em Manhattan, que reúne, em um centro especializado, diferentes edifícios culturais, com salas de concertos, teatro e ópera.

Em cidades históricas como Paris, Londres e Viena, os diferentes edifícios de artes performáticas estão espalhados pela cidade, estabelecendo cada um uma relação específica com o tecido urbano no qual formam parte. Mesmo em Manhattan, edifícios existentes como o Carnegie Hall e o Metropolitan Opera House, localizam-se em sítios distintos, de modo que criam atmosferas urbanas próprias, enriquecendo seu entorno imediato e sobrepondo funções. Para o autor, a criação de uma hierarquia em forma de árvore, característica dos centros funcionais como o Lincoln Center, não contribui para estimular a relação entre arte e vida urbana. Portanto, para Alexander, apenas a visão restrita dos planejadores, por não conseguirem enxergar as vantagens de uma estrutura mais complexa com sobreposição de funções, reúne num mesmo local usos semelhantes.¹¹⁶

Jane Jacobs também irá argumentar sobre esse fenômeno de reunir usos semelhantes e formar grandes complexos monofuncionais, com críticas à iniciativa. Jacobs identifica a origem desse processo como um desdobramento do movimento *City Beautiful*, tendo Daniel Burnham como um de seus maiores ativistas. Sustenta-se que a exposição de Chicago de 1893 desconsiderou a sugestiva arquitetura moderna que surgia na cidade naquele momento, e acabou por se basear em grandes pavilhões alinhados e de caráter monumental. A ideia de se planejar grandes centros

¹¹⁵ GEHL, 1996. *Op. cit.* p.103.

¹¹⁶ ALEXANDER. A city is not a tree. In: THACKARA (ed.), 1988. *Op. cit.* p.79.

monumentais isolados seria, para a autora, decorrência do princípio de organização espacial evocado pela exposição de Chicago e, com o tempo, resultou em propostas em diversas cidades norte-americanas, que apareceram com nomes como: centro administrativo, centro governamental, centro cívico, ou mesmo, centros culturais como o Lincoln Center em Manhattan. Para Jacobs, essas iniciativas tinham o intuito de “*separar certas funções públicas e culturais e descontaminá-las da cidade real*”. Afirma a autora:

Não importa onde estivessem, o cerne da questão era que esses edifícios monumentais haviam sido apartados do resto da cidade e agrupados para criar um efeito o mais grandioso possível, dando ao conjunto um tratamento de unidade completa, separada e bem definida.¹¹⁷

Jane Jacobs menciona exemplos da iniciativa em cidades como Filadélfia, Cleveland, St. Louis e San Francisco, sendo que, como consequência, após a construção dos grandes centros monofuncionais, o tecido urbano no entorno deles passava invariavelmente por um processo de decadência e esvaziamento.

Evidentemente, a despeito dos exemplos e argumentos elencados até aqui, é preciso refletir que a questão das sobreposições delineadas no pensamento de Alexander, não pode ser interpretada como uma panaceia para resolver a totalidade das questões urbanas, e, ao contrário, determinadas sobreposições funcionais, quando não são objeto de decisões criteriosas, podem trazer grandes problemas para o funcionamento da cidade.

Nesse sentido, Alexander argumenta que não existe um modelo ideal para criar estruturas com padrões mais complexos de sobreposições, e que a simples sobreposição, isoladamente, não garante uma melhor estrutura. Conforme menciona, “*a garbage can is full of overlap*”.¹¹⁸ Para formar uma estrutura adequada, é necessário buscar as sobreposições correspondentes e que, na opinião do autor, não são as mesmas que se observa nas cidades antigas. Relações funcionais diferentes demandam um sistema de sobreposições diferentes, adaptadas às novas realidades funcionais e

¹¹⁷ JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. 2.ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p.25.

¹¹⁸ ALEXANDER. A city is not a tree. In: THACKARA (ed.), 1988. *Op. cit.* p.82.

espaciais, pois seria inapropriado simplesmente reproduzir os sistemas que se observa nos centros históricos.

Para Alexander, o fato de os projetistas das novas cidades ou partes de cidades conceberem estruturas em árvore, portanto, com segmentação funcional e menor riqueza nas possibilidades de relações humanas, reside na dificuldade que existe em conseguirem visualizar, ou seja, o projetista não consegue sintetizar como forma mental estruturas complexas como a *semilattice*. O resultado é uma predisposição para criar sistemas como árvore, de mais simples visualização mental e, consequentemente, de expressão gráfica mais imediata.

Portanto, malgrado o elevado grau de abstração que as estruturas gráficas criadas por Alexander proporcionam, seus argumentos em busca de uma maior visualização do funcionamento das estruturas e unidades urbanas, parece de grande valia para incrementar as possibilidades de projeto e, principalmente, para enriquecer as discussões que envolveram a prática do projeto urbano no período do após-Guerra. Mais ainda; o fato de alguns temas evocados por Alexander neste artigo, como a ideia de *open society*, a analogia entre árvore e cidade, e a própria descrição da cidade de Cambridge, terem sido tópicos discutidos no encontro do Team 10 em Royaumont em 1962, adicionam ainda mais interesse nas suas ponderações, em razão de possíveis conexões com temas que também foram pertinentes ao Team 10.

2.1 O CORAÇÃO: CENTRO DE REUNIÃO E ENCONTRO

El *Corazón de la Ciudad* trata de los problemas urbanísticos de aquellos sectores urbanos que son lugar de congregación de masas, centros de vida colectiva y, al mismo tiempo, símbolos de la ciudad misma, son también centros de reunión de las artes, donde los principales monumentos se agrupan alrededor de plazas públicas y paseos, visitados por los turistas, orgullo de los ciudadanos, dan personalidad propia a la ciudad, que no puede concebirse sin ellos. Representan nuestra cultura con países cívicos, donde lo creado por el hombre, lo artificial, predomina sobre lo natural.

Como dice Ortega y Gasset en su *Rebelión de las Masas*, estos espacios definen la urbe y la polis. “La polis no es primordialmente un conjunto de casas habitables, sino un lugar de ayuntamiento civil, un espacio acotado para funciones públicas”. Eso fueron el Ágora y el Foro, las plazas de armas de las ciudades de Hispanoamérica, los paseos de las ciudades de los siglos XVIII y XIX.¹¹⁹

O excerto acima, escrito em 1955 por Josep Lluís Sert no prólogo da primeira edição espanhola do livro *CIAM VIII: El Corazón de la Ciudad*, ilustra bem a ideia que permeia o conceito de coração da cidade para o autor, e também possibilita refletir sobre algumas questões centrais que estavam em discussão neste momento de transformação dos CIAM na década de 50, e que iria culminar com o surgimento do Team 10.

Inicialmente, cabe refletir sobre a data do texto. O CIAM VIII foi realizado em Roddesdon na Inglaterra em 1951, tendo como tema do congresso *The heart of the city*. Evidentemente, entre a data do encontro e o texto de apresentação que Sert escreveu para a edição espanhola em 1955, aconteceram eventos fundamentais para a história dos CIAM. Especialmente no congresso de Aix-en-Provence em 1953, o CIAM IX, surgiram questionamentos da nova geração de arquitetos que estava presente. Alison e Peter Smithson, Georges Candilis, Aldo van Eyck, John Voelcker, entre outros,

¹¹⁹ SERT, Josep Lluís. Prólogo a la primera edición española. In: ROGERS, E.N.; SERT, J.L.; TYRWHITT, J. (ed.). *CIAM VIII, El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad*. 2.ed. Barcelona: Editorial Científico-Médica, 1961. p.V. [Primeira edição em inglês: *CIAM VIII: The heart of the city*. New York: Pellegrini and Cudahy, 1952]. Optou-se por utilizar para esta tese a edição espanhola de 1961, por ser o exemplar que se encontra no acervo da Biblioteca IPPUC, sendo o registro no seu catálogo com data de 1966. Portanto, trata-se de um documento relacionado com as fontes que se está a pesquisar, uma vez que o IPPUC foi criado em 1965, e a constituição do acervo de sua biblioteca é um dos argumentos que se está a avaliar.

fizeram críticas durante o congresso de Aix, e, como consequência, eles acabaram sendo encarregados da responsabilidade de organizar o próximo congresso, o CIAM X, que foi realizado em 1956 em Dubrovnik.

Durante o processo de organização do CIAM X, reunidos em uma pequena cidade holandesa chamada Doorn, em 1954, o grupo da nova geração de arquitetos lançou um documento que ficou conhecido como Manifesto Doorn, que sintetizava os novos argumentos pelos quais eles defendiam profundas alterações nos rumos dos CIAM. Para embasar o Manifesto Doorn, resgatou-se algumas teorias do urbanista inglês Patrick Geddes, reinterpretando-as. Esse é um processo que está na base da formação do Team 10, tema que será explorado com maiores detalhes nos capítulos subsequentes. Todavia, importa fazer essa breve contextualização histórica para melhor compreender o panorama intelectual que envolvia a descrição de Sert sobre o tema do coração da cidade, e que foi o assunto discutido no CIAM VIII em Roddesdon em 1951.

Evidentemente, por ser o presidente dos CIAM naquele momento, Sert estava absolutamente envolvido em todo esse processo de transformação e conflito que surgia com a nova geração de arquitetos dentro da organização, e que tentava administrar. Importa destacar, também, que as novas discussões eram reflexões pertinentes para os próprios projetos que Sert estava desenvolvendo nos países da América Latina, portanto, questões que envolviam reflexões de projeto que eram de seu interesse e domínio.

Após a realização do CIAM VII em Bergamo, em 1949, Le Corbusier havia sugerido que o próximo congresso se dedicasse a criar a “Carta do Habitat”, um novo documento em substituição à Carta de Atenas, que já recebera várias críticas e, evidentemente, estava conceitualmente desatualizada frente às novas demandas que surgiram com a realidade das cidades no após-Guerra. A Carta de Atenas, apesar de ter sido publicada em 1943, reportava-se aos entendimentos firmados no CIAM IV em 1933, e seu esquematismo baseado na cidade funcional também revelava a hegemonia do pensamento de Le Corbusier nos CIAM. A criação de um novo documento, atualizando os conceitos da Carta de Atenas, portanto, parecia um caminho adequado

para se adaptar às novas questões que surgiam, porém, mantendo a hegemonia do pensamento dos principais comandantes dos CIAM, especialmente o de Le Corbusier.

Eric Mumford, que estudou os documentos e arquivos dos CIAM com o objetivo de compreender sua história e discursos, revela uma troca de cartas entre Sert, Giedion e Le Corbusier,¹²⁰ em que os três discutem a proposta do tema para o oitavo congresso. A despeito da sugestão de Le Corbusier de se criar a Carta do Habitat, Sert sugere que o CIAM VIII fosse realizado na Inglaterra, em razão do reconhecimento dos trabalhos da seção britânica representada pelo grupo MARS, e enfatiza seu interesse no tema “*civic center*”, que ele entendia também ser uma matéria pertinente aos trabalhos que o grupo MARS desenvolvia. *Civic center* poderia envolver o projeto dos centros de pedestres que estavam sendo realizados em países como Holanda, Suécia e Inglaterra, e também seria adequado ao trabalho do grupo italiano com relação aos centros históricos das cidades.

Evidentemente, o tema do centro cívico era de grande interesse para Sert, conforme já abordado no capítulo anterior, especialmente após o projeto que o arquiteto realizou no Brasil junto com a equipe do seu escritório norte-americano TPA, oportunidade em que conceituou e projetou os pormenores do funcionamento de um centro cívico para uma pequena cidade industrial no Rio de Janeiro, a Cidade dos Motores.¹²¹ Considera-se a importância, também, para seus projetos subsequentes realizados no Peru, Colômbia, Venezuela e Cuba, trabalhos em que o tema foi aprofundado de diversas maneiras pelo arquiteto.

A organização do oitavo congresso, sob responsabilidade do grupo britânico MARS, estabeleceu diferentes comissões de trabalho com vistas à preparação do evento, em que foram discutidas propostas como sugestões para possíveis temas do encontro. Entre os temas sugeridos, cita-se: *Town planning*; *Visual arts*; *New building technique*. Jacqueline Tyrwhitt, que era membro do MARS, chegou a sugerir como tema para o CIAM VIII “*Social background of the core*”. Conforme informa Eric Mumford, a primeira participação de Tyrwhitt nos CIAM foi em Bridgwater em 1947,

¹²⁰ Para maiores detalhes das discussões sobre o tema do CIAM VIII cf. MUMFORD, Eric. *The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2002. p.201.

¹²¹ Sobre o projeto da Cidade dos Motores, cf. Capítulo 1.

oportunidade em que conheceu Sigfried Giedion e, na sequência, foi sua colaboradora como assistente na preparação do livro *Mecanization takes command*. A escolha do tema do congresso ainda teve como sugestão apenas “core”, que era quase um desdobramento do tema sugerido por Tyrwhitt, porém, um título considerado ainda insuficiente frente à riqueza de significados que se pretendia explorar. Finalmente, foi definido pelo grupo MARS que o CIAM VIII teria como título: “*The heart of the city*”.¹²²

2.2 A INFLUÊNCIA DE PATRICK GEDDES

O envolvimento de Jacqueline Tyrwhitt com os CIAM, que será constante até o final da organização, merece ser destacado em razão do protagonismo que a urbanista teve no debate internacional do pós-Guerra, e principalmente, por sua afinidade com as teorias de Sir Patrick Geddes. Geddes, um biólogo escocês que se tornou sociólogo e urbanista, exerceu grande influência sobre os membros do Team 10, que resgataram sua abordagem de urbanismo ecológico e formularam o conceito de escalas de associação, a partir de uma reinterpretação do diagrama *The valley section*, de autoria de Geddes.

Em suas pesquisas desde o final do século XIX, Patrick Geddes investigou a dependência mútua entre o meio ambiente físico de uma região geográfica e a cidade entendida duplamente como uma constelação social e espaço urbano. Segundo Volker Welter, a abordagem científica que caracteriza as teorias de Geddes foi precursora do que no século XX seria conhecido como teoria ecológica, por investigar a relação entre espaço e sociedade, ou seja, procurava-se estudar de que maneira a ordem social determinava duplamente a criação e o uso do espaço urbano.¹²³

Alison e Peter Smithson fazem referência expressa ao “*ecological approach*” relacionado aos problemas da habitação, identificando como uma questão básica para a atuação do arquiteto a necessidade de considerar a casa como uma unidade

¹²² MUMFORD, 2002. *Op. cit.* p.202.

¹²³ WELTER, Volker M. In-between space and society. On some British roots of Team 10's urban thought in the 1950s. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.), 2006. *Op cit.* p.258.

particular em um local específico, parte de uma comunidade existente, e que deveria, de alguma forma, relacionar-se com as leis e disciplinas próprias dessa comunidade.¹²⁴

Figura 29 | Patrick Geddes, diagrama *The valley section* (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

Especificamente relacionado à influência que Geddes exercerá sobre o Team 10, deve-se mencionar um diagrama elaborado por ele denominado *The valley section*, publicado em 1909. O desenho representa diversos tipos de assentamentos humanos ao longo de um corte que atravessa todo o vale de uma região, ilustrando de modo sequencial, o pescador, o camponês, o pastor, o caçador, o lenhador e o mineiro. Trata-se de uma abordagem de análise visual de cada modelo social e sua relação específica com o lugar em que se encontram ao longo do vale. O diagrama será reinterpretado pelos Smithson, redesenhado e incluído no Manifesto Doorn (1954) e em outros diagramas de estudo.

O que se pretende demonstrar também, aqui, é que, mesmo antes de o Team 10 apresentar suas críticas contundentes aos CIAM, resgatando valores que não estavam explícitos na pauta dessa organização, já existiam antecedentes da influência de Geddes que permeavam o grupo britânico MARS. Segundo argumenta Welter, esse fato pode ser expresso por três razões principais. Primeiro, malgrado certa notoriedade internacional das teorias da cidade, elaboradas pelo urbanista escocês desde o início do século XX, registra-se uma maior aceitação e repercussão da obra de Geddes na Inglaterra durante as décadas de 40 e 50; em segundo lugar, devido a certo acolhimento das teorias de Geddes por agências governamentais inglesas no âmbito da

¹²⁴ SMITHSON, Alison and Peter. *The built world: urban re-identification*. In: _____. *Ordinariness and light: Urban theories 1952-1960 and their application in a building project 1963-1970*. London: Faber and Faber, 1970. p.112.

reconstrução do após-Guerra, com aplicação real na prática urbanística; e terceiro, pela presença de Jacqueline Tyrwhitt, em razão de seu prestígio internacional e de seu envolvimento em meio aos debates entre a nova e a velha geração dos CIAM.¹²⁵ Portanto, existem indícios suficientes para acolher o fato de haver familiaridade com as teorias de Geddes no grupo britânico dos CIAM, tornando-os, devido a essas raízes, uma espécie de precursores de alguns valores que seriam posteriormente defendidos pelo Team 10. Cabe lembrar, ainda, o fato de Peter Smithson ter tido contato com o grupo MARS no início de sua participação nos CIAM, fato que pode ter influenciado de alguma maneira, a formação de suas ideias.

Figura 30 | Peter Smithson, fragmento do manuscrito da reunião em Doorn, em 1954, com diagrama *Scale of Association*, baseado em uma reinterpretação do diagrama *The valley section* de Patrick Geddes (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

Retornando ao tema do coração da cidade, ao rever o texto destacado de Sert expresso no início desse capítulo, percebe-se sua abordagem com defesa da criação de um local de reunião e encontro de pessoas; a referência a valores históricos que podem

¹²⁵ WELTER, In-between space and society. On some British roots of Team 10's urban thought in the 1950s. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.), 2006. *Op cit.* p.259.

ser encontrados nas cidades antigas; e a citação à concepção clássica da formação da *polis*, que encontra paralelo nos exemplos greco-romanos da Ágora e do Fórum, respectivamente. São referências históricas que evidentemente renovam a pauta de discussões em que os CIAM operavam, introduzindo uma nova sensibilidade no processo de avaliação e produção do espaço urbano, algo claramente distante do esquematismo que estrutura a Carta de Atenas.

A inflexão temática que surge com o CIAM VIII no início da década de 50, com o tema de discussão do coração da cidade, pode ser interpretada, portanto, como a conjunção de três fatores principais. O primeiro, refere-se à necessidade de renovar a Carta de Atenas, iniciativa influenciada por Le Corbusier com a sugestão da criação da Carta do Habitat, que, em linhas gerais, pretendia reafirmar a divisão da cidade a partir das quatro funções básicas – moradia, trabalho, lazer, circulação – e acrescentar uma quinta, o *civic center*, uma unidade espacial que poderia conter o resgate dos valores discutidos na esfera do coração da cidade. Em segundo lugar, conforme já relatado, existia no grupo britânico dos CIAM, que foi responsável pela organização do oitavo congresso, uma retaguarda conceitual mais próxima aos postulados de Patrick Geddes e, portanto, com capacidade de renovar a doutrina estabelecida como norma da cidade moderna. A escolha do tema do congresso – *The heart of the city* – refletia essa visão mais abrangente do grupo britânico. Finalmente, para o terceiro fator, deve-se considerar a presença de Josep Lluís Sert na presidência dos CIAM.

Relacionado a este último fator, que é a presença de Sert, é preciso avaliar duas linhas de raciocínio. Uma, que se vincula com o momento de publicação do seu livro *Can our cities survive?* nos EUA, em 1942. Conforme já relatado no capítulo anterior, Sert procurou, durante a produção e publicação do seu livro, posicionar-se intelectual e academicamente nos Estados Unidos, procurando pavimentar um espaço de atuação com defesa dos princípios da cidade moderna. *Can our cities survive?* é baseado nas resoluções do CIAM IV, quase uma versão ilustrada da Carta de Atenas, apesar de ter sido lançado um ano antes da cartilha de Le Corbusier. No processo de produção do seu livro nos EUA, Sert procurou uma aproximação com Lewis Mumford, importante intelectual norte-americano, que reconhecidamente tinha objeções aos CIAM. Mumford defendia uma visão social e maior contextualização

entre arquitetura e cidade, e questionava o fato de os postulados dos CIAM para a cidade moderna serem restritos às quatro funções, não fazendo referência a outras funções que seriam marcas de distinção da cidade, como, por exemplo, a função governamental, educacional e cultural.¹²⁶

Ao explorar a teoria do desenvolvimento urbano como um processo evolutivo, um progresso de etapas, Lewis Mumford também será influenciado pela obra de Patrick Geddes, que seria, segundo Mardges Bacon, “*Mumford’s mentor*”, uma influência observada especialmente com referência ao livro *Cities in evolution*, escrito pelo urbanista escocês em 1915.¹²⁷

Durante a produção do seu livro, Sert inclusive chegou a convidar Lewis Mumford para escrever a introdução de *Can our cities survive?*, porém, Mumford declinou do convite, alegando que, a despeito de reconhecer a importância das quatro funções da cidade postuladas pelos CIAM, não poderia deixar de avaliar as funções políticas, educacionais e culturais, pois, na sua visão, sem essas importantes funções de distinção da cidade, “*there is only an urban mass*”.¹²⁸

112

Portanto, não se pode desconsiderar as reflexões de Sert a partir do contato com Lewis Mumford durante o momento de produção do seu livro no início da década de 40, uma fase de adaptação da condição de imigrante europeu em busca de afirmação intelectual e de trabalho profissional nos EUA. É por esse motivo que em 1944, quando Sert recebe o encargo para projetar uma pequena cidade industrial no Brasil, o arquiteto tem a oportunidade de validar suas ponderações a partir de uma experiência concreta de projeto, aplicando as teorias que desenvolvia.

Assim, compreende-se que o projeto da Cidade dos Motores no Rio de Janeiro se relaciona com a segunda linha de raciocínio que se pretende avaliar com relação a Sert, evidentemente complementar à primeira. Cabe lembrar, aqui, que o projeto do centro cívico da Cidade dos Motores, já descrito no capítulo anterior, estrutura-se conceitualmente em dois elementos principais: a) um eixo de pedestres denominado

¹²⁶ BACON, Mardges. Josep Lluís Sert’s evolving concept of the urban core: between corbusian form and mumfordian social practice. In: MUMFORD; SARKIS (ed.), 2008. *Op. cit.* p.83.

¹²⁷ *Ibid.* p.85.

¹²⁸ Trecho da carta de resposta de Lewis Mumford para Josep Lluís Sert pode ser conferida em: MUMFORD, 2002. *Op. cit.* p.133.

curso; e b) uma praça abrigada pelos edifícios de uso público, a formar um centro cívico, um *core* de reunião das funções públicas da cidade.

Parece inevitável não relacionar essa experiência projetual no Rio de Janeiro com a descrição do coração da cidade delineada por Josep Lluís Sert no prólogo da edição espanhola do CIAM VIII, especialmente quando ele relaciona o coração com “*las plazas de armas de las ciudades de Hispanoamérica, los paseos de las ciudades de los siglos XVIII y XIX*”. Analogamente, descontadas as adaptações de escala do desenho, são essas duas referências justamente os elementos definidores do centro cívico projetado na Cidade dos Motores. Ou ainda, conforme a citação à Ortega y Gasset, o “*espacio acotado para funciones públicas*” da Cidade dos Motores.

Em razão da importância que a obra de Patrick Geddes terá na formulação do pensamento urbano do Team 10, e a título de melhor compreender e organizar a trama de influência que se estabelece a partir de sua obra, organizou-se um diagrama que explora a rede de ascendência do urbanista escocês sobre diversos personagens que se está a estudar neste momento. Objetiva-se, com o diagrama, melhor compreender a relação entre o momento de transformação dos CIAM e o início de formação do Team 10, um tema-chave para os objetivos dessa pesquisa doutoral. O diagrama também será retomado mais adiante, no momento de se investigar o Manifesto Doorn.

113

Quadro 4 | Diagrama da rede de influência das teorias de Patrick Geddes (Elaborado pelo autor).

Das ponderações feitas até aqui, com investigação das referências intelectuais que dão suporte para os acontecimentos relacionados ao CIAM VIII, parece

adequado, nesse momento, avaliar também os desdobramentos relacionados ao congresso em si, esclarecendo o significado de *coração da cidade* no âmbito do oitavo Congresso Internacional de Arquitetura Moderna. Para isso, pretende-se avaliar o conceito a partir da visão de alguns dos principais protagonistas do congresso, conforme o registro de suas publicações sobre o tema.¹²⁹

Uma última observação ainda merece destaque. Conforme adverte Eric Mumford, existem diferenças entre os documentos originais com os manuscritos de registro do CIAM VIII encontrados nos arquivos dos CIAM, e as versões publicadas.¹³⁰ Entretanto, como o objetivo da análise não é verificar os pormenores historiográficos do congresso, mas, sim, compreender como a ideia de coração da cidade era tratada pelos principais protagonistas da organização no início da década de 50 – que é o período de ebulição do pensamento dos membros do Team 10 –, aceita-se que os textos publicados dos autores, mesmo que revisados, constituem fontes suficientes para este propósito, além de serem os documentos oficiais.

2.3 SERT: CENTROS PARA A VIDA DA COMUNIDADE

Em um artigo intitulado *Centros para la vida de la comunidad*,¹³¹ Josep Lluís Sert sustenta que, considerando a evolução de todos os CIAM desde o congresso de Frankfurt em 1929, já está suficientemente reconhecida, nas questões relacionadas à arquitetura moderna, uma ligação íntima entre a arquitetura e o urbanismo. Nos trabalhos que se realizam envolvendo o projeto de reconstrução das cidades destruídas pela guerra, e mesmo no desenvolvimento de novas regiões que exigem a criação de comunidades urbanas, a unicidade entre arquitetura e urbanismo parece patente. Por outro lado, também se avalia a necessidade de conter um processo de crescimento do subúrbio nos maiores centros urbanos, com esvaziamento das áreas centrais e espraiamento em direção a novas áreas isoladas e com baixa densidade. Para Sert, a

¹²⁹ ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.*

¹³⁰ MUMFORD, 2002. *Op. cit.* p.206.

¹³¹ SERT, Josep L. *Centros para la vida de la comunidad*. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.3-16.

evolução dos meios de transporte mecanizados e a especulação imobiliária estariam diretamente ligados a este processo danoso para as cidades.

Diante desse quadro, Sert vincula a necessidade do estudo do coração da cidade, de modo a atuar tanto na questão da reconstrução de áreas destruídas, quanto na contenção do espalhamento dos centros urbanos. O fenômeno de contínua e desenfreada descentralização, e a consequente especulação de terrenos constitui, na visão do autor, uma verdadeira ameaça para as cidades e para a estabilidade dos seus valores tradicionais, sobrepondo interesses individuais – dos especuladores – aos interesses coletivos, criando um quadro de injustiça. Portanto, defende-se um processo de *recentralização*, com criação de novos centros ou recuperação dos existentes, utilizando-se a ideia de *coração*. É por esse motivo que o projeto arquitetônico e o urbanístico estão intimamente ligados, pois a ideia relaciona-se com as várias escalas simultaneamente. Note-se como o autor verifica a coesão dos núcleos centrais das cidades antigas:

Em el pasado, muchas ciudades tenían formas y estructuras definidas, y estaban construidas en torno a un núcleo central que, a menudo, era el factor determinante de aquellas formas. Eran las ciudades las que hacían los núcleos, pero éstos a su vez hacían de la ciudad una verdadera ciudad “y no simplemente un agregado de individuos. Elemento esencial de todo verdadero organismo es su centro o núcleo, que aquí llamamos el Corazón”.¹³²

115

Percebe-se que Sert faz uma citação, destacada no texto, ao programa elaborado pelo grupo MARS para o CIAM VIII, que atribui ao centro ou núcleo, uma importância essencial, denominando-o *coração*. O programa elaborado pelo grupo MARS, conforme Sert irá salientar na sequência do seu raciocínio, também destaca a importância de se operar a ideia de coração conforme os distintos níveis que cada comunidade ocupa no ordenamento social, considerando uma escala de graduação. Desde o nível mais baixo do ordenamento, que é o nível familiar, define-se cinco níveis subsequentes, passando pelo povoado, que é o agrupamento primário de habitações (a); pela aldeia com mercado ou o bairro residencial (b); pela localidade ou

¹³² SERT. Centros para la vida de la comunidad. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.6.

distrito (c); pela própria cidade (d); e pela metrópole (e). O programa do grupo MARS enfatiza a necessidade de se projetar o núcleo ou coração, como um ambiente físico específico, compatível com cada nível de graduação da comunidade.

A partir das observações acima, que defende a verificação de cada ordenamento social específico para se projetar o núcleo da comunidade, elencado pelo grupo britânico dos CIAM e assimilado por Sert, pode-se, de fato, imaginar algum precedente nas formulações que serão desenvolvidas pelo Team 10, especialmente nas descrições contidas no Manifesto Doorn em 1954, que evoca algo muito similar com a reinterpretação do diagrama *The valley section*. No Manifesto Doorn, o Team 10 irá pleitear justamente um modelo de intervenção a partir de uma escala de associações. Evidentemente, não se trata do mesmo sistema de associações, pois o Team 10 não restringe a questão apenas ao núcleo central, contudo, o mecanismo de observação às condições específicas, diferentemente do modelo genérico de intervenção típico da Carta de Atenas, tem um mecanismo de interpretação muito similar. O que parece importante neste momento é observar que Sert está atento a este mecanismo, conforme o apresenta em seu texto.

Figura 31 | Centros de reunião e encontro, conforme publicado em *CIAM VIII: El corazón de la ciudad*. A) Galeria Vittorio Emanuele, Milão, desenho de Saul Steinberg; B) Fotografias da praça da catedral de Milão (ROGERS; SERT; TYRWHITT 1961).

No estudo do núcleo central, compreende-se que ele tem a função de se tornar o local de reunião e encontro da comunidade e, portanto, é imprescindível que exista a primazia do pedestre neste local, com a clara separação entre pedestres e veículos.

Uma série de exemplos de centros de reunião já existentes nas cidades serão elencados, mesmo que não se considere todos perfeitamente adequados. Cita-se no texto: Trafalgar Square, Picadilly Circus e Marble Arch em Londres; os cafés e os bulevares em Paris; Galeria Vittorio Emanuele em Milão; Praça Colonna em Roma; Times Square em Nova York; as Ramblas de Barcelona; todas as “*Plazas de Armas*” das cidades hispano-americanas, entre outros. Conforme alude Sert,

Estos lugares se mantienen animados y activos gracias a la gente, quien los sigue utilizando en ocasiones especiales, y son la prueba de que en toda comunidad, grande o pequeña, existe la necesidad de reunirse.¹³³

Na conceituação do coração da cidade, um aspecto político também deve ser destacado. O autor refere-se ao fato de que o caráter e as condições da vida cívica não dependem exclusivamente de um marco favorável, mas sim, das condições políticas, sociais e econômicas de cada comunidade. Portanto, se a estrutura política, social e econômica permite um livre e democrático intercâmbio de ideias – fundamentado em um governo da maioria – então os centros cívicos servirão para consolidar os governos democráticos. A ausência de centros cívicos livres, bem como o controle de informações, para Sert, caracterizam governos menos democráticos, delimitados pela vontade de poucos. Por esse motivo, em razão da importância dessas estruturas físicas nas cidades, defende-se que sua construção deva ser tarefa governamental.¹³⁴

117

Figura 32 | Centros de reunião e encontro, conforme mencionado por Josep Lluís Sert. A) Trafalgar Square em Londres; B) Cafés em Paris; C) Rambla em Barcelona (Fotos do autor).

Sert ainda fará referência à importância de se vincular as diversas formas de arte na caracterização do coração, como pintura, cinema, música etc., bem como, à

¹³³ SERT. Centros para la vida de la comunidad. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.8.

¹³⁴ *Ibid.* p.11.

necessidade de se pensar nas condições climáticas e de proteção dos pedestres, a exemplo das cidades antigas, com suas galerias, marquises, pórticos, passagens cobertas. São elementos que acabaram por serem suprimidos do espaço público à medida que os meios mecanizados de transporte – especialmente o automóvel – impuseram sua presença. Em sua visão, os meios de transporte, incluindo o ônibus, devem irrigar o coração da cidade, conectando-se ao perímetro do núcleo central, uma vez que o pedestre deve ter a preferência no seu interior.

Alguns exemplos de seus projetos recentes na América Latina serão elencados para ilustrar a ideia de coração, como o centro cívico e comercial para a cidade de Cali na Colômbia, o projeto para a cidade de Chimbote no Peru, e os estudos para o Plano Piloto de Lima, também no Peru.

2.4 GIEDION: PRECEDENTES HISTÓRICOS

Em sua conferência no CIAM VIII, Sigfried Giedion, que tem formação em história e era o secretário-geral dos CIAM, aborda a temática do coração da cidade a partir de uma análise histórica, investigando os antecedentes vinculados à formação das cidades antigas. A base de seu artigo publicado no livro do CIAM VIII, intitulado apenas *Precedentes históricos*,¹³⁵ é formada pelo conteúdo de uma série de conferências que o autor ministrou em universidades nos EUA e na Suíça, com a colaboração dos estudantes para a produção dos desenhos de investigação e análise das cidades antigas.

Inicialmente, Giedion avalia que o interesse pelo tema do *coração* está relacionado com o que intitula um processo de humanização, um retorno à medida humana, ou ainda, uma afirmação dos direitos do indivíduo sobre a “tirania dos instrumentos mecânicos”. Para ele, a época em que vivemos, após prescindir de quase todas as normas antes comumente aceitas como condutoras do comportamento humano e das relações entre os homens, volta-se agora a um novo interesse pelas instituições que garantiram a continuidade da experiência humana. A partir desse

¹³⁵ GIEDION, Sigfried. *Precedentes históricos*. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.17-25.

raciocínio, o autor questiona: Como solucionavam certos problemas nossos predecessores? Como desenvolviam as relações sociais e a vida da comunidade?¹³⁶

Enfatiza-se, no seu artigo, que não se tem a pretensão de imitar exemplos anteriores, porém, admite-se a existência de que alguns fatos na história “aparecem, desaparecem e voltam a aparecer”, ou seja, fatos históricos que são recorrentes ao longo da história das cidades, e que devem ser observados. O exemplo que Giedion utiliza para ilustrar é o direito do pedestre como senhor dos centros da comunidade, do coração da cidade. Para ele, tal direito sempre foi respeitado em todas as civilizações anteriores, todavia, a partir da emergência da supremacia do motor a combustão, o direito do pedestre, que é um direito humano, foi bloqueado, com a consequente destruição dos espaços públicos de reunião, que eram os lugares em que as pessoas podiam se encontrar sem obstáculos.

Giedion irá argumentar, através de algumas experiências que vivenciou em diferentes cidades que perderam seus espaços públicos de pedestre através do processo descrito acima, que existe uma espécie de desejo latente dos cidadãos de reconquistar os espaços de reunião e encontro. Cita-se o exemplo da cidade de Zurich na Suíça, e também da cidade de Amsterdam. Em Amsterdam, transformou-se áreas que eram completamente inúteis para a cidade em algo que o autor chama de “elementos urbanos ativos”, a partir do projeto de dezenas de parquinhos para crianças. O projeto em Amsterdam esteve sob a direção de Van Eesteren – que foi presidente dos CIAM – e o autor menciona que os espaços foram projetados “por um jovem membro do grupo holandês do CIAM, Van Eyck”. Cabe ressaltar a descrição primorosa que Giedion faz dos parquinhos projetados por Aldo van Eyck:

Constan de elementos muy sencillos: un amplio pozo de arena, unas cuantas anillas colgadas de soportes metálicos y dos grupos paralelos de troncos colocados horizontalmente. Pero estos simples elementos están agrupados tan ingeniosamente – con una notoria influencia del movimiento de Stijl y del arte moderno que parece haber inyectado una especie de vitamina a todo o conjunto – que actúan como fantásticos puntos de partida para la imaginación de los niños. Estos campos de juego cumplen, simultáneamente, otra función: una vasta extensión de

¹³⁶ GIEDION. Precedentes históricos. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.17.

terreno antes completamente inútil ha sido transformada, mediante una sistematización cuidadosamente estudiada, en un activo elemento urbano.¹³⁷

Para Giedion, os projetos de Van Eyck em Amsterdam não apenas constituem lugares de reunião para as crianças, mas também servem de foco visual em meio à vulgaridade do ambiente que os cerca, normalmente áreas abandonadas, sobras de terrenos ou praças desvalorizadas. A descrição de Giedion revela que ele está analisando as diferentes interpretações sobre o significado da escala humana no espaço público, como um contraponto à invasão dos meios motorizados. Percebe-se que o secretário dos CIAM não está atento apenas às grandes intervenções ou novas construções de centros cívicos, pois enxerga o valor das pequenas atividades cotidianas como representante de uma possível reconquista do ambiente urbano pelo ser humano, fato que consegue visualizar nos projetos para as crianças que Van Eyck projetou em Amsterdam.

Figura 33 | Aldo van Eyck, Amsterdam, Parquinho Zaanhof, 1948. A) Planta; B) Cilindros de concreto; C) Vista (STRAUVEN 1998).

A descrição de Giedion neste momento, no CIAM VIII, é importante, porque, a partir do CIAM IX em 1953, Aldo van Eyck será um dos jovens arquitetos que questionará os rumos dos CIAM, e acabará por integrar o círculo íntimo do Team 10, sendo um de seus maiores intelectuais. O arquiteto holandês construirá uma obra de arquitetura e uma produção teórica de grande influência dentro e fora do grupo. Entre 1947 e 1955, Aldo van Eyck projetou centenas de parquinhos para crianças em Amsterdam. A despeito da natureza singela do programa comissionado ao arquiteto, ele considerou a estratégia de criar – ou devolver – o lugar da criança na cidade como uma oportunidade de estudar o significado do uso do espaço público, explorando a relação entre a criança e a cidade, seja do ponto de vista da criança, a partir dos

¹³⁷ GIEDION. Precedentes históricos. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.18.

elementos de interação cuidadosamente projetados, ou do ponto de vista da cidade, repensando o significado do lugar da cidade existente em relação ao ser humano.

Para o projeto dos parquinhos, Van Eyck desenhou uma variedade de formas e composições geométricas, construídos a partir de elementos regulares, de simples e rápida execução. Os componentes são formados basicamente por um tanque de areia com pequena borda de concreto, que formam figuras de formato circular, triangular, quadrada ou hexagonal. Do piso com desenho geométrico, pequenos cilindros de concreto dispostos em conjunto surgem na superfície, em contraste com os singelos elementos de tubo metálico com formato de meia circunferência, e pequenos anteparos de tubos dispostos em conjunto ou em linha, de modo a delimitar parcialmente o espaço da praça, e também servir como suporte para brincadeiras.

Figura 34 | Aldo van Eyck, Amsterdam, Parquinho no Vondelpark. Montanha com hexágonos de concreto; tanque de areia circular; à esquerda, meia circunferência em tubos metálicos; à direita, anteparos com tubos (Foto do autor).

Esta espécie de *elementos tipo* é composta por diferentes formas em razão da variação do tamanho das praças ou sobras de terrenos. A composição geométrica se completa com interação do desenho de piso e paisagismo, com arbustos e árvores, aproveitando o perímetro geralmente irregular dos pequenos terrenos que são formados por praças, esquinas, canteiros e terrenos vazios em meio de quadra. Sem função predefinida, todos os elementos do parquinho podem ser utilizados a partir da criatividade das crianças, para sentar nas pequenas bases de concreto, pular sobre os cilindros no chão, escalar ou se pendurar nas estruturas de tubos e se balançar nos pequenos anteparos metálicos. Com os parquinhos espalhados pela cidade, permite-se

atribuir um novo significado ao uso do espaço público, energizando o seu entorno urbano com mais vida. Cria-se, de fato, “elementos urbanos ativos”.

Retornando ao texto de Giedion a respeito de sua conferência no CIAM VIII, sobre a leitura dos precedentes históricos do coração da cidade, o autor levanta uma questão de caráter sociológico: Qual era a relação existente entre o plano de uma cidade e sua vida social? Para responder a essa pergunta, ele avalia que, em nenhuma outra civilização, dedicou-se tanto cuidado e tanto espaço aos lugares públicos de reunião como na cidade grega do século V a.C. Em nenhum outro lugar, o espaço em que os cidadãos tomam suas decisões dominou a estrutura física da cidade com tanta efetividade como na *ágora* das cidades gregas. Mesmo no Egito, ou no Oriente Próximo, que já utilizavam tipos de retícula para as cidades, não se encontra uma hierarquia espacial como na cidade grega, pois naqueles lugares, o plano reticulado tinha como centro o palácio do rei ou mesmo, o templo. Na Grécia, a configuração é distinta, pois o foco da composição urbanística era a *ágora*, ou seja, o lugar de reunião pública.¹³⁸

122

O autor segue o raciocínio fazendo a distinção entre a morfologia da *ágora* e do *fórum* romano. A *ágora* não era simplesmente um mercado, pois seu propósito era configurar um local de reunião. Em princípio, era um espaço aberto, uma praça, rodeada de edifícios com funções públicas, entretanto, na época helenística, a *ágora* acabou circundada com um elemento denominado *stoa*, que era formado por colunas, pórticos e cornija. A *stoa* formava uma via coberta que envolvia a *ágora*, era um local protegido, e que servia como centro de reunião dos cidadãos, local em que se formava a opinião pública. Giedion observa que nenhum edifício público – o *prytaneum*, o *beleuterium* – tinha frente diretamente para a *ágora*, pois a *stoa* era o elemento frontal. Assim, todos os edifícios públicos tinham contato com a *ágora*, todavia, por trás da *stoa*, que era soberana. Do ponto de vista sociológico, observa-se que essa era uma distinção importante, pois a *ágora* destinava-se para a comunidade, com uma função pública, e mesmo o edifício do Conselho estava em uma posição hierárquica inferior, em termos espaciais. Assim, para o autor, a ideia de *ágora* é inerente à concepção democrática da vida dos gregos.

¹³⁸ GIEDION. Precedentes históricos. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.19.

Figura 35 | Priene, Grécia, século V a.C. A) Distribuição em retícula com a *ágora* no centro da composição urbanística (STRONG 1966); B) Detalhe com a planta da *ágora* com a colonata que forma uma via coberta ao seu redor, chamada *stoa* (ROGERS; SERT; TYRWHITT 1961).

Na avaliação de Giedion, o *fórum* romano é muito distinto da *ágora*, pois era completamente desprovido de ordem. No *fórum* misturava-se a prisão (*carcer*), a tribuna (*rostrum*), o templo, a tesouraria e a praça dos patrícios (*comitium*). Os romanos mesclavam negócios, religião, justiça e vida pública, algo muito diferente da concepção grega. Não obstante as diferenças na organização dos espaços, ambos, *ágora* e *fórum*, tinham algo em comum: “*el sacrosanto derecho del peatón*”.¹³⁹

O autor ainda irá analisar a concepção de algumas cidades europeias da Idade Média, para sustentar que, da questão levantada anteriormente, sobre o possível entrelaçamento entre o plano de uma cidade e sua vida social, é possível concluir que, indubitavelmente, existe uma relação entre a estrutura social e a estrutura física, ou forma urbana, do seu *coração*. Todavia, este fato não acontece sempre.

2.5 GROPIUS: A MEDIDA HUMANA

Em um artigo intitulado *La medida humana*,¹⁴⁰ Walter Gropius utiliza o projeto que desenvolveu para a Harvard University, o edifício Harvard Graduate Center, para explorar o estudo das relações espaciais e de escala na concepção do coração. Para

¹³⁹ GIEDION. Precedentes históricos. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.20.

¹⁴⁰ GROPIUS, Walter. *La medida humana*. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.53-55.

Gropius, existe uma diferença substancial na concepção de espaço nos Estados Unidos e na Inglaterra. Nos EUA, tudo é grande, os automóveis, as ruas, os edifícios, entretanto, a pessoa não experimenta uma relação direta com as coisas. Trata-se de um sistema de relações muito diferente, por exemplo, do interior da Inglaterra, em que facilmente se percebe que as coisas são pequenas, de modo que imediatamente se estabelece uma relação direta tanto com as coisas quanto com a paisagem.

Os meios de que dispõe o arquiteto e urbanista para projetar o coração da cidade está em função do espaço e da medida. Gropius usará uma imagem quase poética da concepção do espaço, ao relacionar a invenção do espaço fechado com a capacidade de humanizar uma pequena parte do infinito. Malgrado nossa incompreensão a respeito do significado do infinito, com sua variação do micro ao macro, do seu espaço ilimitado, compreende-se espaço e medida tão somente em relação ao infinito. Assim, segue o autor, o fator mais importante, ao construir um coração, está na relação que deve existir entre as massas edificadas e o espaço livre compreendido entre elas. Conforme afirma,

Esto podrá parecer obvio, pero yo me he encontrado con muchas personas que no se dan cuenta de esta relación, e incluso hay expertos arquitectos que no llegan a comprender el significado de los espacios libres; sólo piensan en los edificios, ignorando que los espacios que los separan tienen tanta importancia como aquéllos.¹⁴¹

Com esse raciocínio sobre a relação entre os edifícios e o espaço entre eles, o arquiteto propõe um estudo para verificar por que em alguns espaços e sistemas de proporções, tendemos a nos sentir bem, enquanto que em outros espaços não, independentemente da qualidade dos edifícios que os compõem. Para o autor, este é um fator determinante para o projeto do *coração*. Com sua equipe, foram feitos estudos para averiguar por que razão resulta tão harmônica a composição arquitetônica do espaço da Harvard University, e descobriu-se que o sistema de composição obedece a uma sequência de pátios abertos entre os edifícios, fato que havia sido respeitado fielmente por várias gerações de arquitetos que colaboraram com sua construção. A partir dessa compreensão, sua equipe fez medições desses espaços livres para

¹⁴¹ GROPIUS. La medida humana. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.53.

determinar quais deles guardavam melhores proporções, de modo a considerá-las ao dimensionar o projeto do Graduate Center. Para Gropius,

Si examinamos los Corazones de las viejas ciudades francesas o italianas, observaremos la coexistencia en los mismos de edificios completamente distintos entre sí, a veces construídos con siglos de diferencia, no obstante lo qual el conjunto resulta armónico si los espacios libres en torno a los edificios fueron concebidos según una justa medida humana.¹⁴²

A partir deste raciocínio, segue o autor, um edifício será tanto melhor quanto mais harmônica for sua relação com a medida humana, e com a também humana aspiração de vê-lo em perfeita concordância com os espaços que o envolvem. Gropius evoca relações psicológicas do espaço com seus efeitos no ser humano, como as interferências da cor, da abertura ou fechamento de perspectivas, do impacto das diferentes proporções. Cita-se o exemplo dos imperadores romanos, que se utilizavam da construção de espaços com medidas sobre-humanas para impactar através de uma relação de poder. Ou mesmo o exemplo de ditadores, que recebiam os visitantes em salões de proporções colossais, sentados no extremo oposto da entrada, para fazer o visitante atravessá-lo inteiro e sentir-se diminuído. São todas relações de proporções que condicionam o espaço ao ser humano, sobre que o arquiteto tem que ter domínio ao projetar.

125

Figura 36 | Harvard Yard, Cambridge, Massachusetts (Foto do autor).

¹⁴² GROPIUS. La medida humana. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. Op. cit. p.54.

Estas são considerações que Gropius defende para se projetar o coração, e que foram utilizadas pelo arquiteto e sua equipe no desenho do Harvard Graduate Center, em Cambridge, nos EUA. O partido arquitetônico, então, após análise do sistema de proporções existente nos diversos espaços abertos da universidade – conhecidos como *Harvard Yard* –, define-se por uma série de pátios ajardinados entre os edifícios com os alojamentos dos estudantes, interligando-os por passarelas cobertas que determinam as proporções do vazio entre eles. Os diversos caminhos existentes nos jardins, ora atravessam os edifícios, ora definem alinhamentos, criando uma rede de conexões construídas e abertas, pelas passarelas cobertas e pelos caminhos livres.

O edifício de uso comum, com restaurante e cafeteria, tem protagonismo na composição, com o volume levemente curvado para definir a geometria em concordância com o alinhamento dos caminhos existentes. Assim, o jardim principal concentra prioritariamente as atividades de uso comum, e os jardins secundários, menores e mais isolados, a maior parte dos alojamentos.

Figura 37 | Walter Gropius e TAC, Harvard Graduate Center, Cambridge, Mass. A) Planta geral do campus, com o Graduate Center localizado no alto da imagem; B) Desenho de implantação (ROGERS; SERT; TYRWHITT 1961).

As ponderações de Gropius sobre a amplitude do espaço nos EUA e sua relação com a medida humana, parecem pertinentes para reflexão quando se imagina o projeto de arquitetura e urbanismo no Brasil. Diferentemente do espaço contido, típico do continente europeu, o amplo espaço livre no Brasil e, especialmente o espaço de suas cidades, tem maior similaridade com as relações de proporções norte-americanas. Desta forma, uma maior compreensão dos sistemas de relações entre os

edifícios, os espaços abertos e as medidas humanas, parece essencial para as reflexões de arquitetura e urbanismo no país.

Figura 38 | Walter Gropius e TAC, Harvard Graduate Center, Cambridge, Mass. Detalhe para a esbelta passarela de ligação entre os edifícios (Foto do autor).

2.6 BAKEMA: RELAÇÃO ENTRE HOMENS E COISAS

Em um texto intitulado “*Relaciones entre hombres y cosas*”,¹⁴³ Jaap Bakema irá discutir sobre qual é o significado do termo *coração* quando aplicado à arquitetura e urbanismo. Para questionar a definição mais usual do termo, normalmente vinculada à vida, o arquiteto holandês faz referência ao projeto do crematório de Asplund, em Estocolmo na Suécia, um local que poderia ser considerado um tipo especial de coração, uma vez que conjuga em seu espaço arquitetônico uma inclusão que contempla aspectos da natureza e uma relação entre os vivos e os mortos. Para ele, trata-se de um lugar em que a separação entre a vida e a morte se transforma em um tipo de afinidade.

A partir da exploração de relações como esta, Bakema irá questionar: Em que momento pode-se falar realmente em coração, este núcleo passível de ser projetado em arquitetura e urbanismo? Para Bakema, a resposta relaciona-se ao momento em que desaparece a separação entre o “homem e as coisas”: “*en ese momento descubrimos la*

¹⁴³ BAKEMA, J.B. *Relaciones entre hombres y cosas*. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.67-68.

maravilla de la relación entre hombre y cosas. Ese es el momento del corazón: el momento en que nos damos cuenta de la plenitud de vida que nace de una acción conjunta."¹⁴⁴

O autor explora o conceito das afinidades e das relações. Para ele, é por esse motivo que, no desenvolvimento das concepções espaciais da arquitetura e do urbanismo, recorre-se tão frequentemente à questão da "continuidade do espaço". Conclui-se que a relação entre as coisas é mais importante do que as coisas em si. Assim, identifica-se, como exemplo, a cidade medieval holandesa como sendo o local em que existia uma clara expressão do coração, uma vez que o equilíbrio de valores estava assegurado em relação a todos os aspectos da vida. O trabalho, a circulação, a subsistência, a cultura, a religião, sendo que o trabalho tinha um valor humano, o que mantinha as coisas em equilíbrio.

Foi a partir da mecanização e de sua consequência direta, o capitalismo, que o equilíbrio começou a desaparecer. Para Bakema, com o capitalismo, passou-se a possuir coisas. Um artesão, por exemplo, que anteriormente utilizava uma caixa de ferramentas para exercer seu ofício, e poderia passar seus conhecimentos para seus ajudantes que no futuro também se tornariam artesãos independentes, agora, com a mecanização, esse processo teve seu ciclo rompido. O capitalismo pressupõe possuir coisas, de modo que o antigo artesão tornou-se proprietário de equipamentos, alterando completamente a relação entre ele e seus funcionários, instituindo uma relação entre proprietários e não proprietários. Portanto, as *coisas* ficaram mais importantes do que a relação entre elas. Na própria cidade, como consequência, desapareceu aquela clara expressão de valor das relações.

Identificada a questão da quebra do sistema de relações, Bakema e o grupo holandês do CIAM do qual ele faz parte, OPBOUW, propõem um projeto – que será apresentado no CIAM VIII – de um modelo de coração de uma comunidade em Rotterdam. Trata-se inicialmente de uma pequena unidade de habitação para aproximadamente 700 pessoas, que, a partir de um sistema gradual, irá se tornar uma comunidade maior. Segundo um princípio que visa garantir atividade constante na unidade, dimensionam-se espaços para diferentes tipos de famílias, numerosas e

¹⁴⁴ BAKEMA. Relaciones entre hombres y cosas. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. *Op. cit.* p.67.

reduzidas, evitando a esterilidade de comunidades homogêneas. Organizam-se diversos tipos de construções, garantindo espaços coletivos e espaços de expressão individual. Cinco ou seis unidades desses grupos ligam-se com áreas comerciais e escola infantil, e a partir desses equipamentos, conecta-se uma área central de todos os conjuntos. É junto a esta área central que estão localizados os edifícios maiores, com doze pavimentos, que possuem espaços comuns e que dão uma expressão coletiva ao local, indicando na paisagem a proximidade com o coração da comunidade, que é formado também por uma praça central. Todo o conjunto configura uma comunidade com aproximadamente 15.000 pessoas. Conforme o autor descreveu,

Por medio de esta construcción gradual pretendemos expresar en forma tridimensional la relación entre cada grupo de viviendas y la “localidad” (cinco o seis grupos), y entre ésta y la “comunidad” (quatro localidades). (...) Desde el punto de vista artístico, hemos procurado imaginar y desarrollar las posibilidades de relación entre la gente, dando al Corazón una clara continuidad espacial en un sentido tridimensional.¹⁴⁵

Figura 39 | Jaap Bakema e OPBOUW. Projeto de uma comunidade com 15.000 pessoas em Rotterdam, com uma distribuição que forma um sistema de relações, com espaços de uso público e privado, e propõe um desenho que expressa um sentido tridimensional ao coração no centro da comunidade, A) Maquete; B) Implantação geral (ROGERS; SERT; TYRWHITT 1961).

Aqui, julga-se importante compreender a visão de Bakema sobre a formação do coração da cidade, principalmente a partir de um exemplo concreto de projeto. É possível verificar, na descrição acima, um princípio de escala de associações, à medida que as diversas tipologias de habitações se aproximam do “coração”, se relacionam

¹⁴⁵ BAKEMA. Relaciones entre hombres y cosas. In: ROGERS; SERT; TYRWHITT (ed.), 1961. Op. cit. p.68.

com os equipamentos complementares – comércio e escolas –, instituem espaços de expressão individual e de uso coletivo, além de registrar na paisagem a delimitação do coração, com os edifícios de habitação coletiva com doze pavimentos, transmitindo ao conjunto um “sentido tridimensional”.

Como se percebe por sua publicação no livro do CIAM VIII, Bakema exerce um papel de destaque dentro da organização, e está em plena atividade em um dos grupos mais atuantes do CIAM, que é o grupo holandês OPBOUW, de Rotterdam. Para os arquitetos holandeses em geral, as questões teóricas levantadas nos congressos são importantes do ponto de vista da sua transformação em exercício prático, em projetos reais, devido às necessidades sempre crescentes de um dos países de maior densidade habitacional da Europa. Especialmente em Rotterdam, local em que Bakema atua, essas necessidades são ainda maiores, em razão do processo de reconstrução da cidade, que foi parcialmente destruída durante a Segunda Guerra.

No projeto *Lijnbaan Shopping Street*, em Rotterdam, desenvolvido pelo escritório Van den Broek & Bakema, a ideia de coração é transposta para a região de um importante centro urbano, criando um eixo comercial de pedestres envolto por lâminas habitacionais de diferentes alturas. Bakema também cria uma série de passarelas cobertas, esbeltes, que cruzam transversalmente a rua de pedestres, de modo a reduzir a escala do longo eixo visual, e também para marcar a posição de passagens de ligação transversal com as lâminas habitacionais – integrantes desse grande projeto urbano –, que envolvem a rua comercial. Observe-se como Lewis Mumford se refere ao projeto *Lijnbaan Shopping Street*, ao abordar a temática do ressurgimento cívico das cidades:

O Lijnbaan, feito de materiais modestos, em dimensões modestas, destinado a abrigar uma variedade de pequenas lojas, restaurantes e cinemas, é exemplar em quase todos os aspectos: não menos por terminar uma das suas avenidas, visualmente, no Paço Municipal sobrevivente. Os canteiros floridos e bancos, juntamente com o café ao ar livre, cercado de vidro, acentuam seus valores recreativos e sociais; ao paço que a calçada, como a de Calverstraat, em Amsterdam, torna fácil a própria atividade de comprar. Ao invés de apressar a fuga da cidade, o núcleo de Rotterdam histórica convida ao retorno. Tais núcleos,

porém, só podem ser mantidos vivos quando se levam em conta todos os fatores que afetam a vida da cidade.¹⁴⁶

Em *Lijnbaan Shopping Street*, trata-se de um caso real de aplicação do conceito de relações que Bakema explora em seus projetos, procurando devolver para a cidade holandesa, a partir de um repertório de arquitetura moderna, o sistema de relações entre “homens e coisas” que ele identifica na cidade antiga e que descreveu no artigo analisado acima. Também se deve destacar o fato de que Bakema irá se tornar, a partir do final dos CIAM, um dos principais integrantes do Team 10, sendo o arquiteto com maior experiência e maior prestígio entre a “nova geração” que formará o grupo. Mesmo após o fim dos CIAM e o surgimento do Team 10, Bakema continuará mantendo contato com Josep Lluís Sert, inclusive participando de seminários na Harvard GSD, sob o convite de Sert.

Figura 40 | Van den Broek & Bakema, Lijnbaan Shopping Street, Rotterdam, 1953. A) Lojas com passarela coberta que reduz a escala da perspectiva visual e marca o acesso transversal às torres residenciais, edifícios laminares de diferentes alturas que são integrantes do projeto. B) Rua transversal ao eixo principal, com a perspectiva em direção ao edifício histórico da Prefeitura de Rotterdam, um dos poucos remanescentes do bombardeio alemão que devastou o centro da cidade em 14 de maio de 1940 (Fotos do autor).

¹⁴⁶ MUMFORD, Lewis. *A cidade na história*. 2º volume. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1965. p.541.

3.1 CIAM IX: CARTA DO HABITAT *VERSUS* ASSOCIAÇÃO E IDENTIDADE

O CIAM IX, realizado em Aix-en-Provence, em julho de 1953, é considerado um congresso decisivo em razão dos conflitos que aconteceram entre a nova e a antiga geração de membros dos CIAM. Desde o CIAM VII em Bergamo, em 1947, passando pelo oitavo congresso em Roddesdon em 1951, a velha guarda da organização, que eram seus dirigentes, tinha a intenção de criar a Carta do Habitat, um novo documento que deveria atualizar e substituir a Carta de Atenas. Assim, ficou definido que este seria o tema do congresso em Aix: *La Charte de l'Habitat*.

O tema foi preliminarmente debatido em uma reunião preparatória do congresso que aconteceu em Sigtuna na Suécia, em junho de 1952. Nesta reunião prévia, vários membros mais antigos – Le Corbusier, Sert, Gropius e Giedion, ou seja, o comando dos CIAM – não compareceu e, por outro lado, um número expressivo de novos membros da organização esteve presente, como, por exemplo, Jaap Bakema, Aldo van Eyck e Georges Candilis, entre outros. Em Sigtuna, dois assuntos tiveram importante repercussão. Os meios de formalização da participação individual de novos membros, com críticas à impossibilidade de flexibilização do sistema de grupos nacionais, e intensas discussões teóricas a cerca da noção de *habitat*, com vistas à preparação do tema do encontro. Os membros da reunião tiveram grande dificuldade em definir o significado do termo, devido às diferentes associações que lhe atribuem, todavia, ficou uma percepção geral de que a palavra *habitat* direcionava o rumo das discussões do congresso para uma abordagem mais humana, conforme era o desejo da nova geração.¹⁴⁷

O CIAM IX em Aix foi um dos maiores e mais diversos congressos da organização, com a presença de mais de 3.000 delegados, membros e observadores. As divergências em torno do tema do *habitat*, questão primordial do encontro, ficaram marcadas pelas posições contraditórias entre as diferentes gerações de membros dos CIAM. Apesar das divergências, consta que os “jovens membros” tiveram uma participação ativa nas atividades do congresso, assistindo às reuniões, relatando as comissões e apresentando a maior parte dos painéis.

¹⁴⁷ PEDRET, Annie. CIAM IX: Discussing the charter of habitat. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). *Op. cit.* 2006. p.20.

Os painéis de apresentação, ou *grille*, na sua acepção original conforme formatado em 1948 por Le Corbusier e pelo grupo ASCORAL na preparação para o CIAM VII, eram modelos padronizados de apresentação. Existia a percepção de que a multiplicidade de informações nas apresentações dos planos urbanos durante os congressos, com diferentes abordagens que cada grupo naturalmente instituiu, causava uma inevitável perda de compreensão nas apresentações, e também a impossibilidade de comparação entre os trabalhos, ou mesmo, entre aspectos particulares de cada projeto. Assim, o painel do CIAM definia um método de apresentação rígido, que era tratado como uma espécie de ferramenta de planejamento urbano. Em síntese, o painel era formado por uma matriz com quatro eixos verticais: habitação, trabalho, lazer, circulação; e no mínimo onze eixos horizontais, com categorias e subcategorias abordando aspectos como, por exemplo, meio ambiente físico, economia e impacto social, entre outros.¹⁴⁸ As dimensões dos suportes modulares e até a configuração de arquivamento do material eram definidas de forma padronizada.

Evidentemente, o vínculo com a Carta de Atenas e suas quatro categorias estava patente na concepção painel do CIAM, condicionando todos os projetos a serem apresentados com os preceitos instituídos sob a influência de Le Corbusier no âmbito do CIAM IV em 1933. Faz-se necessário mencionar esse formalismo e protocolo normativo dos CIAM para compreender o alcance das críticas que surgiram no decorrer do CIAM IX em Aix, com a insurgência de uma nova geração de arquitetos que não compartilhava dos mesmos valores relacionados à arquitetura e urbanismo. A realidade do pós-Guerra e a verificação do resultado concreto das experiências da arquitetura moderna, elucidavam com clareza, já no início dos anos 50, a impossibilidade de se atribuir soluções esquematizadas – com apologia à Carta de Atenas – para as soluções que eram demandadas. Para a nova geração, o painel do CIAM estava anacrônico e deslocado da realidade que se impunha aos novos arquitetos e urbanistas.

A partir do raciocínio exposto acima, com intuito de compreender os eventos que se passaram no CIAM IX e aspectos relevantes da gênese do Team 10, será

¹⁴⁸ BLAIN, Catherine. The CIAM Grid, 1948. Le Corbusier and ASCORAL. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). Op. cit. 2006. p.18.

abordado a seguir o conteúdo de três painéis apresentados no congresso em Aix, enfatizando a conjuntura que envolve seus principais autores. São eles: Georges Candilis (grupos GAMMA do Marrocos, em parceria com ATBAT-África); Alison e Peter Smithson (que eram apenas novos membros do grupo britânico MARS); e Jaap Bakema (integrante do grupo OPBOUW de Rotterdam).

É sob este contexto de discussões e críticas, portanto, que a exposição do painel do grupo representado por Georges Candilis e Michel Ecochard, teve grande repercussão entre os “jovens membros”, devido à abordagem sociológica e o vínculo cultural explorado pelos arquitetos nos seus projetos. O projeto do grupo de Candilis, que também incluía a autoria de Shadrach Woods, teve especial consideração pelos Smithson, que apresentaram suas ideias relacionadas às escalas de associações e se identificaram com as novas abordagens da arquitetura que estava sendo apresentada, abordagens diferentes dos princípios defendidos pela “velha guarda”.¹⁴⁹

Parece oportuno, aqui, contextualizar a biografia dos principais envolvidos nesse processo, de modo a melhor compreender a sequência de eventos que acabará por, no futuro, decretar o fim dos CIAM e a emergência do Team 10. O arquiteto Georges Candilis e o engenheiro Shadrach Woods se conheceram em 1948, no ateliê de Le Corbusier em Paris. Candilis entrou no ateliê em 1946, depois de um período de trabalho com André Lurçat. Após a chegada de Woods em 1948, ambos, Candilis e Woods, trabalharam juntos no projeto e na construção da Unidade de Habitação em Marselha, também como diretores de execução da obra. Em 1951, terminada a obra em Marselha, ambos foram para a África trabalhar como diretores do ATBAT-África.

O *Atelier des Bâisseurs* (ATBAT) foi fundado por Le Corbusier em 1947, uma espécie de centro de investigação com arquitetos e urbanistas, engenheiros e técnicos de várias disciplinas, que acabou tendo grande atuação no projeto e na construção de edifícios. O ATBAT-África foi fundado no Marrocos, inicialmente em Casablanca, e após, em Tanger em 1951, tendo Candilis e Woods como diretores.¹⁵⁰

¹⁴⁹ PEDRET. CIAM IX: Discussing the charter of habitat. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). *Op. cit.* 2006. p.21.

¹⁵⁰ O histórico de Candilis e Woods é baseado em: JOEDICKE, Jurgen (ed.). *Candilis-Josic-Woods: Una década de arquitectura y urbanismo*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1969. p.10.

Figura 41 | Terraço em obras da Unidade de Habitação, Marselha, 1952. A partir da esquerda, Shadrach Woods, Wladimir Bodiansky, Georges Candilis (SMITHSON 1973).

É desse período de trabalho no norte da África que surge um dos projetos seminais de Candilis e Woods, um edifício de habitação coletiva em Casablanca, em que os arquitetos procuram identificar características do modo de vida local e traduzi-las num desenho que cria uma ponte entre os conhecimentos da arquitetura moderna e a cultura local. O resultado do projeto não se manifesta nem por uma simples sobreposição de valores europeus no território africano, nem por uma simples releitura vernacular. Trata-se de uma experiência de identificação de valores próprios, interpretação e tradução para um projeto com características específicas ao local, ao clima e às condições sociais desta região do norte da África.

O objetivo do projeto em Casablanca era relocar os habitantes dos assentamentos informais localizados no entorno do centro urbano, ocupados majoritariamente por muçulmanos que vieram de vilas tradicionais no interior do país. No projeto, os arquitetos desenharam as unidades com grandes pátios sombreados, espécie de área privativa externa de cada unidade, com uma parede cega claramente delimitando o domínio público do privado. O elemento arquitetônico procurava reinterpretar a tipologia das vilas tradicionais encontradas nas montanhas Atlas. O arranjo interno das unidades distribui-se com simplicidade nos espaços criados, uma divisão interna quase rudimentar, porém, que possibilita eventuais alterações e acomodações ao longo do tempo, estimulando a apropriação da habitação pelos seus

moradores.¹⁵¹ Note-se a descrição dos Smithson para o projeto de Candilis e Woods em Casablanca:

Nesse projeto o estilo de vida árabe alcançou em um ambiente urbano, por meios tecnológicos do século XX, a unidade e o brilho de uma vila Atlas sem ser de qualquer maneira sentimental ou revivalista.¹⁵²

Figura 42 | Georges Candilis, Schadrach Woods, Wladimir Bodiansky, ATBAT, Habitações em Casablanca, 1952. A) Vista; B) Perspectiva em corte (JOEDICKE 1968).

O projeto do edifício de habitações coletivas em Casablanca será apresentado no CIAM IX em Aix-en-Provence em 1953, pelo grupo GAMMA (*Groupe d'architectes modernes Marocains*), em um painel intitulado *Habitat du plus grand nombre*. A apresentação subvertia o rigor original com as quatro categorias típicas dos CIAM, abordando a questão da habitação de modo integral, enfatizando aspectos qualitativos do problema através da análise do meio ambiente construído do lugar. Propunha-se estudar as unidades reais da cidade, com escalas que abrangem: a região, a cidade e a habitação; incluindo a vida diária e as construções dos assentamentos informais.

O tipo de abordagem realizada pelo grupo GAMMA encontrava paralelo no *grid-manifesto* apresentado pelos Smithson, intitulado *Urban re-identification*, que utilizava as fotografias de Nigel Henderson para avaliar o modo de vida dos habitantes dos bairros de Londres, pleiteando uma nova forma de pensar e uma nova estética para a arquitetura. O projeto de Candilis e Woods no Marrocos encaixava-se

¹⁵¹ AVERMAETE, Tom. *Habitat du plus grand nombre Grid*, 1953, GAMMA. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). *Op. cit.* 2006. p.26.

¹⁵² SMITHSON, Alison and Peter. *The built world: Urban re-identification*. In: _____. *Ordinariness and light: Urban theories 1952-1960 and their application in a building project 1963-1970*. London: Faber and Faber, 1970. p.109. Tradução livre do autor para o original: "In this scheme the Arab way of life has achieved in an urban environment, through twentieth century technology means, the unity and brilliance of an Atlas village without being in any way sentimental or revivalist".

perfeitamente nas ideias que os Smithson discutiam, e somava-se às propostas de outros arquitetos que também estavam presentes em Aix, como Aldo van Eyck, John Voelcker, Jaap Bakema, entre outros.

Figura 43 | Georges Candilis, Schadrach Woods, Wladimir Bodiansky ATBAT. Fragmento do painel *Habitat du plus grand nombre* apresentado no CIAM IX (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

Em Aix, uma espécie de afinidade conceitual aflorou com a apresentação dos projetos desses arquitetos, em um momento definidor dos rumos e da consequente ruptura que viria acontecer com a ascensão do grupo que posteriormente ficaria conhecido como Team 10.

As similaridades conceituais nessas apresentações causaram grande impacto nas discussões do congresso. O projeto em Casablanca representava, a partir de seu processo de pesquisa e de seu resultado construído, quase uma síntese das questões que estavam surgindo em Aix. O CIAM IX foi marcado por um momento de ruptura entre a nova geração de arquitetos, que questionou duramente os rumos da arquitetura moderna defendida pela organização, devido ao modelo genérico com que pregavam a prática da disciplina, a partir das quatro categorias – habitação, trabalho, lazer, circulação. Essa prática era representada pelas diretrizes da Carta de Atenas, e pela proposta de sua reciclagem, em que os arquitetos do comando dos CIAM intencionavam criar a Carta do Habitat.

Portanto, a abordagem específica e o resultado particular expresso pelo projeto de Candilis e Woods no Marrocos, estampado na apresentação do grupo GAMMA, estavam em completa sintonia com as críticas que vários dos novos arquitetos presentes em Aix compartilhavam, representando uma abordagem diferente para o projeto de arquitetura e urbanismo, principalmente no projeto da habitação coletiva e sua relação específica com o lugar e com os usuários. Kenneth Frampton resume este momento de ruptura ocorrido no contexto do CIAM IX:

O rompimento decisivo veio com o CIAM IX, realizado em Aix-en-Provence em 1953, quando essa geração, liderada por Alison e Peter Smithson e Aldo van Eyck, desafiou as quatro categorias funcionalistas da Carta de Atenas: Moradia, Trabalho, Lazer e Transporte. Em vez de oferecer um conjunto alternativo de abstrações, os Smithson, Van Eyck, Jacob Bakema, George Candilis, Shadrach Woods, John Voelcker e William e Jill Howell pesquisaram os princípios do desenvolvimento urbano e a unidade significativa imediatamente acima da célula familiar. Sua insatisfação com o funcionalismo modificado da velha guarda – com o “idealismo” de Le Corbusier, Van Eesteren, Sert, Ernesto Rogers, Alfred Roth, Kunio Mayekawa e Gropius – reflete-se em sua reação crítica ao relatório do CIAM VIII. Responderam ao modelo simplista do núcleo urbano apresentando um padrão mais complexo que, em seu ponto de vista, seria mais sensível à necessidade de identidade.¹⁵³

141

A questão da identidade e também a dos modos de associação foram temas explorados pelos Smithson em sua apresentação no CIAM IX. Para maior compreensão de suas ideias, cabe uma breve contextualização da história do casal, e da conjuntura de grandes transformações na Inglaterra neste início dos anos 50.

Após vencer um concurso de arquitetura para uma escola secundária em Hunstanton, em 1951, Alison e Peter Smithson passam a figurar no contexto crítico da arquitetura com mais vigor. O casal teve participação no *Independent Group*, mantendo contato com o escultor Eduardo Paolozzi, e cultivou amizade com o fotógrafo Nigel Henderson, cuja esposa Judith Stephen era socióloga em Bethnal Green, um bairro operário de Londres. Henderson era atraído pela rica vida

¹⁵³ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.329.

comunitária do seu bairro, aspecto que registrou em seus trabalhos de fotografia, e que terá influência na formação do pensamento de Alison e Peter Smithson.

Figura 44 | Independent Group. A partir da esquerda, Peter Smithson, Eduardo Paolozzi, Alison Smithson, Nigel Henderson (RISSELADA 2011).

Theo Crosby argumenta que este era justamente o elemento que faltava na crítica aos grandes projetos do período da reconstrução do após-Guerra, ou seja, a identificação de uma estreita relação comunitária entre as pessoas e o meio em que vivem, aspecto que poderia ser observado nas fotografias de Henderson, e que os conjuntos habitacionais que estavam sendo construídos não conseguiam atender.¹⁵⁴

Na Inglaterra, com o período de reconstrução decorrente do após-Guerra e a criação do *welfare state*, as realizações do *London City Council* (LCC) exploraram a temática da tipologia das habitações, da industrialização e da concepção urbanística, além do surgimento das propostas de descentralizar populações com a criação das *new towns*. No início dos anos 50, já com a averiguação dos resultados das experiências com as *new towns* e dos grandes conjuntos habitacionais que foram construídos, surgem

¹⁵⁴ CROSBY, Theo. Preface. In: SMITHSON, Alison & Peter. *Urban structuring: Studies of Alison & Peter Smithson*. London: Studio Vista; New York: Reinhold Publishing Corporation, 1967. p.7.

críticas sobre o método aplicado, evidenciando que os princípios empregados nestas grandes obras negligenciavam valores urbanos importantes, com consequências ruins à vida social dos seus usuários, às relações sociais dos moradores.

Observe-se o comentário que Theo Crosby escreve a respeito no prefácio do livro dos Smithson: “Em 1951 já havia ficado claro que o mais importante tinha ficado de fora. Havíamos realojado as pessoas, mas a vida que se esperava que eles vivessem não era apenas triste mas também socialmente obsoleta”.¹⁵⁵

Figura 45 | A) Peter e Alison Smithson (SMITHSON 2005); B) Símbolo de *Urban Re-identification* (SMITHSON 1970).

Para os Smithson, a construção das *new towns* era uma oportunidade perdida, pois estavam sendo construídas centenas de milhares de habitações a partir de um mesmo padrão comum, um modelo que eles criticavam, sem que fosse estabelecida sequer uma área para experimentos habitacionais. Havia um certo ressentimento com essa situação: “no architect of our generation was given even six houses to do”.¹⁵⁶ Para o casal de arquitetos ingleses, é natural que cada nova geração sentisse um tipo de insatisfação, de modo a motivar-se a conceber uma nova ordem, especialmente em arquitetura.

Em um artigo intitulado *The built world: Urban re-identification*,¹⁵⁷ os Smithson vão analisar que as *new towns* eram cultivadas pelas teorias do Movimento Cidade Jardim, de Ebenezer Howard. Este, por sua vez, influenciou-se pelos estudos de

¹⁵⁵ CROSBY. Preface. In: SMITHSON, 1967. *Op. cit.* p.6. Tradução livre do autor para o original: “By 1951 it had already become clear that the really important thing had slipped away. We were rehousing people, but the life they were expected to live was not only dreary but already socially obsolete”.

¹⁵⁶ SMITHSON, 1970. *Op. cit.* p.9.

¹⁵⁷ Idem. *The built world: Urban re-identification*. In: _____, 1970. *Op. cit.* p.105.

Camillo Sitte, que foi o primeiro a observar a cidade medieval como um arranjo intencional, como uma composição. Para os Smithson, após Sitte, a ordem e a expressão do senso comum deram lugar à composição pitoresca e, portanto, a Cidade Jardim da forma como suas experiências foram realizadas, relaciona-se mais com uma incompreensão da cidade medieval. A legislação de planejamento das cidades, portanto, vem se perpetuando desde a primeira década do século XX com a visão distorcida da Cidade Jardim. Argumentam eles: “*The Garden City Movement has mothered the New Towns*”.¹⁵⁸

Figura 46 | Ebenezer Howard, diagramas do livro *Garden Cities of To-Morrow*, incluindo o esquema do *Greater London Plan* de Abercrombie, de 1944, ilustrado na edição norte-americana (HOWARD 1965).

A crítica dos Smithson não se restringe à Inglaterra. Em locais “mais progressistas”, descrevem, a tradição da Cidade Jardim deu lugar ao racionalismo dos anos 1930, o período da cozinha mínima, das quatro funções, da concepção mecânica da arquitetura. Construíram-se apartamentos de vários pavimentos dispostos em blocos paralelos com preocupações ambientais – iluminação, ventilação – e altos o suficiente para garantir uma densidade econômica de ocupação do solo, com a execução de teorias isoladas: “moradia, trabalho, lazer e circulação”. Os Smithson questionam esses modelos anacrônicos como solução para se construir cidades, de modo que a insatisfação que eles demonstram, na década de 50, deve-se por julgarem inadequado cada um desses movimentos no sentido de criar um ambiente com forma e ordem apropriados, relacionado à geração a que eles pertencem.¹⁵⁹

¹⁵⁸ SMITHSON. The built world: Urban re-identification. In: _____, 1970. Op cit. p.105.

¹⁵⁹ Ibid. p.106.

Com essa visão questionadora e, conforme demonstrado, com substância na crítica que faziam, pois conheciam as matrizes geradoras da arquitetura a que se opunham,¹⁶⁰ é que Alison e Peter Smithson vão encontrar na apresentação dos projetos de Georges Candilis e também do grupo holandês OPBOUW, no CIAM IX, uma nova abordagem para as questões que os preocupavam. Além disso, o casal de arquitetos ingleses encontrou similaridades conceituais no processo projetual desses grupos com as suas próprias ideias, com a nova forma de abordagem que eles também estavam apresentando no congresso em Aix, e com as críticas contundentes que faziam ao conteúdo e método dos CIAM.

Figura 47 | Alison e Peter Smithson, *Urban Re-identification grid*, apresentado no CIAM IX em Aix-en-Provence, 1953 (VIDOTTO 2009).

O painel apresentado pelos Smithson no CIAM IX, intitulado *Urban Re-identification grid*, era dividido em duas partes. Uma, com as fotografias de Nigel Henderson com cenas de crianças a brincar na rua do bairro. As imagens, de forte conotação poética, tinham a intenção de provocar o debate. A segunda parte do painel, representava o projeto desenvolvido para o concurso de habitações Golden Lane, de 1952. Com a disposição temática e a composição pictórica do painel, os Smithson tinham claramente uma estratégia de embate ao protocolo dos CIAM, subvertendo as quatro categorias da Carta de Atenas, as quais eles rejeitaram com contundência. As críticas, além do conteúdo conceitual, estendiam-se ao próprio formato organizacional dos CIAM.

Para os Smithson, a análise das quatro funções, na prática, era inadequada, por ser um conceito diagramático, que tende a produzir comunidades onde os modelos de

¹⁶⁰ Nesse sentido, cabe notar a fluência com a temática da arquitetura moderna e a reverência com que os Smithson irão tratar os mestres do período entreguerras. Cf. SMITHSON, Alison and Peter. *The heroic period of modern architecture*. London: Thames and Hudson, 1981. (Originalmente publicado em: *Architectural Design*, dec.1965)

associação humana, considerada por eles vital, expressava-se de modo inadequado. Portanto, como alternativa à separação pelas quatro funções, eles propunham estudar “padrões de associação humana”, sendo que cada associação deveria ser estudada a partir de seu ambiente particular.

O texto que acompanhava o *Urban Re-identification grid* clarifica o pensamento dos Smithson, a tratar do problema da identidade.¹⁶¹ Assim, propõe-se que uma comunidade deve ser desenvolvida sobre uma hierarquia de elementos associativos, e deve tentar expressar esses vários níveis de associação (a casa, a rua, o bairro, a cidade). Importa perceber que os termos usados “rua, bairro etc.” não devem ser compreendidos de modo literal, mas como uma *ideia*, e a tarefa passa a ser encontrar novas equivalências para essas formas de associação relacionadas à nova sociedade. O problema de *reidentificar* o homem com o seu ambiente não pode ser alcançado utilizando formas históricas de grupos de habitações, ruas, quadras, áreas verdes etc., uma vez que a realidade social que eles representam não existe mais. No complexo de associação que é a comunidade, a coesão social somente poderá ser contemplada se existe facilidade de movimento, e isto se relaciona com um segundo fato, o de que a densidade deverá aumentar na medida em que a população aumenta. Nas grandes cidades com edifícios altos, com o objetivo de manter facilidade de movimento, “*we propose a multi-level city with residential ‘streets-in-the-air’*”.¹⁶² Isto é interligado a um complexo contínuo em vários níveis, conectados, quando necessário, com o solo, de acordo com os requerimentos de cada nível de associação.

Ao final do texto-manifesto apresentado em Aix, os Smithson deixam claro o enfrentamento com a Carta de Atenas, conforme se pode observar:

Nossa hierarquia de associações está entrelaçada em um contínuo modulado que representa a verdadeira complexidade das associações humanas. Essa concepção é diretamente oposta ao isolamento arbitrário das intituladas comunidades ‘Unité’ e ‘neighbourhood’.

¹⁶¹ As informações a seguir são retiradas do manuscrito intitulado: “CIAM 9 – Aix-en-Provence – 24.jul.1953, Mars Group, *Urban Re-identification*” (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

¹⁶² *Ibid.*

Somos da opinião de que a hierarquia de associações deverá substituir a hierarquia funcional da 'Charte d'Athènes'.¹⁶³

Figura 48 | Fotografias de Nigel Henderson, apresentada pelos Smithson no CIAM IX (SMITHSON 1967).

As fotografias de Henderson, com cenas cotidianas em uma rua de um bairro operário, também traziam de modo implícito, críticas à geração mais antiga e às resoluções debatidas no CIAM VIII em Roddesdon, em 1951, que explorou o tema do coração da cidade, e debateu o significado das praças italianas como novo emblema da nova sociedade civil do após-Guerra. Conforme interpreta Dirk van den Heuvel,

Os Smithsons criticaram efetivamente o apelo pela renovação das qualidades monumentais, por exemplo, como apresentado no manifesto *Nine points for a new monumentality* que foi elaborado por Sert, Giedion e Léger. No lugar de uma nova monumentalidade e *piazzas*, os Smithsons promovem as ruas de um bairro operário do East London como potencial inspiração para novas e vitais formas de arquitetura e projeto urbano.¹⁶⁴

¹⁶³ Ibid. Tradução livre do autor para o original: "Our hierarchy of association is woven into a modulated continuum representing the complexity of human associations. This conception is in direct opposition to the arbitrary isolation of the so-called communities of the 'Unité' and the 'neighborhood'. We are of the opinion that such a hierarchy of human association should replace the functional hierarchy of the 'Charte d'Athènes'".

¹⁶⁴ VAN DEN HEUVEL, Dirk. Urban re-identification grid, 1953. Alison and Peter Smithson. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.), 2006. Op. cit. p.30. Tradução livre do autor para o original: "The Smithsons also effectively criticized the appeal for a revival of monumental qualities, for example as stated in the manifesto *Nine points for a new monumentality* which was drawn up by Sert, Giedion and Léger. In place of a new monumentality and *piazzas*, the Smithsons put forward the streets of East London's working-class neighbourhoods as a potential inspiration for new, vital forms of architecture and urban design".

O entendimento das propostas desenhadas para o projeto Golden Lane pode ser considerado a chave para a compreensão da evolução do pensamento arquitetônico dos Smithson, que partem dos pormenores da unidade habitacional até o desenvolvimento do conceito de *cluster city*. Ao questionarem as quatro classificações funcionais da Carta de Atenas, conforme já exposto, os Smithson vão estruturar seus estudos a partir da classificação em cinco categorias, cinco palavras-chave dos novos conceitos, cuja ordem representa a cronologia natural da ideia que defendem. São eles, transcritos na grafia conforme foram apresentados no livro *Urban structuring*:¹⁶⁵

ASSOCIATION

IDENTITY

PATTERNS OF GROWTH

CLUSTER

MOBILITY

O projeto para Golden Lane vincula-se basicamente com os dois primeiros conceitos, *Association* e *Identity*, que foram apresentados como extensão do pensamento arquitetônico junto com o projeto no CIAM IX. Na formação do seu pensamento, os Smithson afirmam a importância que teve o convívio com o casal Henderson no bairro Bethnal Green – expressa pelas fotografias já mencionadas –, durante o início dos anos 1950, para o entendimento dos problemas de associação humana, advindo da observação dos estreitos laços sociais que se criam a partir do uso da rua como elemento agregador do convívio. Afirmam os arquitetos: “A rua não é apenas um meio de acesso mas também uma arena para expressão social”.¹⁶⁶

O concurso para Golden Lane, em 1952, solicitava um projeto de reconstrução de uma área bombardeada de Londres durante a Segunda Guerra, a partir da ocupação com alta densidade de habitações, atendendo a tipos dimensionais diferentes, para famílias com duas, três ou quatro pessoas. O projeto apresentado pelo casal Smithson interpretava a necessidade de alta densidade na forma de uma ordenação espacial que, na sua concepção, privilegia a qualidade de vida, através da

¹⁶⁵ SMITHSON, 1967. *Op. cit.* p.8.

¹⁶⁶ *Ibid.* p.15. Tradução livre do autor para o original: “The street is not only a means of access but also an arena for social expression”.

criação de ruas suspensas contínuas chamadas *deck*, plataformas por onde se distribuem horizontalmente os acessos às unidades residenciais e conectam os diversos blocos através de articulações.

Figura 49 | Alison e Peter Smithson, Golden Lane, 1952. Perspectiva do *deck*, ou rua aérea. Detalhe para a colagem com Marilyn Monroe em primeiro plano (SMITHSON 1967).

As plataformas, ou ruas aéreas, deveriam se transformar em entidades sociais com identidade própria, como a extensão da própria habitação, com jardins-pátio visíveis a partir do *deck*, reunindo áreas de lazer para as crianças e locais de encontro entre vizinhos, áreas semipúblicas, seguras pelo distanciamento do automóvel e com maior possibilidade de interação comunitária.

Figura 50 | Alison e Peter Smithson, Golden Lane, 1952. Fotomontagem com inserção de Golden Lane sobre o tecido urbano destruído de Coventry, com o princípio de articulação entre os blocos (SMITHSON 1967).

As ruas aéreas são conectadas ao solo por grandes elevadores posicionados nas articulações dos blocos lineares, fazendo a conexão com a superfície. As unidades residenciais, com dois pavimentos, têm suas dependências principais distribuídas em nível acima ou abaixo do *deck*, mantendo a privacidade necessária dos ambientes íntimos da habitação.

Não obstante a originalidade da proposta dos *decks* desenhados pelos Smithson, a ideia de se criar uma rua aérea tinha um precedente. Trata-se do conjunto habitacional no distrito de Spangen, em Rotterdam, projeto de Michiel Brinkman, de 1919. O complexo é formado por 273 unidades habitacionais, dispostas no entorno de dois pátios internos interligados, acessados por dois portais, um em cada lado do conjunto. Praticamente todas as unidades têm acesso pela área interna, sendo duas unidades (térreo e primeiro pavimento) com acesso direto pelo térreo, e sobre elas, uma rua aérea contorna os pátios internos e garante o acesso para unidades tipo duplex.

O projeto de Brinkman tinha a intenção de sobrepor verticalmente as unidades de modo a intensificar a densidade, mantendo a qualidade ambiental com os espaços abertos. Devido à sua generosa largura, entre 2,2 e 3,3 metros, a rua aérea também intenciona criar um lugar apropriado para brincadeira de crianças, interação entre vizinhos e serviços de entrega às habitações; forma-se um espaço semipúblico, um protótipo que certamente inspirou os Smithson em sua proposta para Golden Lane em 1952.

Figura 51 | Michiel Brinkman, Spangen, Rotterdam, 1919. Fotografias do pátio interno com as ruas aéreas de acesso às unidades superiores (Fotos do autor).

Apesar de o projeto Golden Lane não ter vencido o concurso para o qual foi elaborado, sua força conceitual suscitou grande repercussão no meio arquitetônico, de modo a estabelecer quase um modelo prototípico de concepção de complexos habitacionais, principalmente na Inglaterra. Evidentemente, deve-se considerar o contexto britânico naquele início dos anos 1950, em que o período do após-Guerra, a celebração do *Festival of Britain* de 1951, e a exaltação da sensação de esperança e alcance dos serviços sociais estavam em grande evidência em diversas áreas, como na educação e saúde, e na área da habitação social. A arquitetura exaltava, dentro deste contexto de *brave new world*, a possibilidade de construção de um novo ambiente urbano, fato que gerou grandes questionamentos sobre quais os modelos habitacionais mais adequados a implantar.

Assim, uma das maiores experiências habitacionais britânicas do período, os conjuntos habitacionais Park Hill e Hyde Park (1961), foi projetada pelos arquitetos Jack Lynn e Ivor Smith, na cidade de Sheffield, uma região de característica industrial e minas de carvão. Pode-se observar, nos projetos, uma evidente influência das propostas elaboradas pelos Smithson, materializando em grandes conjuntos edificados a ideia de largas ruas aéreas servindo unidades duplex, em lâminas articuladas que se acomodam a uma topografia.

151

Figura 52| Park Hill e Hyde Park, Sheffield, Lynn e Smith, 1961. Aplicação dos princípios dos Smithson. A) Implantação geral (BENEVOLO 1998); B) Fotografia do conjunto Park Hill (FRAMPTON 2008).

Em um texto de 1996, o arquiteto Ivor Smith revela sua impressão, passados trinta e cinco anos da obra, sobre o que considera uma escala impressionante do

conjunto em relação ao entorno edificado da cidade. Sobre o funcionamento do sistema de ruas aéreas, ele acredita ainda servirem ao propósito original de local de brincadeira das crianças, convívio dos vizinhos e entrega de serviços, malgrado as evidentes diferenças sociais que legaram as ruas com mais insegurança. O arquiteto também faz uma autocrítica reconhecendo o processo de degradação física e social em que se encontra todo o complexo, admitindo a necessidade de um grande projeto de reabilitação dos edifícios, repensando, inclusive, o funcionamento das ruas aéreas.¹⁶⁷

Figura 53 | Alison e Peter Smithson, Golden Lane, 1952. A) Croqui “Street-mesh-in-the-air”; B) Golden Lane “district” (SMITHSON 1970).

A pesquisa empreendida pelos Smithson sobre os níveis de associações humanas levava em consideração uma escala gradual de aproximação, de modo que os arquitetos defendiam a necessidade de dar respostas de projeto adequadas a cada nível físico de associação. E o protótipo desenvolvido para o projeto Golden Lane era a base formal inicial deste processo. Basicamente, eram quatro níveis de associação estipulados: a casa, a rua, o bairro, a cidade.¹⁶⁸ Dessa maneira, a unidade habitacional (a casa) está relacionada com a influência mútua das atividades familiares, considerando a individualidade e a interação entre seus membros, cujo nível de proximidade é muito grande. O *deck*, ou rua aérea, é o segundo nível (a rua), externo à habitação, sendo o contato inicial com a vida diária fora da casa, da relação com os vizinhos, a interação entre as crianças da mesma rua.

¹⁶⁷ SMITH, Ivor. Park Hill 2000. In: SAINT, Andrew (ed.). *Park Hill: What next?* London: Architectural Association, 1996. p.66.

¹⁶⁸ Cf. SMITHSON, 1967. *Op. cit.* p.21-28.

Com o projeto das ruas aéreas, os arquitetos propunham uma cidade em vários níveis de atividades, baseada em um tipo de divisão fundiária com geometria mais complexa, como alternativa às divisões por lotes urbanos. Fora das ruas aéreas, as pessoas têm contato com a diversidade de atividades existentes, que dão identidade a cada comunidade (o bairro). A conexão entre diversas destas ruas aéreas, em níveis diferentes, forma um complexo contínuo e interconectado (a cidade), ligando atividades de trabalho ou outras necessidades dependendo do nível de associação que se deseja, com as ligações horizontais pelas diversas ruas aéreas, ou pelos grandes elevadores que formam o sistema de circulação vertical, conectando usos junto ao solo.

A combinação dessas conexões de ruas aéreas, portanto, associa-se ao tecido urbano existente, podendo crescer e inserir-se entre construções, ligar-se a áreas industriais ou de serviços, a edifícios existentes, garagens, passar sobre ruas e rios, criando novos níveis de associações e contribuindo com a renovação de áreas urbanas. O resultado, segundo os Smithson, é uma cidade concebida na forma de *cluster*, que admite crescimento e mudança, e não mais como as abstrações de separações funcionais.

153

Figura 54 | Alison e Peter Smithson, *cluster city*. A) Primeiro diagrama *cluster city*. Cidade formada pela conexão das ruas aéreas, compondo diferentes níveis de associação; B) Detalhe do sistema *cluster* e sua possibilidade de interação com o tecido urbano existente (SMITHSON 1967).

Apesar do caráter utopista da proposta dos Smithson, percebe-se que o conceito teve diversos desdobramentos, seja na obra dos próprios arquitetos, como no projeto para o concurso Hauptstadt Berlin, ou mesmo, em experiências concretas como no conjunto habitacional Robin Hood Gardens, ou na obra de outros

arquitetos, com evidência da ideia de se criar uma *estrutura urbana*, que cresce organicamente com o desenvolvimento da cidade e se baseia em princípios que consideram os níveis de associação e mobilidade.

O terceiro painel apresentado no CIAM IX que se pretende analisar aqui, pertence ao grupo OPBOUW de Rotterdam, grupo de que Jaap Bakema fazia parte. Os arquitetos apresentaram no congresso em Aix um estudo desenvolvido para uma área de expansão Leste da cidade de Rotterdam, para criar um novo distrito em Alexanderpolder. A exemplo de estudos prévios realizados em projetos como Pendrecht, em Alexanderpolder buscava-se compatibilizar o projeto de grupos de habitações com blocos de edifícios de maior altura, em uma espécie de síntese a formar uma composição urbana total, tendo como base geradora do desenho, a definição de unidades de vizinhança – *neighbourhood unit*.

Figura 55 | OPBOUW Rotterdam. Fragmento do painel apresentado no CIAM IX (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2005).

Conforme analisa Max Risselada,¹⁶⁹ a contribuição de Bakema assentava-se primordialmente na maneira como cada unidade deveria ser projetada em termos espaciais. Ao redor de espaços de uso comum centralizados, dispunha-se blocos de edifícios de maior altura em composição com grupos de habitações mais baixas, de modo a configurar uma composição em forma de moinho – *windmill pattern*. Grupos

¹⁶⁹ RISSELADA. Alexanderpolder Grid, 1953. Opbouw. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). 2006. Op. cit. p.38.

de unidades como essas eram repetidos de modo a formar uma composição em cadeia, em que a legibilidade do conjunto poderia ser aferida em uma escala maior, ou seja, a composição tinha como elemento gerador a pequena escala vinculada à área comum de uma unidade, e sucessivamente crescia com o conjunto de unidades arranjadas de modo a garantir a legibilidade em uma escala maior. A dinâmica era enfatizada pela diferença de altura dos edifícios.

3.2 O MANIFESTO DOORN, 1954

The Doorn Manifesto was written in 1954. It was, as it were, a declaration of war on the established methods of thinking on housing and town planning.¹⁷⁰

Em janeiro de 1954, com objetivo de discutir os novos encaminhamentos que se pretendia para revigorar os CIAM, após os acontecimentos que emergiram no CIAM IX em Aix, reuniram-se na cidade holandesa de Doorn, Jaap Bakema, Aldo van Eyck, Van Ginkel, Hovens Grave, Peter Smithson e John Voelcker. Nessa oportunidade, discutiu-se a necessidade de profundas alterações nos CIAM – tanto no formato dos congressos quanto nas diretrizes conceituais –, tendo como resultado a formulação de um documento sintético dos novos requerimentos que concordavam em defender.

A declaração ficou conhecida como Manifesto Doorn, e era formada por oito itens de posicionamento, sendo que o item cinco era ilustrado com um croqui de Peter Smithson, uma reinterpretação de um desenho do urbanista escocês Patrick Geddes, denominado *The valley section*, um diagrama que mostra os diversos assentamentos humanos que acontecem ao longo de um vale, sugerindo a particularidade que se encontra em cada um. Conforme já demonstrado em capítulo anterior, Geddes relacionava os assentamentos humanos com as características ambientais em que cada comunidade se encontrava ao longo do vale.¹⁷¹

¹⁷⁰ SMITHSON, 1967. *Op. cit.* p.14.

¹⁷¹ Sobre o diagrama de Patrick Geddes, cf. *Capítulo 2*.

Figura 56 | Manuscrito original Doorn Manifesto (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

No Manifesto Doorn, sustenta-se, entre outras questões, que cada habitação deverá ser relacionada com a comunidade da qual faz parte (item 1); que as comunidades deveriam ser consideradas em relação ao seu ambiente (*habitat*) conforme posicionamento ilustrado no *Geddes valley section* (item 5); que se deve estudar as habitações e os grupos que são necessários para formar comunidades convenientes nas várias posições em que se encontram no vale (item 7); e ainda, formula-se uma declaração a ressaltar a importância da intervenção pela arquitetura,

conforme se observa no item 8: “*The appropriateness of any solution may lie in the field of architectural intervention rather than social anthropology*”.¹⁷²

Como se percebe nas descrições, o Manifesto Doorn faz referência à relevância do aspecto comunitário do *habitat*, considerando importância à sua localização, seja em casas no campo (1), vilas isoladas (2), vários tipos de ambientes urbanos específicos (3), ou cidades multifuncionais (4). Especialmente pelo protagonismo dos Smithson na formulação dos documentos questionadores que começam a surgir vinculados à nova geração de arquitetos vinculados aos CIAM, percebe-se que, além dos novos conceitos, apresenta-se também uma nova iconografia, da qual o desenho com a reinterpretação do vale de Geddes e os estudos para o projeto Golden Lane, apresentados no CIAM IX, surgem como referência. A partir do conceito básico, os Smithson também irão desenhar uma série de diagramas para enfatizar a ideia de associação e identidade.

Figura 57 | Alison e Peter Smithson, diagrama de associação voluntária/involuntária (SMITHSON 2005).

Para os Smithson, o Manifesto Doorn pode ser considerado “uma declaração de guerra” aos métodos estabelecidos de se pensar o projeto da habitação e o planejamento das cidades. Malgrado a contundência das críticas que surgem em torno do processo de formação do Team 10, cujo ápice pode ser considerado o próprio Manifesto Doorn, é possível afirmar que existem algumas aproximações entre esses novos apontamentos e o pensamento de alguns membros dos CIAM. Evidentemente, o CIAM é formado por um corpo heterogêneo de membros, especialmente pela origem formativa dos grupos nacionais.

¹⁷² Manuscrito original *Doorn Manifesto*, cf. Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENSmithson.

Conforme já demonstrado em capítulos anteriores, no âmbito do grupo britânico MARS – do qual os Smithson eram novos membros – já havia alguma afinidade com as teorias de Patrick Geddes. Porém, a forma de interpretar o tema do *habitat* não era a mesma, e principalmente, a contundência das críticas advindas da geração mais jovem de membros dos CIAM era evidente. Se, por um lado, a “velha guarda” dos CIAM desejava desde o CIAM VIII formalizar uma nova Carta do Habitat, em substituição da Carta de Atenas, por outro, a nova geração apresentou o Manifesto Doorn,¹⁷³ posicionando-se a partir de elementos conceituais concretos. Demarcou-se claramente, também, a rejeição ao esquematismo das quatro funções da Carta de Atenas. Era o início de uma fissura dentro dos CIAM que se mostraria irreversível.

3.3 CIAM X, CIAM’59 E A EMERGÊNCIA DO TEAM 10

But CIAM is now faced with changes – the inevitable changes determined by the inescapable cycle of life that requires a constant renewal. The Congress is twenty-eight years old, and twenty-five years represent a new generation. (...) We regret the absence in this Congress of Le Corbusier, Walter Gropius, Helena Syrkus, and Cornelis van Eesteren. They all have sent kind messages that will be read to you, but we should prefer their presence to their letters, as CIAM cannot be guided by remote control. In agreement with our statutes we should elect a new council.¹⁷⁴

Após todos os episódios ocorridos no congresso realizado em Aix-en-Provence em 1953, o processo de organização do décimo CIAM teve uma série de acontecimentos que marcaram a transformação que estava em curso no interior da organização. Inicialmente, previa-se que o décimo congresso ocorresse em Argel, porém, devido ao início da guerra pela independência da Argélia, iniciada em 1954, o CIAM X acabou por ocorrer apenas em 1956, em Dubrovnik, organizado por um comitê formado por personagens que viriam a se configurar como integrantes do Team 10.

¹⁷³ Cf. Capítulo 2, quadro 4.

¹⁷⁴ SERT, Josep Lluís. CIAM X, Dubrovnik, 1956. Opening comments. In: MUMFORD (ed.), 2015. *Op. cit.* p.61.

Contudo, cabe mencionar que, em razão das movimentações futuras entre os membros do Team 10, com alterações e adesões de novos membros, não existe uma definição exata sobre quem são os membros “oficiais” ou mesmo “originais” do Team 10. Conforme se demonstrou a respeito dos acontecimentos no congresso em Aix, formou-se uma afinidade entre alguns dos jovens arquitetos que participaram com a apresentação dos painéis. Após, entre outros episódios, reuniu-se um comitê em Doorn na Holanda, em 1954, com vistas à organização do décimo congresso, oportunidade em que foi editado o Manifesto Doorn, já relatado. É possível vincular os membros iniciais do Team 10 como sendo os integrantes do comitê organizador do décimo CIAM, porém, mesmo essa definição não parece suficiente, pois desconsidera que a formação do Team 10 surge como um processo e, portanto, alguma variação dos personagens pode ser vinculada à sua origem e posteriormente à sua consolidação como grupo.

Figura 58 | CIAM X, Dubrovnik, 1956. Alison Smithson preparando um documento, conforme fotografia tirada por John Voelcker. (SMITHSON 1991).

Conforme se percebe na epígrafe com o excerto do pronunciamento de abertura de Josep Lluís Sert no CIAM X em Dubrovnik, o presidente da organização já prenunciava os novos acontecimentos que estavam em curso, prevendo as transformações no interior dos CIAM, a passagem do comando, em razão da influência que os membros mais jovens estavam exercendo. Sert também faz questão de registrar, na abertura do congresso, a ausência da “velha guarda” da organização em

Dubrovnik, formada pelas personalidades mais influentes, como Le Corbusier, Gropius e Van Eesteren, enfatizando que os CIAM não podem ser conduzidos por “controle remoto”.

Durante o CIAM X, algumas sessões do congresso foram utilizadas para a discussão das propostas de alteração da organização, da formação de grupos regionais, e novos possíveis formatos dos congressos. Não se pretende, aqui, enfatizar os pormenores das discussões organizacionais dos CIAM que ocorreram durante o décimo congresso. O que parece relevante destacar, vinculado à realização do CIAM X, são os projetos apresentados durante o congresso, pois estes estão diretamente ligados à afirmação dos membros do Team 10, revelando o protagonismo advindo dos novos conceitos que exaltavam, e à consequente aplicação desses conceitos nos projetos de arquitetura e urbanismo.

O CIAM X, portanto, foi realizado na Dubrovnik Art Gallery, de 3 a 13 de agosto de 1956, e contou com a presença de aproximadamente 250 membros de quinze países. Vários membros do Conselho dos CIAM, conforme já mencionado, não compareceram. Foram apresentados no congresso trinta e cinco painéis, sendo que sete desses painéis eram relacionados aos projetos do Team 10, com trabalhos dos Smithson, Voelcker, Howell (MARS), Bakema e Stolka (OPBOUW), e Van Eyck (De 8).¹⁷⁵

Figura 59 | CIAM X, Aldo van Eyck, duas pranchas do painel “the child in the city: the problem of lost identity”, com os projetos dos parquinhos construídos em Amsterdam (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

Aldo van Eyck apresentou dois painéis; um, explorando a presença da criança na cidade, com os projetos dos parquinhos em Amsterdam, intitulado “the child in the city: the problem of lost identity”; e outro, sobre Nagele, “the problem of the isolated

¹⁷⁵ MUMFORD, Eric. 2002. *Op. cit.* p.247-249. *Passim*.

settlement". Bakema e Stokla também apresentaram dois; um, sobre Pendrecht e outro, sobre a evolução de Alexanderpolder, ambos em Rotterdam. John Voelcker apresentou o projeto de expansão de um povoado; e o painel dos Smithson abordava o projeto de habitações em diferentes situações relacionadas com a posição no *Geddes Valley Section*.¹⁷⁶

A apresentação de Van Eyck trazia para a discussão no CIAM X o projeto dos parquinhos que ele desenvolveu por aproximadamente uma década durante sua atuação no *Amsterdam Public Works Department*, instituição que atuava sob o comando de Van Eesteren – arquiteto que foi presidente dos CIAM e membro do movimento De Stijl. Com a apresentação do painel, Van Eyck introduziu uma temática que estava à margem das discussões urbanísticas da arquitetura moderna, que era a relação da criança com a cidade.

Figura 60 | Aldo van Eyck, parquinho em Dijkstraat, Amsterdam, 1954 (STRAUVEN 1998).

Para além da questão conceitual conjugada à apresentação de Van Eyck, de grande impacto, mostrava-se com os projetos a possibilidade real de intervenção tanto em áreas destruídas na região central de Amsterdam, quanto em novos assentamentos

¹⁷⁶ MUMFORD, Eric. 2002. *Op. cit.* p.251.

nas expansões urbanas, a partir de um repertório construtivo simples e pouco oneroso, porém de grande resultado urbano.

Figura 61 | CIAM X, Alison e Peter Smithson, fragmento do painel com dois projetos de habitações conforme o sistema de associações vinculado ao Geddes Valley Section (RISELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

Conforme aponta Dirk van den Heuvel, o *layout* dos painéis evocava o vínculo de Van Eyck com o grupo Cobra, movimento em que o arquiteto teve grande proximidade no final da década de 40. Se, por um lado, os textos e fotografias imprimiam certa poética na apresentação – ao contrário dos gráficos e análises mais típicos dos painéis dos CIAM – por outro, mostrava-se um resultado prático, com soluções reais e de rápida implantação. Nas centenas de parquinhos projetados, Van

Eyck desenvolveu várias técnicas de composição e pode testá-las na prática, numa espécie de laboratório de ideias que posteriormente seriam formatadas no diagrama “Otterlo Circle”, de 1959. Nesse diagrama, o arquiteto reúne os valores da arquitetura moderna com a tradição clássica e a vernacular, pregando a coexistência entre eles.¹⁷⁷

Em sua última participação oficial como presidente dos CIAM, Josep Lluís Sert proferiu no discurso de fechamento do congresso em Dubrovnik, uma avaliação da grande diferença que existe entre as discussões e debates realizados durante as quase três décadas de funcionamento dos CIAM, e a aplicação concreta da arquitetura, a necessidade de ação, com a dificuldade da transformação efetiva do meio habitável do ser humano.

Sert exortava que a necessidade de ação, independentemente dos novos rumos que se pretendia dar à organização dos CIAM, deveria ser a prioridade, pois no seu entendimento, muito pouco foi feito frente à grande necessidade de transformação do meio habitável. Conforme será observado nos trabalhos subsequentes do Team 10, a ênfase na ação será uma das diretrizes do grupo, algo que pode ser interpretado conceitualmente em termos de “*utopia about the present*”,¹⁷⁸ conforme mencionado logo na apresentação dos objetivos do grupo no livro Team 10 Primer. Nesse sentido, cabe rever a última parte do discurso de fechamento proferido por Josep Lluís Sert no CIAM X, em Dubrovnik:

Ação é exigida de nós. É muito bom debater todos esses temas interessantes que nós temos conversado nos últimos vinte e cinco anos, mas seria um fracasso total se nós continuássemos debatendo interminavelmente. (...) Eu acredito que os CIAM deveriam ter grupos de membros diretamente preocupados com ação, em como fazer com que as ideias dos CIAM atinjam os círculos governamentais; como fazer com que as ideias dos CIAM se tornem realidade. Gropius insistia em sua carta e em conversas que tive com ele nesse ponto. Os jovens que

¹⁷⁷ VAN DEN HEUVEL, Dirk. Lost Identity Grid, 1956. Aldo van Eyck. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). 2006. *Op. cit.* p.56.

¹⁷⁸ SMITHSON, Alison (ed.). *Team 10 Primer*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1974. p.3.

estão ingressando nos CIAM vão se perguntar não apenas ‘O que você acha sobre isso?’ mas também ‘Como você irá fazer isso?’.¹⁷⁹

Após o CIAM X, em setembro de 1959 ocorreu o congresso de Otterlo, na Holanda, realizado no Museu Kröller-Müller, e que foi organizado por Jaap Bakema junto a um comitê formado também por Voelcker, Wogenscky, Roth, Rogers, Van Eyck, Candilis, Woods, Alison e Peter Smithson, Blanche Lemco e Sandy van Ginkel,¹⁸⁰ ou seja, com preponderância dos membros do Team 10. Devido ao fato de sua organização não ter relação com o Conselho dos CIAM, o congresso ficou conhecido apenas como CIAM’59, uma vez que não se considera este como o décimo primeiro CIAM. Compareceram a Otterlo quarenta e três delegados de vinte países, sendo que o evento foi caracterizado pela informalidade nas apresentações, sem intervenções do comitê, do Conselho ou mesmo do presidente, conforme era o protocolo dos CIAM. Os projetos eram apresentados pelos próprios autores e as discussões aconteciam de forma livre e espontânea, na forma de plenária.

Segundo revela Francis Strauven, esse formato ocupou seis dos oito dias do congresso, com sessões funcionando de manhã até à noite, com relatos de grande entusiasmo nas críticas e defesas dos projetos. Os últimos dois dias foram utilizados para avaliações, sendo que grandes divergências entre os delegados surgiram quanto às conclusões, evidenciando a separação dos membros do Team 10 daqueles que ainda eram tributários do modelo tradicional dos CIAM.¹⁸¹

Ao final do congresso, os membros do Team 10 declararam o fim dos CIAM, registrando a já icônica fotografia que representa a morte dos CIAM, com um painel segurado por Alison e Peter Smithson, John Voelcker, Jaap Bakema, Sandy van Ginkel, Aldo van Eyck e Blanche Lemco. Malgrado as movimentações históricas organizacionais ocorridas fiquem registradas com maior contundência devido à

¹⁷⁹ SERT, Josep Lluís. CIAM X, Dubrovnik, 1956. Closing comments. In: MUMFORD (ed.), 2015. *Op. cit.* p.68. Tradução livre do autor para o original: “Action is demanded of us. It is all very well to debate all these interesting subjects that we have been talking about for the last twenty-five years, but it would be a total failure if we continue debating endlessly. (...) I believe that CIAM should have groups of members directly concerned with action and how to get the ideas of CIAM into the circles of government; how to get the ideas of CIAM to become reality. Gropius was insistent in his letter and in talks I have had with him on this point. The young people coming into CIAM are going to ask not only ‘What do you think about this things?’ but ‘How are you going to do them?’.”

¹⁸⁰ MUMFORD, 2002. *Op. cit.* p.260.

¹⁸¹ STRAUVEN, Francis. *Aldo van Eyck: the shape of relativity*. Amsterdam: Architectura & Natura, 1998. p.347.

importância que representam, não se pode desconsiderar o fato de que o congresso de Otterlo foi “one of the most dynamics and significant events in the history of CIAM”.¹⁸²

Entre os participantes do congresso, cabe destacar a presença de Ernesto Rogers, que apresentou o projeto da Torre Velasca em Milão, momento em que se verificou um debate com Peter Smithson, que criticou o caráter historicista do edifício. Giancarlo De Carlo apresentou um projeto urbano com unidades habitacionais e áreas comerciais em Matera, no Sul da Itália, um projeto que procura ajustar a arquitetura moderna com a cultura local. Os Smithson apresentaram o conceito de associações, *cluster* e mobilidade, como introdução ao projeto London Roads Study.¹⁸³

Figura 62 | CIAM'59, Otterlo. A) Ralph Erskine apresentando os estudos para arquitetura no Ártico (COLLYMORE 1983); B) Placa com a morte dos CIAM; a partir de esquerda, Peter e Alison Smithson, John Voelcker, Jaap Bakema, Sandy van Ginkel; embaixo, Aldo van Eyck e Blanche Lemco (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

Candilis, Josic e Woods apresentaram a ideia de habitação evolucionária, ilustrada pelo projeto em Bagnols-sur-Cèze, no Sul da França. Kenzo Tange apresentou os projetos Tokyo City Hall e Kagawa Prefectural Office, no Japão, oportunidade que suscitou novamente um debate entre Rogers e Peter Smithson. Herman Haan, arquiteto e antropólogo holandês, fez uma apresentação intitulada “*Life in the desert*”, com relato e fotografias de uma viagem de um mês, percorrendo quatro mil quilômetros pelo Sahara, junto com Aldo van Eyck e outros colegas em 1951. Antonio Coderch apresentou um projeto de hotel e apartamentos em Costa Brava, na Espanha. Van Ginkel expôs um projeto de renovação de um parque em Newfoundland. Os arquitetos portugueses Viana de Lima e Fernando Távora apresentaram, respectivamente, o projeto de um hospital e o projeto de um mercado, ambos

¹⁸² STRAUVEN, 1998. *Op. cit.* p.348.

¹⁸³ MUMFORD, 2002. *Op. cit.* p.261.

localizados em Portugal. Van den Broek, Bakema e Stokla expuseram o projeto de urbanização de Kennemerland, na Holanda. John Voelker mostrou o projeto de uma habitação na Inglaterra. Ralph Erskine exibiu os estudos sobre habitações em climas extremos no Ártico, entre muitas outras apresentações dos demais participantes.¹⁸⁴

Deve-se destacar, também, a presença de Aldo van Eyck, uma das participações mais notáveis do evento em Otterlo, oportunidade em que o arquiteto holandês fez uma apresentação intitulada “*Is architecture going to reconcile basic values?*”.¹⁸⁵ Como parte de suas reflexões, Van Eyck apresentou um diagrama que ficou conhecido como *Otterlo Circles*. Segundo avalia Tom Avermaete, nesse diagrama de Van Eyck, pode-se resumir a abordagem de coexistência que caracteriza os valores defendidos pelo Team 10, e que os diferencia do debate aparentemente excludente que caracteriza grande parte das teorias que surgem no pós-Guerra, especialmente nas décadas de 60 e 70. Avermaete sustenta que a abordagem do Team 10 não é baseada na rejeição de aspectos particulares da condição urbana, ao contrário, baseia-se em uma postura que procura simultaneamente abraçar seus múltiplos aspectos.¹⁸⁶

166

O diagrama desenhado por Van Eyck, portanto, é formado por duas circunferências. Uma, agrupa as três grandes tradições: a tradição clássica, a tradição vernacular e a tradição moderna; representadas, respectivamente, pela planta do Partenon, pela planta de Pueblo Arroyo no Novo México, e pelo esquema tridimensional da *Maison Particulière*, de 1923, de Van Doesburg.¹⁸⁷ Os valores implícitos nas três tradições não devem ser compreendidos como excludentes, mas sim, como realidades fundamentais que devem ser mutuamente reconciliadas; as três tradições devem ser unidas de modo a reforçarem-se reciprocamente. A reconciliação das três tradições é representada simbolicamente pela circunferência que as envolve, e que caracteriza o domínio da arquitetura.

¹⁸⁴ MUMFORD, 2002. *Op. cit.* p.262.

¹⁸⁵ *Ibid.* p.261.

¹⁸⁶ AVERMAETE, 2005. *Op. cit.* p.18.

¹⁸⁷ A descrição baseia-se em uma versão revisada do diagrama, realizada por Van Eyck, pois o desenho original apresentado em Otterlo, mais simplificado, continha algumas variações nos projetos, sendo ilustrado pela planta do Templo de Nike na Acrópole, um grupo de casas na vila Aoulef na Argélia, e outro desenho da mesma residência de Van Doesburg. Cf. STRAUVEN, 1998. *Op. cit.* p.350.

Figura 63 | Aldo van Eyck, diagrama Otterlo Circles (STRAUVEN 1998).

Apesar de claramente delimitada, a circunferência que representa o domínio da arquitetura não é totalmente autônoma, pois é complementada por outra circunferência, que representa as inter-relações humanas. A outra circunferência contém a imagem de uma dança dos índios Kayapo, originários da região de Orinoco na Venezuela. No ritual, forma-se uma circunferência, ou uma espiral, em que os integrantes movimentam-se, aproximando-se e afastando-se do centro, formando uma parede humana com a junção dos corpos, ora mais próximos, ora mais afastados.

Segundo uma análise de Francis Strauven, o caráter bipartido do diagrama, contendo o domínio da arquitetura e o domínio das relações humanas, revela certa autonomia representada pelas duas circunferências, porém, esta autonomia não deve ser considerada absoluta, pois existe uma conexão entre as duas esferas. Uma conexão que não é apenas casual ou determinista, mas que sugere reciprocidade, interação. Conforme argumenta Strauven, “*architecture is not the expression but the ‘counterform’ of society*”.¹⁸⁸

Evidentemente, evoca-se com o caráter dualístico do diagrama alguns dos principais conceitos defendidos por Van Eyck, como “*dual phenomena*”, “*in-between*”, ou mesmo “*doorstep*”, em que se procura reconciliar diferentes polaridades espaciais, ou articular lugares de transição ou interação. A partir dessa introdução da apresentação

¹⁸⁸ STRAUVEN, 1998. *Op. cit.* p.351.

feita no congresso de Otterlo, Van Eyck irá apresentar na sequência quatro projetos: o Orfanato de Amsterdam, a Sala de Congressos de Jerusalém, a Escola de Nagele, e o projeto de um de seus mais notáveis estudantes, Piet Blom, intitulado “*the cities will be inhabited like villages*”.

Figura 64 | CIAM'59, Otterlo. A) A partir da esquerda, Aldo van Eyck, Alison Smithson, Ralph Erskine (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE); B) Embaixo, Alison Smithson; atrás, Louis Kahn (STRAUVEN 1998).

168

Finalmente, deve-se destacar a presença do arquiteto Louis Kahn, que nunca tinha participado de um congresso CIAM anteriormente, e fez a apresentação final do congresso em Otterlo. Em sua exposição, Kahn fez uma série de comentários a respeito dos projetos apresentados durante o evento, e fará menção ao trabalho e às teorias de Van Eyck. Aparentemente, iniciou-se um mútuo reconhecimento entre Kahn e os membros do Team 10, especialmente com relação a Van Eyck e aos Smithson.

Conforme alude Strauven, a despeito de outras diferenças conceituais entre os dois, existem pontos de convergência no pensamento de Kahn e Van Eyck, especialmente na articulação de padrões geométricos de composição, apoiando-se duplamente na junção de elementos arcaicos e da tradição clássica, exprimindo como resultado em seus projetos formas arquetípicas elementares.¹⁸⁹

O contato entre o arquiteto Louis Kahn e os membros do Team 10 merece ser observado por dois aspectos principais. Primeiramente, por constituir uma ponte entre os arquitetos europeus do Team 10 e um importante arquiteto norte-americano,

¹⁸⁹ STRAUVEN, 1998. *Op. cit.* p.353.

oxigenando as discussões de arquitetura e urbanismo a partir de uma retaguarda cultural diferente, introduzindo questões pertinentes à realidade das grandes cidades norte-americanas, algo bem diferente do contexto europeu. Em segundo lugar, deve-se considerar certo alinhamento conceitual, ou pelo menos, certa identificação mútua na abordagem dos problemas da arquitetura e urbanismo, algumas vezes resultando em tratamento quase poético da temática urbana.

Figura 65 | Aldo van Eyck, The Wheels of Heaven Church, 1963 (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

O projeto de Louis Kahn para a intervenção no centro da cidade de Philadelphia, por exemplo, foi mencionado e reproduzido em publicações do Team 10 através de diversos desenhos e diagramas, como se observa no livro *Team 10 Primer*,¹⁹⁰ e também no livro *Urban Structuring*, dos Smithson. Para Alison e Peter Smithson, que demonstraram por suas inúmeras publicações posicionamentos bastante contundentes e seletivos quanto às referências em que se baseavam, Kahn era o único arquiteto norte-americano que conscientemente tentou, pela arquitetura, recriar a cidade sem instituir grandes alterações no modo de vida das pessoas.¹⁹¹

Evidentemente, pode-se inferir nesta afirmação uma crítica aos grandes projetos de planificação vinculados à Carta de Atenas, típicos dos arquitetos ligados aos primeiros CIAM, que os Smithson criticavam por não observarem os diferentes padrões de associação que defendiam. Os projetos de Kahn, de modo diverso,

¹⁹⁰ Especialmente no capítulo *Urban infra-structure*, o projeto para Philadelphia é mencionado em diversas oportunidades, com desenhos e diagramas. Cf. SMITHSON, 1974. *Op. cit.* p.48-73.

¹⁹¹ SMITHSON, 1967. *Op. cit.* p.44.

demonstravam uma sensibilidade diferente quanto à interpretação dos fenômenos urbanos, além do que, tratava-se de um arquiteto com perfil profissional de forte resultado prático e não apenas, de mais um teórico da arquitetura.

Figura 66 | Louis Kahn, projeto para Philadelphia, 1946, conforme publicado no livro *Urban Structuring*, de Alison e Peter Smithson (SMITHSON 1967).

Na visão do casal de arquitetos ingleses, o projeto de Kahn em Philadelphia reorganizava a cidade sem radicalismos e sem grandes alterações nos padrões de produção da cidade, ou seja, ao projetar a partir da interpretação das condições existentes, Kahn conseguia introduzir transformações reais condicionadas pelas determinantes específicas, mantendo a coerência entre o projeto e suas teorias. Para os Smithson, o projeto para Philadelphia era “*elegant and genuinely poetic*”, uma qualidade rara para intervenções em comunidades urbanas existentes. Ressalta-se, ainda, a capacidade de Kahn em interpretar as qualidades históricas da cidade.¹⁹²

Nesse projeto em Philadelphia, Kahn desenha uma série de estacionamentos conectados às vias de automóveis, e redefine a área central da cidade a partir da intensificação do seu uso denso e multifuncional, instituindo interação entre os diferentes sistemas de fluxo, dos automóveis com os estacionamentos, até áreas exclusivas de pedestres. No projeto urbano de Kahn, percebe-se a mediação entre escalas distintas, da cidade até a arquitetura dos edifícios e os espaços intermediários,

¹⁹² SMITHSON, 1967. *Op. cit.* p.44.

reinterpretando o seu princípio de “áreas de serviços e áreas servidas”, que o arquiteto usava no projeto de seus edifícios, agora aplicado na escala da cidade.

Após o congresso de Otterlo em 1959, nenhum outro congresso utilizou o nome CIAM. Os membros do Team 10, a partir desse momento, irão formatar um modelo de reunião e discussão que perdurará, com diferentes abordagens, por pelo menos duas décadas, de modo a promover uma série de encontros para troca de ideias com exploração dos projetos de arquitetura e urbanismo de seus membros, influenciando-se mutuamente.

Figura 67 | A) Encontro do Team 10 em Berlim, 1965, realizado na Universidade Livre de Berlim; B) Encontro do Team 10 em Toulouse Le Mirail, 1971 (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

O alcance das realizações dos principais membros do Team 10, e mesmo os diversos desdobramentos relacionados ao grupo, incluindo o contato com arquitetos de diferentes nacionalidades que orbitaram em torno dos seus encontros, é extremamente abrangente. A intensa atuação dos membros do Team 10 revela-se em projeto de arquitetura e urbanismo, publicação de textos em diversas plataformas, participação na docência acadêmica em universidades europeias e norte-americanas, vinculação a conselhos editoriais de revistas profissionais relevantes, além da produção dos próprios encontros do grupo. O conjunto desta atuação profissional e intelectual teve grande repercussão no domínio da arquitetura e urbanismo da segunda metade do século XX, fato que ainda está sendo mensurado e que pode ser ilustrado pelas pesquisas que se empreendem atualmente sobre o assunto em algumas universidades, conforme se verificou na revisão bibliográfica realizada.

Conforme se demonstrou no presente capítulo, o surgimento do Team 10 relaciona-se diretamente com o fim dos CIAM. Para registrar a passagem para um novo

momento da história da arquitetura moderna, em 1958 Le Corbusier enviou uma carta à Jaap Bakema com um croqui sintetizando o surgimento do Team 10 e seu vínculo com o legado produzido por aqueles que construíram os CIAM por três décadas. Como será evidenciado nos capítulos subsequentes, o próprio Le Corbusier não estará imune aos postulados criados pela nova geração de arquitetos do Team 10, inclusive absorvendo alguns dos novos conceitos em sua obra tardia de arquitetura.

Figura 68 | Croqui de Le Corbusier com ilustração do surgimento do Team 10 fora dos CIAM, desenhado em uma carta enviada para Jaap Bakema em 1958. (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

4.1 INFRAESTRUTURA URBANA E GRUPO DE EDIFÍCIOS

O encontro do Team 10 em Royaumont aconteceu entre 12 e 16 de setembro de 1962, e sua organização esteve sob a responsabilidade de Georges Candilis, a partir do tema elaborado inicialmente por Alison e Peter Smithson. O local do evento situava-se ao Norte de Paris, nas instalações de uma antiga abadia, um local isolado dos centros urbanos, formado por uma grande edificação com pátios e jardins externos. Royaumont, bem como a reunião de Toulouse em 1971, são considerados encontros de grande importância para o Team 10, em termos de repercussão teórica dos temas tratados, e em razão dos participantes que orbitaram em cada um deles. Também são os dois encontros que reúnem maior registro de material nos arquivos.

Nos encontros do Team 10, diferentemente dos CIAM, não havia uma sistemática de apresentação dos trabalhos nem de compilação do material discutido, e por esse motivo, existe pouco conhecimento sobre o conteúdo exato apresentado nos encontros. Nos arquivos de Alison e Peter Smithson e também nos arquivos de Jaap Bakema, ambos pertencente à coleção do *Het Nieuwe Instituut (HNI)*, em Rotterdam, existem as transcrições do encontro de Royaumont, bem como material com cartas, documentos, textos e fotografias, de modo que, com o estudo desse material, é possível ter alguma aproximação dos acontecimentos no domínio do encontro. Importa, aqui, não apenas ampliar a compreensão do encontro em si, mas também, buscar maior entendimento da abordagem teórica que envolveu a preparação dos temas a serem discutidos, as reflexões posteriores do encontro e os desdobramentos diversos.

Para efeito dos objetivos desta tese de doutorado, considera-se a análise do encontro de Royaumont imprescindível, por três motivos principais. Inicialmente, a relevância fundamental apoia-se no tema central do encontro, em torno da ideia de “*reciprocal urban infra-structure/building group concepts*”;¹⁹³ também os desdobramentos do encontro, com relação à influência que a temática e as discussões exerceram nos próprios integrantes do Team 10, ou mesmo, nos demais arquitetos convidados que participaram do evento; finalmente, importa o fato de o encontro de Royaumont ter sido organizado por Georges Candilis em Paris, no ano de 1962. Conforme será

¹⁹³ O tema do encontro de Royaumont foi elaborado por Peter Smithson, que preparou um rascunho posteriormente editado na forma de convite e enviado para os participantes selecionados (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

abordado na segunda parte desta tese, 1962 é o ano em que o arquiteto Jaime Lerner esteve em Paris em razão de uma bolsa de estudos, momento em que também estagiou no escritório Candilis-Josic-Woods, e trabalhou especificamente no projeto Toulouse Le Mirail, projeto que foi apresentado no encontro por Candilis. Portanto, é justamente a conjunção dos três motivos supracitados que tornam relevante a investigação dos pormenores do encontro de Royaumont, ou seja, (a) a temática do encontro; (b) os desdobramentos teóricos e projetuais diretos e indiretos; (c) o sincronismo da presença de Jaime Lerner no interior do escritório Candilis-Josic-Woods em Paris, em 1962.

Figura 69 | Abadia de Royaumont, frente e verso de cartão postal. A) Fotografia do edifício e jardins do entorno; B) Anotações com os comentários sobre o nome dos convidados. Junto ao nome de Stirling, lê-se: “why”; sobre Jullian [de la Fuente]: “works in Corbu atelier, coming to observe” (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson)

4.2 TEAM 10 PRIMER

O ano de 1962 teve grande importância para a afirmação do Team 10 como grupo, pelo fato de ter lançado a primeira edição do *Team 10 Primer*, publicação com a compilação dos textos, projetos e demais trabalhos produzidos nos últimos anos, e que teve a função de configurar o Team 10 como de fato resultado de uma expressão coletiva, um movimento intelectual – porém, com forte resultado prático – de arquitetura e urbanismo. A edição agrupava tanto editoriais assinados coletivamente em nome do Team 10, como textos e trabalhos dos diversos membros.

Em janeiro de 1962, alguns meses antes do encontro na Abadia de Royaumont, membros do Team 10 se reuniram em Drottningholm, na Suécia, sob a organização de Ralph Erskine, com o objetivo de preparar a edição do *Team 10 Primer*,

a partir do rascunho que já estava esboçado. Utilizando como base o barco-ateliê de Erskine, Jaap Bakema, Alison Smithson, John Voelker, e Shadrach Woods reuniram-se e definiram o rascunho final do livro nesse encontro, e também discutiram os arranjos para o encontro que seria realizado em setembro do mesmo ano no Norte de Paris.

Figura 70 | Encontro em Drottningholm, na Suécia, 1962. Interior do barco-ateliê de Ralph Erskine. A partir da esquerda, Shadrach Woods, Ralph Erskine, Jaap Bakema, Alison Smithson e John Voelker (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

Team 10 Primer inicialmente foi publicado como um suplemento de *Architectural Design* em 1962, e posteriormente editado no formato de livro. Em um manuscrito de Alison Smithson, com data de janeiro de 1962,¹⁹⁴ é possível observar a descrição do formato e conteúdo proposto para o *Primer*, cuja estrutura deveria consistir em três partes principais: (a) uma seção com introdução em que o Team 10 posicionaria seu entendimento sobre a definição do papel do arquiteto; (b) o corpo principal do livro que seria uma versão editada dos principais textos e artigos teóricos dos integrantes, ilustrados com diagramas e projetos; nesta parte, os artigos deveriam ser classificados a partir de três categorias:

1. *Urban infra-structure*
2. *Housing group*
3. *'Doorstep'*

¹⁹⁴ Manuscrito de Alison Smithson "*Team X Primer*", de 8 de janeiro de 1962 (Arquivos Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

(c) a seção final do livro traria o Projeto de Hamburgo, ou outro projeto similar, com objetivo de ilustrar com um exemplo prático as teorias previamente discutidas no corpo do livro. Também havia instruções, no rascunho de Alison Smithson, sobre o método para editar os artigos a partir das três categorias estipuladas, e a necessidade de novos textos dos membros do grupo, para serem editados coletivamente na forma de alguns editoriais.

Percebe-se, com a análise do conjunto do material de arquivo do Team 10, que Alison e Peter Smithson tiveram um papel importante tanto nas definições teóricas que nortearam as discussões do grupo, quanto na edição de material para publicação. O tema do encontro de Royaumont, conforme já mencionado, foi elaborado previamente por Peter Smithson, e posteriormente discutido com outros membros do Team 10, até se transformar no convite para o encontro.

Conforme se observa expresso no convite do evento em Royaumont, os participantes eram instigados a refletir sobre o tema geral – *reciprocal urban infrastructure/building group concepts* – a partir de dois modos de operação: 1) um alargamento da ideia de infraestrutura no grupo de edifícios, de modo que um sistema com potencial de crescimento possa se desenvolver e que a forma resultante não seja completamente antecipada; a concepção de *stem* em seu sentido ideal; 2) a ideia de *group form*, em que todos os componentes são direcionados para a forma final preconcebida, citando como exemplo o projeto Shinjuku, de Fumihiko Maki.¹⁹⁵ Propunha-se para o evento a análise e a discussão de projetos e ideias dos participantes que fossem relacionadas com o conceito de grupo de edifícios, citando alguns projetos específicos como exemplo:

the Candilis-Josic-Woods stem projects (Toulouse and Caen);
the Bakema Split (Spalato) castle idea;
the Erskine group project in Sweden;
the Maki “group form” idea;
*the Tange “Tokyo Plan”.*¹⁹⁶

¹⁹⁵ Sobre o projeto Shinjuku de Fumihiko Maki, bem como as teorias sobre *group form* do arquiteto japonês, cf. Capítulo 1.

¹⁹⁶ Convite para o encontro de Royaumont, 1962 (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

Figura 71 | Encontro do Team 10 em Royaumont, 1962. A) Jaap Bakema e Clarissa Woods; B) Alison Smithson no jardim externo (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

A forma de apresentação dos projetos e ideias trazidas pelos participantes seriam definidas no encontro e baseadas no material de cada um, portanto, era necessário trazer as formulações, projetos, desenhos, esquemas, fotografias, ou outros materiais necessários para abordar os projetos a partir do tema básico que estava sendo proposto.

Conforme se percebe sobre o tema e o material preparado para conduzir as reflexões do encontro, a obra do arquiteto japonês Fumihiko Maki, especialmente suas pesquisas a respeito da forma coletiva, exerceram influência nas discussões do Team 10. Também a obra que vinha sendo desenvolvida por Kenzo Tange, suas experiências sobre megaestrutura e complexo de edifícios, formavam parte dessas reflexões.

179

4.3 APRESENTAÇÕES DOS PROJETOS DO TEAM 10

Com relação à aderência dos projetos apresentados ao tema do encontro, deve-se destacar especialmente as exposições de Giancarlo De Carlo, Jaap Bakema, Aldo van Eyck, Georges Candilis e Shadrach Woods. O arquiteto italiano Giancarlo De Carlo foi convidado para o encontro em Royaumont pelo arquiteto espanhol José Antonio Coderch. Após essa oportunidade na Abadia de Royaumont, De Carlo se tornará um dos integrantes principais do grupo, inclusive ficando com a responsabilidade de organizar o encontro de Urbino em 1966, cidade italiana de características medievais em que o arquiteto desenvolveu um extenso plano urbano e projetos para a Universidade de Urbino, relacionando o desenvolvimento da cidade, na escala local e regional, com as questões de patrimônio histórico.

Em Royaumont, o arquiteto italiano apresentou um projeto urbano de extensão da cidade de Milão, localizado em um sítio adjacente à autoestrada de ligação entre Milão e Gênova, com o intuito de criar um sistema regional em uma área ainda predominantemente rural. Em razão da grande escala de intervenção, sua premissa baseia-se em procurar o que chama de “*gravitational field*”, ou seja, procura-se solucionar o problema do planejamento e a direção do esquema geral e, portanto, não se tem a intenção de projetar a arquitetura de toda a intervenção, que teria a escala de uma cidade inteira. De Carlo compreende que, nesse caso, deve-se considerar a participação de diferentes forças envolvidas, principalmente a participação dos futuros moradores do local, de modo que não seria adequado um único arquiteto responder por todas as questões da arquitetura. Cabe ressaltar que, em sua carreira como arquiteto – a exemplo do arquiteto Ralph Erskine –, a questão da participação dos usuários terá grande relevância em seus projetos.

Figura 72 | Giancarlo De Carlo, estudo para projeto urbano de extensão da cidade de Milão (Arquivo Smithson, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

O arquiteto italiano compreende, portanto, que existem dois níveis de controle no projeto urbano de extensão de Milão que está a desenvolver. O primeiro, é a estrutura geral da cidade. O segundo, é a arquitetura, o início dos padrões dessa estrutura. Como não seria possível projetar toda a estrutura nesse caso, procura-se fixar alguns pontos que ele considera serem determinantes para o início da estrutura, pontos em que a maior quantidade de interesse está presente simultaneamente. De Carlo intitula esses pontos da estrutura da cidade de *hinges*, sendo que, entre um ponto e outro, sua preocupação é definir um sistema elástico, que poderá tomar forma em relação a certas condições.¹⁹⁷

¹⁹⁷ DE CARLO, Giancarlo. Transcrição da apresentação. In: SMITHSON, Alison (ed.). *Team 10 Meetings: 1953-1984*. Delft: Publikatieburo, Faculteit der Bouwkunde, 1991. p.82.

Este é um tema muito importante dentro das discussões do Team 10, que é a possibilidade de desenvolver um método de projeto em que se tem apenas controle parcial sobre o resultado final. O método garante a condição básica da estrutura, e esta, através da definição dos pontos mais importantes – que De Carlo chamou de *hinges* –, condiciona o desenvolvimento da entidade geral, entretanto, não se tem o controle da forma final, que pode variar.

Discute-se um método que permita ao sistema *crescimento* e *mudança*, duas palavras-chave na filosofia do Team 10. O projeto apresentado por De Carlo no encontro na Abadia de Royaumont, como se percebe, sugere ligação direta com o tema proposto. Conforme definiu o arquiteto italiano em sua apresentação em Royaumont: “*It is necessary that I find a method which is able to go on without me. If I am necessary the method is completely wrong*”.¹⁹⁸

Figura 73 | Van den Broek e Bakema, Bochum University, 1962. Fotografias da maquete (LE CARRÉ BLEU, v.4, 1962).

O projeto apresentado por Jaap Bakema, desenvolvido para o concurso da Bochum University, representa um programa de grande extensão que envolve as instalações da universidade e alojamentos para os estudantes. Todo o complexo é concebido como um único edifício espalhado pelo relevo, estruturado por um princípio que possibilita crescimento a partir da interação com a topografia. Elege-se três pontos nodais, ou centros secundários, nas cotas mais altas do terreno, local em que se concentram também os estacionamentos de veículos, e que se pode acessar as ruas internas dos edifícios. A partir desses pontos, a massa edificada desenvolve-se

¹⁹⁸ DE CARLO. In: SMITHSON (ed.). 1991. *Op. cit.* p.83.

completando o relevo descendente, com o complexo principal com auditórios localizados no vale.

Figura 74 | Van den Broek e Bakema, Bochum University, 1962. Diagramas utilizados na apresentação de Bakema em Royaumont, conforme publicado na revista francesa *Le Carré Bleu* (LE CARRÉ BLEU, v.4, 1962).

O projeto também explora o conceito de *visual group-idea* que Bakema está a desenvolver em diversos projetos, em que procura criar elementos de transição de escalas, entre a pequena escala dos objetos à escala do grande complexo, de modo a formar o que denomina *total space*. No projeto da Bochum University, o *visual group-idea* é utilizado de modo a garantir crescimento e identidade, baseado na intensificação da condição topográfica.¹⁹⁹

¹⁹⁹ BAKEMA, Jaap. Visual group-idea, poetry of transition. *Le Carré Bleu*, v.4, 1962.

Bakema apresentou o projeto utilizando-se de um rolo de papel com os desenhos que, devido ao seu grande comprimento, foi fixado na parede de um dos corredores da Abadia de Royaumont.

Conforme se observa pelas publicações com os relatos sobre o encontro de Royaumont, e pela leitura das transcrições das apresentações, um dos momentos mais significativos do evento aconteceu durante a exposição de Georges Candilis, quando ele apresentava o projeto desenvolvido para o concurso Toulouse Le Mirail, vencido pelo escritório Candilis-Josic-Woods em 1961. As intervenções de vários arquitetos durante a apresentação, com questionamentos sobre os limites de atuação projetual do arquiteto, em razão das diferentes escalas de atuação observadas em Le Mirail, e também sobre a necessidade de participação dos futuros moradores no processo decisório – algo pouco comum nos grandes projetos do período–, foram alguns dos temas levantados nas discussões.

Figura 75 | Encontro do Team 10 em Royaumont, 1962. A partir da esquerda, Georges Candilis e Aldo van Eyck durante as apresentações (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

O arquiteto catalão Antonio Coderch foi um dos presentes que abordou questões críticas ao projeto Toulouse Le Mirail, especialmente sobre a sua dificuldade de compreender e dar respostas de projeto a um programa dessas dimensões em tão pouco tempo, uma vez que, para ele, o projeto de uma única habitação poderia demandar seis meses de trabalho.²⁰⁰ O arquiteto português Fernando Távora, apesar de não se manifestar durante a apresentação, escreveu um artigo após o encontro,

²⁰⁰ Cf. SMITHSON (ed.), 1991. *Op. cit.* p.97-101.

refletindo sobre a importância das questões que esteve a presenciar naqueles dias intensos na Abadia de Royaumont, referindo-se especialmente à discussão levantada por Coderch a respeito de Le Mirail. O mesmo se pode dizer do arquiteto francês André Schimmerling, que escreveu a respeito do episódio com Le Mirail na revista *Le Carré Bleu*, abordando também a questão moral que envolve o trabalho do arquiteto ao tratar de temas dessa magnitude.

Devido a todos os eventos supracitados, parece imprescindível investigar os princípios conceituais que envolvem o projeto Toulouse Le Mirail. Entretanto, para efeito dos objetivos dessa tese de doutorado, adiciona-se outro motivo de interesse. Conforme já mencionado, em 1962 o arquiteto Jaime Lerner trabalhou no escritório Candilis-Josic-Woods em Paris, especialmente no detalhamento de uma etapa de implantação do projeto Toulouse Le Mirail, e também no projeto Fort Lamy. Conforme será demonstrado nos capítulos subsequentes, o contato do arquiteto curitibano com Georges Candilis, sua vivência no escritório francês e a colaboração com os desenhos de Le Mirail, tiveram alguma repercussão na sua formação como arquiteto.

Figura 76 | Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. Escala de implantação do projeto em relação ao núcleo urbano da cidade de Toulouse (JOEDICKE 1968).

Le Mirail pode ser considerado um dos projetos emblemáticos do período de atuação dos arquitetos do Team 10, em razão dos princípios conceituais que foram utilizados em sua concepção e da grande escala de sua implantação. O projeto também

foi objeto de grandes críticas de arquitetos, planejadores, políticos e sociólogos. O concurso solicitava a criação de um novo bairro com aproximadamente 100.000 moradores, a sudoeste do centro histórico da cidade de Toulouse, em uma área ocupada por um castelo inutilizado e por atividades agrícolas. O processo todo envolve-se com o período do *welfare state* na França, e com as grandes demandas habitacionais do pós-Guerra. Devido à qualidade das universidades técnicas e de negócios da cidade, Toulouse atraiu uma grande quantidade de indústrias da área química e eletrônica, além de ter sido eleita para concentrar a indústria aérea francesa. A soma desses fatores levou a um vigoroso aumento do crescimento populacional da cidade, provocando a demanda por novas habitações.²⁰¹

Com relação à arquitetura, importa salientar que a pesquisa sobre o projeto da habitação foi desenvolvida pelos arquitetos Georges Candilis, Alexis Josic e Shadrach Woods, em diversos projetos anteriores, com destaque para Casablanca no Marrocos, Oran na Argélia, e Caen na França. No plano massa de Caen Hérouville, por exemplo, a estrutura proposta assenta-se não na geometria dos blocos, mas sim, nas atividades entre eles, de forma a organizar o desenvolvimento das habitações a partir desta estrutura, chamada *stem*.²⁰²

185

Figura 77 | Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. A) Diagrama com plataforma de percursos para pedestres no térreo, com esquema de ligação entre habitações e serviços; B) Diagrama com sobreposição da rede de pedestres e automóveis (L' ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.101, 1962).

²⁰¹ AVERMAETE, Toulouse Le Mirail urban extension, 1961-71. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). *Op. cit.* 2006. p.166.

²⁰² A respeito do projeto Caen Hérouville, cf. RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). *Op. cit.* 2006. p.96-97.

No projeto de Toulouse Le Mirail, os arquitetos propõem um processo de planejamento que vai do *stem* ao *cluster*, ou seja, um desenho que parte de um tronco ordenador e mais adensado para formar uma reunião de atividades funcionais coligadas em forma de cacho, ou *cluster*, com o objetivo de estabelecer diferentes densidades e escalas no *habitat*. Procura-se o equilíbrio entre a pesquisa de distribuição dos alojamentos e a pesquisa de construção, a partir do desenho de implantação que cria plataformas de percursos para pedestres no térreo, a percorrer os espaços públicos e conectá-los aos equipamentos e serviços de uso coletivo.

Os percursos de pedestres são formados por uma sucessão de plataformas contínuas, que permite ao pedestre atravessar todo o complexo, atravessar sobre as ruas, ao mesmo tempo em que se conecta aos diversos usos complementares às habitações. Intenciona-se distanciar o automóvel do contato com os passantes, invertendo a lógica de dependência do sistema rodoviário para interligar as diversas funções. Em Le Mirail, pretende-se que as funções sejam misturadas e acessíveis aos pedestres. Destaca-se também, nas lâminas habitacionais, um sistema de circulação horizontal por balcão lateral de grandes proporções, conceitualmente similar aos *decks* aéreos propostos por Alison e Peter Smithson no projeto para Golden Lane (1952), funcionando como ruas aéreas. Um sistema de diferença de altura das lâminas habitacionais diminui o número de pavimentos dos edifícios à medida que eles se distanciam do tronco principal, reduzindo a densidade.

Figura 78 | Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. A) Fotografia da maquete mostra graduação da densidade, com diminuição à medida em que se afasta do tronco principal; B) Distribuição linear dos espaços verdes, que considera a morfologia do terreno e monumentos históricos, com preservação de castelos e jardins existentes (L' ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.101, 1962).

A ossatura de ordenamento é composta por três elementos de base: a) zona de grande concentração e densidade de atividades da vida coletiva; b) rede de rotas de aproximação e distribuição; c) zona de espaços verdes. Assim, a geometria não ortogonal das massas se distribui a partir de um sistema de organização comum, de um sistema estrutural, porém, permite-se o crescimento do complexo em diferentes direções, conforme as necessidades de ampliações, acomodações topográficas e características de ocupação do sítio existente. Uma mancha com espaços verdes espalha-se de modo linear acompanhando o tronco principal do sistema, com preservação de castelos e jardins existentes, permeando os diversos usos do complexo.

Figura 79 | Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. A) Estrutura urbana formada pela junção dos sistemas *stem* e *cluster*; B) Distribuição da densidade: alta junto à estrutura, baixa na periferia (L' ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.101, 1962).

A maneira integrada de pensar a habitação, e sua extensão formada pelo espaço de uso coletivo, foi desenvolvida pelo escritório Candilis-Josic-Woods em diversos projetos de habitação, na defesa de que a estrutura da cidade se baseia nas atividades humanas e não apenas em esquemas de ordem geométrica, ou seja, pretende-se que os espaços projetados sejam determinados pelas atividades humanas. Seguindo este princípio, nos projetos do escritório francês a forma dos edifícios é resolvida por dois elementos principais, que considera a vida que se desenvolve *dentro* das unidades e as atividades da comunidade localizadas *entre* os edifícios.²⁰³ Assim, o controle sobre a

²⁰³ JOEDICKE, 1968. *Op. cit.* p.12.

forma final é apenas parcial, pois permite variações, conforme a interação entre os dois elementos.

Evidentemente, nem todas as apresentações que aconteceram em Royaumont estavam relacionadas com o tema proposto, pois existe registro de discussões sobre assuntos muito diversos, em razão também da disparidade entre os convidados que estiveram no encontro. A questão da seleção dos convidados sempre foi um assunto polêmico para o Team 10, com divergência de opiniões entre os membros do grupo. A forma livre das apresentações e as discussões que as seguiam revelam uma das grandes diferenças com relação ao método e ao protocolo dos CIAM, em que cada grupo apresentava os trabalhos em um *grid* padronizado, que permitia comparações entre as diversas apresentações.

Figura 80 | Candilis-Josic-Woods. Toulouse Le Mirail, 1962. Perspectiva com a plataforma de pedestres, que forma um eixo contínuo e interconectado. No edifício residencial, percebe-se a rua aérea similar ao projeto Golden Lane, dos Smithson. (JOEDICKE 1968).

Nos encontros do Team 10, ao contrário dos CIAM, é justamente essa liberdade na apresentação dos trabalhos e a ausência de registro formal das apresentações, que proporcionavam discussões incisivas entre os presentes, muitas vezes com críticas contundentes. O retrato de um encontro familiar que alimenta a mística em torno do Team 10, e que de fato se expressa em alguns momentos nos formatos informais das reuniões, em outros momentos, revelava-se encoberta por discussões e polêmicas, críticas que imprimiam até fissuras duradouras entre alguns membros.

Uma das discussões contundente aconteceu durante a exposição do arquiteto Aldo van Eyck, que apresentou o projeto de um de seus mais notáveis estudantes de arquitetura, Piet Blom. Van Eyck já havia se referido a um projeto de Piet Blom anteriormente no CIAM'59, em Otterlo, a agora em Royaumont ele trouxe outro projeto de Blom, denominado Noah Ark. Este, é desenvolvido na forma de um diagrama, explorando a relação entre habitação e cidade, e propunha um esquema de urbanização em larga escala na região de Amsterdam, com um sistema de conexão das unidades habitacionais que poderiam ser repetidas a formar uma megaestrutura, com 15.000 habitantes cada conjunto.

Figura 81 | Piet Blom, Noah Ark. A) Maquete; B) Cluster de unidades (STRAUVEN 1998).

Conforme aponta Dirk van den Heuvel, Van Eyck apresentou o projeto não pensando em sua construção de modo literal, mas sim, para ilustrar a ideia de conciliação entre a grande e a pequena escala, como ambas poderiam ser mutuamente definidas uma pela outra. A ideia vincula-se com a base do princípio que Van Eyck intitulou de *configurative discipline*, em que se poderia integrar completamente arquitetura e planejamento urbano com o objetivo de superar os efeitos dogmáticos da Cidade Funcional.²⁰⁴

Ocorre que o projeto foi duramente criticado pelos presentes no encontro, especialmente por Alison Smithson, que considerou o princípio aparentemente

²⁰⁴ VAN DEN HEUVEL, Dirk. Piet Blom's domesticated superstructures. *Dash, Delft architectural studies on housing. Dash#5, The Urban Enclave*. Rotterdam: NAI Uitgevers, 2011. p.63.

infinito de repetição das unidades como uma abordagem fascista. O projeto também recebeu críticas de Peter Smithson e inclusive de Jaap Bakema.²⁰⁵

Outra controvérsia relacionada ao encontro de Royaumont refere-se à presença do arquiteto inglês James Stirling. Convidado por Jaap Bakema, Stirling apresentou em sua exposição o projeto que desenvolveu para o edifício de engenharia da Leicester University. A transcrição de sua apresentação, que consta nos arquivos do *Het Nieuwe Instituut* em Rotterdam, revela uma exposição erudita sobre os pormenores conceituais, programáticos, técnicos e construtivos do edifício, abordando as decisões de projeto, a dificuldade de abrigar grandes equipamentos do laboratório de engenharia e as soluções encontradas.

Na apresentação, Stirling descreve o processo de criação do sistema de cobertura e iluminação zenital do laboratório de engenharia, a necessidade de rotacionar a cobertura de modo a buscar a melhor incidência solar no sentido Norte-Sul, uma vez que o sítio de dimensões limitadas não permitia alterações no corpo principal do barracão de concepção industrial. O sistema de iluminação zenital rotacionado é um dos elementos mais originais do projeto. Também foi abordado o problema da execução dos auditórios de aulas com estrutura em balanço, que só puderam ter os apoios das escoras retirados quando os demais andares superiores da torre já estavam executados, formando um contrapeso necessário para o equilíbrio dos componentes estruturais em balanço, bem como o dimensionamento do enorme reservatório de água que forma o coroamento da torre. A compatibilidade de fluxos distintos típicos de atividades de ensino, salas de aulas e atividades administrativas, com acessos de veículos de carga e descarga para os laboratórios, foi outro ponto crucial na definição do partido do projeto, também relatada em sua exposição.

O que se percebe com a leitura do manuscrito com a transcrição da apresentação de Stirling, é uma conferência de arquitetura de grande relevância, devido à importância que se atribui ao projeto em questão, e devido à própria exposição feita pelo arquiteto, um tema nitidamente de interesse no campo da teoria e da prática da arquitetura. Entretanto, o conteúdo da apresentação, evidentemente, tem

²⁰⁵ Cf. SMITHSON (ed.), 1991. *Op. cit.* p.76-79.

pouca relação com o tema proposto para o encontro, conforme consta no convite já relatado. Infere-se, pelo estudo do material dos arquivos, o desconforto dos Smithson com sua presença no encontro, fato que fica patente na concepção do livro *Team 10 Meetings: 1953-1984*,²⁰⁶ editado por Alison Smithson em 1991, livro que se apresenta como sendo o registro histórico com a transcrição do encontro em Royaumont.

Figura 82 | James Stirling, edifício de engenharia da Leicester University. A) Fotografia; B) Perspectiva esquemática com o sistema de fluxos. Detalhe para o sistema de iluminação zenital rotacionado da cobertura do laboratório (DOMUS, v.415, jan.1964).

Em *Team 10 Meetings*, sequer existe alguma menção ao nome de James Stirling, nem à sua presença no encontro, nem à transcrição de sua apresentação. Evidentemente, pode-se desmentar eventuais lapsos históricos em uma edição produzida com quase trinta anos de distanciamento, contudo, a completa exclusão da presença de Stirling na publicação é reveladora do sentimento dos Smithson em relação ao seu conterrâneo.

O mesmo sentimento, entretanto, parece não ser compartilhado por Jaap Bakema, que nas conclusões do seu texto de memória do encontro em Royaumont, exalta as características do projeto apresentado por Stirling, em que descreve inclusive uma relação conceitual entre a integração da luz natural e as atividades humanas abrigadas pela arquitetura, relação proporcionada pela solução do projeto da cobertura do edifício da Leicester University.²⁰⁷

²⁰⁶ SMITHSON (ed.), 1991. *Op. cit.*

²⁰⁷ Texto manuscrito de Jaap Bakema com memória do encontro de Royaumont, 1962 (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

Conforme já mencionado, a relevância do encontro de Royaumont extrapola o domínio apenas do estudo do círculo mais íntimo do Team 10, e por essa razão, reafirma a importância do encontro e dos temas que motivaram os trabalhos do grupo. Entre os arquitetos presentes ao encontro, forma-se uma rede multilateral de personalidades envolvidas. Entretanto, pode-se verificar que as diretrizes conceituais que estavam na pauta de Royaumont, e na esfera do Team 10 de modo geral, desdobraram-se de forma variada na obra intelectual de vários dos participantes. Este é um tema que certamente merece maior aprofundamento, de modo a investigar como algumas questões centrais discutidas pelo Team 10 reverberaram na obra dos demais arquitetos envolvidos.

Royaumont 1962 – convidados

Christopher Alexander	A city is not a tree (texto)
	University CA, Berkeley (atuação acadêmica)
José Antonio Coderch	Ed. de apartamentos em Barceloneta (proj.)
	Questionamentos s/ escalas de atuação
Guillermo Jullian de la Fuente	Hospital de Veneza (projeto c/ Le Corbusier)
	Carpenter Center (projeto c/ Le Corbusier)
Kishu Kurokawa	Movimento Metabolista (Japão)
	Elix City (projeto)
	Torre de cápsulas Nagakin, Tóquio (projeto)
James Stirling	Ed. de engenharia Leicester University (proj.)
	Polêmica com os Smithson
Fernando Távora	O encontro de Royaumont (texto)
	Escola do Porto (atuação acadêmica/proj.)
André Schimmerling	<i>Le Carré Bleu</i> (diretor da revista francesa)
Brian Richards	New movement in cities (livro)

Quadro 5 | Alguns dos principais convidados do encontro do Team 10 em Royaumont em 1962, com desdobramentos vinculados a cada um (Elaborado pelo autor).

Compreende-se, todavia, que uma completa investigação nesse sentido foge ao escopo e ao objetivo desta tese de doutoramento, por ser um trabalho de pesquisa de grande envergadura. Entretanto, dentro dos limites do interesse de pesquisa esboçados no início deste tópico, ou seja, a conjunção dos três motivos principais de interesse de estudo do encontro de Royaumont, julga-se oportuno esboçar o desdobramento e a importância dessa avaliação. Nesse sentido, para efeito de sistematização da investigação, elaborou-se um quadro-resumo (*quadro 5*) com questões pertinentes a alguns dos arquitetos participantes – como, por exemplo, filiação intelectual, projetos ou obra teórica –, e que, dentro dos objetivos e dos limites de pesquisa já relatados, serão abordados a seguir.

4.4 DESDOBRAMENTOS DO ENCONTRO DE ROYAUMONT

A primeira presença a destacar em Royaumont é a do arquiteto Christopher Alexander, que apresentou uma pesquisa sobre vilas indianas, com aplicação de técnicas de computação – à época avançadas –, sobre os padrões de assentamento. Pouco tempo após o encontro, o autor publicará um dos textos seminais da crítica de arquitetura e urbanismo dos anos 1960: *A city is not a tree*;²⁰⁸ Alexander irá desenvolver uma profícua carreira acadêmica como professor de arquitetura na University of California, Berkeley, e como chefe do *Center for Environmental Structure*. Ele também recebeu do *American Institute of Architects* a primeira medalha para pesquisas já outorgada por essa instituição.

193

Peter Smithson declara que a presença de Alexander foi aceita pelo Team 10 com uma mistura de “boas-vindas e ceticismo”, frisando certa desconfiança com pesquisadores com abordagem estritamente teórica, no sentido de que seus trabalhos não resultam em projetos e construções, o que era a tônica dos arquitetos do Team 10, ou seja, pesquisar, projetar e construir. Em seu comentário a respeito da apresentação de Alexander no livro *Team 10 meetings*, Peter Smithson revela sua desconfiança com a

²⁰⁸ Sobre o texto *A city is not a tree*, de Christopher Alexander, cf. *Capítulo 1*.

obra do arquiteto: “Team 10 are all builders by nature and tend to be nervous – if not suspicious – of those who proceed from one research to another”.²⁰⁹

Figura 83 | Encontro do Team 10 em Royaumont, 1962. A) A partir da esquerda, Sandy Wilson, Ralph Erskine e Christopher Alexander no jardim externo; B) José Antonio Coderch e Julliana De Carlo no café da manhã (Arquivo Smithsonian, HNI Rotterdam, TTENsmithson).

No que concerne ao texto *A city is not a tree*, publicado por Alexander pouco tempo após Royaumont, cabe ressaltar que foi neste encontro que o arquiteto holandês Aldo van Eyck apresentou suas teorias que resultaram no diagrama *leaf-tree*, em que elabora uma analogia entre a folha e a árvore, e a casa e a cidade, com ressonância a um postulado renascentista de que uma casa é uma cidade pequena bem como uma cidade é uma casa grande.²¹⁰ Em uma carta enviada a Alison e Peter Smithson,²¹¹ Van Eyck irá relatar surpresa ao verificar a publicação do texto de Alexander, comentando seu estranhamento ao fato de não receber nenhum agradecimento em seu nome, pois acreditava existir alguma influência entre sua apresentação em Royaumont e a publicação de *A city is not a tree* de Alexander.

Na carta para os Smithson, Van Eyck escreveu referindo-se ao texto de Alexander: “*This after my story at Royaumont is a bit thick since there is no acknowledgement*” (sic). Van Eyck explica na carta que suas imagens gêmeas do diagrama evitam falsas comparações, pois não se compara a casa com a folha, e a cidade com a árvore, apenas identifica-se a folha com a árvore e a casa com a cidade. Na segunda parte do diagrama,

²⁰⁹ SMITHSON, Peter. Nota 163. In: SMITHSON (ed.), 1991. Op. cit. p.69.

²¹⁰ O tema foi tratado por arquitetos com Leon Batista Alberti e Andrea Palladio. Neste, pode-se ler: “...nell' eleggere il sito per la fabbrica di Villa tutte quelle considerationi si devono avere, che si hanno nell' eleggere il sito per le Città: conciosia che la Città non sia altro che una certa casa grande, e per lo contrario la casa una città piccola”. Cf. PALLADIO, Andrea. *I quattro libri dell'architettura*. Venezia, 1570. (Riproduzione in facsimile; Milano: Ulrico Hoepli, 1980). Libro II, p.46.

²¹¹ Carta de Aldo van Eyck para Alison e Peter Smithson, 1965 (Arquivo Smithsonian, HNI Rotterdam, TTEN0002).

a intenção é demonstrar múltiplos significados das imagens; identifica-se casa com cidade, e ambos, com pessoas.

Figura 84 | Aldo van Eyck, 1962. Diagrama de identificação entre folha e árvore, apresentado no encontro de Royaumont (SMITHSON 1974).

O arquiteto Fernando Távora foi diplomado em arquitetura pela Escola Superior de Belas Artes do Porto em 1952, e exerceu uma profícua carreira como professor da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP). Sua presença no meio profissional e acadêmico é vinculada à chamada Escola do Porto, movimento que emergiu em torno da FAUP e que envolve nomes de arquitetos como Álvaro Siza Vieira e Eduardo Souto de Moura. Em sua formação, Távora foi bolsista da Fundação Calouste Gulbenkian nos EUA e no Japão, e participou do Inquérito à Arquitetura Popular de Portugal, documento basilar da formação da arquitetura portuguesa contemporânea. Com uma presença ativa em diversos congressos e exposições internacionais, destaca-se o fato de ter participado de todos os últimos CIAM, em Roddesdon (1951), Aix-en-Provence (1953), Dubrovnik (1956) e Otterlo'59.

No mesmo ano do encontro de Royaumont, 1962, Távora lança um livro chamado: “Da organização do espaço”, em que avança nas ponderações da passagem das dimensões arquitetônicas do espaço, para os problemas da organização da cidade e

do território.²¹² A atuação de Távora neste período de revisão crítica dos anos 1960 foi fundamental para a formação de uma nova arquitetura portuguesa, que soube operar uma síntese entre as questões regionais e a arquitetura moderna, com independência cultural frente às imposições de correntes internacionais.

Assim, com essa retaguarda cultural particular, em dezembro de 1962, logo após ter participado do encontro do Team 10 na França, Távora escreveu um texto intitulado “O encontro de Royaumont”, com reflexões sobre as discussões que aconteceram na reunião, abordando o fato de o encontro não ter definido uma conclusão oficial, ou sequer buscado estabelecer uma conclusão. No texto, o arquiteto português procura diferenciar o que estava a vivenciar no encontro do Team 10, com o momento do congresso que estabeleceu a Carta de Atenas no CIAM IV alguns anos antes. Para ele, naquele congresso CIAM, tratava-se “*de homens animados de certezas, de possibilidades de hierarquizar e de analisar os problemas de que tinham conhecimento, e daí a realização de uma carta chegando a conclusões supostas universais*”.²¹³ Távora observa que definir uma conclusão como aquela que se fez em Atenas não seria mais possível, devido à nova realidade que se apresenta, que é mais diversa, mais complexa, uma realidade em que o tempo e as dimensões mudaram. O autor interpreta esse novo tempo como um momento de pesquisa, e não, um momento de certezas. Vivencia-se um alargamento cultural, com ampliação do campo das ciências e da técnica.

Todavia, apesar de identificar a diferença de realidades, Távora faz questão de enfatizar as descobertas e conclusões de seus antecessores, pois alega que não se tem a intenção de minimizar o pensamento e a atuação da geração pioneira de arquitetos, que não se pode reduzir o esforço e o significado do conhecimento produzido anteriormente. Para simbolizar esse respeito com o conhecimento produzido pela geração de arquitetos precedente, o autor relata que no encontro de Royaumont todos os presentes assinaram uma carta enviada a Le Corbusier, na qual se dizia apenas “*nous*

²¹² PORTAS, Nuno. Prefácio à edição de 1982. In: TÁVORA, Fernando. *Da organização do espaço*. 7.ed. Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2007. p.IX.

²¹³ TÁVORA, Fernando. O encontro de Royaumont, *Arquitectura 3^a série*, v.79, 1963.

continuous”, enfatizando “o sentido das nossas relações com a geração heroica que nos precedeu”.²¹⁴

O arquiteto português irá comentar uma das reflexões mais significativas que aconteceram durante as apresentações na Abadia de Royaumont, no momento em que o arquiteto Georges Candilis apresentou o projeto Toulouse Le Mirail, um projeto na escala de uma pequena cidade, com previsão de 25.000 habitações, estudado durante cinco meses de trabalho. Durante as discussões do projeto, o arquiteto catalão José Antonio Coderch argumentou que o projeto de uma simples habitação, para ele, demanda pelo menos seis meses de dedicação, de modo que, na sua opinião, seria impraticável pensar em um projeto como Le Mirail, que tem uma escala tão gigantesca, em um tempo tão curto. A questão da transição de escalas que é objeto da reflexão do arquiteto, expressa pelo questionamento acima, também foi motivo de ponderação do arquiteto holandês Jaap Bakema, conforme se observa em um artigo manuscrito com sua memória crítica feita após o encontro.²¹⁵ Nesse texto, Bakema também menciona a necessidade de conciliar escalas tão distintas, de ter domínio e buscar inter-relações em um projeto que admita variações entre a pequena escala de determinados elementos e a grande escala dos enormes programas de edifícios.

197

Mais do que pactuar uma solução para a referida necessidade de conciliação de escalas distintas, o próprio despertar para a necessidade de enfrentar a questão, que era uma questão válida para aquele período do pós-Guerra, parece ter sensibilizado os arquitetos presentes. Conforme o relato de Fernando Távora:

Durante os densos dias e noites de Royaumont, muitos fatos – grandes e insignificantes – me levaram a esta conclusão. O espírito desta reunião teve porventura a sua síntese no pequeno comentário de Coderch quando Candilis expunha o seu plano de 25.000 habitações para Toulouse, plano realizado em cinco meses e diante do qual o mesmo Coderch dizia ter necessidade de seis meses para estudar o projeto de uma pequena moradia. Este marcante contraste pode dar-nos, claramente, a dimensão dos problemas que começam a inquietar-nos e que temos necessidade absoluta de resolver, problemas que,

²¹⁴ TÁVORA, 1963. *Op. cit.*

²¹⁵ BAKEMA, Jaap. *Personal thinking presented at Abbey Team X meeting: Architecture as a tool in man's identification process*. Manuscrito (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

sendo matéria de visionários a apenas poucos anos, são hoje uma forte e viva realidade. Eu creio que a verdade estava de um e outro lado, simplesmente a consciência do fenômeno, não mais como utopia, mas como palpável realidade, surge agora na sua plenitude.

É a necessidade de uma nova síntese entre o número 1 e o número 25.000 que começa a apresentar-se ao nosso espírito como indispensável. Qualquer que seja o sentido, o significado ou a extensão que se queira dar a este contraste, verificar-se-á que ele existe um pouco e por todo o lado no nosso mundo.²¹⁶

Távora identifica esse contraste, de modo análogo à transição entre o número 1 e o número 25.000, nos mais diversos elementos que cercam a realidade. Por exemplo, entre a liberdade individual e a “rebelião das massas”; nas diferenças de nível de vida que separam as pessoas; nas velocidades que podem atingir um pedestre e um astronauta; entre a escala de uma pequena aldeia rural e a cidade de milhões de habitantes; entre a paz e o perigo de uma guerra devastadora. A questão a que se colocava era como conseguir atingir a síntese entre elementos tão díspares, porém, integrantes de uma mesma realidade. Nesse sentido, o questionamento levantado na discussão entre Candilis e Coderch em Royaumont despertava para a necessidade de abordar o problema das realidades distintas, sob a ótica da arquitetura e urbanismo.

Para Távora, diante do quadro levantado, a responsabilidade do arquiteto nesse momento era ainda maior, pois estava sob seu critério saber escolher entre o número 1 e o número 25.000, escolha que se faz com base em seu significado real e simbólico. Sua reflexão final é que, malgrado não se tenha atingido respostas conclusivas e imediatas para a questão levantada durante o encontro de Royaumont, a consciência do problema já seria suficiente motivo para satisfação e esperança, pois, conforme mencionou, “*ter consciência de um problema é já tê-lo em parte resolvido*”.²¹⁷

Em uma edição da revista francesa *Le Carré Bleu*²¹⁸ dedicada ao encontro de Royaumont, André Schimmerling – que também estava presente no encontro na Abadia ao Norte de Paris – irá argumentar com uma linha de raciocínio semelhante ao

²¹⁶ TÁVORA, 1963. *Op. cit.*

²¹⁷ *Ibid.*

²¹⁸ A revista *Le Carré Bleu* foi fundada originalmente em Helsínki, em 1957, e a partir de 1962, passou para um conselho editorial francês que incluía A. Schimmerling, G. Candilis e I. Schein.

de Távora, indicando a percepção de que uma nova realidade estava a se apresentar para os arquitetos, em que as proporções teriam se tornado enormes, e a questão da grande escala exigia uma nova abordagem projetual. Para Schimmerling, a concepção do arquiteto que procura criar um *masterpiece* como um único objeto sem relação com o meio ambiente em que se insere, não tem mais espaço, sendo que as pesquisas que mais procuram respostas a esta nova realidade encontram-se nas experiências de criação de “novas estruturas urbanas”.²¹⁹

Figura 85 | Capa e uma página da revista francesa *Le Carré Bleu* dedicada ao encontro do Team 10 em Royaumont, em 1962. (LE CARRÉ BLEU, v.4, 1962).

Schimmerling também irá abordar o questionamento levantado por Coderch durante o encontro, sob a ótica do que intitula “responsabilidades compartilhadas”. Para Schimmerling, trata-se inclusive de uma questão moral com a qual o arquiteto tem que se deparar e revisar sua atribuição. Esta questão é: há que se questionar o alcance do direito de decidir como pessoas que não conhecemos deverão viver. Nesse sentido, o autor argumenta que a interferência de Coderch teve o mérito de levantar esse problema essencial para a reunião e de indicar um caminho possível ao pleitear a participação dos futuros usuários no processo.²²⁰

Schimmerling ainda alarga a questão da responsabilidade compartilhada, que foi colocada como necessária entre o arquiteto e o usuário, alegando também a necessidade de conexão entre a atuação do arquiteto e a do planejador, especialmente ao se tratar da composição de grande escala, como nos exemplos que estavam sendo

²¹⁹ SCHIMMERLING, André. Commentaire. *Le Carré Bleu*, v.4, 1962. p.2-3.

²²⁰ *Ibid.* p.4.

apresentados. Para ele, o projeto apresentado por Giancarlo De Carlo para a extensão de Milão atuava nesse sentido, ao dimensionar uma mediação entre a grande estrutura e um campo livre para a intervenção de outros arquitetos, compartilhando responsabilidades.²²¹

A intervenção do arquiteto catalão José Antonio Coderch durante a apresentação de Candilis parece mesmo ter sido um dos pontos altos do encontro. Conforme relato de Schimmerling:

O compartilhamento de responsabilidades justamente formulado por Coderch deveria, em minha opinião, incidir sobre todas as atribuições que se transferem ao planejador e ao arquiteto sobre a base de um método operacional comum. Isto não está ainda estabelecido. Mas o encontro teve a vantagem, além de outras, de colocar seus participantes sobre a trilha de um novo fenômeno.²²²

Segundo insinuou Peter Smithson, o arquiteto chileno Guillermo Jullian de la Fuente foi enviado por Le Corbusier ao encontro de Royaumont como observador. Jullian de la Fuente entrou na fase final do escritório de Le Corbusier em Paris, portanto, vivenciou um período de mudanças importantes na postura profissional do mestre franco-suíço. Mudanças que se observam duplamente, no ambiente organizacional do seu ateliê em Paris, e também, mudanças que tiveram reflexo nos projetos de arquitetura que realizou no final de sua vida.

Kenneth Frampton conta um episódio que ocorreu em agosto de 1957, momento em que os principais e mais experientes colaboradores do ateliê de Le Corbusier em Paris – entre eles, Tobio Acevido, André Maisonnier e Iannis Xenakis, todos eles trabalhando no ateliê desde 1948 –, insatisfeitos com o reconhecimento profissional ao qual estavam submetidos, rebelaram-se exigindo maiores salários e participação na autoria dos projetos. Como se sabe, ao longo de sua carreira, a única parceria profissional formal que Le Corbusier estabeleceu, assinando em coautoria os projetos, foi com seu primo Pierre Jeanneret, de modo que ele não aceitou as

²²¹ SCHIMMERLING, 1962. *Op. cit.* p.5.

²²² *Ibid.* p.6. Tradução livre do autor para o original: “The sharing of responsibilities so justly formulated by Coderch should in my opinion, reckon above all the tasks that devolve the planner and architect on the base of a common operational method. This is not yet established. But the meeting had the advantage among others, of putting its participants on the traces of a new phenomenon”.

demandas de seus colaboradores, dispensando-os e reformulando completamente o ateliê. O episódio tomou ares de drama e envolveu inclusive a troca da fechadura do ateliê no meio da noite, e um manuscrito de uma carta de demissão coletiva que acabou nunca sendo enviada, porém, que revela o sentimento de Le Corbusier com relação aos seus colaboradores e vice-versa.²²³

Com a reformulação, Le Corbusier reuniu um jovem grupo de ajudantes na fase final de seu escritório, tendo Guillermo Jullian de la Fuente e José Oubrier assumido maior responsabilidade na condução dos projetos. Jullian de la Fuente terá um papel preponderante nos projetos do edifício Carpenter Center for the Visual Arts da Harvard University,²²⁴ construído em 1964 em Cambridge, Massachusetts, e também no projeto do Hospital de Veneza, de 1964, ambos projetos-chave para compreender o desfecho profissional do mestre franco-suíço.²²⁵

Figura 86 | Le Corbusier, Guillermo Jullian de la Fuente, Josep Lluís Sert. Carpenter Center for the Visual Arts, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, 1964. Planta do terceiro pavimento (FRAMPTON 2001).

O projeto do edifício em Cambridge envolve algumas resoluções reveladoras de uma abordagem que, por um lado, sustentam-se na evolução de projetos anteriores e, por outro, sugerem inovações no pensamento de Le Corbusier, especialmente na

²²³ FRAMPTON, Kenneth. *Le Corbusier*. New York: Thames & Hudson, 2001. p.214.

²²⁴ Além de Le Corbusier e Jullian de la Fuente, o projeto também tem a participação de Josep Lluís Sert.

²²⁵ Deve-se mencionar, a título de registro, o projeto não construído da Embaixada da França em Brasília, em 1964, projeto de Le Corbusier em que Jullian de la Fuente teve importante participação.

relação que o edifício estabelece com o lugar. Uma das críticas que se atribui a projetos como a Unidade de Habitação – para ficar em apenas um exemplo – é justamente sua aparente autonomia em relação ao tecido urbano, desprezando-o.

A construção do Carpenter Center expressa-se por uma forma cúbica moldada em concreto armado, rotacionada do alinhamento predial, e envolta por duas massas em formato de pulmão que expandem o edifício em direção às construções vizinhas. Placas de concreto formam brises na fachada, direcionadas ao alinhamento do Harvard Fogg Museum (atual Harvard Art Museums), que é vizinho em uma face, e perpendiculares ao eixo principal do edifício, em outra. Uma rampa de pedestres nasce junto ao passeio na Quincy Street, curva-se e atravessa o corpo da edificação dividindo-o em dois, percorrendo seu interior e descendo em direção à Prescott Street, aproximando-se do Fogg Museum.

Figura 87 | Le Corbusier, Guillermo Jullian de la Fuente, Josep Lluís Sert. Carpenter Center for the Visual Arts, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, 1964. A) Vista a partir da Quincy Street; B) Rua aérea de pedestres atravessa o edifício (Fotos do autor).

Forma-se, assim, uma rua aérea que atravessa o edifício e distribui o acesso principal no terceiro pavimento aos espaços de exibição e aos estúdios de residência artísticas, em cada lado da edificação, e configura-se uma ligação pública cruzando o interior do edifício, conectando as duas ruas que fazem a testada do lote. Le Corbusier já havia utilizado uma rampa como elemento de composição formal em direção a uma massa cúbica com brises de concreto no projeto Millowners' Association Building (1954), em Ahmedabad, na Índia, todavia, no projeto em Cambridge, a rampa assume um significado mais complexo ao incorporar a função de rua aérea de pedestres, um acesso público que passa pelo interior do edifício e conecta duas ruas paralelas.

A ideia de uma rua aérea de pedestres que distribui acessos foi um tema que esteve na pauta dos arquitetos do Team 10 desde o projeto desenhado para Golden Lane em 1952, por Alison e Peter Smithson, e foi reinterpretada em diversas oportunidades, como no projeto Toulouse Le Mirail de Candilis-Josic-Woods, ou mesmo, nas estruturas lineares desenvolvidas por Van den Broek e Bakema no projeto em Tel Aviv, por exemplo.

A existência dos caminhos formados pelo *Harvard Yard* entre os diversos edifícios que se espalham pelo campus da universidade, cruzando espaços abertos e conectando usos, parece ter cultivado alguma influência na implantação do Carpenter Center em Cambridge. Contudo, um outro fator deve ser considerado na definição do partido do projeto, que se vincula com a presença do arquiteto Josep Lluís Sert como colaborador. Durante seu mandato como diretor da Harvard GSD, Sert realizou uma série de projetos no campus da universidade, articulando-os com a ideia de manter uma relação entre os edifícios e os diversos caminhos de pedestres, que expressam o conceito do *Harvard Yard*, criando ruas de pedestres internas nos seus edifícios, atravessando-os. Seguindo este princípio, de autoria de Josep Lluís Sert, pode-se citar os projetos Holyoke Center (1958-65) e Harvard University Science Center (1968-73).

Figura 88 | A) Le Corbusier, maquete do Millowners' Association Building, Ahmedabad, Índia, 1954 (SBRIGLIO 2010). B) Josep Lluís Sert, Holyoke Center, Cambridge, Mass., 1958-65. Vista a partir do *Harvard Yard* e vista da rua de pedestres interna ao edifício (Fotos do autor).

Cabe mencionar, ainda, que em 2014 foi inaugurada a readequação do Harvard Art Museums, com projeto do arquiteto italiano Renzo Piano, que ampliou as instalações do museu e redimensionou o final da rampa do Carpenter Center na Prescott Street, esticando-a e conduzindo sua ligação até a entrada do museu

reconfigurado, adicionando mais um significado à conexão de usos proporcionados pela rua aérea projetada por Le Corbusier.

Para o projeto do hospital de Veneza, Le Corbusier trabalha em estreita colaboração com o arquiteto Guillermo Jullian de la Fuente. O partido do projeto interpreta o programa do hospital como uma cidade em miniatura, espalhando a massa construída a partir de um sistema de grelha regular ordenadora, que forma uma edificação com baixa altura, compatível com o gabarito da cidade no entorno. Localizada na região do Canareggio, próximo à estação de trem de Veneza, a disposição em grelha – similar ao sistema *web* – nasce sobre palafitas na água e impõe-se ao tecido existente, formando uma série de pátios internos e conexões, cruzando pequenos canais e distribuindo a massa horizontalmente, com quatro pavimentos.²²⁶

Os 1200 leitos do hospital localizam-se no quarto pavimento, formando células individuais com 3x3 metros, isoladas por painéis móveis que podem mediar maior ou menor privacidade ao paciente. A cobertura é formada por um sistema de iluminação e ventilação zenital sobre as células dos leitos, que possibilitam o controle da intensidade da iluminação sobre cada célula, conforme a necessidade de cada paciente. Conecta-se as células que contêm os leitos por uma rede de corredores e estações de enfermagem que são interpretados, por analogia, como pequenas ruas venezianas.

Kenneth Frampton compreende o projeto do Hospital de Veneza, realizado no último ano de vida de Le Corbusier, como um sintoma da sua capacidade de auto renovação, alegando que o projeto possivelmente foi inspirado no desenho de um de seus antigos colaboradores, o americano Shadrach Woods. Especificamente, Frampton cita como influência o projeto da Universidade Livre de Berlim, realizado pelo escritório Candilis-Josic-Woods em 1963, e que também é formado por um sistema de grelha com quatro pavimentos perfurados por pátios internos.²²⁷

A despeito da interpretação de Frampton supracitada, que se avalia coerente, também não se pode desconsiderar a influência de Guillermo Jullian de la Fuente na condução do projeto do Hospital de Veneza junto com Le Corbusier, uma vez que o

²²⁶ Sobre o sistema *web*, criado por Candilis-Josic-Woods, cf. Capítulo 5.

²²⁷ FRAMPTON, 2001. Op. cit. p.224.

arquiteto chileno teve estreito contato com as discussões do Team 10, tendo inclusive participado do encontro de Royaumont em 1962. Ao que parece, um sistema de retroalimentação pode ser observado no pensamento de Le Corbusier no último período de sua expressiva vida profissional. A importância do Team 10, como se percebe, extrapola o âmbito mais restrito do trabalho de seus integrantes principais, sugerindo desdobramentos diversos, a formar uma rede de influência multilateral que ainda está por ser mensurada.

Figura 89 | Le Corbusier, Guillermo Jullian de la Fuente, Hospital de Veneza, 1964. Planta do quarto pavimento (SBRIGLIO 2010).

5.1 TEAM 10: UMA ABORDAGEM DE COEXISTÊNCIA

Após estudar, nos capítulos anteriores, o envolvimento cultural e intelectual no qual emergiu o Team 10, seu vínculo com o período final dos CIAM, os primeiros trabalhos que moldaram suas premissas e conceitos, julga-se adequado agora, também, compreender o arcabouço histórico no qual estes arquitetos atuaram. Uma melhor distinção das razões que envolvem as diferenças entre os diversos projetos do Team 10 requer uma maior compreensão histórica. Nesse sentido, pretende-se levantar aspectos que caracterizam o *welfare state* do pós-Guerra europeu, evidenciando diferenças em relação à organização do meio ambiente construído.

Não obstante o fato de que, após a Segunda Guerra, o contexto de reconstrução das principais cidades da Europa ocidental relaciona-se com a área de operação do Team 10, entende-se que o modelo adotado pelos membros do grupo não é homogêneo. Entre os arquitetos, membros do grupo mais restrito do Team 10, observa-se diferenças significativas a respeito de suas áreas de atuação, não apenas devido às diferenças de âmbito cultural, relacionado às suas origens distintas, mas também exprimindo atuações heterogêneas, no sentido da organização profissional de cada um.

Assim, na prática profissional do Team 10, observa-se desde a coordenação de pequenos escritórios de arquitetura de característica autoral – por exemplo, na atuação de Aldo van Eyck em Amsterdam, ou dos Smithson em Londres – até a coordenação de grandes empresas que abrigam centenas de arquitetos, como se constata na sociedade Van den Broek & Bakema em Rotterdam, ou mesmo, no escritório Candilis-Josic-Woods em Paris. E é justamente nos grandes escritórios que o entrelaçamento com a área de atuação do *welfare state* europeu aparece com mais evidência.

O período que se iniciou com o final da Segunda Guerra apresentou grandes transformações no modo de vida ocidental, com reflexo em alterações sociais, culturais, políticas, econômicas e tecnológicas. Com relação ao impacto no meio ambiente construído e na arquitetura das cidades, a emergência da sociedade de consumo, a difusão de novos meios de comunicação de massa e o incremento do meio

de transporte individual mecanizado, legaram novos desafios aos arquitetos e urbanistas. Ao impacto da nova realidade sobre a condição física das cidades, especialmente das cidades históricas europeias, soma-se o crescimento demográfico advindo do deslocamento de populações rurais para os meios urbanos e outras migrações diversas. O processo de descolonização, especialmente de países da África, também tem consequências relevantes, sobretudo na França.

À luz do quadro descrito acima, o desdobramento da lógica do *welfare state* está na base do surgimento de uma nova condição urbana que se desenvolveu na segunda metade do século XX. O resultado desse processo, conforme argumenta Tom Avermaete, foi o surgimento de um importante debate de como compreender e enfrentar o âmbito público no campo da arquitetura e urbanismo. A partir do estudo da obra do escritório Candilis-Josic-Woods, Avermaete desenvolve uma pesquisa com interesse sobre a arquitetura da cidade, em que procura compreender as posições que surgiram após a Segunda Guerra, e questionar a relevância dessas posições para a condição urbana contemporânea.²²⁸

210

Para Avermaete, vários posicionamentos de arquitetura surgiram com esse debate no pós Guerra, a sustentar diversas práticas arquitetônicas para atuar em um ambiente urbano em mutação. O autor elenca três paradigmas principais como exemplo desses posicionamentos, conhecidos como: neorracionalismo, populismo e neomodernismo; que seriam representados respectivamente por: Aldo Rossi (*Architettura della Città*, 1966); Robert Venturi e Denise Scott-Brown (*Learning from Las Vegas*, 1968; e *Learning from Levittown*, 1970); e Bernard Tschumi (*Manhattan Transcripts*, 1977).²²⁹

²²⁸ AVERMAETE, 2005. *Op. cit.* p.14.

²²⁹ Um retrospecto sobre o caráter parcial de cada um dos três paradigmas citados pode ser encontrado em: *Ibid.* p.15-18. Em resumo, entende-se que o paradigma neorracionalista de Rossi rejeita o caráter disruptivo da modernidade, concentrando-se na autonomia da arquitetura no interior do âmbito público; a arquitetura coletiva seria o resultado de inúmeras práticas individuais de arquitetura ao longo do tempo, de modo que é a forma da cidade que assegura sua continuidade. Já no estudo populista de *Learning from Las Vegas*, programas e funções deliberadamente deixados de lado por Rossi, tornam-se o centro da investigação. Venturi e Scott-Brown, portanto, consideram que os meios de produção irão impactar a condição urbana. Assim, existe uma riqueza de significados no simbolismo de ambientes heterogêneos como na *strip* de Las Vegas, concentrando o estudo nos seus componentes como: estacionamentos, placas de comunicação, centros comerciais. Todavia, negligencia-se, nesse estudo, um aspecto significativo da condição urbana do pós-Guerra, que é o tecido urbano tradicional. O terceiro paradigma intitulado neomodernismo, representado por *Manhattan Transcripts* de Tschumi, procura revelar a

Ocorre que esses posicionamentos são caracterizados, na compreensão de Avermaete, por apresentarem uma visão parcial, por terem sido estruturados em apenas um aspecto da condição urbana do pós-Guerra, negligenciando outros aspectos que se considera essenciais. Portanto, alega-se que o debate da condição urbana do período, que inicialmente aconteceu de forma estimulante, acabou por tornar-se um confronto excludente, com abordagem em apenas parte das questões. É nesse contexto que a presença dos questionamentos e propostas levantadas pelo Team 10 ganhou relevância, por terem apresentado o que Avermaete chama de “*uma abordagem de coexistência*”.²³⁰ Assim, no âmbito das discussões que conduziram o Team 10, a condição urbana era tratada de forma a abarcar simultaneamente seus múltiplos aspectos, diferentemente dos posicionamentos supracitados – neorracionalismo, populismo e neomodernismo – , que tendem a tratar a condição urbana a partir de aspectos particulares.

A partir do pressuposto da abordagem de coexistência como modo de atuação arquitetônica sobre a condição urbana do pós-Guerra, Avermaete conduz sua pesquisa sobre o escritório Candilis-Josic-Woods com o objetivo de investigar em que medida os projetos e teorias que eles desenvolveram representam essa abordagem de coexistência, respondendo à condição urbana do pós-Guerra. Avermaete investiga em que premissas e conceitos essa abordagem de coexistência está estruturada.²³¹

O autor observa esta abordagem como uma prática elaborada pelos arquitetos, todavia, alguns projetos do escritório francês são especialmente reveladores da abordagem de coexistência, entre eles, Avermaete cita o projeto Fort Lamy, de 1962, localizado na República do Chade.²³² Em Fort Lamy, utiliza-se a ideia de se criar uma estrutura urbana – pelo sistema *stem* e *cluster* – com o objetivo de interligar um tecido urbano fragmentado, dividido entre a cidade africana densa e multifuncional e um bairro colonial com casas isoladas e edifícios institucionais. A ideia de coexistência, em Fort Lamy, chega ao limite com a reinterpretação da tipologia habitacional vernacular e sua mediação com o meio urbano, criando um projeto em que um repertório de

condição móvel e cambiante da condição urbana do pós-Guerra, de modo a demonstrar a crescente desconexão entre programas específicos e certas tipologias espaciais.

²³⁰ AVERMAETE, 2005. *Op. cit.* p.18.

²³¹ *Ibid.* p.19.

²³² *Idem.* Entrevista concedida ao autor. Delft, 23.jun.2016.

arquitetura moderna alimenta-se dos pressupostos preexistentes, convive e se articula com a cultura local, apresentando um resultado formal específico.

Fort Lamy foi um dos dois projetos em que o arquiteto Jaime Lerner trabalhou em seu período de atuação no escritório Candilis-Josic-Woods, em 1962. O outro projeto em que o arquiteto curitibano teve participação foi Toulouse Le Mirail, que é considerado como um dos trabalhos canônicos do Team 10, em razão duplamente de sua escala de implantação e de sua repercussão no meio científico, amplamente publicado em livros e artigos.

Malgrado o fato de que as teorias e projetos do Team 10 tiveram grande impacto no debate internacional do movimento moderno, notadamente no contexto dos CIAM, é preciso situá-los também no contexto da cultura intelectual do pós-Guerra, envolvendo ainda a conjuntura que abrange o processo de descolonização e modernização. Avermaete sustenta que, para além de um debate entre os “mestres modernos” e uma nova geração, argumento que é amplamente anotado na literatura científica e em pesquisas, também se deve considerar que as mudanças na cultura arquitetônica do período – nas quais o Team 10 está envolvido – assentam em experiências arquitetônicas reais.

Cita-se, como exemplo, os projetos habitacionais no domínio de atuação do *London City Council* (LCC) na Inglaterra, os experimentos de arquitetura e projeto urbano nas colônias francesas, e também os esforços de reconstrução na Holanda, que são experiências reais que motivaram a cultura arquitetônica da época a partir de questões práticas. Especialmente a respeito das teorias e projetos desenvolvidos pelo escritório Candilis-Josic-Woods, existe uma vinculação entre sua atuação, o processo de descolonização francesa e os grandes projetos de modernização liderados pelo Estado francês, característicos do período de reconstrução.²³³

Relacionado com a área de atuação do escritório Candilis-Josic-Woods, o processo de descolonização francesa abriu um leque ainda maior de trabalho, especialmente nas ex-colônias na África. É um pouco por esta razão que as discussões que envolvem temas relacionados com a grande escala, estiveram na pauta dos

²³³ AVERMAETE, 2005. *Op. cit.* p.24.

encontros do Team 10, como na polêmica levantada no encontro de Royaumont, já relatada em capítulo anterior.²³⁴

Mesmo considerando o elevado grau de experimentação e inovação promovido por Candilis-Josic-Woods nos seus projetos, o escritório francês não estava envolvido com questões utópicas, mas sim, com problemas reais de projeto e construção que solicitavam respostas em grande escala. Projetos como Toulouse Le Mirail, por exemplo, requeria uma solução concreta para um assentamento com 100.000 pessoas. Evidentemente, essa não era a realidade, naquele momento, de países ibéricos, que estavam sujeitos a regimes autoritários, com o isolamento típico da situação política que lhes é peculiar. O campo de atuação de arquitetos em Portugal e Espanha, em sentido contrário à grande escala, refletia sua condição.

A despeito de sua compreensão econômica, social e política, o *welfare state* europeu também representa um fenômeno ligado ao meio ambiente construído, envolvendo uma estratégia que seleciona um amplo leque de intervenções. *New towns*, habitação social, escolas, universidades, hospitais, centros esportivos e de lazer, rodovias, sistemas de transporte, são algumas das áreas primordiais de sua operação, vinculadas a um princípio de redistribuição econômica e bem-estar social. Deve-se considerar, ainda, programas de reconstrução de indústrias nacionais, sistemas de produção de energia e uma gama diversificada de construção de novas infraestruturas.²³⁵ Evidentemente, sobre operações de tamanha envergadura, o papel do arquiteto, quando envolvido em processo de planejamento como este, passa a ter maior relevância, com crescimento das diferentes escalas de intervenções, e também, maior possibilidade de experimentação.

Avermaete ainda considera outro fenômeno vinculado ao processo do *welfare state* no qual Candilis-Josic-Woods foram protagonistas, possivelmente com reflexo na formulação do método de projeto que desenvolveram. Em razão da destruição causada pela Segunda Guerra, durante o período de reconstrução criou-se a peculiar situação de existirem “países em desenvolvimento” dentro da Europa ocidental, áreas com

²³⁴ Sobre o encontro de Royaumont, cf. *Capítulo 4*.

²³⁵ SWENARTON, Mark; AVERMAETE, Tom; VAN DEN HEUVEL, Dirk (ed.). *Architecture and the welfare state*. London; New York: Routledge, 2015. p.2.

problemas semelhantes aos existentes em países em desenvolvimento com carência de infraestrutura do norte da África ou mesmo, da América do Sul. Cabe ressaltar que o escritório de Candilis e Woods atuava simultaneamente nessas duas situações, ou seja, em cidades francesas e em cidades do Norte da África, sendo que, em alguns casos, as mesmas agências internacionais de apoio e planejamento estavam vinculadas ao processo. Assim, a atuação e o método de projeto desenvolvido por Candilis-Josic-Woods, com a concepção de um projeto aberto que admite crescimento e mudança, criação de infraestrutura, relevância das particularidades locais, deve ser compreendido neste contexto.²³⁶

Esse tipo de situação condicionou Candilis-Josic-Woods a lidar também com tensões sociais, tanto nas ex-colônias francesas como simultaneamente dentro da própria França, que, por sua vez, absorvia grande quantidade de imigrantes advindos das ex-colônias. Avermaete acredita que esse tipo de adaptação cultural com os conflitos sociais, simultaneamente nos países em desenvolvimento e na França, são importantes na formação do método de trabalho do escritório e no resultado dos próprios projetos. Também é relevante o funcionamento do escritório com bases em diferentes países, com grande participação de arquitetos estrangeiros, de diversas nacionalidades, nos quadros da equipe, numa espécie de retroalimentação.²³⁷

O que parece importante perceber, aqui, é que o programa de atuação nos diferentes países era semelhante, porém, as realidades distintas de cada referência cultural forjaram um método em que a abordagem de coexistência prevaleceu, algo que Candilis e Woods já desenvolviam, mesmo que ainda de modo preliminar, desde seus primeiros projetos na África nas experiências do ATBAT em Casablanca,²³⁸ e que foi aprimorado constantemente a partir do resultado de seus projetos. Na arquitetura de Candilis-Josic-Woods, o método é tão importante quanto o resultado formal, pois este é consequência direta daquele.

Evidentemente, conforme já mencionado, os arquitetos do Team 10 atuaram em contextos diferentes e com estruturas profissionais distintas. Todavia, a interação e

²³⁶ AVERMAETE, Tom. Entrevista concedida ao autor. Delft, 23.jun.2016.

²³⁷ *Ibid.*

²³⁸ A respeito dos projetos de Candilis e Woods no âmbito do ATBAT em Casablanca, cf. *Capítulo 3*.

a influência mútua entre eles, são o resultado de uma postura crítica e profissionalmente ativa, através dos encontros que promoveram e da inumerável obra teórica exposta em livros e artigos que publicaram. Nos tópicos subsequentes desse *Capítulo 5*, pretende-se analisar a obra de alguns dos principais membros que formaram o núcleo mais íntimo do Team 10, a partir de amostras selecionadas de seus projetos. São eles: Candilis-Josic-Woods; Alison e Peter Smithson; Aldo van Eyck; Ralph Erskine; Giancarlo De Carlo; Jaap Bakema.

Objetiva-se, com essa abordagem, aumentar a compreensão sobre alguns temas que tiveram presença central na pauta do grupo, notadamente, a criação de estruturas urbanas; a criação de sistemas e subsistemas que possibilitam crescimento e mudança; o resgate de valores urbanos mais compatíveis com a escala humana, com a criação de áreas contínuas de pedestres; o resgate de valores históricos, entre outras questões.

5.2 CANDILIS, JOSIC, WOODS

The essence of urbanism, on the most mundane, practical level, is organization. This is also the essence of architecture. The relationship between architecture and urbanism is that they are parts of the same entity, which might be called environmental design, and that each is a part of the other.²³⁹

215

Em 1965, Georges Candilis publicou um texto na revista francesa *L'architecture d'aujourd'hui* intitulado “*Problèmes d'urbanisme*”,²⁴⁰ onde aborda, de forma resumida, o contexto histórico e o pensamento formulado como resposta ao que considerava como desafios contemporâneos das questões urbanas. Segundo o autor, apesar de os aspectos sociais ligados ao planejamento das cidades terem surgido já no início do século XIX, foi na década de 20 do século XX, que o urbanismo contemporâneo realmente começou a se desenvolver, muito em razão dos textos e ensinamentos de Le Corbusier. Após a Segunda Guerra, relata Candilis, a Carta de Atenas forneceu respostas como base teórica para guiar o trabalho de reconstrução que se apresentava em cidades por toda a Europa.

²³⁹ WOODS, Shadrach. *What U can do. Architecture at Rice* no.27. New York, 1970. p.2-3.

²⁴⁰ CANDILIS, Georges. *Problèmes d'urbanisme. L'architecture d'aujourd'hui*, v.118, 1965. p.33-37.

Todavia, o autor afirma que a Carta começou gradualmente a se tornar uma espécie de fórmula mágica em que os projetistas simplesmente aplicaram suas regras sem muita reflexão, de modo que o resultado foi uma representação com repetição de barras de edifícios de vários pavimentos, em padrões uniformes, como é possível observar por toda a França, Alemanha e Itália. Candilis confirma que foi a partir de 1953, no CIAM de Aix-en-Provence, que alguns arquitetos perceberam que uma nova dinâmica de concepção de planejamento urbano deveria ser introduzida.

Conforme relata o autor no mencionado texto, era necessário respeitar a escala humana, considerar as inter-relações das funções urbanas, prever a mobilidade das pessoas mediando a noção de espaço-tempo e, sobretudo, organizar equipes compostas por especialistas de diferentes profissões. Candilis destaca a necessidade de formar equipes de trabalho de modo a responder às necessidades de planejamento em pequena ou grande escala. Enfatiza, ainda, que para se atingir melhores padrões de qualidade deve-se associar estruturas urbanas com produção industrial.

Como se percebe pelo texto de Candilis de 1965, o arquiteto tem plena consciência do grande desenvolvimento e do legado advindo dos trabalhos de arquitetura e urbanismo dos mestres modernos do período entreguerras. Conforme já relatado anteriormente, Candilis, bem como Shadrach Woods, tem estreita relação com Le Corbusier, pois ambos trabalharam no ateliê da Rue de Sèvres em Paris. Candilis inclusive, ainda estudante, participou do CIAM IV em 1933, quando teve contato direto com os arquitetos modernos daquela geração. Todavia, percebe-se que o arquiteto faz ressalvas à aplicação generalizada da Carta de Atenas nas grandes construções do após-Guerra por toda a Europa, criticando sua aplicação plena e sem critério. O autor indica o CIAM de Aix-en-Provence, de 1953, como o momento de ruptura e percepção para novos valores urbanos, com relevância da escala humana e de maior inter-relação das funções urbanas. Estes são conceitos essenciais que serão observados nos projetos desenvolvidos pelo escritório Candilis-Josic-Woods, dentro do amplo contexto de atuação do escritório que envolve o período do *welfare state* europeu e o processo de descolonização.

Segundo descrição de Shadrach Woods, a equipe do escritório francês desenvolveu um método de enfoque dos problemas de arquitetura e urbanismo, a

partir de quatro princípios: a) *Articulação de funções*: o plano resulta da análise e da síntese das funções determinadas e indeterminadas; b) *Articulação dos limites do espaço*: materiais e métodos de construção, funções diversas dos elementos de construção, paredes, coberturas, compartimentos etc; c) *Articulação de volumes*: escala e número dos planos, sistemas e estruturas geométricas; d) *Articulação dos domínios públicos e particulares*: sistemas de estruturas orgânicas.²⁴¹

a) *Articulação de funções*. A planta é organizada considerando duas categorias funcionais: as funções que podem ser determinadas e as funções que conservam relativa indeterminação, sendo suscetíveis a alterações. A planta dos edifícios é o resultado da análise e da síntese das funções específicas e indeterminadas. As específicas são abordadas com um princípio de máxima eficiência, enquanto que para as indeterminadas procura-se alguma flexibilidade na organização da planta.²⁴²

Figura 90 | Candilis-Josic-Woods. A) Articulação de funções. Bagnols sur Cèze, 1958; B) Articulação dos limites do espaço. Centro comercial em Toulouse Le Mirail, 1963 (JOEDICKE 1968).

b) *Articulação dos limites do espaço*. Diz respeito à consideração dos elementos que constituem estes limites, mediando questões climáticas, econômicas e tecnológicas. São os elementos construtivos que materializam os desenhos e compreendem os limites entre o interior e o exterior, os espaços públicos e privados, comuns e individuais. Como exemplo desses elementos, cita-se os muros, divisórias,

²⁴¹ WOODS. Introducción. In: JOEDICKE (ed.), 1968. Op. cit. p.18.

²⁴² Idem. Articulación de funciones. In: Ibid. p.21.

coberturas, sacadas, galerias, esquadrias etc. A concepção de um edifício, portanto, é a síntese da definição de tais elementos em um certo momento.²⁴³

Figura 91 | Candilis-Josic-Woods. Articulação de volumes e de espaços. Projeto de *habitat* evolutivo, 1959 (JOEDICKE 1968).

c) *Articulação de volumes e de espaços*. Especialmente nos grandes projetos, o modo a associar um grande número de elementos idênticos se dá pela articulação das unidades através de uma geometria celular e pela articulação de distintas partes de um edifício. De modo a garantir a escala humana, busca-se determinar um tipo de agrupação intermediária, com uma medida que seja mediadora entre a célula individual e o número total de unidades, estabelecendo uma escala que seja reconhecível ao ser humano.²⁴⁴

Figura 92 | Candilis-Josic-Woods. Articulação dos domínios público e particular. Concurso Caen-Hérouville, segunda fase, 1961 (JOEDICKE 1968).

²⁴³ WOODS. Articulación de los límites del espacio. In: JOEDICKE, Jurgen (ed.), 1968. Op. cit. p.71.

²⁴⁴ Idem. Articulación de volúmenes y de espacios. In: Ibid. p.117.

d) *Articulação dos domínios público e particular*. A base da expressão física de toda organização social é a articulação das zonas comuns e particulares. A compreensão do equilíbrio entre as zonas públicas e particulares e do caráter dos diversos graus de integração previstos, conduz ao desenvolvimento de sistemas e estruturas orgânicas que completam os sistemas geométricos.²⁴⁵

No projeto desenvolvido para Fort Lamy, de 1962, os arquitetos do escritório Candilis-Josic-Woods propõem o desenho de uma estrutura urbana como elemento ordenador do tecido urbano existente, com o objetivo de interligar bairros com características formais e usos distintos. Novamente usa-se o sistema *from stem to cluster*, com a finalidade de buscar maior articulação entre os espaços públicos e particulares, em um projeto que abrange simultaneamente a grande e a pequena escala.

Figura 93 | Candilis-Josic-Woods. Fort Lamy, 1962. A) Projeto de uma estrutura urbana que se sobrepõe ao tecido urbano fragmentado de forma a interligá-lo: à esquerda, o bairro dos colonos brancos; à direita, a cidade africana densa e ordenada; B) Estrutura urbana com o conceito “*from stem to cluster*” (JOEDICKE 1968).

Fort Lamy foi a capital do Chade colonial desde 1920, tendo exercido um importante papel militar na estratégia francesa de domínio de suas colônias na África. Em 1960, após a instalação da República do Chade, Fort Lamy continuou como capital, entretanto, sua forma registra fisicamente o modelo de exclusão típico do processo colonial, por apresentar um tecido urbano claramente dividido entre morfologias distintas. De um lado, a população africana com alta densidade, casas-

²⁴⁵ WOODS. Articulación de los dominios público y particular. In: JOEDICKE, Jurgen (ed.), 1968. *Op. cit.* p.159.

pátio e peculiar interação urbana, e de outro, o bairro colonial com casas isoladas e edifícios institucionais. Entre eles, um grande vazio urbano, justamente a área em que se solicitou, por meio de um concurso, um projeto com objetivo de reconectar a cidade, considerando seu aspecto físico e simbólico, com um programa que requeria a construção de 1200 habitações.

Figura 94 | Candilis-Josic-Woods. Fort Lamy, 1962. A) Tecido urbano existente; B) Alternativa proposta para o novo tecido urbano (AVERMAETE 2005); C) Rede de ruas aéreas interligadas; D) Detalhe de um bairro (JOEDICKE 1968).

220

No projeto apresentado por Candilis-Josic-Woods para Fort Lamy, o conceito de *from stem to cluster* é refinado e expandido. O tronco principal (*stem*) é definido por seus edifícios adjacentes que abrigam as atividades coletivas, representando apenas um nível estrutural. Desse primeiro eixo estrutural conecta-se um segundo em que edifícios conformados com um sistema contínuo de *streets-in-the-air* prolonga a edificação até o encontro com uma rede de pequenas ruas e alamedas, vinculadas aos edifícios de baixa altura que, por sua vez, costuram o tecido urbano. Segundo uma avaliação de Tom Avermaete, “the result is a continuous public realm that gradually becomes more private in character and unfolds within – and connects – the district urban environments”.²⁴⁶

A disposição especial resultante, apresenta uma hierarquia do domínio público, tanto pela graduação de altura dos edifícios quanto pela diferenciação do nível de privacidade do espaço público, na medida em que se percorre as ruas aéreas nos diversos níveis dos eixos secundários e também nos *clusters* com os edifícios mais

²⁴⁶ AVERMAETE, 2005. *Op. cit.* p.266.

baixos. Esses últimos, como se percebe pelos desenhos, são dimensionados como uma reinterpretação do tecido urbano existente, com casas-pátio e alamedas que formam a peculiar relação entre o domínio público e privado dessa cidade africana. O objetivo principal do projeto não é reproduzir o tecido urbano preexistente, ou formas arquitetônicas arquetípicas, mas sim, introduzir elementos estruturais geradores de um princípio urbano. Avermaete resume o resultado buscado:

Candilis, Josic e Woods intencionam reinstalar a relação entre casa, rua, bairro e cidade – bem como seus níveis particulares de privacidade e interação pública – com o projeto urbano de Fort Lamy. O escritório sublinha que não se pretende recriar o tecido urbano em um simples e imediatamente realizado projeto arquitetônico, mas sim, introduzir elementos estruturais que podem suportar seu desenvolvimento. A inspiração para esses elementos estruturais foi encontrada na existente subdivisão da cidade.²⁴⁷

Figura 95 | Candilis-Josic-Woods. Fort Lamy, 1962. A) Seção no tecido urbano tradicional; B) Seção na alternativa projetada (JOEDICKE 1968).

Uma das maiores inovações reconhecidas ao trabalho do escritório Candilis-Josic-Woods verifica-se na evolução do conceito de organização do projeto que vai do *stem* ao *web*. A ideia de *stem*, conforme já verificado em projetos como o Toulouse Le Mirail,²⁴⁸ parte de um princípio de organização espacial estruturado em um tronco

²⁴⁷ AVERMAETE, 2005. *Op. cit.* p.266. Tradução livre do autor para o original: “Candilis, Josic and Woods intended to re-install the relation between house, street, neighborhood and city – as well as their particular degrees of privacy and publicity – within the urban design for Fort Lamy. The partnership underlined that it did not intend to re-create an urban tissue in one simple and immediately realized architectural project, but rather to introduce structuring elements that can support its development. The inspiration for these structuring elements was found in the existing subdivision of the city”.

²⁴⁸ Sobre o projeto Toulouse Le Mirail, cf. Capítulo 4.

ordenador, de amplo domínio do pedestre, e ramificado com os diversos serviços complementares interconectados, misturando funções.

O sistema *web* pode ser interpretado como uma crítica ainda mais contundente ao princípio de separação de funções, que era amplamente utilizado nos empreendimentos urbanos construídos no pós-Guerra europeu. No sistema *web*, ao contrário, a ideia era reunir todas as funções a partir de um sistema de organização mais compatível com o funcionamento do tecido urbano europeu tradicional, com a continuidade e interconexão entre espaços públicos e privados.²⁴⁹

Desta forma, o sistema *web* pode ser verificado nos projetos realizados para dois concursos em 1963: concurso de ordenação do centro de Frankfurt; concurso para a Freie Universität Berlin; este último construído. Ambos podem ser considerados exemplares do método de enfoque de Candilis-Josic-Woods que considera experimentações sobre a articulação dos domínios público e particular.

Figura 96 | Candilis-Josic-Woods, concurso para o projeto de ordenação do centro de Frankfurt, 1963. Maquete (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

O projeto no centro de Frankfurt solicitava a reordenação espacial da área central da cidade, uma porção histórica do tecido urbano completamente destruída na

²⁴⁹ AVERMAETE, Tom. Frankfurt Römerberg, 1963. Candilis-Josic-Woods. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.). Op. cit. 2006. p.132.

Segunda Guerra, tendo como limites a Catedral a Leste, o edifício da Prefeitura (Römerberg) a Oeste, além do Rio Main ao Sul. Este sítio especialíssimo da cidade, seu centro histórico, ainda registra a localização das ruínas romanas. O partido do projeto propõe o desenho de uma rede tridimensional de “direitos de passagem”, ou seja, uma grelha ortogonal de circulação em diversos níveis que se acomoda junto aos limites do sítio, envolve edifícios remanescentes, cruza sobre ruas e estende-se até a margem do Rio Main, formando um atracadouro. Formam-se três pavimentos sobre o térreo, de modo a não ultrapassar verticalmente os limites do gabarito da cidade existente.

Os três níveis suspensos da trama de caminhos ordenadores conectam os diversos serviços de função pública, reproduzindo o funcionamento de ruas tradicionais da cidade europeia. O interior da grelha é preenchido com um programa variado e uma série de vazios, que permite autonomia no seu preenchimento. O conjunto conta com diversos pontos de acesso, conexões distintas com a cidade existente e com os pátios abertos. A ideia de uma estrutura orgânica que possibilita o crescimento a partir de uma estética randômica, porém, determinada por uma trama regular de circulação pública tridimensional, acaba por determinar os níveis de articulação buscados entre os domínios público e particular, misturando as funções.

223

Figura 97 | Shadrach Woods (AVERMAETE 2005).

O projeto vencedor do concurso para a Universidade Livre de Berlim segue um raciocínio semelhante ao do concurso de Frankfurt, porém, vinculado ao programa de uma universidade e ao contexto de sua implantação. Cabe ressaltar, aqui, que o projeto de estruturas espaciais para abrigar o programa universitário a partir da

exploração de conceitos ordenadores que funcionam como o microcosmos do projeto da cidade – que pode ser interpretado na Universidade Livre de Berlim –, também foi explorado por Alison e Peter Smithson no projeto da Sheffield University, em 1953, oportunidade em que o casal de arquitetos ingleses desenvolve a ideia de *aesthetic of change*, uma definição que terá grande influência na obra posterior dos Smithson.

No partido do projeto da Universidade Livre de Berlim, portanto, Candilis-Josic-Woods interpretam a ideia de universidade como vinculada à constante necessidade de troca e interação entre informações gerais e informações específicas, da alternância entre trabalho individual (espaços de isolamento) e trabalhos em grupo (espaços de reunião), da interação eventual entre disciplinas diferentes. Portanto, busca-se encontrar um partido espacial que contemple o equilíbrio necessário aos distintos níveis de interação e isolamento requeridos pelo sistema de relações que compõe a universidade. Espaços que contemplem tanto a tranquilidade do isolamento, quanto a interatividade que caracteriza o trabalho em grupo.

224

Figura 98 | Candilis-Josic-Woods, Freie Universität Berlin, 1963. A) Planta de situação; B) Maquete (JOEDICKE 1968).

Compreende-se que, nos projetos de universidades mais comuns, a busca por uma expressão formal expressiva das diferentes funções e até alguma nostalgia em contemplar formas representativas a elas, tendem a segregar espacialmente a universidade em espaços especializados, criando o que os arquitetos chamaram de

dissociação. Ao contrário, o que se busca no projeto é a possibilidade de *associação*, um termo que teve amplo tratamento na história do Team 10.

A simples organização do programa em blocos distintos – disposição espacial muito comum em projetos de campi universitários – cria uma *dissociação* que não atende à ideia de universidade. Da mesma forma, o princípio de organização em edifícios verticais (*skyscraper*) tende a segregar as diversas disciplinas, restringindo as possibilidades de interação às poucas oportunidades de contato nas circulações verticais, a partir de contatos eventuais, quase fortuitos. Por outro lado, compreende-se que, com o princípio de organização espacial horizontal (*groundscraper*), proporciona-se inúmeras possibilidades de contato para contemplar a necessidade de interação e trabalhos em grupos, sem sacrificar a tranquilidade exigida para espaços de isolamento. Busca-se, com a organização horizontal, garantir o já mencionado princípio de *associação*.

Figura 99 | Candilis-Josic-Woods, Freie Universität Berlin, 1963. A) Vista de um pátio interno. Detalhe para o sistema de vedação projetado por Jean Prouvé; B) Interior de uma rua de circulação longitudinal (Fotos do autor).

A partir das reflexões acima, definiu-se o projeto da Universidade Livre de Berlin a partir da sobreposição de (a) uma rede de circulação construída, tridimensional, porém, majoritariamente horizontal, e (b) uma rede de espaços abertos, pátios internos também em níveis diferentes e eventualmente interconectados. A rede de circulação, representativa do sistema *web*, é formada por quatro “ruas” principais longitudinais, em que se acessa os espaços de uso coletivo – salas de aula, anfiteatros, instalações sanitárias etc. – enquanto que uma série de vias de circulação

de menor porte, em sentido transversal, proporciona o acesso aos espaços de uso caracteristicamente privativo – gabinetes de professores, áreas administrativas etc. Os diversos pátios internos, situados em níveis e proporções variadas, complementam as possibilidades de reunião ou isolamento, em áreas abertas.

O programa dos diversos departamentos e disciplinas que compõem a universidade, então, está distribuído a partir desta trama ordenadora, fazendo com que a disposição espacial resultante do projeto, proporcione os distintos níveis de interação e isolamento demandados pelas atividades universitárias, inclusive interações entre departamentos diferentes. O sistema de hierarquia de circulações – longitudinal e transversal –, e um sistema de comunicação visual por diferentes cores no piso das grandes circulações longitudinais, facilita a clareza na orientação ao longo de todo o complexo.

Figura 100 | Candilis-Josic-Woods, Freie Universität Berlin, 1963. Fragmento do corte e planta (JOEDICKE 1968).

O sistema construtivo é formado por pilares e vigas metálicas, lajes pré-moldadas de concreto, e um sofisticado sistema de vedação modular projetado por Jean Prouvé, que possibilita, a partir de montantes metálicos, o encaixe de painéis de vedação em aço corten (na primeira fase de execução) e diferentes tipos de esquadrias. A possibilidade de crescimento e mudança – que era um tema central na pauta de discussão do Team 10 – é garantida pelas duas escalas de estruturação, pelo sistema

ordenador da grelha de circulação e, na escala dos componentes construtivos, pelo sistema de montagem das vedações externas e internas projetado por Jean Prouvé.

Figura 101 | Candilis-Josic-Woods, Freie Universität Berlin, 1963. A) Interior de uma rua de circulação longitudinal; B) Interior de um anfiteatro (Fotos do autor).

Aqui, parece oportuno relacionar o partido arquitetônico desenvolvido por Candilis-Josic-Woods com algumas características conceituais criadas por Le Corbusier no projeto da *Unité d'Habitation* de Marselha (1947-52), evidentemente, em contextos diferentes e com resultado edificado distinto. Conforme já relatado, Candilis e Woods trabalharam no ateliê de Le Corbusier, sendo que ambos atuaram especificamente no projeto e na construção do edifício em Marselha.²⁵⁰

Na concepção da Unidade de Habitação, Le Corbusier explorou a junção de dois sistemas construtivos diferentes. Por um lado, a macroestrutura do edifício é formada por um sistema de vigas e pilares em concreto armado, moldado no local, estabelecendo uma espécie de grelha estrutural conectada ao solo por pilotis. Encaixadas neste sistema principal, as unidades habitacionais eram formadas por um sistema de peças e componentes pré-fabricados, montados a seco, análogo a uma estante de guardar vinhos, onde cada garrafa pode ser armazenada individualmente.²⁵¹ Escadas, móveis e cozinhas foram desenhadas também por Jean Prouvé, profissional de destaque entre os pioneiros da arquitetura moderna francesa, que era construtor,

²⁵⁰ Sobre o vínculo de Candilis e Woods com Le Corbusier, cf. *Capítulo 3*.

²⁵¹ FRAMPTON, 2001. *Op. cit.* p.156.

fabricante e projetista, e atuava com desenvolvimento de sistemas construtivos industrializados.²⁵²

Como se percebe, o vínculo com Le Corbusier e a parceria com Jean Prouvé não podem ser desconsiderados na formação do pensamento de Candilis e Woods, a despeito das grandes diferenças observadas no aspecto formal de suas obras e as do mestre franco-suíço. Entretanto, em razão das evidências de desenho, parece cabível ele sugerir uma espécie de evolução do processo conceitual até o desenvolvimento do sistema *web* criado por Candilis-Josic-Woods. A relação entre eles fica ainda mais complexa quando se verifica o resultado do projeto do Hospital de Veneza de Le Corbusier (1964), em que é possível inferir um processo de retroalimentação que irá influenciar no seu projeto.

Figura 102 | *Unité d'Habitation*, Le Corbusier, 1947-52. A) Unidades habitacionais encaixadas na macroestrutura do edifício (FRAMPTON 2008); B) Corte esquemático com as unidades habitacionais e a armadura estrutural (SBRIGLIO 2010).

O projeto da Universidade Livre de Berlim é considerado uma das grandes inovações tipológicas criadas pelo escritório Candilis-Josic-Woods e, por extensão, da esfera de realizações do Team 10. Conforme já apontado em capítulo anterior, Kenneth Frampton atribui à influência da Universidade Livre de Berlim o resultado espacial do projeto para o Hospital de Veneza, principalmente pela relação existente

²⁵² PETERS, Nils. *Prouvé 1901-1984. La dinámica de la creación*. Köln: Taschen, 2006. p.7 et seq.

com seus ex-colaboradores Shadrach Woods e Georges Candilis.²⁵³ De fato, a importância do edifício da Universidade Livre de Berlim pode ser aferida pela interpretação de diversos autores.

Em um artigo que procura explorar as diferenças existentes entre os projetos Golden Lane (1952) e Robin Hood Gardens (1966-72),²⁵⁴ ambos projetados pelos Smithson, o arquiteto Peter Eisenman apresenta uma visão crítica do resultado dos projetos do Team 10. Para Eisenman, as ideias que formam a base conceitual do Team 10 parecem abrigar intenções muito maiores do que o resultado verificado nas respostas arquitetônicas que eles conseguiram de fato executar. O autor questiona o real alcance das propostas do Team 10 quando relacionadas com os novos modelos de comunicação e tecnologia do período de sua realização, uma vez que seus projetos, na avaliação do autor, não resultaram em alternativas formais e concepções espaciais correspondentes a essas inovações tecnológicas.

Eisenman alega que apenas dois projetos do Team 10 têm a força de serem a expressão do momento cultural e histórico a que pertencem, especificamente o momento do pós-Guerra europeu, transpondo para formas arquitetônicas a síntese desse pensamento – como analogamente pode-se verificar nos projetos dos anos 1920 de Le Corbusier. São eles: Golden Lane, projetado pelos Smithson, e Universidade Livre de Berlim, por Candilis-Josic-Woods.

Assim, o autor defende que, enquanto Le Corbusier conjugou uma concepção cubista do espaço com uma polêmica social para produzir uma iconografia – uma nova relação entre forma e significado –, será apenas em Golden Lane e na Universidade Livre de Berlim que uma alternativa formal e uma concepção espacial com o poder de agir como uma força unificada foram projetadas, sendo que, espacialmente, de nenhuma maneira pode-se dizer que a ideia foi retirada de Le Corbusier, De Stijl ou

²⁵³ Sobre a possível influência de Candilis e Woods no projeto do Hospital de Veneza, incluindo a participação do arquiteto chileno Guillermo Jullian de la Fuente, cf. *Capítulo 4*.

²⁵⁴ EISENMAN, Peter. From Golden Lane to Robin Hood Gardens. Or if you follow the yellow brick road, it may not lead to Golders Green. In: RISSELADA, Max (ed.). *Alison & Peter Smithson: a critical anthology*. Barcelona: Ediciones Polígrafa, 2011. p.206-227.

do construtivismo. Para Eisenman, nesses dois projetos do Team 10 existe uma evolução, se não uma clara alternativa, ao espaço corbusiano.²⁵⁵

5.3 ALISON & PETER SMITHSON

In order to keep ease of movement, we propose a multi-level city with residential streets-in-the air. These are linked together in a multi-level continuous complex, connected where necessary to work and to those ground elements that are necessary at each level of association. Our hierarchy of association is woven into a modulated continuum the true complexity of human associations.²⁵⁶

A ideia de se projetar “*a multi-level city with residential streets-in-the air*”, conforme descrito acima, foi utilizada pelos Smithson inicialmente no projeto para o concurso Golden Lane em 1952, projeto já explanado no *Capítulo 3*. Todavia, criou-se com Golden Lane uma espécie de protótipo, em que o sistema de conexões aéreas para pedestres passa a estruturar um partido arquitetônico que conjuga arquitetura e projeto urbano. De modo geral, os projetos elaborados pelos Smithson, mesmo que não construídos, formam uma base conceitual que comumente é reinterpretada em outros projetos.

A estratégia se verifica, por exemplo, no projeto para a Universidade de Sheffield, em que também se utiliza uma rua aérea de pedestres para estruturar o programa da universidade; no projeto para o concurso Hauptstadt Berlin, o princípio é aplicado relacionado ao contexto específico da cidade de Berlim, incorporando também novos elementos, como edifícios de crescimento contínuo, edifícios-parede, e torres conectadas duplamente ao solo e às plataformas aéreas. Como uma derivação do projeto para Berlim, o casal de arquitetos ingleses elabora em 1959 talvez o seu projeto de maior prestígio, o The Economist Building, em Londres. No edifício-sede dos editores da revista *The Economist*, a ideia de torres isoladas conectadas a plataformas elevadas exclusivas para pedestres é aplicada em meio ao tecido urbano londrino, formando uma pequena *piazza* elevada permeando as torres.

²⁵⁵ EISENMAN. From Golden Lane to Robin Hood Gardens. In: RISSELADA (ed.), 2011. *Op. cit.* p.220.

²⁵⁶ SMITHSON, 1967. *Op. cit.* p.26.

Figura 103 | Van den Broek & Bakema, Delft University of Technology, Delft. A) Edifício Aula, 1959 (auditórios e conferências); B) Faculdade de Engenharia, 1961-62; C) Maquete da Faculdade de Arquitetura, 1960-64 (Fotos do autor).

O tema do projeto da universidade e, sobretudo, a exploração das possibilidades arquitetônicas observadas na interface existente entre os sistemas de funcionamento de uma universidade e os sistemas da cidade, como, por exemplo no projeto em Sheffield, parecem ter papel central nas discussões dos arquitetos do Team 10. Algumas das mais importantes experiências relacionadas ao Team 10 estão vinculadas ao projeto de universidades. O tema é especialmente estimulante pois, além de se avaliar as possibilidades da relação supracitada, entre a universidade e a cidade, pode-se também interpretar, simbolicamente, o projeto de uma universidade como um microcosmos do projeto da própria cidade.

231

Figura 104 | Giancarlo De Carlo, Faculdade de Educação, Universidade de Urbino, Itália, 1968-76. Corte com o perfil da cidade (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

A riqueza do tema, portanto, teve grande influência na formulação do pensamento do Team 10, como se pode observar, por exemplo, no projeto da Universidade de Sheffield em 1953, de autoria dos Smithson, e no projeto da

Universidade Livre de Berlim em 1963, já relatada. Deve-se citar, ainda, os trabalhos que Jaap Bakema irá desenvolver para a expansão da Delft University of Technology, em Delft, na Holanda, com o projeto dos edifícios das faculdades de Arquitetura e Engenharia, Laboratórios, edifício Aula (auditório e convenções), entre outros; e também os projetos de Giancarlo De Carlo para a Universidade de Urbino na Itália, oportunidade em que o arquiteto italiano irá explorar a relação entre a universidade e a cidade em seus limites mais complexos, levantando ainda questões de intervenção em cidades históricas, convergindo princípios da arquitetura moderna com as especificidades do funcionamento da cidade.

Em Sheffield, portanto, Alison e Peter Smithson exploraram o conceito de *aesthetic of change*, resultando inclusive em um artigo com o mesmo nome,²⁵⁷ além de, conforme já mencionado, utilizarem a oportunidade para a experimentação de variações da ideia de *street-in-the-air*, elemento arquitetônico recém-utilizado no projeto para o concurso Golden Lane em 1952, e que será um tema fundamental na esfera do Team 10. Já no projeto da Universidade Livre de Berlim, para citar outro exemplo notável, Shadrach Woods e equipe desenvolveram o sistema de *web*, criando um dos projetos canônicos do Team 10, e que também explora a possibilidade de crescimento e mudança, e a relação com o tecido urbano existente.

Figura 105 | Jaap Bakema, Tel Aviv, Israel, 1962. Diagrama com a transição entre a grande e a pequena escala (SMITHSON 1974).

²⁵⁷ SMITHSON, Alison and Peter. *Aesthetic of change*. In: _____, 1970. *Op. cit.* p.154-159.

A ideia de se projetar edifícios ou conjuntos de edifícios isolados do tecido urbano existente, ou seja, a criação de enclaves autônomos – como, por exemplo, centros cívicos, centros culturais, campi universitários, ou mesmo habitações –, a despeito da qualidade excepcional de seus elementos constituintes, revela-se um dos temas mais impactantes que emergiu das críticas em torno da arquitetura moderna do após-Guerra.²⁵⁸

Nesse sentido, as experiências projetuais dos arquitetos do Team 10 com o programa das universidades revelam-se oportunidades de contrapor suas ideias às práticas as quais criticavam. Nos projetos mais notáveis dos membros do Team 10, a junção entre arquitetura e urbanismo, na esfera do projeto urbano, e a transição entre a grande e a pequena escala, considerando a importância da escala humana e os níveis de associações específicos, podem ser observados em seus mais importantes projetos.

Figura 106 | Alison e Peter Smithson, Universidade de Sheffield, 1953. A) Implantação com os edifícios existentes; B) Diagrama com os novos edifícios (VIDOTTO 2009).

O programa para o projeto da Universidade de Sheffield, portanto, solicitava a adição de uma grande massa construída com novos edifícios de faculdades, em um sítio que continha construções existentes, edificações com características conhecidas como *red brick*, sendo que o terreno era dividido em duas partes, segmentado por uma rua. O arranjo de distribuição projetado pelos Smithson evita separar o programa em blocos funcionais, como se verifica em soluções convencionais de universidades, que têm edifícios separados por faculdades, laboratórios e temas afins. Essa distribuição em

²⁵⁸ Sobre críticas de autores como Christopher Alexander, Jan Gehl, ou mesmo Jane Jacobs, ao projeto de centros funcionais autônomos desconectados do tecido urbano, cf. *Capítulo 1*.

blocos isolados criaria ainda mais separação em um terreno que já é dividido, além do que, ocuparia praticamente a totalidade dos espaços livres do sítio.

Figura 107 | Alison e Peter Smithson, Universidade de Sheffield, 1953. Perspectiva isométrica dos novos edifícios (VIDOTTO 2009).

A alternativa projetada pelos Smithson cria um sistema de fluxo contínuo, a partir do desenho de uma rua aérea que interliga as duas partes do terreno, passando sobre a rua, interceptando os edifícios preexistentes, e as novas construções que são dispostas no perímetro do sítio. A rua aérea é pendurada em uma grande estrutura de transmissão de sistemas, um duto de serviços que passa a ter uma função estruturante na organização do programa da universidade, e estende-se por um sistema de circulação aberta no interior dos edifícios, uma disposição similar ao *deck* aéreo criado no projeto Golden Lane. O fluxo contínuo pelas ruas aéreas garante um sistema de orientação ao criar uma disposição horizontal que perpassa todo o complexo.

Além do fluxo contínuo no funcionamento da universidade, alternativa que cria novas possibilidades de relações entre faculdades distintas, libera-se área livre no interior do lote, pois as massas ocupam a periferia do terreno, com os espaços da universidade organizados em áreas acima e abaixo da rua aérea contínua. O conceito de *aesthetic of change* é garantido pela junção de dois sistemas construtivos, um, estanque, formado por uma superestrutura em concreto armado com lajes de concreto, de modo a formar uma espécie de arcabouço tridimensional a cada dois pavimentos; conjugado a essa estrutura rígida, um sistema flexível com estrutura

metálica preenche os espaços da superestrutura de concreto, garantindo flexibilidade, crescimento e mudança, de modo que os espaços podem ser rearranjados tanto na horizontal quanto na vertical.

Figura 108 | Alison e Peter Smithson, Universidade de Sheffield, 1953. Elevação dos edifício de Artes e Administração (VIDOTTO 2009).

Para os Smithson, a ideia contida no conceito de *aesthetic of change* é uma resposta aos novos requerimentos demandados pelo funcionamento da universidade, que é diferente do funcionamento das universidades nos séculos anteriores. As novas demandas requerem crescimento e mudança, de modo análogo ao crescimento e mudança da própria cidade. Portanto, postula-se uma arquitetura com estética através de um novo sistema de relações. Ou seja, “*their shape must not only be able to ‘take’ change, but should imply change*”.²⁵⁹

235

Figura 109 | Alison e Peter Smithson, Universidade de Sheffield, 1953. Elevação do edifício da Biblioteca (SMITHSON 1970).

No processo de concepção da nova estética que estão buscando com o projeto da Universidade de Sheffield, o casal de arquitetos ingleses foi influenciado pelo

²⁵⁹ SMITHSON. *Aesthetic of change*. In: _____, 1970. Op. cit. p.157.

projeto da residência de Charles e Ray Eames, localizada em Santa Monica, Califórnia, construída em 1949. Para os Smithson, a despeito de ser construída com estrutura metálica, a casa de Charles e Ray Eames representa casualidade e leveza, aspecto que, no entendimento dos Smithson, significa “mudança”. Assim, certa transitoriedade pode ser atribuída ao processo estético de sua arquitetura em razão dos materiais que compõem sua estrutura.²⁶⁰

Figura 110 | Charles e Ray Eames, residência em Santa Monica, Califórnia, 1949. Segundo os Smithson, o transitório e o permanente encontram-se na concepção da edificação, tanto quanto no material de sua estrutura (SMITHSON 1970).

O plano proposto pelos Smithson para o concurso Hauptstadt Berlin, em 1958, é baseado em padrões de movimento, de modo a remover o tráfego de veículo mais intenso da área comercial central, através da criação de vias tangenciais ao centro. Este novo sistema viário projetado, que pretende preservar a área central, aproveita-se da estrutura física existente, e forma um sistema com geometria basicamente ortogonal. Sobre o sistema viário, cria-se uma rede aérea de plataformas para pedestres e pequenos carrinhos de serviços. Esta rede de plataforma possui uma geometria angular, de modo a facilitar a liberdade de deslocamento dos pedestres, e se conecta com a superfície por sistemas de escadas rolantes.

Assim, criam-se dois sistemas de mobilidade sobrepostos: um, ortogonal, para veículos, e outro, angular, para pedestres. A plataforma de pedestres estende-se e conecta-se com edifícios novos ou existentes, e funciona como um sistema que pode crescer ou adaptar-se de modo a responder a novas exigências funcionais no futuro. Trata-se, portanto, de um sistema que não é rígido, mas aberto. Na periferia desta área central localizam-se grandes edifícios-parede – “chinese wall” of offices – contornando este perímetro central, também conectados à rede de plataformas para pedestres.

²⁶⁰ SMITHSON. Aesthetic of change. In: _____, 1970. Op. cit. p.157.

Figura 111 | Alison e Peter Smithson, Hauptstadt Berlin, 1958. Rede de plataformas aéreas de pedestres, segregada dos veículos, sobre área comercial da cidade, atravessa ruas e se conecta aos edifícios, estendendo-se às áreas de escritórios, institucionais e culturais (SMITHSON 1967).

Figura 112 | Alison e Peter Smithson, Hauptstadt Berlin, 1958. A) Conexão entre os níveis de pedestres (plataformas aéreas) e o sistema viário; B) Conexão entre as plataformas de pedestres e os edifícios de escritórios, chinese wall (SMITHSON 2005).

O partido formal aplicado em Hauptstadt Berlin, que é configurado por uma plataforma elevada em que o pedestre tem ampla liberdade, da qual surgem torres de edifícios conectados duplamente pelo nível da plataforma elevada e pelo nível do passeio original, será reinterpretado pelos Smithson no projeto The Economist Building (1959-64), projetado e construído em Londres a partir de um concurso privado.

Figura 113 | Alison e Peter Smithson, The Economist Building, 1959-64. Maquete (SMITHSON 2005); Vista da plataforma elevada, a configurar uma pequena praça entre os edifícios (VIDOTTO 2009).

Em Londres, os Smithson dividiram o programa arquitetônico em três edifícios separados, um edifício comercial, o edifício-sede da revista The Economist com quatorze pavimentos, e um edifício com habitações. O edifício comercial, com apenas quatro pavimentos, relaciona-se com a tipologia histórica da St. James Street, mantendo o gabarito e sugerindo uma modulação vertical compatível com a composição característica dos demais edifícios do entorno.

Sobre a plataforma elevada, forma-se uma pequena praça entre as três torres, aos moldes de uma *piazza* italiana, protegida do tráfego da rua pela elevação da cota. Uma intervenção em uma edificação vizinha existente – Boodle Club – completa o conjunto edificado na área central de Londres. O partido resultante pode ser considerado como um fragmento construído de Hauptstadt Berlin.

Figura 114 | Alison e Peter Smithson, The Economist Building, 1959-64. Vista a partir da St. James Street (SMITHSON 2005).

5.4 ALDO VAN EYCK

The time has come, I believe, to approach architecture urbanistically and urbanism architecturally.²⁶¹

Ao se analisar o capítulo final do livro Team 10 Primer, intitulado *Doorstep*, pode-se aprofundar o pensamento de Aldo van Eyck a partir de alguns conceitos centrais na sua obra. O Team 10 Primer, conforme já mencionado, é editado como uma espécie de hipertexto, tanto no conteúdo quanto no projeto gráfico do livro, ou seja, os temas gerais – textos e projetos – não são tratados por uma sequência linear, mas sim, por sobreposições simultâneas, em que o conteúdo principal é suportado por inserções de outros autores, com desenhos, diagramas, subtextos e legendas. Essa narrativa multilateral e coletiva, contribui para formatar o pensamento do Team 10 como entidade de um grupo, porém, formado pelas suas individualidades. Nesse sentido, em *Doorstep*, algumas das principais contribuições intelectuais de Aldo van Eyck – com seus principais slogans, como *in-between*, *twinphenomena*, e *labyrinthian clarity* – são evidenciados quase na forma de uma conclusão do livro.

Van Eyck relata que o termo *doorstep* foi mencionado inicialmente por Peter Smithson, no congresso em Aix no CIAM IX, e desde então, Van Eyck procurou

²⁶¹ VAN EYCK. In: SMITHSON (ed.), 1974. *Op. cit.* p.73.

expandir o significado do termo, vinculando-o, em arquitetura, ao conceito de *in-between*, ou seja, à possibilidade de conciliar polaridades conflitantes, de prover o lugar em que essas polaridades podem se relacionar. O arquiteto holandês utiliza um exemplo elementar para enfatizar a necessidade de conciliar essa espécie de mundos conflitantes: o mundo de uma casa, com uma pessoa no seu interior e uma pessoa no seu exterior; ou ainda, segundo o mesmo entendimento, o mundo da rua, ou da cidade; também se pode verificar o conflito com relação aos valores individuais de um lado, e os valores coletivos, de outro. São mundos conflitantes, pois o autor interpreta que não existe transição entre eles.²⁶²

Para Van Eyck, essa situação pode ser simbolizada, em termos arquitetônicos, pelo projeto de uma porta, que comumente os arquitetos desenhavam como sendo um elemento de vedação com apenas duas polegadas de espessura, ou, ainda mais evidente, a porta formada por uma lâmina de vidro, ainda mais fina. Conforme alude Van Eyck: *“Every time we pass through a door like that we’re split in two – but we don’t take notice any more, and simply walk on, halved”*.²⁶³

240

Van Eyck questiona o significado de uma porta e, neste sentido, interpreta a porta como sendo o lugar em que o gesto humano é evidenciado, o lugar em que conscientemente se entra ou dele se sai. Essa experiência consciente, emoldurada pela presença da porta, contempla uma simbologia que evoca, pelo gesto humano, a ideia de ocasião.

Como se percebe na descrição dos conceitos do arquiteto holandês, alguns termos-chave do seu pensamento vão se revelando a partir de descrições quase poéticas. Assim, além da relevância que se observa no projeto de elementos de transição, revela-se também a importância dos termos *lugar* (*place*) e *ocasião* (*occasion*), ambos significativos do seu pensamento, e que podem ser interpretados como um contraponto a conceitos previamente desenvolvidos por Sigfried Giedion, que utiliza os termos *espaço* (*space*) e *tempo* (*time*).²⁶⁴

²⁶² VAN EYCK. In: SMITHSON (ed.), 1974. *Op. cit.* p.96.

²⁶³ *Ibid.*

²⁶⁴ A referência a Giedion sustenta-se no título de seu mais conhecido livro, intitulado *Space, time and architecture*. Cf. GIEDION, 2004. *Op. cit.*

Com a afirmação de que o homem é o sujeito e o objeto da arquitetura, o autor defende uma relação mais específica do significado de espaço e tempo (de acepção mais genérica), que, na ideia do homem, tem maior significado se relacionado ao conceito de *lugar e ocasião* (de acepção mais específica). Assim, o significado de lugar é estabelecido pela articulação entre o homem e o espaço, pela articulação do intervalo entre os dois.

Cabe ressaltar, portanto, o que o autor designa como domínio intermédio articulado. Para ilustrar seu significado, Van Eyck faz alusão ao conceito de *doorstep*. Argumenta-se que a tarefa da arquitetura é promover este domínio intermédio através de meios de construção, de prover, da escala da casa à da cidade, um conjunto de verdadeiros locais e coisas reais. Assim, é essencial ter atenção pelo intermédio (*in-between*), levando em consideração seu sentido múltiplo e mantendo-o em equilíbrio.²⁶⁵

Em diversos projetos elaborados por Van Eyck pode-se identificar a busca do autor por transformar em artefatos arquitetônicos os conceitos e a poética que ele defende. Contudo, dois projetos podem ser considerados especialmente reveladores dos elementos descritos acima. São eles: The Sonsbeek Pavilion (1965-1966), e Orfanato Municipal de Amsterdam (1955-1960).

241

Figura 115 | Aldo van Eyck, The Sonsbeek Pavilion, Arnhem, 1965-1966. A) Croqui com a localização das esculturas; B) Planta (STRAUVEN 1998).

²⁶⁵ VAN EYCK. In: SMITHSON (ed.), 1974. Op. cit. p.101.

The Sonsbeek Pavilion foi projetado como um pavilhão temporário de exposições de esculturas, e é formado por seis paredes paralelas que formam dobras, semicircunferências e interrupções, de modo que os diversos objetos de arte são distribuídos e posicionados estrategicamente para garantir uma multiplicidade de visuais. A circulação do pavilhão acontece de modo aleatório entre as paredes, sendo que uma mesma obra pode ser visualizada por ângulos variados, a partir de diferentes posições do observador no interior e mesmo no exterior do conjunto. Toda a edificação é vedada por uma leve cobertura translúcida, apoiada nas paredes, que são formadas por blocos de concreto aparente. Basicamente, a arquitetura é formada por apenas três elementos: paredes, cobertura e suportes das esculturas.

Nesse projeto, o conceito de *in-between* e a ideia de transição entre o interior e o exterior é levada ao extremo, sendo que o arranjo de distribuição, aparentemente irregular, segue uma rígida disposição geométrica. Os suportes dos objetos são projetados como elementos da composição, cilindros e prismas horizontais de diferentes alturas e dimensões, alguns posicionados em área externa às circulações entre as paredes. São objetos espaciais que remetem aos elementos-tipo também utilizados nos parquinhos para crianças que Van Eyck projetou em Amsterdam. O edifício foi demolido em 1966 e recentemente foi reconstruído conforme o projeto original.

242

Figura 116 | Aldo van Eyck, The Sonsbeek Pavilion, Arnhem, 1965-1966. A) Circulação entre as paredes (STRAUVEN 1998); B) Vista do pavilhão de esculturas (www.nlarchitects.wordpress.com).

O projeto do Orfanato Municipal de Amsterdam, possivelmente o projeto de maior repercussão da carreira de Aldo van Eyck, foi pensado como alternativa aos

edifícios mais comuns com disposição em blocos hierárquicos, grandes circulações lineares e distribuição funcional dos diversos setores. Ao contrário, o arquiteto cria uma multiplicidade de relações entre os volumes arquitetônicos, criando ambientes acolhedores, sugere uma urbanidade, como pequenos ambientes urbanos, onde o programa se distribui em volumes que se conectam de modo a criar pequenos pátios e espaços intermediários. Apesar da simplicidade de materiais construtivos e estrutura aparente, projeta-se uma infinidade de detalhes arquitetônicos, com domos e claraboias de iluminação, pequenos volumes que sugerem bancos e elementos lúdicos multifuncionais, uma composição com linhas curvas que proporcionam visuais integradas e estimulantes para os usuários, dentro e fora dos ambientes.

Figura 117 | Aldo van Eyck. Orfanato Municipal, Amsterdam, 1955-57. A) Vista geral; B) Detalhe (STRAUVEN 1998).

Pode-se verificar que o arquiteto aplica suas pesquisas que procura estabelecer relação entre casa e cidade, ao tratar a cidade como uma grande casa e a casa como uma pequena cidade, mais uma vez explorando o conceito de *in-between*. O conceito expande-se desde a relação entre o edifício e a rua, o percurso de aproximação e acesso, e a relação entre os diferentes espaços no seu interior. Trata-se de um projeto desenvolvido com um rico sistema de proporções e composição geométrica, porém, com um resultado espacial estimulante e inovador. O Orfanato Municipal de Amsterdam, portanto, também pode ser considerado um dos edifícios emblemáticos do período de atuação do Team 10.

Figura 118 | Aldo van Eyck. Orfanato Municipal, Amsterdam, 1955-57. A) Detalhe da planta com a relação entre o interior e o exterior; B) Espaço interior sob o domo (STRAUVEN 1998).

5.5 RALPH ERSKINE

It is of the utmost importance that we are constantly reminded that the so useful art of architecture achieves its greatest potential when it is most beautifully attuned not only to spectacular special needs but also to the undramatic and even intimate everyday needs of people when they are functioning individually or in groups. It is also essential that we remember that it is the everyday situations that are important and that shape the major part of our lives and our cities.²⁶⁶

Ralph Erskine foi um dos arquitetos mais peculiares do grupo Team 10. Nascido e formado na Inglaterra, ainda jovem transferiu-se para a Suécia onde construiu uma extensa carreira de arquiteto, e desenvolveu pesquisas e projetos utilizando-se de um repertório muito pessoal, com características próprias. Erskine pesquisou detalhadamente as implicações das condições climáticas na arquitetura, especialmente nas habitações, e procurou dar respostas às condições ambientais através de seus projetos.

Assim, fez estudos para implantar assentamentos na região do Ártico em climas frios, de modo a responder com sua arquitetura, pelo desenho, às questões de conforto ambiental, criando edifícios-parede que funcionam como barreiras de vento. Estudou o fenômeno da transferência de temperatura, as chamadas “pontes de frio”, desenvolvendo um sistema de varandas penduradas para evitar o fenômeno em climas

²⁶⁶ ERSKINE. Foreword, In: GEHL, 1996. *Op. cit.*

muito frios e com acúmulo de neve. Também explorou materiais de baixo custo e elementos industrializados, desenhou formas assimétricas e relacionadas com as necessidades funcionais dos edifícios, além de ter participado de processos de criação com envolvimento comunitário, extraindo subsídios para sua arquitetura a partir dos próprios usuários, em modelos participativos e, muitas vezes, em projetos de longa duração.

Figura 119 | Ralph Erskine. Barco de fundo chato transformado em atelier navegável (L'ARCHITETTURA, v.229, 1974).

Erskine chegou a expor sua pesquisa sobre arquitetura em clima frio no CIAM'59, em Otterlo, quando apresentou “uma gramática arquitetônica para altas latitudes”,²⁶⁷ enfocando questões como: o frio, a neve, o vento, terrenos gelados, fluxo de ar, radiação solar, a fauna, a vegetação, o microclima, o isolamento; com as devidas reflexões sobre cada elemento e suas implicações na arquitetura.

Suas reflexões sobre os efeitos do clima na arquitetura foram expressas em projetos como Svappavaara (1963-64), na Suécia, onde o arquiteto desenha um grande edifício-parede ao Norte com a implantação dos demais blocos de edifícios abrindo-se ao Sul. Também se verificará a extensão desses conceitos no projeto Byker, em Newcastle-upon-Tyne, e em diferentes programas arquitetônicos, em projetos que irá desenvolver ao longo de sua carreira. Destaca-se, ainda, o projeto de transformação de

²⁶⁷ Cf. COLLYMORE, Peter. *Ralph Erskine*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1983. p.34.

um barco de fundo chato, o barco Verona (1956), em ateliê navegável onde instituiu seu escritório de projetos.

Em propostas de intervenção no tecido urbano de cidades existentes, Erskine desenvolveu o projeto para concurso de um centro cultural junto à Praça Sergels Torg, em Estocolmo. A equipe de arquitetos, que, além de Erskine, tinha também Anders Tengbom e Leonie Geisendorf, propôs algo a mais do que o solicitado pelo edital, considerando todo o entorno urbano, de forma a criar uma via de pedestres com ligação até a frente aquática, promovendo instalações culturais em edifícios ao longo do percurso nos dois lados da via. Apesar de não receber o primeiro prêmio, o projeto gerou discussões em razão de conter incontestáveis méritos do ponto de vista arquitetônico e urbanístico, criando uma ligação em direção ao Sul. O projeto cria um rico ambiente urbano fruto da relação entre os novos edifícios projetados e a rua de pedestres - “corso” -, totalmente segregada do fluxo de automóveis, introduzindo valores urbanos inexistentes neste tecido urbano central da cidade.²⁶⁸

Figura 120 | Ralph Erskine, Concurso para a região sul da Praça Sergels Torg, Estocolmo, 1965-66. Perspectiva com a rua de pedestres (mancha escura) no centro da imagem (COLLYMORE 1983).

²⁶⁸ Cf. COLLYMORE, 1983. *Op. cit.* p.110.

O projeto de habitações Byker, em Newcastle-upon-Tyne, foi desenvolvido por uma grande equipe de arquitetos durante um longo processo de implantação em etapas, de 1968 a 1981, com a peculiaridade do trabalho junto com a comunidade. Durante o processo, um escritório foi montado no interior do conjunto, de modo a aproximar ainda mais a possibilidade de interação.

Em Byker, aproximadamente 80% do conjunto é formado por habitações de baixa altura, entretanto, o destaque mais surpreendente do projeto é um gigantesco edifício-parede que se estende de forma linear envolvendo a face norte do conjunto, protegendo dos ventos gelados do Mar do Norte e dos ruídos provenientes da linha de metrô e do sistema viário. Implantado na parte alta da colina, o edifício-muro define o perímetro e proporciona uma sensação de proteção.²⁶⁹ Pode-se observar, aqui, desdobramentos da pesquisa que Erskine desenvolveu para projetos em clima ártico e, também, do projeto Svappavaara, na Lapônia.

Figura 121 | Ralph Erskine, Svappavaara, Lapônia, 1963-1964. Perspectiva geral (L' ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.134, 1967).

²⁶⁹ Cf. COLLYMORE, 1983. Op. cit. p.122-127.

O processo participativo que o arquiteto proporcionou em Byker se insere num contexto de experiências bem-sucedidas de envolvimento da comunidade em projetos habitacionais, que se pode vincular a experiências semelhantes, como o projeto Mazzorbo em Veneza (1985-86), na Itália, do arquiteto italiano Giancarlo De Carlo, e o projeto Schildreswijk Ward em Haya (1990-2009), na Holanda, do arquiteto português Álvaro Siza Vieira. Além do desenvolvimento durante longos períodos de execução, estas experiências participativas buscam aproveitar o diálogo com a comunidade, de modo a instrumentar o arquiteto, alimentar as decisões com informações dos próprios usuários da habitação. Por outro lado, o envolvimento comunitário ainda na concepção do projeto proporciona maior sentimento de pertencimento nos moradores, alargando laços sociais, uma vez que fizeram parte do processo e ajudaram a criar o próprio local onde vivem.

Figura 122 | Ralph Erskine. Byker, Newcastle-upon-Tyne, 1968-81. Implantação geral. Detalhe para o grande edifício muro ao Norte (COLLYMORE 1983).

5.6 GIANCARLO DE CARLO

With De Carlo's plan for Urbino, Team 10 finally arrived at the complete antithesis to the pre-war **tabula rasa** projections of the Ville Radieuse.²⁷⁰

Em uma edição com reportagem especial sobre os vinte anos do Team 10, publicada na revista francesa *L'architecture d'aujourd'hui* em 1975, Kenneth Frampton publicou um profícuo texto sobre a trajetória do Team 10 intitulado: *The Vicissitudes of Ideology*, em que tenta identificar, na participação de cada um dos seus principais membros, como o pensamento e as convicções de cada um, amparados pelas influências do grupo, refletem-se na obra projetual dos arquitetos. Neste sentido, Frampton identifica em Giancarlo de Carlo uma *responsabilidade política* nas suas posturas profissionais, expressas nos inúmeros projetos que desenvolveu.

Figura 123 | Giancarlo De Carlo, Masterplan da Universidade de Urbino, Itália, 1958-64 (*L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI*, v.177, 1975).

O projeto do Plano Diretor de Urbino, uma cidade de características medievais em uma colina na região de *Marche*, parte de um exaustivo estudo topográfico do sítio, pesquisas sobre a característica econômica, espacial e social da cidade e da região, de modo a projetar espaços através do processo de reabilitação, como alternativa a novos desenvolvimentos. A ideia central é aproveitar-se do reuso do espaço, em razão das características históricas da cidade. De Carlo define seu objetivo em Urbino como a possibilidade de prover à cidade uma estrutura física que possibilite o seu

²⁷⁰ FRAMPTON, Kenneth. *The Vicissitudes of Ideology*. *L'architecture d'aujourd'hui*, v.177, 1975. p.66.

funcionamento em um contexto contemporâneo, respeitando sua matriz histórica. O plano também contém uma análise visual da cidade e da paisagem do entorno, incluindo a qualidade arquitetônica das edificações, identificação de marcos urbanos, perspectivas visuais, estrutura verde e sistema viário considerando a cidade e a região.

Suzanne Mulder²⁷¹ sustenta que uma das conclusões do plano diz respeito à degradação da clareza da imagem urbana, com uma gradual erosão da memória urbana da cidade. Portanto, as ações no Plano de Urbino estabelecem uma série de medidas para a reorganização física de toda a região, com modernização do sistema viário, pedestrianização de certas áreas da cidade vinculadas a alternativas de contorno viário, proposta de novas áreas industriais na região, duas novas áreas de expansão fora do perímetro da cidade, e um extensivo programa de reabilitação para o centro histórico.

Figura 124 | Giancarlo De Carlo. Faculdade de Educação, Universidade de Urbino, Itália, 1968-76. A) Maquete (L' ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.177, 1975); B) Vista (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

O programa de reabilitação do centro histórico tem como uma primeira premissa a de que o centro deve ser tratado como uma unidade formal, independente em relação às novas áreas de expansão. A segunda premissa é a de que o centro em si é formado por uma série de elementos heterogêneos. O arquiteto aponta que esses entendimentos são essenciais para se desenvolver o programa de reabilitação da cidade antiga em termos espaciais. O plano também prevê as linhas gerais do programa de novas áreas de expansão da cidade, considerando aspectos como o impacto visual na paisagem e o da relação entre a cidade antiga e seu entorno.

²⁷¹ MULDER. Master plan, Urbino 1958-64, Giancarlo De Carlo. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.), 2006. Op. cit. p.106

equilíbrio e renovação. O desafio era justamente conseguir o equilíbrio entre as novas formas arquitetônicas que as necessidades programáticas de uma faculdade exigem, com as formas construídas da cidade antiga, num contexto histórico relevante. O Plano Diretor tinha identificado construções ociosas no centro histórico com potencial de renovação para expansão física da universidade.

Neste contexto, um monastério desocupado na porção sul da cidade será utilizado para implantar a Faculdade de Educação (*Il Magistero*) da Universidade de Urbino. O programa solicita dimensionar espaços com auditório para até 1.500 pessoas, salas de conferências, salas de estudos, áreas administrativas e pedagógicas, biblioteca e salas de leitura, além de serviços para os estudantes, como cinema e café. De Carlo dimensiona este vasto programa de forma a caber nos espaços do antigo monastério, moldando-se à acentuada topografia da cidade histórica. Com a composição geométrica da nova intervenção claramente definida no conjunto, o arquiteto projeta aberturas condizentes com as necessidades ambientais do novo programa, e se molda à geometria do conjunto histórico construído, cria terraços que se abrem à cidade e à paisagem da região, conecta acessos em ruas em cotas diferentes, a partir de um programa que se distribui por vários pavimentos.

Figura 126 | Giancarlo De Carlo, Faculdade de Educação, Universidade de Urbino, Itália, 1968-76. Vista geral da cidade com o edifício no centro à direita (RISSELADA; VAN DEN HEUVEL 2006).

Apesar de visualmente definido, o objeto arquitetônico molda-se ao projeto da cidade histórica, sem a necessidade de referências imagéticas gratuitas. A despeito das características arquitetônicas baseadas em um repertório moderno, com técnica avançada, percebe-se que o resultado edificado equilibra arquitetura e cidade de modo a formar um todo contínuo, conforme a própria tradição medieval de se construir cidades. Com seu projeto, De Carlo consegue transitar pelas diferentes escalas existentes entre o artefato arquitetônico e sua inserção urbana, inserção esta ainda mais rigorosa em razão das características históricas. A transição de escalas de projeto torna-se ainda mais abrangente quando confrontada com a origem do processo, fruto de um Plano Diretor que analisa toda a cidade e a região, cria diretrizes e princípios claros de modo a responder ao conjunto urbano de forma integrada, identifica e intervém em objetos arquitetônicos específicos, e responde à intenção inicial de criar estruturas físicas que possibilitem o funcionamento da cidade em um contexto contemporâneo, respeitando sua matriz histórica.

A importância da presença de Giancarlo De Carlo no círculo mais íntimo do Team 10 pode ser aferida de várias maneiras. Seus projetos para Urbino, em certa medida, podem ser considerados uma síntese de alguns conceitos em que o Team 10 buscou operar desde seu questionamento inicial no CIAM IX em Aix-en-Provence, em 1953. O depoimento de Aldo van Eyck a respeito dos projetos de Urbino e da importância de Giancarlo De Carlo no meio intelectual do Team 10, é revelador desse significado: *“there you have a city like a building like a city. All my slogans are there, and also other things, such as the concept of landscape, somehow the building echoes Urbino itself”*. Van Eyck alega que o projeto de Urbino revestia-se de peculiaridades únicas na época em que foi construído, uma tradução para a arquitetura moderna com elementos novos. É um edifício sintético e não eclético; é ao mesmo tempo, moderno e contém valores do passado. Para Van Eyck, o projeto de Urbino continha materializados exatamente os valores os quais eles estavam procurando quando combateram criticamente o rumo dos CIAM: *“That building is really a generation after CIAM, which is why I enjoy the presence of Giancarlo. He brought in these elements straight from the beginning. He always provokes”*.²⁷²

²⁷² VAN EYCK. Everybody has his own story. Interview with Aldo van Eyck. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.), 2006. Op. cit. p.330.

5.7 JAAP BAKEMA

The plan only gives a planning direction which has to transform experiences of movement, change, growth and permanency into three-dimensional forms, for identifying elements which can be realized according to future demands. This sketch is a diagram of the free growth principle involved.²⁷³

A epígrafe acima, de Jaap Bakema, refere-se à descrição do princípio de crescimento livre dimensionado no projeto de Tel Aviv, oportunidade em que Bakema utiliza a ideia de crescimento e mudança vinculada ao desenho de uma estrutura urbana. A estrutura resulta da interpretação dos sistemas de mobilidade da cidade, transformando essas forças geradoras do desenho em formas tridimensionais, cujo princípio Bakema sintetiza no diagrama abaixo. Trata-se de um sistema troncal que permite crescimento e mudança em um princípio similar ao sistema *from stem to cluster* elaborado por Candilis-Josic-Woods.

Figura 127 | Jaap Bakema, Tel Aviv, Israel, 1962. Diagrama com o princípio de crescimento livre (SMITHSON 1974).

O projeto para um novo centro urbano em Tel Aviv foi fruto de um concurso em 1962 e é parte de uma pesquisa desenvolvida por Bakema e Van den Broek sobre novas concepções no desenho da forma urbana. Segundo uma análise de Max

²⁷³ BAKEMA, Jaap. In: SMITHSON (ed.), 1974. *Op. cit.* p.28.

Risselada,²⁷⁴ a temática já havia sido explorada de modo incipiente na proposta que os arquitetos fizeram para Berlin Hauptstadt, de modo a pensar a relação entre o sistema viário e o desenho dos edifícios, definindo a forma da cidade. O autor ainda aponta a influência do pensamento de Kevin Lynch, contido em seu livro *Image of the city*, na obra de Bakema, no sentido de que a cidade deve ter uma estrutura facilmente reconhecível.

Figura 128 | Van den Broek e Bakema, Tel Aviv, Israel, 1962. Perspectiva (Arquivo Van den Broek and Bakema, HNI Rotterdam, BROX).

A proposta para Tel Aviv define uma megaestrutura que segue a forma da rodovia com um edifício-parede que cresce na medida em que se aproxima da frente aquática da cidade, formando em sua extremidade uma torção que abraça uma praça de água, a funcionar como marina de barcos. A grande estrutura do edifício-parede conecta-se transversalmente com plataformas de pedestres e edificações, fazendo a transição de escalas e de diferentes massas edificadas, conectando espacial e funcionalmente seu entorno urbano.

Outros dois grandes edifícios curvos, localizados em pontos nodais do sistema urbano, criam enquadramento e definem perspectivas visuais do conjunto, além de terem a função de estabelecer a transição com o tecido existente. A estrutura urbana proposta, cria uma rápida identificação formal da cidade quando vista a distância, em razão do desenho definido de forma linear.

²⁷⁴ RISSELADA. Tel Aviv city centre, 1962. Van den Broek and Bakema. In: RISSELADA; VAN DEN HEUVEL (ed.), 2006. *Op. cit.* p.144.

Figura 129 | Van den Broek e Bakema, Tel Aviv, Israel, 1962. Implantação geral sobre o tecido urbano existente (Arquivo Van den Broek and Bakema, HNI Rotterdam, BROX).

256

Estruturas urbanas semelhantes também serão desenhadas por Van den Broek e Bakema em projetos posteriores, como no Plano Pampus de extensão de Amsterdam (1964) e no Centro Urbano de Tilburg (1964-65), este último parcialmente executado.

Figura 130 | Van den Broek e Bakema, Tilburg, 1964-65. A) Vista do edifício parede; B) Maquete (JOEDICKE 1976).

O plano Pampus foi pensado como uma megaestrutura que se desenvolve de forma linear sobre uma série de ilhas artificiais, numa extensão a Leste de Amsterdam. Um sistema de transporte com monotrilho e rodovias forma o tronco principal de

desenvolvimento, com uma sequência com edifícios de escritórios, lojas, habitações e plataformas de conexão com pedestres em diferentes níveis. A ideia, como desdobramento das pesquisas em projetos anteriores, como Tel Aviv, cria longos edifícios-parede que se dobram e se conectam com sistemas urbanos de escalas variadas, formando uma imagem urbana facilmente reconhecível, integrada e adaptável. A imagem resultante pode ser identificada como o projeto do meio ambiente total e da junção entre arquitetura e planejamento urbano que Bakema descreveu em diversas oportunidades.

Figura 131 | Van den Broek e Bakema, Pampus – Amsterdam, 1965. Capa do *booklet* de apresentação do projeto, com foto da maquete a revelar uma megaestrutura linear projetada sobre o lago IJ (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

O estudo para a expansão linear da cidade de Amsterdam pode ser considerado uma continuação das pesquisas sobre assentamentos habitacionais holandeses já desenvolvidos por Bakema, como, por exemplo, Pendrecht (1945-51), Hengelo (1950-65), as sucessivas etapas de Alexanderpolder (1953-56), Kennermerland (1957-59), Leerwarden (1956-65), Vlaardigen (1958), entre outros.

Importa observar que o projeto Pampus foi publicado no Brasil na revista *Arquitetura*, em 1968,²⁷⁵ em uma versão traduzida de um artigo originalmente da

²⁷⁵ Cabe ressaltar que o referido volume da revista *Arquitetura* consta na coleção de periódicos da Biblioteca IPPUC. Cf. Plano Pampus – Amsterdam: Arquitetos Van den Brock e Bakema. *Arquitetura*, v.69, mar.1968. p.16-23.

revista holandesa *Forum*, contendo um editorial, um memorial descritivo de autoria do próprio Bakema, e desenhos. O editorial procura analisar o projeto Pampus no contexto da necessidade de expansão das cidades holandesas, considerando as características ambientais peculiares desse país, especialmente a compatibilização de alta densidade e a expansão territorial sobre áreas alagadas. Esta última é uma das principais características do território holandês, a partir de técnicas de engenharia que se desenvolvem pelo menos desde o século XVI, criadas com o objetivo de transformação do território com o controle da água, recuperando áreas anteriormente alagadas. Entre as diversas técnicas vinculadas, destaca-se a criação dos *polders*.

258

Figura 132 | Van den Broek e Bakema, Pampus – Amsterdam, 1965. Implantação geral. À direita, Amsterdam. À esquerda, megaestrutura linear projetada sobre o lago IJ (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

Considerando a contribuição de projetos para o debate acerca da necessidade de expansão das cidades e do ordenamento do território holandês, a análise do projeto Pampus, conforme o editorial reproduzido na revista *Arquitetura*, procura questionar em que medida o projeto pode contribuir para as discussões sobre a forma futura do meio ambiente, inicialmente sobre dois aspectos principais. O primeiro, sobre o fato de Pampus expressar uma forma nova vinculada à cidade linear. Em segundo lugar, a relação com a condição específica holandesa, mais precisamente a respeito da necessidade de expansão da cidade de Amsterdam na direção dos *polders* do lago IJ.

Quanto ao primeiro aspecto, não obstante a temática da cidade linear ter sido trabalhada também por diversos arquitetos, com pesquisas e resultados diversos sobre o assunto, considera-se que “a cidade linear é a forma urbana que parece especialmente criada para o moderno tráfego rápido”.²⁷⁶ Além da questão da mobilidade associada à

²⁷⁶ *Arquitetura*, v.69, mar.1968. p.18.

cidade linear, em Pampus conjugam-se duas possibilidades distintas de modo de vida, ou seja, campo e cidade. Observe-se a seguinte descrição:

O plano propõe que a espinha dorsal, além de ser uma via de alta velocidade, seja também uma artéria principal de grande cidade, ligando as áreas construídas. Propõe que as áreas residenciais de tamanho linear, mas de alta densidade de população, sejam situadas imediatamente próximas a essa artéria, tornando, ao mesmo tempo, possível viver junto ao campo aberto. Ainda mais, considera possível construir em outra escala sem que os habitantes se sintam perdidos na massa de edifícios.²⁷⁷

Em Pampus, o partido linear projetado reúne, conforme mencionado, escalas e formas distintas de habitar, uma vez que concentra alta densidade junto ao eixo principal e, com a criação dos *polders* transversais ao eixo, cria uma releitura de uma tipologia tradicional holandesa, com habitações mais próximas a um modo de vida ligado à vida no campo. Conjuga-se uma forma urbana nova, vinculada a sistemas de transporte e uso do solo com alta densidade, com o modo de vida tradicional junto aos *polders*.

259

Figura 133 | Van den Broek e Bakema, Pampus - Amsterdam, 1965. A) Perspectiva a ilustrar uma unidade habitacional com vista dos *polders* sobre o lago IJ; B) Foto de *polders* na Holanda, um sistema de engenharia que recupera áreas com a retirada da água (JOEDICKE 1976).

Essa dupla concepção reflete, no campo conceitual, as reflexões de Bakema sobre a “*relação entre homens e coisas*”, um tema tratado em pesquisas de sua autoria publicadas no CIAM VIII,²⁷⁸ e também suas teorias sobre o meio ambiente total, sobre a aproximação entre arquitetura e projeto urbano. Como resultado, ao aproximar

²⁷⁷ *Arquitetura*, v.69, mar.1968. p.18

²⁷⁸ A respeito do texto *Relação entre homens e coisas*, de Jaap Bakema, Cf. Capítulo 2.

fisicamente os dois modos de vida decorrentes do projeto, pode-se viver simultaneamente na cidade e no campo.

O segundo aspecto relatado, diz respeito à natureza específica de se construir sobre a água, que é uma peculiaridade holandesa. Nesse sentido, em face de existir dificuldade de expansão da cidade de Amsterdam para outras direções, a opção de ocupar áreas sobre o lago IJ passa a ser uma opção natural, e vai de encontro com a própria história de ocupação do território holandês, a partir da recuperação de áreas alagadas.

Figura 134 | Van den Broek e Bakema, Pampus – Amsterdam, 1965. Página interna do *booklet* de apresentação do projeto, com foto da maquete a revelar as quatro ilhas projetadas sobre o lago IJ (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

O projeto Pampus, então, é formado por uma estrutura de transporte troncal conectada ao núcleo urbano de Amsterdam, de forma a abrigar transporte público tipo monotrilho, e privado, com autopistas. A estrutura urbana atravessa quatro grandes ilhas criadas sobre o lago IJ, cada qual formada por uma série de *polders*. Junto ao eixo se desenvolvem áreas comerciais, escritórios e lojas, criando pontos de intersecção com os núcleos residenciais de alta densidade. Aqui, a separação entre automóveis e pedestres é formada por plataformas em níveis diferentes, de modo a permitir a livre circulação e a conexão rápida com o transporte coletivo. A partir dos entroncamentos, pedestres podem acessar transversalmente os limites dos *polders* com caminhadas de até

cinco minutos, garantindo a transição entre as áreas de alta densidade do ambiente urbano e o modo de vida campestre junto ao lago.

Figura 135 | Van den Broek e Bakema, Pampus – Amsterdam, 1965. Perspectiva de um entroncamento junto ao eixo principal, com o sistema de transporte coletivo, vias de transporte individual motorizado, plataformas exclusivas de pedestres, áreas comerciais e edifícios habitacionais (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

A primeira ilha abriga uma população com 55 mil habitantes e é construída junto ao entroncamento de duas autoestradas no perímetro de Amsterdam. A segunda, é dimensionada para 65 mil habitantes, com uma área comercial junto ao tronco principal de transporte com um quilômetro de comprimento, além de um atracadouro. A terceira ilha prevê 30 mil habitantes, sendo que na quarta, desenvolve-se o maior núcleo urbano do projeto, com 200 mil habitantes, com blocos variando entre vinte e quatro e quarenta pavimentos, e é dimensionada como uma centralidade completa, com centro de negócios e centro cultural. Aqui, o desenho dobra-se, a exemplo do partido utilizado em Tel Aviv, e é formado por grandes edifícios-parede que acompanham a geometria principal. No centro da composição, que forma uma grande praça de água, encontra-se a pequena ilha preexistente de Pampus, que dá nome ao projeto.

Em termos conceituais, a dobra formada pelo desenho linear de Pampus na quarta ilha, além de “abraçar” a pequena ilha originária de toda a composição, significa uma volta à matriz formadora, permitindo os visuais direcionados para a

cidade de Amsterdam. A cidade linear expande-se sobre a água e, no fim, volta-se para a própria origem.

Figura 136 | Van den Broek e Bakema, Pampus – Amsterdam, 1965. Página interna do *booklet* de apresentação do projeto, com perspectiva e corte da ilha 4. A estrutura linear dobra-se e abraça a pequena ilha de Pampus, um gesto simbólico que também proporciona direcionar as visuais de volta para a cidade de Amsterdam (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

O último projeto de Jaap Bakema a ser analisado nesse capítulo, trata de um *workshop* realizado pelo arquiteto na Washington University St. Louis, durante o inverno do ano letivo de 1959-1960, em conjunto com uma equipe de estudantes do sexto ano daquela universidade. Em certa medida, os conceitos evocados no projeto de St. Louis podem ser considerados a síntese da ideia de criar o coração da cidade – o verdadeiro *civic center* – a partir da intervenção em uma cidade existente de grande porte.

No mesmo sentido, enfatiza-se o fato de se tratar de intervenção em uma importante cidade norte-americana, e não mais em uma cidade de característica histórica europeia, ou seja, o projeto realizado em St. Louis carrega em sua concepção a transposição de um modelo teórico e projetual para ser testado em uma realidade urbana complexa, e com características na qual a maior parte dos trabalhos realizados no âmbito do Team 10 ainda não tinha alcançado: o coração de uma relevante cidade nos EUA. O modelo de operação também deve ser enfatizado, pois se trata de um projeto coordenado por Bakema e executado com a ajuda de uma equipe local,

capacitados, portanto, a contribuir com um conhecimento específico – conhecimento espacial, histórico e socioeconômico – sobre as condições da cidade.

Figura 137 | Jaap Bakema, *The Humane Core: A civic center for St. Louis*, 1960. A) Capa do *booklet* de apresentação do projeto; B) Página interna com fotografia de Bakema durante o *workshop* (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

A partir de uma origem vinculada a um campo militar fundado no século XVIII, a cidade de St. Louis absorveu grande prosperidade ao longo de sua história em razão da posição estratégica junto ao Rio Mississippi, que se constitui em importante vetor de comércio e desenvolvimento dos EUA. Evidentemente, na segunda metade do Século XX, a cidade retratava o resultado urbano carregado das consequências do modelo de desenvolvimento que substituiu a qualidade urbana da cidade primitiva, pela apropriação danosa do utilitarismo industrial. Como agravante, a invasão do meio mecanizado de transporte individual, somado às práticas imobiliárias baseadas na especulação e com ênfase na propriedade privada, acabou por reduzir a qualidade do espaço público a níveis de insalubridade e insegurança. O diagnóstico é apresentado logo na introdução do projeto no *booklet* editado pela Escola de Arquitetura da referida universidade:

Nós eliminamos calma e silenciosamente espaços de St. Louis e estamos agora em frente a uma cidade agonizante. É tempo de livrar-se de os arquitetos e engenheiros incompetentes, políticos de segunda categoria e especuladores de terra que criaram novas e rentáveis habitações precárias. É tempo de se preocupar em ser rico espacialmente, remodelando a estrutura da cidade, dando-lhe novamente variedade e escala humana. Apenas com esse tipo de remodelação é possível criar

um novo *core* mais humano – e a partir de um *core* mais humano é possível fazer crescer a nova cidade.²⁷⁹

Em sua orientação junto à equipe de estudantes de arquitetura, Bakema apresenta um método de projeto baseado em “*planning by architecture and architecture by planning*”. Com o método, objetiva-se inicialmente estudar e compreender as forças sociais que atuam na cidade de St. Louis e, baseado nessas forças, desenvolver um *programa* para o centro da cidade vinculado à análise. Em uma segunda etapa, deve-se disciplinar essas forças a partir de formas construídas, (a) desenvolvendo um plano tridimensional e (b) implementando o plano através de soluções de arquitetura.²⁸⁰

A descrição acima é reveladora da estratégia de mediação entre arquitetura e planejamento através de posturas condizentes com a disciplina de *urban design*, pois, após a formulação de um programa condizente com a realidade local, deve-se prosseguir a partir de um plano tridimensional inicial – que não é apenas um mapa bidimensional – para soluções de projeto de arquitetura.

Com o princípio metodológico de atuação definido, Bakema argumenta que a descrição histórica já relatada, transformou a cidade em uma aglomeração de erros. Um grande edifício de escritório no centro da cidade de St. Louis, por exemplo, ao final do expediente de um dia de trabalho, descarrega cinco mil pessoas quase simultaneamente sobre o passeio de pedestres. Para Bakema, a interação entre a cidade e a arquitetura desses espaços de trabalho não pode simplesmente se resumir a uma porta que descarrega todo esse contingente de pessoas no passeio de pedestres. Faltam, na visão do arquiteto holandês, elementos de transição: “*we have lost transitional elements; we must find them again*”.²⁸¹

Na sequência do raciocínio, argumenta-se que a perda dos elementos de transição, ou *public elements*, está relacionada com o fato de que a filosofia econômica

²⁷⁹ The Humane Core: A civic center for St. Louis. *Booklet* de apresentação do projeto. p.1. (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE). Tradução livre do autor para o original: “*We have calmly and quietly eliminated the humane space of St. Louis and we are now faced with a dying city. It is time to shake off incompetent political architects and engineers, second-rate politicians and land speculators who are busily creating new and profitable slums. It is time to worry about being rich spatially, remolding our city structure, giving it again variety and humane scale. Only from such a remolding can come a new humane core – and from a humane core can grow the new city*”.

²⁸⁰ *Ibid.* p.2.

²⁸¹ *Ibid.* p.4.

dominante na cidade tem enfatizado o predomínio da esfera privada sobre a esfera pública. O arquiteto, ao projetar, preocupa-se com os espaços privados do edifício e suas formas isoladas, em detrimento de sua relação com o espaço público, sacrificando este com a ênfase no espaço privado.

Como alternativa, portanto, no projeto de um centro cívico, deve-se dar atenção aos elementos que têm a função de mediar a relação entre os níveis específicos dos espaços privados – como os espaços de trabalho – e os níveis do interesse público: “the street”. Mesmo os instrumentos que comumente são utilizados para o controle do ambiente público são considerados ineficientes, ou seja, mapas de uso do solo ou zoneamento, isoladamente, não são suficientes para garantir a qualidade do espaço público, pois, além de seu caráter bidimensional, eles são baseados majoritariamente em fatores econômicos e não em fatores sociais e estruturais. “O mapa” acaba por ser uma preocupação em si mesmo. Conforme mencionado no projeto: “City space is three-dimensional!”.²⁸²

Figura 138 | Jaap Bakema, The Humane Core: A civic center for St. Louis, 1960. Relação entre as três escalas da cidade no século XIX, representadas respectivamente: (1) pela grande escala do Rio Mississippi com a ponte e os navios a vapor; (2) pela escala intermediária da ferrovia com o trem, carruagens e charretes; (3) pela escala humana relacionada com as pessoas (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

A partir da evolução histórica da cidade de St. Louis, verifica-se que nos séculos XVIII e XIX, preservava-se uma hierarquia nas diversas escalas de funcionamento da cidade, e que os elementos de transição se faziam presentes. Quando foi fundada em

²⁸² The Humane Core: A civic center for St. Louis. *Op. cit.* p.4. (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

1764 como campo militar, o centro de comando da cidade era formatado pela presença de uma *Place d'Armes* em frente à qual localizava-se a casa em que se administrava a cidade, ao lado da catedral e do cemitério. É nesse sítio que se localiza a Catedral antiga ainda existente. Aos sistemas de funcionamento da cidade, era possível contrapor uma resultante espacial evidente.

Com a chegada dos navios a vapor em 1817, e posteriormente a ferrovia em 1852, a cidade teve um crescimento acentuado, conformando 330 mil habitantes em 1876. Nesse momento, é possível observar a hierarquia espacial formada (1) pela grande escala da ponte com o rio e os navios a vapor; (2) uma escala intermediária configurada pela ferrovia com os trens, as carruagens e charretes; (3) e a pequena escala, a escala humana formada pelas pessoas, os trabalhadores e demais moradores que configuram a vida urbana. Em termos espaciais, verifica-se a existência de elementos que configuram claramente cada escala – a ponte, o trem, as pessoas etc., em que o significado de cada elemento, conjugado com seus elementos de transição, garante variedade e escala para o pedestre.²⁸³

266

Figura 139 | Jaap Bakema, *The Humane Core: A civic center for St. Louis*, 1960. Desenho com a estratégia de intervenção no tecido urbano existente, separando o fluxo de pedestres e veículos (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

²⁸³ *The Humane Core: A civic center for St. Louis*. Op. cit. p.6. (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

Não muito tempo depois, com a introdução dos trens de maior velocidade e dos veículos motorizados, ocorre a sobreposição desses novos sistemas sobre outros aspectos da cidade, imprimindo, com isso, uma assimetria dos sistemas mecanizados, com consequências crescentes sobre a escala humana, e com a perda dos elementos de transição e a qualidade do espaço público dela resultante.

A partir das premissas relatadas é desenvolvido o projeto do novo “centro cívico” de St. Louis, elaborando-se um programa relacionado com as forças sociais que se identificou na cidade, criando áreas de transição entre as diversas escalas. Divide-se uma série de grupos de trabalho para aprofundar os projetos de arquitetura de programas específicos conectados ao longo da área de intervenção, como, por exemplo, projetos junto à frente aquática, de modo a reconfigurar uma transição da cidade com o elemento definidor de sua existência, que é o Rio Mississippi, um programa variado que abrange marina para barcos, áreas comerciais, apartamentos, hotéis etc.; em outra porção do território, um complexo com edifícios de estacionamento vinculados a grandes estruturas viárias periféricas, tem o objetivo de garantir acesso ao novo *core*, entre vários outros grupos de projeto de arquitetura que buscam transformar o plano tridimensional global em elementos de arquitetura, com ênfase nos espaços públicos de transição.

267

Figura 140 | Jaap Bakema, The Humane Core: A civic center for St. Louis, 1960. Elementos de transição da cidade com o rio projetados por um dos grupos (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

Assim, uma sucessão de áreas de pedestres interliga estruturas arquitetônicas existentes com os novos programas introduzidos, garantindo a separação entre pedestres e veículos, e reconfigurando o coração da cidade a partir de parâmetros específicos, resgate de valores históricos, e da escala humana.

Uma última reflexão parece pertinente sobre a obra esplanada de Jaap Bakema nesse *Capítulo 5*. Apesar da vasta produção de arquitetura e urbanismo relacionada à profícua carreira do arquiteto holandês, as amostras aqui selecionadas de seus projetos abrangem intencionalmente dois grupos de tipologias gerais. Um, com projetos de grandes estruturas urbanas lineares – Tel Aviv e Pampus – e outro, com o projeto do coração da cidade a partir da intervenção em uma realidade urbana complexa, configurada pela busca da transformação de um centro degradado de uma importante cidade norte-americana, e realizado a partir do apoio de um grupo local de estudantes de arquitetura – um trabalho, portanto, coletivo.

Analogamente, mesmo que a partir de uma visão ainda prematura de comparação, os dois grupos supracitados – criação de estruturas urbanas e transformação do coração da cidade – e especialmente a ênfase no projeto da esfera pública, formam a base conceitual sobre a qual irá se desenvolver o Plano de Curitiba que será definido e explanado na segunda parte dessa tese. Evidentemente, os projetos urbanos de Curitiba se relacionam às características específicas de uma cidade sul-americana, com alcance tecnológico e econômico próprio de uma realidade de país em desenvolvimento.

PARTE 2

EVOLUÇÃO E PROJETO DA CIDADE DE CURITIBA

Para iniciar a **Parte 2** da pesquisa, com objetivo de melhor situar o Plano de Curitiba no contexto da evolução da arquitetura e urbanismo no período do pós-Guerra, pretende-se inicialmente explorar uma classificação elencada pelo historiador italiano Leonardo Benevolo, que ponderou, em seu trabalho, sobre as transformações da arquitetura moderna na segunda metade do século XX.

Na conclusão do livro *História da arquitetura moderna*, Benevolo comenta a respeito das modificações advindas da Revolução Industrial, que tiveram como consequência o vertiginoso aumento das possibilidades de produção e a demanda por bens disponíveis – dentre os quais as modificações espaciais de que se ocupa o arquiteto – e a relação com a possibilidade de a arquitetura conseguir contribuir positivamente à vida democrática, ou, por outro lado, de opor-lhe obstáculos com as limitações que derivam de uma organização espacial injusta ou errada.

Para embasar seu raciocínio, Benevolo cita uma polêmica que envolveu uma determinação da Associação dos Arquitetos Americanos (AIA), que em 1949, introduziu em seu código uma separação entre as atividades do arquiteto e as atribuições de construção, recomendando seu não envolvimento com estas, fato que resultou em uma resposta enérgica do arquiteto Walter Gropius, em um discurso na reunião da AIA em Chicago em 1952, posicionando-se frontalmente contra essa resolução.

Na defesa da ampla atribuição do arquiteto, Gropius resgata uma visão histórica, na qual a ideia de se utilizar formas-padrão – que aparentemente era resultado de uma sobreposição injusta das exigências econômicas e industriais sobre as necessidades humanas –, sempre esteve presente mesmo em tempos pré-industriais, sem prejuízo da variedade individual. Portanto, para Gropius, não se deve temer a padronização de componentes proporcionada pelos novos meios de produção industrial, pois na arquitetura do passado as formas-padrão eram a expressão da combinação entre técnica e imaginação, a expressão de uma coincidência de ambas.

Assim, “*esse espírito – e não as formas correspondentes às várias épocas – deveria reviver para dar forma a nosso ambiente, com nossos novos meios de produção, as máquinas*”.²⁸⁴

O que importa ressaltar aqui, com a exposição do raciocínio acima, é a necessidade de a arquitetura se expressar a partir dos meios de produção específicos, locais, e não pela simples reprodução de meios que não correspondem a sua realidade social, ou simplesmente por uma reprodução formal não correspondente a estes meios. Portanto, não é a forma, como repertório de projeto, que deve ser considerada, mas o “espírito” que combina *técnica e imaginação* a que Gropius se reporta.

Nesse sentido, releva-se o fato de o Plano de Curitiba, que será definido e detalhado nos capítulos subsequentes, ter como pano de fundo a utilização de um método desenvolvido pelo arquiteto Jorge Wilhelm, que conjuga urbanismo e subdesenvolvimento, ou seja, um meio de operação com vistas à organização espacial compatível com uma realidade própria e, com isso, conseguir contribuir positivamente à qualidade de vida nas cidades.

272

Em sua exposição conclusiva, Leonardo Benevolo segue seu raciocínio e ressalta a necessidade de se enfrentar a gestão das mudanças espaciais como um problema específico, “*mesmo que possa ser repartida tecnicamente de muitos modos possíveis*”. O autor, então, se questiona: “*Quais, dentre os modos até agora experimentados, conseguem salvar ao mesmo tempo a eficiência técnica e a responsabilidade cultural de que fala Gropius? Ao desafio lançado pelo velho mestre em 1952, quais respostas convincentes foram dadas desde então?*”²⁸⁵

Para responder a essa questão, o arquiteto e historiador italiano argumenta que, malgrado nenhuma proposta de organização possa ser considerada totalmente satisfatória, “*tanto a pesquisa individual quanto a pesquisa coletiva parecem, não obstante, indispensáveis para o progresso da arquitetura*”. Contudo, Benevolo consegue identificar três grupos característicos que, a despeito de seguirem direções distintas, souberam dar respostas convincentes, embora parciais, ao *desafio* lançado por Gropius em seu

²⁸⁴ GROPIUS, Walter. *Apud*. BENEVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. 3.ed. São Paulo: Editora Perspectiva. 1998. p.741.

²⁸⁵ BENEVOLO, 1998. *Op. cit.* p.750.

discurso de 1952 na AIA. Julga-se importante rever a síntese que Benevolo descreve sobre cada um dos três grupos:

O primeiro grupo utiliza exclusivamente a pesquisa individual e visa à invenção tipológica dos organismos, desde a escala da decoração de interiores, até a escala da edificação e urbanística.

O segundo grupo visa a controlar e racionalizar a produção industrial corrente, ou seja, os organismos singulares de mais amplo consumo, compreendidos entre a escala da decoração e a da construção, utilizando uma combinação especial entre pesquisa individual e pesquisa coletiva.

O terceiro grupo visa a controlar as transformações dos organismos urbanos e realizar, em certos casos, cidades novas e novas disposições territoriais, com meios próprios à autoridade pública, portanto, com a pesquisa coletiva e com a colaboração ocasional de pesquisadores individuais independentes.²⁸⁶

O que se está a sugerir aqui, e que será demonstrado com os projetos analisados nos capítulos seguintes, é que a experiência de arquitetura e urbanismo desenvolvida pelo IPPUC em Curitiba, durante o intervalo temporal vinculado ao Plano de Curitiba, tem características que o habilitam a pertencer principalmente ao terceiro grupo elencado acima por Benevolo. As operações realizadas por esse instituto de pesquisa e planejamento urbano, com os meios próprios da autoridade pública e com vistas à transformação do organismo urbano, contribuíram com o progresso da arquitetura, malgrado sua *praxis* possa não ser considerada totalmente satisfatória, como também não foram as outras experiências similares. Para maior compreensão das vinculações conceituais relativas ao IPPUC sugeridas aqui, julga-se oportuno investigar com maior profundidade as definições que o autor italiano atribui à diferenciação dos três grupos.

Assim, Benevolo irá relacionar ao primeiro grupo o que intitula de *invenção tipológica*, vinculando-o à obra de Le Corbusier, apesar de aceitar a tendência do seu prolongamento também no segundo e no terceiro grupo. O segundo grupo estaria prioritariamente vinculado ao *controle da produção industrial*, e o terceiro grupo, ao

²⁸⁶ BENEVOLO, 1998. *Op. cit.* p.750.

controle das transformações urbanas. À luz desse raciocínio, Mies van der Rohe pertenceria simultaneamente ao primeiro e ao segundo grupos, enquanto que

A obra dos estudos profissionais que fazem parte do Team 10 – sobretudo de Bakema e Van den Broek, de Candilis, Josic e Woods – encontra-se sobre o primeiro e o terceiro grupo. A atividade de algumas entidades públicas melhor organizadas, tais como o London City Council, dirige-se principalmente para as experiências do terceiro grupo, mas está apta a produzir importantes resultados no primeiro e no segundo grupo.²⁸⁷

Importa, aqui, concentrar-se na interpretação que investiga o controle das transformações urbanas, experiência pertinente às atribuições do terceiro grupo especificado por Benevolo. O autor compreende que a gestão de novas disposições territoriais que abrangem grandes conjuntos de edificações somente pode ser assegurada “*pela pesquisa coletiva, promovida ou controlada pelas entidades públicas*”. Segue Benevolo: “*somente a pesquisa coletiva, com efeito, pode desenvolver com continuidade as ideias produzidas pela pesquisa individual e pode absorver tempestivamente as contribuições das demais disciplinas*”.²⁸⁸ Quatro experiências são especificadas, na sequência do raciocínio de Benevolo, como as mais significativas neste campo, não obstante as diferenças nas condições políticas e técnico-administrativas de cada uma. São elas: Inglaterra, Holanda, França e EUA. Pretende-se, a seguir, revisar as três primeiras brevemente.

Benevolo considera a experiência realizada na Inglaterra como o exemplo mais avançado encontrado, por apresentar progresso e constantemente críticas a partir dos resultados obtidos. O programa realizado a partir das *new towns*, de rápida e grande extensão, por exemplo, foi revisado a partir das críticas relacionadas com a baixa densidade das primeiras intervenções, alterando-as nos novos projetos. O exemplo das fases subsequentes das *new towns*, com o desenho de disposições espaciais de maior densidade e melhor articulação com o projeto de “centros cívicos”, também pode ser observado na obra do London City Council (LCC), no projeto de bairros residenciais como Loughborough, em 1955, e Roehampton, em 1956.

²⁸⁷ BENEVOLO, 1998. *Op. cit.* p.750.

²⁸⁸ *Ibid.* p.772.

A constante avaliação e revisão das experiências resultou em correções nos programas, com diferentes experimentações de novas intervenções urbanísticas. Com dimensões maiores, para 80.000 ou 100.000 habitantes, os novos projetos das *new towns* tinham que necessariamente ser repensadas. Enxerga-se no exemplo de New Cumbernauld uma organização que projeta um centro comercial na forma de uma única grande massa edificada, conectado com sistemas de circulação independentes para veículos e pedestres, em vários níveis, criando com o artefato construído um marco referencial na nova cidade.

Figura 141 | Cumbernauld New Town. A) Planta de situação; na mancha escura centralizada, o centro comercial; B) Seção do centro comercial; C) Planta do centro comercial (BENEVOLO 1998).

Como se percebe, o enfrentamento do projeto para a grande escala era um tema comum que as entidades inglesas compartilharam com os arquitetos do Team 10, conforme já relatado nas atividades que envolveram o encontro de Royaumont em 1962.

As experiências realizadas na Holanda, também relacionadas ao terceiro grupo descrito por Benevolo, contam com uma base histórica ampla, pois “a absorção das orientações modernas na prática das entidades públicas foi começada mais tempestivamente – basta lembrar os casos de Berlage, de Oud, de Dudok e de Van Eesteren”.²⁸⁹ Evidentemente, a Holanda conta com um longo aprendizado que se relaciona com a própria história do país, com o planejamento e execução de um ordenamento territorial que envolve o manejo constante das condições ambientais, com evolução científica que remonta pelo menos ao século XVII. A criação do território sobre uma área formada pelo delta de grandes rios europeus exigiu um desenvolvimento singular de planificação do seu território, criando um campo de atuação da arquitetura e urbanismo, e especialmente uma visão coletiva de atuação, sobretudo no que diz respeito ao manejo das condições do território, um tema de atuação essencialmente coletiva.

276

Evidentemente, essa bagagem histórica tem reflexo na experiência holandesa, de modo que a técnica que reverencia o projeto do território reveste-se de uma prática de longa data. Especificamente no início do século XX, não se pode desconsiderar, também, os efeitos do Housing Act de 1902, um dispositivo legal que terá consequências no planejamento das cidades holandesas.

Benevolo fará referência ao plano regulador de Amsterdam, iniciado em 1928 pelo grupo de Van Eesteren, e aos novos bairros de extensão delineados a partir de 1935, como “uma demonstração persuasiva das vantagens que se podem obter com uma colocação moderna do desenvolvimento urbano”. Para o autor italiano, sugere-se com os exemplos holandeses a possibilidade de se criar novas paisagens como resultado de uma “organização científica da intervenção pública, e com a colaboração de muitas capacidades especializadas, desde engenheiros até botânicos e pedagogos”.²⁹⁰

²⁸⁹ BENEVOLO, 1998. *Op. cit.* p.774.

²⁹⁰ *Ibid.*

No período do pós-Guerra, diferentemente da Inglaterra, em que as entidades públicas acabaram por reunir os arquitetos que participaram das experiências mais avançadas de atuação, Benevolo enxerga na Holanda a atuação de arquitetos e escritórios particulares como protagonistas desse campo, especialmente na obra do arquiteto Aldo van Eyck e do escritório Van den Broek e Bakema. Como exemplo da atuação holandesa, refere-se especificamente ao desenvolvimento da ideia de *visual group*, método desenvolvido por Bakema desde as experiências com o grupo OPBOUW, em projetos que também foram apresentados no CIAM IX em 1953, na evolução do método *visual group* em diversos projetos como em Alexanderpolder (1953-56), e principalmente no projeto do Plano Pampus para Amsterdam, de 1965.

Evidentemente, como se depreende dos diversos projetos já analisados na **Parte 1** desta tese, a investigação do controle das intervenções urbanas liga-se às pesquisas que estiveram na pauta dos arquitetos do Team 10, e Benevolo está consciente desta relação. Observe-se mais uma vez sua citação:

Os dois arquitetos holandeses tiveram também uma parte importante no desenlace do último CIAM em Otterlo,²⁹¹ em 1959. Logo depois, promoveram a constituição do Team 10, um grupo de projetistas europeus que tem em comum exatamente o interesse em orientar a obra das administrações urbanas.²⁹²

277

Com relação às iniciativas francesas – também relativas ao terceiro grupo citado por Leonardo Benevolo em sua conclusão do livro *História da arquitetura moderna* –, elas se relacionam com uma sequência de alterações legislativas naquele país, como o *Code de l'Urbanisme et de l'Habitation*, de 1954; a lei para a formação de planos regionais, de 1957; e a publicação das listas das *Zones à urbaniser en priorité* (ZUP), em 1958 e 1962. A demanda para novas áreas de urbanização na França no pós-Guerra era muito grande, pois, além da reconstrução de áreas destruídas na Segunda Guerra, o período coincide com o processo de descolonização, sobretudo das ex-colônias francesas do Norte da África, criando um fluxo migratório de vulto. Assim, na França

²⁹¹ A despeito da referência de Benevolo ao congresso de Otterlo como sendo o último CIAM, vários autores consideram o CIAM X realizado em Dubrovnik, em 1956, como o último CIAM, uma vez que o congresso de 1959 não é considerado o décimo primeiro CIAM, sendo denominado simplesmente CIAM'59. Para maior compreensão da relação entre o final dos CIAM, o congresso de Otterlo e o surgimento do Team 10, cf. *Capítulo 3*.

²⁹² BENEVOLO, 1998. *Op. cit.* p.778.

foram projetados assentamentos de grande porte, para até 70 mil pessoas, como em Aulnay-sous-Bois, ou mesmo, para 100 mil pessoas, como na ZUP de Toulouse Le Mirail, projetada por Candilis-Josic-Woods.²⁹³

Evidentemente, a grande escala das intervenções francesas abrigou uma diversidade de propostas, com experiências ancoradas em pré-fabricação e diferentes abordagens conceituais na disposição espacial dos grandes assentamentos habitacionais. Em alguns casos, surgiram também críticas a respeito da grande repetição de tipos habitacionais que eram utilizados nos projetos, e da pouca relação com o tecido urbano entre as cidades existentes em alguns dos grandes empreendimentos construídos, isolando-os em áreas periféricas.

Figura 142 | Candilis-Josic-Woods, Toulouse Le Mirail, 1962. Fotografias de 2016. A) Blocos habitacionais de menor altura com os edifícios de vários pavimentos ao fundo; B) Obras de demolição da universidade. Ao fundo à direita, parte do Castelo Le Mirail, que dá nome ao projeto (Fotos do autor).

Este parece ser o caso de Toulouse Le Mirail. Conforme já explanado nos capítulos anteriores, o gigantesco empreendimento urbanístico foi construído em uma área relativamente próxima ao núcleo da cidade de Toulouse, entretanto, não existe integração com o tecido urbano existente. A falta de continuidade e relação urbana, conjugada com o perfil social da população que irá habitar esse grande empreendimento – formada em grande parte por imigrantes –, cria uma área excluída da cidade existente, tendo como resultado a ebulição de graves problemas sociais.

²⁹³ BENEVOLO, 1998. *Op. cit.* p.778.

Diagrama 1 | Candilis-Josic-Woods, Toulouse Le Mirail. Demolição dos grandes edifícios. A) Implantação em 2002; B) Implantação em 2015 (Desenhado pelo autor com base em GOOGLE EARTH).

Passadas mais de cinco décadas de sua construção, Le Mirail revela, atualmente, uma das faces mais complexas dos conflitos sociais relacionados a esses grandes empreendimentos. Apesar da vanguarda contida nos princípios conceituais elaborados pelo escritório Candilis-Josic-Woods em Le Mirail, sua autonomia urbanística em relação ao tecido urbano da cidade de Toulouse resultou em consequências sociais graves. Em uma visita ao local em 2016, foi possível constatar a existência dos problemas supracitados e, inclusive, verificar as grandes demolições em curso.

Verifica-se que estão sendo demolidos vários edifícios habitacionais de maior altura, criando aberturas em áreas que anteriormente formavam *clusters*, em uma tentativa de diminuir a densidade e garantir maior mobilidade espacial. Grandes demolições também estão ocorrendo nos edifícios da Universidade Toulouse Le Mirail. Esta universidade, em termos arquitetônicos, representava uma espécie de versão em concreto armado da Universidade Livre de Berlim, a formar um edifício estruturado espacialmente a partir do sistema *web*, com elementos construtivos pré-moldados. As demolições em curso, portanto, atingem simultaneamente duas grandes inovações elaboradas por Candilis-Josic-Woods, o sistema *stem* e *cluster*, e o sistema *web*.

Toulouse. Violences au Mirail

Publié le 14 août 2012 à 09:08

Depuis jeudi, le Mirail, quartier sensible de Toulouse, connaît de graves incidents à l'arme à feu entre bandes rivales, après de plusieurs blessés. D'importantes forces de police s'y sont déployées pour rétablir le calme.

Un jeune gravement blessé par balle

Jeudi soir, l'agression d'un jeune homme de La Faurette, gravement blessé par balle, a mis le feu aux poudres. Dimanche, un jeune suspecté d'être l'auteur de ces coups de feu, a été arrêté pour tentative de suicide. Ce qui n'a pas suffi à apaiser les esprits. Le soir même, malgré la présence de 150 policiers et CRS dans le quartier, de nouveaux coups de feu ont été entendus.

Rétablir l'ordre

La préfecture entend désormais rétablir l'ordre le plus vite possible, et permettre aux autres habitants de vivre tranquillement. Cela suppose d'abord de résoudre la question de la création, à Toulouse, d'une zone de sécurité prioritaire. Car Toulouse, où Mohamed Merah a assassiné cinq personnes, n'y figure pas.

Toulouse : le Mirail, de l'utopie à la désillusion

LE MONDE | 13.02.2014 à 19h26 - Mis à jour le 17.02.2014 à 09h58 | Par Yves Bordenave (correspondant à l'étranger)

Démolition de 148 logements dans le quartier du Mirail, à Toulouse, dans le cadre d'un projet d'aménagement. Ulrich Lebeuf/MY.O.P pour "Le Monde"

Khaled n'est pas peu fier. Voilà quatre ans qu'il a ouvert le Snack sur un morceau de terrain au pied de la barre du Tintoret, en plein cœur du quartier Bellefontaine. Le Snack ? En vérité une vieille caravane récupérée contre quelques dizaines d'euros et aménagée en buvette.

Origina. Coca. Perrier. sandwichs, tortillas. Khaled ouvre tous les jours de 16 heures à 2 heures du matin, qu'il pleuve ou qu'il vente. Agé de 26 ans, licence de commerce en poche, il a lancé son « business » ici, chez lui, au Mirail, dans ce vaste ensemble érigé il y a cinquante ans au sud-ouest de Toulouse. Malgré sa formation et son diplôme, il n'a guère reçu de propositions d'emploi, sauf à s'offrir au Canada.

Le Mirail -- « miroir » en occitan -- reflète à lui seul les maux des quartiers sensibles et renvoie à la Ville rose, plus habituée aux bons points, l'image d'un ratage urbain : ghettoïsation d'une population

LA DÉMOLITION-RECONSTRUCTION DE L'UNIVERSITÉ DU MIRAIL À TOULOUSE

ALICE BOUTERON | RENAUD LAMOTTE | NICOLAS FORTIN | JACQUES CHIFFOLEAU | JIN | NICOLAS FORTIN

C'est par Candilis, Jais et Lefèvre que les années 1960. L'université du Mirail, au sud-ouest de Toulouse, est devenue un quartier sensible. Les années 2000 ont vu la démolition de ce quartier sensible. Les années 2010 ont vu la reconstruction de ce quartier sensible. Les années 2020 ont vu la reconstruction de ce quartier sensible.

LANCER LE DIAPORAMA

ARTICLES LIÉS

À TOULOUSE, L'UNIVERSITÉ DU MIRAIL, UN QUARTIER SENSIBLE ? ELLE COMPLETEMENT FINIE ? Les conservateurs travaillent et commencent à s'offrir quand on évoque la destruction du « Candilis », cet ensemble universitaire construit dans le temps record de quelques mois à Toulouse le Mirail par le trio Candilis, Jais et Lefèvre en 1971. Pour autant, personne ne sait vraiment où en est la démolition de cette vaste architecture du XXe siècle, érigement jamais classée. Pour les passionnés d'architecture, au-delà d'une réhabilitation partielle, il n'est pas possible de voir l'édifice de cette époque passer être définitivement rayé de la carte, à l'heure où le patrimoine du XXe siècle commence à être pris en considération, et où les migrants des entrées passées s'accroissent. Car il ne faudrait pas oublier et réduire le « Candilis » à

Figura 143 | Toulouse Le Mirail. Reportagens na imprensa. A) Problemas da violência, 2012 (www.letelegramme.fr); B) Demolição dos edifícios residenciais, 2014 (www.lemonde.fr); C) Demolição da universidade, 2015 (www.amc-archi.com).

Evidentemente, não se tem a intenção, aqui, de explorar a relação entre o projeto Le Mirail e os conflitos sociais verificados mais de cinco décadas após sua execução, por fugir ao escopo dessa pesquisa. Todavia, parece oportuno registrar a impressão revelada pela visita ao local, mesmo que de forma empírica.

Figura 144 | Candilis-Josic-Woods, Toulouse Le Mirail. Fotografias de 2016. A) Demolição dos edifícios da universidade, projetada com sistema web; B) Obras de demolições (Fotos do autor).

O fato relevante a se registrar, com relação ao terceiro grupo especificado por Benevolo no seu raciocínio, refere-se à capacidade dos organismos coletivos de planejamento, especialmente quando vinculados às entidades públicas, de executar as transformações urbanas, monitorar e avaliar o resultado atingido, de forma a realimentar as novas intervenções, a partir de um processo contínuo.

Nesse sentido, as alterações em curso observadas em Toulouse Le Mirail, são ainda mais significativas ao se recordar a polêmica levantada no encontro do Team 10 em Royaumont, em 1962, oportunidade em que o arquiteto catalão Antonio Coderch criticou a escala do projeto, alegando a incapacidade de, como arquiteto, conseguir dar respostas de projeto a um empreendimento tão grande em tão pouco tempo.²⁹⁴

De fato, percebe-se que as transformações urbanas administradas por entidades públicas, como, por exemplo, o LCC na Inglaterra, o departamento urbanístico de Amsterdam em que estiveram envolvidos Van Eesteren e posteriormente Aldo van Eyck, ou mesmo as experiências de Ernst May em Frankfurt e de J.J.P. Oud em Rotterdam, no período entreguerras, tendem a constituir instrumentos mais propícios de projeto, implantação, monitoração e reavaliação das operações urbanas. Em diversas oportunidades, organismos públicos supracitados souberam dar respostas mais apropriadas no domínio do projeto urbano, na aproximação entre arquitetura e urbanismo.

Figura 145 | A) Ernst May, Römerstadt, Frankfurt, 1927; B) J.J.P. Oud, Kiefhoek, Rotterdam, 1925-30 (Fotos do autor).

A despeito das transformações espaciais ocorridas atualmente em Le Mirail, relatadas acima, importa mencionar uma diferença significativa observada nas propostas desenvolvidas por Candilis-Josic-Woods, especialmente relacionadas ao projeto Fort Lamy, de 1962. Esse, malgrado não tenha sido implantado, apresenta uma diferença conceitual fundamental com relação a Le Mirail. Em Fort Lamy, projeta-se uma estrutura urbana com o sistema *from stem to cluster* com o objetivo de integrar um tecido urbano fragmentado, de unir a cidade tradicional africana com o

²⁹⁴ Sobre o encontro do Team 10 em Royaumont, cf. *Capítulo 4*.

bairro colonial destacado. Mais ainda; em Fort Lamy, a ideia de coexistência é aplicada de modo integral, na medida em que a resultante arquitetônica é condicionada pela observação das características locais, vernaculares, porém, aplicada com um repertório de arquitetura moderna, característico do escritório Candilis-Josic-Woods. Apesar de contemporâneos e de utilizarem um método semelhante – *stem e cluster* – Le Mirail e Fort Lamy exprimem as profundas diferenças que se vinculam a uma efetiva abordagem de coexistência.

A partir desse raciocínio, é de se notar que a presença do arquiteto Jaime Lerner neste momento no interior do escritório Candilis-Josic-Woods, em 1962, pode ser considerada relevante por ele ter participado de dois projetos fundamentais do escritório francês, Toulouse Le Mirail e Fort Lamy, mas também, por sua experiência cultural em visitar *in loco*, conhecer e contrapor as muitas alternativas levadas a cabo pelo governo francês durante o período de reconstrução.

Figura 146 | Paris, 13°. Arrondissement, conforme fotografia de Henri Cartier-Bresson, em 1971, (CARTIER-BRESSON 2005).

Conforme declara Lerner, o impacto de visitar diferentes experiências relacionadas aos grandes assentamentos habitacionais que estavam em plena execução por toda a França, foi objeto de reflexão a respeito da relação desses projetos com os valores próprios das cidades existentes, elencando experiências, conforme seu julgamento, boas e ruins. A mistura de funções urbanas e a relação dos pedestres com o uso da rua, fato característico das cidades históricas europeias, podia ser confrontado com os enormes empreendimentos instituídos pelo desenvolvimento do *welfare state*

francês, fato que contribuiu para sua formação como arquiteto e, notadamente, para a apropriação dos valores relacionados ao projeto da cidade.²⁹⁵

A partir desse raciocínio, considerando a relação advinda da presença de Jorge Wilhelm, a formação de um instituto público de pesquisa e planejamento de atuação essencialmente coletiva, e a influência direta da formação profissional de Jaime Lerner na França no início da década de 60, a **Parte 2** da tese intenciona analisar o Plano de Curitiba, no período compreendido entre 1965 e 1975. Para isso, o *Capítulo 6* examina inicialmente os indicadores históricos, geográficos e urbanísticos da cidade, de modo a compreender a relação desses fatores na formação urbana de Curitiba. Ressalta-se a importante relação existente entre o Plano de Curitiba e as estruturas naturais formadoras do território.

Em razão da participação do arquiteto Jorge Wilhelm no Concurso do Plano Piloto de Brasília em 1957, o *Capítulo 7* faz uma contextualização do projeto de Wilhelm para a Capital, relacionando-o com o período do pós-Guerra. A proximidade temporal entre a inauguração de Brasília e o início do Plano de Curitiba, em razão do protagonismo que se atribui àquela, principalmente no contexto nacional, contribui para a justificativa da exposição. Também se explora a relação entre os congressos CIAM e os questionamentos que derivaram do surgimento do Team 10, e o momento da arquitetura moderna brasileira. Conforme será explanado, existe algum sincronismo entre o CIAM X, o Concurso para o Plano Piloto de Brasília e o início da *Urban Design Conference* nos EUA, fato que instiga maior aprofundamento com vistas à melhor compreensão dos rumos da arquitetura moderna brasileira, especialmente as consequências na esfera do projeto urbano.

O *Capítulo 8* e o *Capítulo 9* explanam especificamente o Plano de Curitiba, abordando, a partir do método de análise desenvolvido, respectivamente dois momentos: plano e concepção (1965-1970); projeto e implantação (1971-1975). O primeiro visa aprofundar a teoria urbanística da obra do arquiteto Jorge Wilhelm,

²⁹⁵ LERNER, Jaime. Entrevista concedida ao autor. Curitiba. 31.out.2016. Nesse sentido, é significativa a descrição de Lerner sobre sua opção em se mudar da Casa do Brasil, local em que morava em Paris em 1962, para um quarto modesto de hotel no Quartier Latin. Segundo Lerner, a despeito do conforto e das boas amizades surgidas do período na Casa do Brasil, seu desejo era vivenciar a urbanidade de Paris, ter maior contato com a rua, morando em uma região mais animada da cidade.

examinando alguns de seus textos fundamentais publicados durante a década de 60, e também projetos do autor. Objetiva-se, com isso, compreender o método que o autor desenvolveu e que, conforme será demonstrado, foi empregado no Plano de Curitiba. O Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba e seus desdobramentos iniciais – incluindo a fundação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) em 1965 – fazem parte da análise, bem como, os debates públicos relacionados com o seminário Curitiba de Amanhã, realizado em julho de 1965.

O *Capítulo 9* investiga preliminarmente a matriz moderna vinculada ao grupo de arquitetos envolvido com o Plano de Curitiba. O caráter coletivo da abordagem arquitetônica do grupo extrapola a atuação da esfera pública vinculada ao IPPUC, fato relevante na conceituação intelectual dos envolvidos, e com desdobramentos diversos no campo da arquitetura, na esfera regional e também nacional. A última parte do Plano de Curitiba é delineada principalmente a partir da pesquisa e análise dos projetos e documentos pertencentes ao Arquivo IPPUC, subdivididos em quatro grupos de projetos implantados, assim denominados: parques e drenagem urbana; Setor Histórico e Rua XV de Novembro; transporte e uso do solo; Cidade Industrial de Curitiba.

Curitiba: indicadores históricos, geográficos e urbanísticos

6.1 INDICADORES HISTÓRICOS, GEOGRÁFICOS E URBANÍSTICOS

Curitiba foi construída numa das partes mais baixas de uma vasta planície ondulada que, como já vimos, apresenta uma agradável alternativa de matas e campos e é limitada do sul ao nordeste pela serra de Paranaguá.²⁹⁶

Para se fazer uma avaliação sobre a formação e o desenvolvimento urbano da cidade de Curitiba, julga-se necessário aumentar a compreensão sobre suas estruturas naturais formadoras, uma vez que a concepção da cidade e sua evolução são consequência direta dessas. Localizada na região denominada Primeiro Planalto do Paraná, em cota média de aproximadamente novecentos metros de altitude sobre o nível do mar, Curitiba foi fundada em um território não muito distante do litoral, com aproximadamente oitenta quilômetros de distância linear até o oceano Atlântico. Entretanto, o grande maciço da Serra do Mar, localizado entre o litoral e o Primeiro Planalto, dificulta enormemente o acesso à cidade, fato que justifica, em parte, o atraso no desenvolvimento de Curitiba quando comparada com outras capitais do país.

Figura 147 | Maciço de montanhas da Serra do Mar com a ferrovia construída no final do século XIX, conforme fotografias de Helmuth E. Wagner. A) Abaixo à esquerda, trem de carga subindo a serra em direção a Curitiba; B) Detalhe da estrutura da ferrovia contornando o relevo (WAGNER 1981).

Basicamente, existem apenas três rotas de conexão entre Curitiba e Paranaguá, três caminhos em que é possível fazer a transposição da barreira física da Serra do Mar, uma região de mata atlântica exuberante e de relevo com grande variação de cota de altura, com montanhas e vales. Assim, existem vestígios de utilização pré-colonial de uma rota ao Norte, uma rota central e uma, ao Sul. São elas: o caminho da Graciosa, o caminho do Itupava e o caminho do Arraial. Durante o vagaroso desenvolvimento da

²⁹⁶ SAINT-HILAIRE, Auguste de. *Viagem pela comarca de Curitiba*. Curitiba: Fundação Cultural, 1995. p.105.

Capital do Paraná, as três rotas foram transformadas, respectivamente, na Estrada da Graciosa, na linha do trem e na BR-277. Ligações estas que até a atualidade se constituem nas únicas possibilidades de conexão entre Curitiba e o litoral do Paraná, e especialmente, na ligação com o Porto de Paranaguá.

Relacionado ao processo de desenvolvimento do interior do país, um sistema de rotas comerciais em sentido Norte-Sul, sobretudo a ligação entre o Rio Grande do Sul e São Paulo decorrente do tropeirismo do século XIX, e também ligações de rotas com direção ao Oeste do estado, acabaram por formatar a configuração inicial do território de Curitiba ao longo de sua história. Evidentemente, a dificuldade de acesso ao Porto de Paranaguá dificultou o incremento de ciclos econômicos mais vigorosos na região da Capital Paranaense, pelo menos até a construção da ferrovia no final do século XIX, mesma estrutura de transporte ferroviário utilizada na atualidade.

Diagrama 2 | Perfil Leste-Oeste do Estado do Paraná, conforme desenho de Josef Siemiradzki, em 1898 (Redesenhado pelo autor com base em MAACK 1981).

Um perfil Leste-Oeste do Estado do Paraná, desenhado em 1898 por Josef Siemiradzki, ilustra com clareza a configuração do território curitibano, localizado na porção intermediária entre a Serra do Mar e a região do Segundo Planalto do Paraná, em que está a cidade de Ponta Grossa. O exame das características formadoras do território de Curitiba, proporcionada pela análise do referido desenho, sustenta algumas observações relevantes para a constituição urbana da cidade.

A observação mais evidente, já relatada, é a dificuldade de transposição da Serra do Mar em direção ao litoral do estado. A segunda observação, de consequências

ambientais tão importantes quanto a primeira, diz respeito à formação da rede de captação hídrica da porção do Primeiro Planalto, em que se localiza Curitiba. Percebe-se pelo desenho do perfil do território que toda a captação de chuvas que escorre da face Oeste da Serra do Mar, segue em direção à região de Curitiba. Nenhum curso d'água da região de Curitiba, portanto, corre em direção ao oceano, criando com isso uma condição ambiental peculiar, especialmente quando se observa o grande regime de chuvas proporcionado pela característica climática da Serra do Mar.

Diagrama 3 | Relação entre os rios e o relevo de Curitiba. A) Zona Central; B) Ponto de vazão; C) Rio Iguaçu; D) Rio Atuba; E) Rio Bacacheri; F) Rio Belém; G) Ribeirão dos Padilhas; H) Rio Barigui (Elaborado pelo autor com base em Mapa de Hipsometria e Mapa de Hidrografia, Arquivo IPPUC).

Outra característica importante precisa ser mencionada a respeito da geografia do território. Observa-se no perfil longitudinal de Curitiba, no sentido Norte-Sul, uma diferença da cota de nível com aproximadamente cem metros de desnível, ou seja, forma-se entre o relevo da cidade um sistema com rampas em que todo o escoamento superficial tende a deslocar-se para um mesmo ponto ao Sul da cidade, fato que irá ocasionar a criação da nascente do Rio Iguaçu, porção territorial que é denominada de Bacia do Alto Iguaçu.

Com esse fenômeno, todas as sub-bacias hidrográficas de Curitiba são tributárias da Bacia do Alto Iguaçu, fato que cria um único *ponto de vazão*, ao Sul da cidade. A nascente do Rio Iguaçu, portanto, surge na divisa entre os municípios de Curitiba e São José dos Pinhais, e recebe a Leste um sistema hídrico que recolhe águas da Serra do Mar (Rio Iraí, Rio Itaquí, Rio Pequeno, entre outros), e ao Norte, todo o escoamento hídrico do território de Curitiba (Rio Atuba, Rio Belém, Ribeirão dos Padilhas, Rio Barigui, Rio Passaúna, entre outros). Nesta região, o primeiro trecho do Rio Iguaçu apresenta pouca declividade, criando sinuosidade do seu leito original e uma larga área de várzea. Da sua nascente, o Rio Iguaçu irá percorrer aproximadamente novecentos quilômetros em sentido Leste-Oeste, desde Curitiba até a divisa do Estado do Paraná com o Paraguai, momento em que deságua no Rio Paraná, formando as conhecidas Cataratas do Iguaçu.

Este peculiar sistema hídrico do território de Curitiba, evidentemente, teve consequências no processo de ocupação e de urbanização da cidade. Por um lado, as rotas e caminhos antigos de acesso a Curitiba formam-se em colinas, ou divisores de águas, locais protegidos do relevo, direcionando de forma espontânea, o desenvolvimento da cidade no sentido Nordeste-Sudoeste. Por outro lado, especialmente a partir do vertiginoso crescimento urbano registrado a partir da década de 50, momento em que novas áreas contíguas aos leitos dos rios da cidade são ocupadas, as consequências ambientais passam a ter maior interferência nas decisões urbanísticas.

O conhecimento da estrutura natural formadora do território, será essencial, conforme será demonstrado nos capítulos subsequentes, para formular as decisões do desenho do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, de 1965, e para a diretriz ambiental implantada a partir de 1971, com a criação de parques públicos criando bacias de contenção naturais nos rios que cruzam a cidade.

As primeiras operações na cidade de Curitiba a considerar uma ótica global de urbanismo aconteceram em 1857, pelo engenheiro francês Pierre Taulois, pouco depois da emancipação política da Comarca do Paraná tornando-se província e desligando-se de São Paulo, em 1853.

Segundo uma abordagem de intervenções viárias e no âmbito das adequações de Curitiba à condição de Capital, Taulois estabeleceu novos traçados para as ruas da cidade, com desenho regular e cruzamentos em ângulos retos com o objetivo de melhorar a circulação. Sugeriu, ainda, que futuras construções autorizadas pela administração pública respeitassem o plano de prolongamento das ruas.²⁹⁷ A população da cidade, neste período, era de aproximadamente 16.790 habitantes.

Até o final do século XIX, a cidade apresentaria seu primeiro surto de desenvolvimento em função da vinda de milhares de imigrantes, principalmente alemães, italianos, poloneses e ucranianos; em quantidade menor, também imigraram a Curitiba holandeses, franceses, russos, suíços e austríacos. Ao longo dos anos, em razão do crescimento da cidade, uma série de normas, planos e regimentos foi estabelecida e reavaliada com o objetivo de planejar a cidade.

Figura 148 | A) Rua XV de Novembro, 1920; atual calçadão de pedestres (Arquivo Casa da Memória). B) Praça Tiradentes, 1933; Abaixo, à esquerda, a Catedral Matriz; no alto da foto, Rua XV de Novembro com o Palácio Avenida à direita (Acervo do autor).

O Código de Posturas de 1895 já instituía a obrigatoriedade do licenciamento na prefeitura de projeto arquitetônico ou reforma em edificações, e especificava a necessidade de respeitar o alinhamento predial, com punições e multas estipuladas para o não cumprimento das resoluções. Recuos laterais entre edificações também passaram a constar no Código de 1895, por razões de maior salubridade das construções, rompendo um padrão construtivo que mantinha empenas laterais coladas entre os edifícios.²⁹⁸

²⁹⁷ HLADCZUK, Ana et al. *História de Curitiba*. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 2000. p.5.

²⁹⁸ SUTIL, Marcelo. *O espelho e a miragem. Ecletismo, moradia e modernidade na Curitiba do início do século 20*. Curitiba: Travessa dos Editores, 2009. p.83-86.

A título de ilustração, pode-se destacar, ainda: Lei com diretrizes de ocupação na área central (1905); reformulação do Código de Posturas (1919); planejamento e remodelação de avenidas (1920); zoneamento funcional da cidade (1930). Cada plano, com maior ou menor êxito, procurou adaptar e preparar o espaço urbano para o crescimento da cidade. A base do sistema viário existente na porção central da cidade é fruto desse período de ordenamento.

Com relação à evolução do sistema de transporte coletivo, o primeiro sistema implantado em Curitiba foi o bonde com tração animal, puxado por mulas, inaugurado em 1887. Eram veículos simples e abertos, com estribos laterais para facilitar o acesso, e bancos enfileirados no seu interior. O transporte percorria uma linha que, em suas extremidades, servia a Av. João Gualberto de um lado, e seguia para a região do Batel pela Rua Comendador Araújo do outro, cruzando o centro da cidade.

Figura 149 | Fotografias do bonde de mula, ambas na Rua XV de Novembro. A) 1911; B) 1912 (URBS 1987).

Tanto a Av. João Gualberto quanto a Rua Comendador Araújo representavam dois acessos primitivos da cidade, sendo esta última anteriormente denominada Estrada do Matogrosso, seguindo em direção sudoeste, e a primeira, formando a antiga ligação da Estrada da Graciosa, seguindo em direção nordeste. É de se notar que o primeiro transporte coletivo instalado em Curitiba já indicava um direcionamento espontâneo na direção nordeste-sudoeste, evidentemente relacionado com as primitivas estradas de acesso à cidade. Além do transporte de passageiros, o sistema servia também para o transporte de mercadorias, com tarifas diferenciadas em razão do peso do transporte de carga.

Com a necessidade de evolução do sistema, em 1912 inaugura-se o bonde elétrico na cidade, que irá funcionar até o final da Segunda Guerra, sendo que sua última viagem foi em 1952. No período de seu funcionamento pleno, havia cinco linhas de bonde elétrico: Linha Portão; Linha Batel; Linha Asilo/Cemitério Municipal; Linha Prado /Matadouro; Linha Juvevê.

Figura 150 | Fotografias do bonde elétrico. A) Próximo à Igreja do Portão, 1952; B) Estação na Praça Tiradentes, 1940 (URBS 1987).

As primeiras linhas regulares de ônibus instalaram-se em 1928, com a criação da Companhia Força e Luz que, a partir de uma concessão da prefeitura, ficou responsável pelo transporte de ônibus e pelo fornecimento da iluminação pública. Existia uma frota de quinze ônibus que cobria as seguintes linhas: Rua XV / Vicente Machado; Rua XV / Batel; Marechal Floriano / Cemitério; Praça Zacarias / Água Verde; Praça Tiradentes / Juvevê; Praça Tiradentes / Colônia Argelina. Em 1942, já existiam mais de dez linhas regulares de ônibus, além de uma série de linhas com serviços particulares.

Com o crescimento do transporte coletivo com o ônibus, as linhas do bonde elétrico foram sendo suprimidas gradualmente, até serem extintas definitivamente em 1952. A transformação do perfil urbano da cidade, o aumento do número de veículos e o aumento da velocidade de tráfego dos novos automóveis e ônibus, fizeram com que a obsolescência do sistema operado pelo bonde elétrico não fosse mais compatível com a velocidade dos transportes na cidade.²⁹⁹

²⁹⁹ O histórico do transporte com o bonde de mula, bonde elétrico e das primeiras linhas de ônibus é baseado em: ZARUCH, Luiz J. (ed.). *Documento: Roteiro da cidade*. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 1975. *Passim*.

Para maior compreensão da relação existente entre o sistema de transporte formado pelo bonde elétrico e a evolução urbana da cidade, criou-se um diagrama de análise com a sobreposição do traçado das linhas do bonde elétrico – redesenhadas com base em um mapa de Curitiba de 1935 – e a mancha urbana da cidade em 1938. A leitura do diagrama proporciona algumas interpretações. A primeira e mais evidente, é o crescimento espontâneo da cidade no sentido nordeste-sudoeste, que já era reproduzido de forma incipiente pela primeira linha de bonde de mula em 1887, e é intensificado com o traçado das novas linhas do bonde elétrico. A relação do transporte com os antigos caminhos de acesso à cidade aparece de forma patente, e o transporte intensifica esse mecanismo, induzindo a mancha urbana.

Diagrama 4 | Diagrama com a mancha urbana de 1938 em relação ao perímetro de Curitiba, e diagrama com as linhas do bonde elétrico, conforme Mapa de Curitiba de 1935, sobreposto à mesma mancha urbana. A) Igreja do Portão; B) Av. República Argentina; C) Av. Iguaçu; D) Av. João Gualberto; E) Asilo São Vicente; F) Limite junto ao trilho do trem; G) Matadouro; H) Hipódromo; I) Asilo N. Senhora da Luz; J) Av. Marechal Floriano Peixoto; K) Cemitério Municipal; L) Rua Bispo D. José; M) Rua Comendador Araújo; N) Estação Ferroviária (Desenho do autor).

Outra observação proporcionada pela leitura do diagrama diz respeito à conexão do transporte com os principais equipamentos urbanos e de serviços de abastecimento da cidade. Assim, percebe-se a ligação do bonde elétrico com a estação ferroviária localizada em frente à Praça Eufrásio Correa, e com o Cemitério Municipal; uma linha ligava o então distante bairro Prado Velho, passando em sequência pelo

Asilo Nossa Senhora da Luz, pelo Hipódromo (atual PUCPR), e finalizava nas instalações do Matadouro (na altura do atual Horto Municipal), com vistas ao transporte de mercadorias.

A relação entre o transporte coletivo e as praças centrais também é relevante, transformando a função das praças antigas em estações intermodais primitivas, uma vez que nelas também se encontravam, além das estações do bonde, as estações de ônibus e os serviços de transporte de aluguel, que no futuro, dariam origem ao transporte de táxi. No extremo sudoeste, o limite da linha do bonde elétrico é a passagem da linha de trem, um pouco à frente da Igreja do Portão. O mesmo acontece com o limite da linha em direção a nordeste, em que o trilho da linha do trem determina o seu encerramento, um pouco à frente do Graciosa Country Club.

A transposição sobre o trilho do trem é sempre desaconselhável, fazendo com que eles sejam limitadores do desenvolvimento da cidade, como é o caso dos limites estabelecidos nas linhas do bonde elétrico. Este último limite a nordeste, formado pelo tramo Norte da linha do trem, cabe mencionar aqui, é um sistema ferroviário que continua em operação até a atualidade na cidade de Curitiba, malgrado existirem projetos para se fazer um desvio ferroviário e a consequente ocupação urbana do leito remanescente da ferrovia, projetados pelo IPPUC.

Uma das bases cartográficas mais importantes registradas no Arquivo IPPUC, digno de registro, é um Mapa de Curitiba elaborado em 1935 pela Prefeitura Municipal com o auxílio do Exército, elaborado durante o mandato do prefeito engenheiro J. Lothario Meissner. Neste documento, é de se notar a riqueza de informações contempladas em um mesmo suporte gráfico, fato que evidencia, já em 1935, um importante instrumento de planejamento da cidade.

Desenhado na escala 1:10.000, o Mapa de Curitiba de 1935 contém informações como: curvas de nível; sistema viário; implantação das construções;³⁰⁰ divisões de lotes; linhas do bonde elétrico; praças (com o desenho do paisagismo); rios (leito natural e retificações); lagos; quadricula; ruas projetadas; linha férrea; além das

³⁰⁰ Cabe registrar que esta importante informação gráfica, com o desenho de implantação de todas as construções, não se encontra nos mapas atuais produzidos pela Prefeitura de Curitiba, exceto edifícios públicos, a despeito do avanço tecnológico dos meios digitais de produção utilizados pelo setor de geoprocessamento do IPPUC.

convenções complementares como bosques, matas, parques, fábricas, pedreiras, olarias, pontes, linhas de alta tensão, estradas, áreas alagáveis etc.

Figura 151 | Fragmento do Mapa de Curitiba, 1935. Base gráfica sobre a qual o urbanista Alfred Agache trabalhou para elaborar seu plano de 1943 (Arquivo IPPUC).

Já nos anos 40, o Estado do Paraná vivencia um novo desenvolvimento econômico, reflexo da expansão agrícola no Norte do estado, principalmente da cultura do café. Tal incremento proporciona novos investimentos na capital, e inicia um novo processo de transformação na estrutura urbana da cidade. Fazia-se necessário um novo plano para Curitiba, à luz do que se verificava no Rio de Janeiro e em São Paulo, com intuito de colocar a cidade no mesmo caminho do desenvolvimento trilhado pelos grandes centros da época, fruto de intervenções urbanas de porte e referendadas por nomes consagrados a legitimar as propostas.

6.2 PLANO AGACHE, 1943

Em 1940, segundo dados censitários, Curitiba tinha no município 148.757 habitantes. No ano de 1943, com a finalidade de disciplinar a ocupação do solo, foi

entregue oficialmente o Plano de Urbanização de Curitiba, elaborado pela firma Coimbra Bueno & Cia. Ltda., empresa sediada no Rio de Janeiro que contou com assistência técnica do urbanista francês Alfred Agache. A contratação dos trabalhos ocorreu em 1941 durante a administração do prefeito engenheiro Rozaldo G. de Mello Leitão. Conhecido como Plano Agache, o documento é constituído por um consistente levantamento das condições da cidade, enfocando as características relativas à topografia, hidrografia, traçado viário, vida comercial e urbana. Como resultado do plano foram levantados três problemas urbanos principais, detalhados em três capítulos:

- 1º) **O solo** – Saneamento: A drenagem dos “banhados”, canalização dos rios e ribeirões; esgotos pluviais; rede de abastecimento d’água; etc.
- 2º) **O homem** – Descongestionamento: Tráfego urbano; vias de acesso externo; circulação da produção; abastecimento urbano etc.
- 3º) **O meio** – Necessidade de órgãos funcionais: Centralização dos edifícios apropriados para sede do Governo do Estado; Centro Cívico; vários centros de irradiação da vida comercial e social.³⁰¹

Dentre os diversos centros funcionais previa a implantação de um centro militar, de abastecimento, de transportes interno e interurbano, administrativo, industrial, esportivo, educacional, comercial e social, hípico e exposição-feira, e centro de recreação e lazer. Sobre esse aspecto do plano, Carollo³⁰² descreve que “Agache quer, com a defesa dos Órgãos Funcionais, estabelecer uma relação entre funcionalidade e modernidade”; e ainda completa: “a vida urbana moderna possui dentro de seus atributos a questão funcional. A cidade que possuir elementos e funções ordenadas, conectando-se com agilidade, é uma cidade que se insere nos aspectos da vida moderna.”

³⁰¹ BOLETIM PMC, *Plano de Urbanização de Curitiba – Plano Agache*. Ano II, Nº12. Curitiba: Secretaria da Prefeitura, 1943. p.11

³⁰² CAROLO, Bráulio. *Alfred Agache em Curitiba e sua visão de urbanismo*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura PROPAR, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. p.120.

Figura 152 | Curitiba, década de 40. Eixo da Rua XV de Novembro no centro da imagem, com os primeiros edifícios em altura surgindo na paisagem. À esquerda, Estação Ferroviária na Av. Sete de Setembro (Acervo do autor).

O Plano também determinava uma reestruturação viária abrangente, com grandes vias perimetrais, diametrais e radiais, um Plano de Avenidas a organizar e disciplinar o tráfego e as vias de acesso. Previa ainda o alargamento da Rua XV de Novembro, identificada como o principal eixo comercial e viário da cidade, de forma a comportar o crescente fluxo de automóveis e suas novas necessidades espaciais, e verticalização das construções com substituição dos edifícios históricos remanescentes junto à rua. Tal postura era característica de uma época em que se vinculava o desenvolvimento com o crescimento do sistema rodoviário, criando mais espaço para o automóvel, e deixou marcas irreversíveis no núcleo histórico da cidade, sendo que só foi revogado com a proposta do Plano Preliminar de Urbanismo, a partir de 1965.

O Plano de Avenidas foi aprovado por Decreto-lei em 1942, como subproduto do Plano Agache, que só seria finalizado no ano seguinte. Importa observar, aqui, a execução do Plano de Avenidas de Prestes Maia, que esteve à frente da Prefeitura de São Paulo de 1938 a 1945. Contemporâneo, portanto, às propostas curitibanas, o que possibilita inferir o recebimento, em Curitiba, de alguma influência do pensamento disseminado pelo grande centro nacional que já era São Paulo.

Figura 153 | Plano Agache, Plano de Avenidas, 1942. O projeto foi desenhado sobre o Mapa de Curitiba de 1935. Percebe-se a diferença de porte entre as novas avenidas projetadas e a malha existente, especialmente a largura da Avenida Perimetral 3 (AP-3). No alto à esquerda, a AP-3 passa sobre a área em que atualmente se localiza o Parque Barigui, com o rio ainda revelado em seu leito sinuoso (Arquivo IPPUC).

Leonardo Oba, em seu estudo que relaciona a formação dos marcos urbanos com a construção da identidade de Curitiba, aponta o Plano Agache como o gerador de um novo paradigma, de uma transição no processo de planejamento da cidade que *“deixa de ser uma simples questão de melhoramento e embelezamento e ascende para o patamar de ciência da cidade”*:

Em Curitiba o primeiro passo nesse sentido é representado pelo Plano Agache e a ideologia nele implícita, com ênfase na questão higiênico-funcional, na concepção orgânica da cidade, na estrutura viária, na preocupação estética e na monumentalidade. O plano Agache propunha a adaptação da cidade existente a um modelo teórico organicista com diversos centros funcionais e estruturado por um sistema viário rádio-concêntrico. Alguns marcos deste período são decorrências diretas do Plano. Por exemplo, o novo eixo que conduz ao “Centro Cívico” que surgiria mais tarde como novo foco de decisão e

poder da cidade. O Plano em si não produziu marcos diretamente mas preparou a estrutura da cidade para o seu futuro surgimento.³⁰³

Figura 154 | Plano Agache, Plano de Avenidas, 1942. Fragmento do projeto sobre a região central. Detalhe para a Avenida Diametral (AD), projetada sobre a Rua XV de Novembro (Arquivo IPPUC).

De fato, conforme citado acima, o Plano Agache demarcou a estrutura da cidade para o surgimento de alguns marcos urbanos que seriam construídos em anos subsequentes, como, por exemplo, o Centro Cívico de Curitiba. Contudo, cabe ressaltar que o projeto do eixo da Av. Cândido de Abreu, com sua grande largura – e, portanto, com destaque hierárquico sobre o tecido urbano existente –, já é revelado no Mapa de Curitiba de 1935, em momento anterior ao projeto de Agache. O urbanista francês utiliza a via existente para projetar o Centro Cívico na extremidade da avenida, na forma de uma praça com edifícios institucionais em sua periferia, com o Palácio do Governo ocupando a perspectiva visual principal. Os desenhos de Agache, que incluem perspectivas do conjunto, revelam o projeto dos edifícios de linguagem eclética. Uma década após, na esfera das comemorações do centenário da emancipação política do Estado do Paraná, comemorada em 1953, os edifícios do Centro Cívico

³⁰³ OBA, Leonardo T. *Os marcos urbanos e a construção da cidade: a identidade de Curitiba*. 1998. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. p.292.

serão projetados neste local por uma equipe coordenada pelo arquiteto David Xavier Azambuja, com repertório da arquitetura moderna.³⁰⁴

Com relação às questões ambientais da cidade, percebe-se que também foram aspectos abordados com profundidade no Plano Agache, segundo uma lógica de controle e preservação, além da problemática relacionada às precárias condições de esgotamento sanitário e fornecimento de água potável. Como se pode observar no primeiro capítulo, intitulado *O solo*, o problema do saneamento da cidade já constava como uma das grandes questões a serem resolvidas, com enfoque na dinâmica das bacias hidrográficas, de modo geral, e dos principais rios que cruzam o território em sua porção central.

Diagrama 5 | Desenho do Plano Agache sobreposto à mancha urbana de 1938 (Desenho do autor).

Agache, mesmo com sua formação ligada aos princípios das *Beaux-Arts*, e mais especificamente à *Société Française des Urbanistes*, propôs um desenho para Curitiba estruturado na divisão da cidade em setores, zonas especializadas por função, além do projeto do sistema viário para interligar os diversos núcleos funcionais a partir da lógica do deslocamento por automóvel, segundo a técnica rodoviária.

A proposta de Agache estava estruturada principalmente na forma de interpretação das condicionantes locais, sobretudo as ambientais. Assim, as novas vias perimetrais, por exemplo, eram condicionadas pela topografia, posicionadas em zonas de fundos de vale e divisores de bacias hidrográficas, fruto de um diagnóstico das condições locais, realizado em parceria com equipes técnicas da própria cidade.

³⁰⁴ Além de Azambuja, integram a equipe Olavo Redig de Campos, Flávio Regis do Nascimento, e Sérgio Rodrigues.

Figura 155 | A) Plano Agache, Diagrama Plano de Avenidas, 1942 (Arquivo IPPUC); B) Prestes Maia e Ulchoa Cintra, Esquema radial-perimetral, São Paulo, 1930 (BRUAND 2012).

6.3 DESENVOLVIMENTISMO E TRANSFORMAÇÃO URBANA

A partir da década de 50, estabeleceu-se um período de grande crescimento da cidade de Curitiba, gerado principalmente pela conjunção do incremento das exportações de café no Norte do Paraná, construção de obras de infraestrutura como estradas e hidroelétricas, e da própria dinâmica nacional com a política de substituição de importações e o processo de industrialização. O reflexo disso foi uma transformação significativa no modelo construtivo e na própria escala das construções em Curitiba.

Dados censitários apontam em aproximadamente 180.000 o número de habitantes na capital no início da década de 50. Segundo dados do IPPUC,³⁰⁵ até o ano de 1949 a cidade de Curitiba tinha um total de 319 edifícios. Nos dez anos seguintes, foram construídos 841 edifícios, atingindo no ano de 1959 o número total de 1160 edifícios, dado que confirma esse expressivo momento de crescimento urbano.

Passadas duas décadas de sua execução, o Plano Agache já não era mais suficiente para as novas demandas que se apresentavam. Além da verticalização desordenada a comprometer regiões com infraestrutura inadequada ao adensamento, e

³⁰⁵ IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Curitiba indicadores*. Curitiba: IPPUC, 2004. p.37.

mesmo nas regiões centrais e com comprometimento do setor histórico, também ocupações informais apareciam em número crescente na cidade.

Simultaneamente ao crescimento da cidade e à intensificação das construções, o desenvolvimento de Curitiba designa novas exigências ao poder público, demanda novas respostas para os problemas de mobilidade cada vez mais intensos, à circulação de veículos principalmente. A cultura do automóvel, neste momento, tem impacto muito grande, e sua presença no meio urbano é crescente.

Na esfera nacional, a indústria automotiva se instala no país, o Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek investe em novas estradas e institui incentivos para o desenvolvimento nacional baseado no transporte rodoviário, em detrimento do modal ferroviário. De modo concomitante, intervenções viárias são executadas em regiões centrais das principais cidades do país, com abertura de novas vias, alargamento de ruas existentes, transposições em desnível com viadutos, trincheiras, e até vias elevadas, operações urbanas que alteram a escala da cidade, uma escala que a cidade de matriz colonial desconhece.

Figura 156 | Rua XV de Novembro, 1954. Atual calçadão de pedestres (Arquivo Casa da Memória).

Intervenções físicas de grande porte em áreas centrais, no coração cívico e comercial das cidades, têm consequências de difícil reversão. Como agravante, deve-se considerar que, aliada a estas questões, a hegemonia da cultura norte-americana do pós-Guerra, impõe o modelo de cidade espraiada e conectada pela autoestrada. Somados, a conjunção desses ingredientes terá implicações de grandes proporções no espaço urbano de algumas das principais cidades brasileiras do período.

Curitiba, evidentemente relacionado à sua própria escala, sente o reflexo desse processo de transformação urbana. O modelo se infiltra na forma de ações isoladas, pontuais, não coordenadas por um plano global de planejamento urbano. O Plano Agache, devido a suas grandiosas intenções que exigiam desapropriações e investimentos acima da capacidade financeira do município, foi apenas parcialmente executado, e uma década depois já não correspondia às novas necessidades. Algumas de suas principais diretrizes ainda imperavam, como o alargamento de avenidas centrais da cidade.

A Rua XV de Novembro, espinha dorsal da cidade naquele momento, paulatinamente era transformada pela pressão rodoviária, imobiliária e desenvolvimentista. A revisão do Plano Agache acontecia pontualmente e de forma descoordenada. Em 1953, por exemplo, surgiu o Código de Posturas e Obras do Município de Curitiba e, na sequência, na gestão do prefeito Ney Braga, como uma tentativa de ordenar as ações, foram criados o Conselho de Urbanismo e o Departamento Municipal de Planejamento e Urbanismo.

304

Neste momento, cumpre registrar que Curitiba forjou um perfil ligado ao planejamento que remonta à atuação de diversos prefeitos ao longo de sua história, de modo que as posições que surgiram na década de 60, e que culminaram na criação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba em 1965, encontram sustentação em um ambiente propício à prática do planejamento. Nos anos de grande crescimento da cidade na década de 50, destaca-se a atuação de Ney Aminthas de Barros Braga, que foi prefeito de Curitiba de 1954 a 1958.

Ney Braga era formado na Escola Militar do Realengo e na Escola do Estado Maior do Exército, no Rio de Janeiro, e posteriormente também foi governador do Paraná e ministro de Estado. Em seu mandato como prefeito de Curitiba, de 1954 a 1958, Ney Braga criou uma série de medidas regulando um ambiente institucional de planejamento dentro da prefeitura, compatibilizando as ações dos órgãos municipais com o momento de forte expansão urbana e crescimento demográfico verificados no início da década de 50.

É de seu mandato como prefeito a criação do Departamento de Planejamento e Urbanismo, já citado, a criação de um código de zoneamento da cidade, com a formação de uma comissão de zoneamento, além de uma comissão de estudo do sistema de transporte, com o objetivo de organizar o transporte de passageiros e de cargas. Uma série de equipamentos estratégicos foi construída nesse período, como, por exemplo, o Mercado Municipal, ampliação de vários cemitérios municipais, Estação Rodoviária, criação do Departamento de Materiais (localizado em terreno atrás do Cemitério Municipal, atualmente sede da Secretaria de Obras Públicas do Município), entre outros.

Nesse momento de grande crescimento urbano, verifica-se o processo de expansão da cidade em duas frentes simultâneas, (a) com a transformação da escala das construções pela verticalização, e (b) com a expansão horizontal da mancha urbana em direção centrífuga e desordenada, ocupando novas áreas dentro dos limites do município. Evidentemente, as diretrizes do Plano Agache criadas nos anos iniciais da década de 40, não contemplavam a complexidade do novo padrão construtivo verificado em Curitiba, além do que, em termos de alcance do desenho urbano, o Plano Agache limitava-se à porção central do município. Uma década depois do Plano Agache, a mancha urbana já ultrapassava as vias perimetrais do seu Plano de Avenidas, evidenciando um crescimento da cidade com pouco controle das áreas de expansão.

O conjunto de medidas de organização elaboradas pelo prefeito Ney Braga, tinha como intenção implantar ações compatíveis com a nova escala da cidade, no seu aspecto físico e organizacional. Uma das medidas tomadas em acordo com o novo Departamento de Planejamento e Urbanismo, foi buscar uma consultoria com Prestes Maia, que veio de São Paulo para elaborar diretrizes com vistas à criação de um plano para a cidade.³⁰⁶ Observe-se o depoimento registrado de Ney Braga:

A cidade crescia muito quando eu assumi, em 1954. O Plano Agache era muito bom, mas precisava ser revisto. Era necessária a sua abertura para além da Perimetral 3, que era o limite da área planejada. (...)

³⁰⁶ Cabe registrar, no acervo da Biblioteca IPPUC, a existência de um volume do livro de Prestes Maia sobre os melhoramentos de São Paulo. Cf. MAIA, Prestes. *Os melhoramentos de São Paulo*. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 1945.

O Agache previa o planejamento apenas viário da cidade, e nesse momento ampliavam-se as áreas de construção e nasciam os primeiros prédios de vários andares. Era preciso, portanto, fazer o zoneamento da cidade. (...)

Havia então, um primeiro estudo a se fazer, que era o do centro da cidade. O Plano Agache estabelecia o alargamento da Rua XV de Novembro e da Rua Marechal Deodoro. Então, nós criamos o Departamento de Planejamento e Urbanismo para elaborar o plano urbanístico de Curitiba. Esse departamento era composto pelos engenheiros Mário de Mari, Francisca Maria Rischbieter, Saul Raiz, Ari de Jesus, Sadi de Souza e Luiz Armando Garcez. Para consultor desse grupo, trouxemos de São Paulo o engenheiro Prestes Maia (...).³⁰⁷

O código de zoneamento criado na gestão de Ney Braga, foi importante para disciplinar os edifícios de maior altura que surgiam de maneira desordenada. O código ainda era baseado na criação de zonas específicas, residenciais, comerciais e industriais, sendo que a comissão de zoneamento teve como atribuição aprofundar os estudos e mediar conflitos. Diversos centros comerciais de bairros, em torno dos quais formaram-se núcleos de bairros, foram regulamentados neste código, como por exemplo, área comercial no bairro Mercês, no Bacacheri e no Portão. Até esse período, indústrias espalhavam-se pela cidade, muitas ainda na área central.

Ney Braga alega que a equipe do Departamento de Planejamento e Urbanismo, juntamente com a colaboração de Prestes Maia, indicara a necessidade de se prever uma nova área industrial. Vinculado ao trabalho de planejamento, foi realizado o primeiro levantamento aerofotogramétrico da cidade, o que possibilitou ajustar os novos loteamentos às vias existentes e projetar a nova estrutura viárias com maior acuidade.³⁰⁸

À comissão de estudo do sistema de transporte, criada por Ney Braga, coube a primeira organização do sistema, com a regulamentação de todas as linhas. Cabe lembrar que o transporte servido por bondes elétricos já não estava mais em operação, sendo que, anteriormente à regulamentação, o transporte era formado por sistemas de

³⁰⁷ BRAGA, Ney. Depoimento. In: IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Memória da Curitiba urbana. Depoimentos*, 5. Curitiba: IPPUC, 1990. p.3.

³⁰⁸ *Ibid.* p.4-5.

lotação, basicamente com linhas descoordenadas de conformação centripeta, sem compromisso com horário e itinerário. Este foi o primeiro ajuste efetivo no sistema de transporte de Curitiba.

A população da cidade apresentava crescimento vertiginoso, dobrava a cada dez anos e já atingia mais de 360 mil habitantes em 1960, ano em que é aprovado o Plano Piloto de Zoneamento e Uso, a dividir a cidade em zonas residenciais, comerciais, industriais e rurais. Os indicadores de Curitiba revelam o impacto que o crescimento populacional irá exercer na transformação da cidade a partir da década de 60, fato que exigirá novas respostas de planejamento. Julga-se oportuno, nesse momento, revisar a amplitude dessas transformações demográficas, revisando os principais indicadores do período, e também, as transformações a partir da década de 70, momento em que o Plano de Curitiba será implantado.

Figura 157 | Fragmento do levantamento aerofotogramétrico de Curitiba, 1954. No alto da imagem, detalhe para a obra do Centro Cívico de Curitiba (Arquivo IPPUC).

Conforme já se mencionou, devido à conjunção de fatores ligados às estruturas naturais formadoras do território e dos ciclos econômicos próprios do Estado do

Paraná, na comparação com outras capitais do país, como Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, Curitiba teve um desenvolvimento urbano mais vagaroso. Relaciona-se a este fato, a própria dinâmica de ocupação do Estado do Paraná, que, até a década de 40, excluindo-se a região da capital, cidades do litoral e centros periféricos do segundo planalto, era praticamente despovoado. Só a partir desta data é que fluxos migratórios contribuíram com o processo de ocupação do interior do estado. Do Sul, gaúchos e catarinenses, do Norte, mineiros e paulistas passaram a ocupar as regiões mais afastadas da capital.

Os indicadores locais explicam um pouco da dinâmica de crescimento de Curitiba.³⁰⁹ Em 1940, a cidade tinha pouco mais de 140 mil habitantes, com taxa média de crescimento anual de 2,86. Porém, já no ano de 1960, a população registrava um total de 361 mil habitantes, com taxa média de crescimento anual 2,5 vezes maior, com 7,18. Com relação à taxa de crescimento mais recente, Curitiba tem acompanhado, com pequenas variações, a trajetória demográfica brasileira, com redução expressiva na taxa, principalmente a partir dos anos 70. Neste, a população da cidade era de 609 mil habitantes, com taxa de crescimento de 5,36; em 1980, a taxa sofre queda, com 4,85. Já em 1991, a população total da cidade passava de 1,3 milhão, e no ano de 2008, a população da cidade chega a 1,8 milhão com taxa média de crescimento anual de 1,76.

Gráfico 1 | População de Curitiba (Elaborado pelo autor com base em IPPUC 2009).

³⁰⁹ IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Curitiba em dados-2009*. Lourival Peyerl (org.). Curitiba: IPPUC, 2009.

O crescimento de Curitiba está associado a diversos fatores, porém, não se pode desconsiderar o fenômeno do êxodo rural, com deslocamentos populacionais em direção à região da capital. Os indicadores da taxa anual de crescimento populacional do estado descrevem esse movimento. Em 1940, a taxa de crescimento anual da população urbana e rural era muito próxima, com respectivamente 5,84% e 5,54%. Por outro lado, em 1980 o crescimento da população rural já apresentava números negativos, com índice de -3,32%, enquanto a urbana registrava 5,97%. Aqui, evidentemente, considera-se, além da existência do fluxo para a capital, o crescimento urbano das principais cidades do interior do estado, que também passam a absorver contingente populacional das regiões rurais.

Gráfico 2 | Taxa anual de crescimento populacional no Estado do Paraná, segundo a situação de domicílio (Elaborado pelo autor com base em IPARDES).

Sobre os indicadores de desenvolvimento humano, verifica-se que Curitiba apresenta números muito superiores à média nacional, porém, a realidade, em grande parte das cidades do Estado do Paraná, não acompanha o mesmo patamar, principalmente em comparação com os demais estados do Sul do país, que possuem bons índices de desenvolvimento humano. Em Curitiba, de 1970 a 2000, o IDH subiu de 0,713 para 0,856; no Estado do Paraná, a variação foi de 0,440 em 1970, para 0,787 em 2000. Os números nacionais no mesmo período são 0,462 e 0,766, respectivamente.

Gráfico 3 | Indicadores de desenvolvimento humano (IDH) em Curitiba, Paraná e Brasil (Elaborado pelo autor com base em IPPUC 2009).

Em 1960, após governar a Prefeitura de Curitiba de 1954 a 1958, Ney Braga elege-se governador do Estado do Paraná. Conforme já mencionado, em seu mandato como prefeito de Curitiba, uma série de medidas urbanas reguladoras foi efetivada. Agora como governador, outras ações com reflexo direto no desenvolvimento da Capital do Estado, contribuíram com a cultura de planejamento que vinha se formatando em Curitiba nas últimas décadas, relacionando-se, também, com as diretrizes e princípios das SAGMACS ligadas ao Padre Lebre.

O arquiteto Almir Fernandes,³¹⁰ em sua dissertação de mestrado que analisa a institucionalização do planejamento de Curitiba, analisa a importância da ligação com a SAGMACS no governo do Paraná nesse momento:

A mais notável contribuição ao conhecimento da evolução urbana e regional do Paraná resultou dos trabalhos desenvolvidos pela SAGMACS - Sociedade de Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais - que congregava o grupo “Economia e Humanismo”, sob a liderança do Padre Lebre. Esses estudos sobre a organização espacial do território paranaense foram realizados em 1963 para a Coordenação do Plano Econômico de Desenvolvimento do Paraná (PLADEP) e com a colaboração da CODEPAR - Companhia de Desenvolvimento Econômico do Paraná.

³¹⁰ O arquiteto Almir Fernandes é um dos professores que migraram a Curitiba para compor o corpo docente do novo Curso de Arquitetura da UFPR, inaugurado em 1962, e também participará como integrante da equipe local de colaboradores do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba em 1965, e permanecerá na equipe de profissionais do IPPUC até 1970, ano em que retorna ao Rio de Janeiro.

A influência do Padre Lebrez apresentou aspectos ideológicos, metodológicos e profissionais, já que muitos que com ele estudaram ou trabalharam atuavam como técnicos do governo paranaense.³¹¹

Almir Fernandes revela que a CODEPAR era um verdadeiro centro de investigações sobre a realidade socioeconômica do Estado, promovendo estudos e pesquisas para o fomento econômico do Paraná. Assim, em um estudo elaborado por ela em 1963, denominado *Industrialização no Estado*, recomendava-se a implantação de Distritos Industriais nas cidades de Curitiba e Ponta Grossa. Conforme será demonstrado no decorrer dessa tese, a CODEPAR será justamente o órgão do Governo do Estado que irá financiar o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba em 1964-65.

Nessa oportunidade em 1964, a Prefeitura de Curitiba, sob a gestão do prefeito engenheiro Ivo Arzua, pleiteava junto ao Governo do Estado financiamento para obras de alargamento de ruas no centro da cidade, sendo que, por uma exigência da CODEPAR, recursos seriam liberados apenas para a execução de um plano global para a Capital do Estado e não para obras isoladas. Com isso, era intenção dos dirigentes da CODEPAR conciliar a garantia de um plano integral mais consistente de planejamento de Curitiba, com a possibilidade de vinculá-lo ao projeto de uma área industrial na região da Capital, conforme indicado em seus estudos anteriores.

Conforme se percebe, o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, que será de fato desenvolvido em 1965, sob a coordenação do arquiteto Jorge Wilhelm e com a colaboração de uma equipe local de acompanhamento, é fruto de uma cadeia de acontecimentos. Em Curitiba, as transformações que irão ocorrer na cidade a partir de 1965, foram formatadas por uma cultura de planejamento, com envolvimento de atores diversos, e que terá, a partir da fundação do IPPUC, em dezembro de 1965, o marco local de um novo momento para a cidade. O diferencial do IPPUC será a constituição de uma equipe multidisciplinar de profissionais, porém, com a predominância dos arquitetos no processo do planejamento, que será operacionalizado

³¹¹ FERNANDES, Almir. *Planejamento Urbano de Curitiba: a institucionalização de um processo*. 1979. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. p.32.

através de um repertório de projetos nas diversas escalas de atuação da arquitetura e urbanismo.

7.1 BRASÍLIA: UM COMENTÁRIO INDISPENSÁVEL

...não seria justo, ao escrever um texto que lida fundamentalmente com problemas urbanísticos brasileiros, deixar de utilizar Brasília como tema de discussão.³¹²

Em um texto publicado como apêndice do livro *Urbanismo no subdesenvolvimento*, Jorge Wilhelm faz uma reflexão sobre a primeira década de existência da cidade de Brasília à luz do tema central que propôs conjecturar no seu livro, que é discutir uma metodologia urbanística para aplicação em cidades de países subdesenvolvidos. Evidentemente, o processo de projeto e execução da Capital Federal estava distante da metodologia e dos exemplos elencados em seu trabalho, fundamentalmente por se tratar de uma cidade nova, e não de uma intervenção em cidade existente, e também pelo distanciamento metodológico advogado por Wilhelm. Contudo, utilizar Brasília como objeto de discussão, parece um caminho imperativo para qualquer análise urbanística brasileira da década de 60, seja pela influência que sua presença exerceu nos rumos do meio arquitetônico e urbanístico nacional, seja pela maior compreensão de suas premissas de projeto, incluindo o estudo de alguns projetos que orbitaram no processo do concurso, mesmo não sendo premiados. O fato de Wilhelm ter elaborado um dos vinte e seis planos entregues para o concurso nacional da Capital adiciona interesse especial às ponderações do autor sobre o tema, e, por esta razão, justifica uma abordagem sobre Brasília em consonância com os objetivos desta pesquisa de doutorado.

Evidentemente, não se trata, aqui, de se fazer uma análise exaustiva, muito menos de simplesmente revisar avaliações que já encontram amplo amparo na literatura científica brasileira e internacional. Existem muitas publicações sobre Brasília ao longo das últimas décadas, e, especialmente no domínio da efeméride dos cinquenta anos da inauguração da Capital Federal, novas revisões sobre o tema foram publicadas e editadas.³¹³ O que parece cabível, portanto, é refletir sobre o pensamento de Wilhelm, e também, avaliar as premissas de Brasília na esfera das discussões

³¹² WILHEIM, Jorge. Brasília 1969: Um comentário indispensável. In: _____. *Urbanismo no subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora Saga, 1969. p.384.

³¹³ Entre outros exemplos, cita-se a compilação de textos organizada por Alberto Xavier e Julio Katinsky, que reúne mais de sessenta textos sobre Brasília, de autores nacionais e estrangeiros. Cf. XAVIER, Alberto; KATINSKY, Julio (orgs.). *Brasília: antologia crítica*. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

urbanísticas do após-Guerra, tema tratado na primeira parte desta tese, ou seja, pretende-se elaborar *um comentário indispensável*, amparando-se no pensamento do autor do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba. Devido à proximidade temporal, por ter sido elaborado em 1965, seria difícil imaginar a ausência da alguma reflexão sobre Brasília no momento de produção do Plano de Curitiba.

No referido texto de 1969, Wilhelm avalia já no início a discordância de Brasília com os conceitos e diretrizes metodológicos que está a desenvolver em sua pesquisa:

Com efeito, a cidade foi erigida artificialmente, sem plano integrado, sem análise socioeconômica, sem equipe integrada e interdisciplinar, sem investigação de qualquer prognóstico, sem grupo local motivador, e sem fornecer qualquer programação imediata ou escalonada. E deu certo. Isto é: a cidade existe e se parece bastante com a admirável descrição, mais literária do que gráfica, feita por seu autor, Lúcio Costa.³¹⁴

316

A relação entre o diagnóstico inicial, com a devida análise socioeconômica, e o partido de um plano, seu desenho, são um tema relevante para Wilhelm. A proposta que o arquiteto elaborou com sua equipe para o concurso de Brasília, entregue em março de 1957, continha um extenso diagnóstico da região em que se situaria a nova cidade. A equipe de Wilhelm entregou um relatório de 230 páginas com uma minuciosa fundamentação socioeconômica do projeto, fato que contrasta com a simplificação da proposta de Lúcio Costa, que continha apenas um Plano Piloto desenhado à mão e um relatório justificativo de 24 páginas em tamanho ofício, com textos e croquis.³¹⁵ Wilhelm, inclusive, menciona a dificuldade que existiu, durante a produção do trabalho para o concurso, em transpor a fase inicial de diagnóstico para a definição do partido da cidade proposta, para seu desenho.

O que parece relevante constatar, nas reflexões de Wilhelm sobre Brasília, é seu entendimento quanto à necessidade de uma cidade aceitar alterações de rumo no seu processo de implantação, fato que evidentemente não se verifica em Brasília no

³¹⁴ WILHEIM, 1969. *Op. cit.* p.384.

³¹⁵ WISNIK, Guilherme. Apresentação. In: BRAGA, Milton. O concurso de Brasília: sete projetos para uma capital. São Paulo: Cosac Naify, 2010. p.18.

momento de seu texto, em 1969. Brasília, para o autor, é resultado de uma conjunção de fatores excepcionais, e esta é a razão da subsistência de seu partido geral estar garantida, mesmo passada uma década do início de sua implantação. Para ele, esses fatores excepcionais são: a) a intenção do autor de desenhar uma *cidade-feita*, pois sua concretização teria que garantir o compromisso com o seu todo; b) as condições socioeconômicas do sítio não eram propícias a um crescimento espontâneo da cidade; c) a genialidade do partido criado, por preservar o caráter hierárquico e formal, independentemente de alterações nos setores habitacionais; d) forças agentes que determinam o desenvolvimento orgânico de cidades brasileiras foram deslocadas no caso de Brasília.

Portanto, ao não abrigar esses elementos característicos do desenvolvimento orgânico das cidades brasileiras (a opção pelo loteamento, uso do solo como bem de consumo, preferência da habitação perto da via pavimentada etc.), parte da população não consegue nem deseja integrar-se aos padrões estabelecidos, e acaba deslocada para uma cidade satélite. Mesmo o estrato social de maior renda, acaba por deslocar-se para outras áreas devido à facilidade da mobilidade por automóvel, em modelos habitacionais mais compatíveis com a cidade tradicional, como a habitação unifamiliar. O resultado do processo é uma situação excepcional: *“ocorre, por isso, em Brasília, um fato desconcertante: aparentemente a ideia sobrepuja a praxis; algumas leis e um pouco de fiscalização foram suficientes para preservar um conceito urbanístico”*.³¹⁶

Diante do quadro verificado, o autor questiona: *“Deveria ter sido a capital já concebida como um conjunto de cidades-satélites e cidade-capital? Ou deveria ela ter sido planejada maior, para já prever um setor mais espontâneo e de ocupação menos onerosa?”* Wilhelm irá defender que se façam mais análises e estudos sociais e também arquitetônicos sobre o nascimento e desenvolvimento da nova Capital, pois compreende serem esses estudos ainda escassos. De modo complementar, alega-se que os responsáveis por acompanhar a implantação da cidade, que são os urbanistas da Novacap e da prefeitura, deveriam verificar a necessidade de alterações no plano, seja no sentido de sistematizar cidades-satélites, seja no sentido de alargar a ocupação do solo. São alterações, ou mesmo propostas de inovações que, no seu entendimento, não

³¹⁶ WILHEIM, 1969. *Op. cit.* p.391.

alterariam o caráter e partido geral do plano original. Para o autor, o apego ao “risco original” não pode se sobrepor ao fato de que Brasília já é um organismo vivo e com feições extremamente brasileiras, o que justificaria revisões.³¹⁷

Das ponderações acima, que revelam o pensamento de Wilhelm sobre a evolução da implantação de Brasília naquele momento, parece oportuno confrontar sua proposta elaborada para o concurso da Capital Federal em 1957, com o plano vencedor. Para isso, cabe inicialmente mencionar uma reflexão de Renato Anelli, que enxerga alguma aproximação entre as discussões que emergiram no âmbito das críticas das novas gerações do CIAM na década de 50, notadamente nos conceitos organizados pelos arquitetos do Team 10, com as propostas para Brasília elaboradas por duas equipes de arquitetos paulistas, ambas não classificadas entre os projetos premiados. São elas: a equipe de Jorge Wilhelm e a equipe de Joaquim Guedes (equipe STAM). Para Anelli, essas duas propostas, mais do que pelo seu desenho, eram relevantes pelo método adotado e por apresentarem esquemas menos formalistas com uma articulação interdisciplinar nas hipóteses de projeto. Vale rever o exame de Anelli:

O projeto STAM é mais claramente filiado à inflexão crítica internacional do Team 10. Um projeto de alta densidade habitacional estruturado linearmente e servido por um sistema de transporte de massa (que se tornaria metrô quando a cidade ultrapassasse 500 mil habitantes), no qual todo o setor habitacional era concebido em longas unidades de habitação. (...)

Apesar de manter a divisão das áreas funcionais, o projeto de Wilhelm incorpora a ideia de uma cidade de crescimento contínuo que se acomoda às condições topográficas da área de implantação. Um sistema de parques se articula com áreas construídas, mas o principal destaque fica com uma faixa ao longo do lago. Uma via perimetral serpenteia entre áreas de lazer, praias, hotéis, áreas comerciais ao longo da margem e as unidades de habitação do outro lado. Apesar do conceito de expansão linear, ainda não encontramos na proposta de Wilhelm a vinculação entre densidade e meios de transporte de massa que caracterizaria seus planos urbanos da década seguinte.³¹⁸

³¹⁷ WILHEIM, 1969. *Op. cit.* p.392.

³¹⁸ ANELLI, Renato L.S. Redes de mobilidade e urbanismo em São Paulo: das radiais/perimetrais do Plano de Avenidas à malha direcional PUB. *Arquitextos*. São Paulo. ano 8. n.082.00, Vitruvius, mar.2007.

Apesar da vinculação a um conceito de crescimento contínuo, apontado acima, entende-se que a proposta de Wilheim para Brasília caracteriza-se prioritariamente pelo desenho de uma avenida perimetral que abrigava os edifícios públicos, espalhando-os por um anel, conectando o comércio que acompanha a perimetral e faz a conexão com os edifícios residenciais. Existe uma graduação da altura com volumes decrescentes, primeiramente com edifícios de apartamentos até chegar às unidades residenciais unifamiliares. Estas, conectam-se a um longo parque circular e áreas verdes. Além do comércio que acompanha o arco da via perimetral e os edifícios públicos, um comércio de escala vicinal encontra-se adjacente às residências unifamiliares. A faixa junto ao lago tem a característica de equipamentos de lazer, alternando também usos habitacionais. Apesar da setorização bem definida, existe um sentido de continuidade e entrelaçamento de funções, garantidos pela organização da avenida perimetral, em sua faixa externa, e pelo parque em formato de ferradura, internamente.

Quanto ao projeto da equipe formada por Joaquim Guedes, que tinha como integrantes também Carlos Millan, Domingos Azevedo e Liliane Guedes, propunha-se um partido geral formado por um sistema linear que procurava responder adequadamente à topografia, formando duas asas que percorrem a margem da represa e são interceptadas transversalmente por um eixo institucional. Yves Bruand interpreta essa proposta como tendo similaridades com o projeto vencedor de Lúcio Costa, por também ser caracterizado por duas asas de traçado curvo, com organização das zonas residenciais em cada uma delas, e um sistema de circulação linear formado por uma via principal centralizada.³¹⁹

A principal diferença da proposta da equipe de Joaquim Guedes em relação ao projeto vencedor, descontadas as características de desenho e a hierarquia do Eixo Monumental, encontra-se na proposta de uma sistema de transporte de massa na via central, que a equipe de Guedes estipulou para transformá-lo em um sistema de metrô quando a cidade atingisse quinhentos mil habitantes. Já no Plano Piloto de Lúcio Costa, a ênfase do desenho linear encontra-se no dimensionamento de um sistema viário para transporte individual motorizado. O caráter estanque e a rigidez da

³¹⁹ BRUAND, 2012. *Op cit.* p.358.

proposta de Lúcio Costa também o diferenciam do sistema linear com crescimento contínuo do projeto de Guedes.

Figura 158 | Equipe Jorge Wilhelm, plano para o concurso de Brasília, 1957. A) Esquema geral, com detalhe para a avenida perimetral e o parque em forma de ferradura no seu interior; B) Corte esquemático, com faixa de lazer junto ao lago, avenida perimetral com edifícios públicos e área comercial que faz a transição aos edifícios residenciais (Arquivo JWAA).

Pela análise dos desenhos, percebe-se que, de fato, como apontado anteriormente por Anelli, esses dois projetos não premiados no concurso, da equipe de Wilhelm e da equipe de Guedes, se não podem ser diretamente relacionados com as reflexões que nortearam a pauta internacional da arquitetura moderna nos anos 50 – sobretudo no âmbito dos CIAM –, pelo menos se pode afirmar que ambas são parcialmente tributárias dessas reflexões. Ambas apontam, pelas decisões de projeto, um direcionamento para questões que, curiosamente, eram apenas tangenciais ao hermetismo – espécie de autossuficiência – da arquitetura brasileira do período. Questões como: crescimento e mudança; uma indicação – ainda que sutil – de maior entrelaçamento de funções; relação entre uso do solo e transporte coletivo; maior

relação entre condição topográfica e traçado viário; maior aproveitamento paisagístico e funcional do lago; são alguns temas enfrentados pelas duas equipes citadas.

Figura 159 | Equipe Joaquim Guedes, plano para o concurso de Brasília, 1957. Proposta de um partido linear, com alta densidade nas duas asas residenciais e um sistema de transporte de massa na via central A) Esquema geral; B) Detalhe da área central (BRUAND, 2012).

Não é objetivo dessa pesquisa de doutorado desviar o foco da análise dos princípios projetuais que se consideram pertinentes para sustentar os argumentos da tese. Entretanto, após revisar os projetos de Wilhelm e de Guedes para a Capital Federal, parece oportuno também registrar a natureza de algumas polêmicas que estiveram envolvidas na esfera da realização e do resultado do concurso de Brasília, uma vez que as questões levantadas em algumas discussões são pertinentes para maior compreensão dos mencionados princípios projetuais. Yves Bruand cita uma das principais contestações que aconteceram no âmbito do julgamento das propostas do concurso, oportunidade em que Paulo Antunes Ribeiro, o membro do júri representante do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), recusou-se a assinar a ata de julgamento, apresentando o voto em separado.³²⁰

Conforme registrado na ata da comissão julgadora do concurso, o arquiteto Paulo Antunes Ribeiro, por não concordar com os procedimentos, com os critérios adotados na escolha dos trabalhos premiados, e com a velocidade do julgamento, acabou divergindo dos demais membros do júri e, por esta razão, apresentou o voto separado. Antunes Ribeiro, em seu voto, sugere acrescentar mais um projeto aos dez primeiros pré-selecionados na verificação inicial dos jurados, de forma a constituir

³²⁰ BRUAND, 2012. *Op. cit.* p.358.

entre os onze contemplados uma grande comissão encarregada de desenvolver o plano de Brasília.³²¹ Atribui-se a autoria desse décimo primeiro trabalho resgatado por Antunes Ribeiro justamente à equipe de Joaquim Guedes. Conforme declara Bruand:

(...) mas não se pode deixar de ficar espantado com o fato de que essa associação de novatos conseguiu tratar com brio o tema de uma cidade linear pressentindo todo o proveito que o urbanismo contemporâneo poderia extrair dela. Nessas condições, não é curioso pensar que Paulo Antunes Ribeiro, o único membro do júri que recusou associar-se ao julgamento que deu o primeiro lugar a Lúcio Costa, foi precisamente quem tentou recuperar esse plano, sumariamente descartado durante o exame preliminar concluído pela seleção de dez trabalhos?³²²

Outra polêmica, envolvendo o arquiteto Affonso Eduardo Reidy, também merece ser mencionada, em razão das credenciais do arquiteto. No período de realização do concurso de Brasília, na metade da década de 50, Reidy já era um arquiteto com reconhecimento internacional e contatos com arquitetos estrangeiros. Guilherme Wisnik aponta como a lisura do concurso foi questionada naquele momento pelo IAB e por vozes dissonantes na imprensa, em razão dos laços estreitos entre Niemeyer e Lúcio Costa, que poderia sugerir algum favorecimento a Costa, e também pela incompletude do edital, que na opinião de Reidy omitia elementos essenciais para um concurso dessa natureza. Wisnik registra o posicionamento crítico de Reidy:

“Reidy, que talvez fosse o arquiteto brasileiro com mais experiência em projetos urbanos, haja vista sua longa atuação nos quadros da prefeitura do Rio de Janeiro, decide não participar do concurso por considerar falha sua organização”.³²³

³²¹ Para leitura integral da ata da comissão julgadora, o voto em separado de Paulo Antunes Ribeiro, e os depoimentos individuais dos demais membros do júri, cf. BRAGA, Milton. *O concurso de Brasília: sete projetos para uma capital*. São Paulo: Cosac Naify; Imprensa Oficial do Estado; Museu da Casa Brasileira, 2010. p.178-192.

³²² BRUAND, 2012. *Op. cit.* p.358.

³²³ WISNIK, Guilherme. Apresentação. In: BRAGA, 2010. *Op. cit.* p.17.

Figura 160 | Affonso Eduardo Reidy, Urbanização da área do antigo Morro de Santo Antônio, Rio de Janeiro, 1948 (MINDLIN 1999).

Em sua trajetória profissional, no início da formação em 1929, Reidy trabalhou como auxiliar de Alfred Agache na elaboração do plano piloto da então Capital Federal, Rio de Janeiro. Após, em 1932, Reidy entrou para os serviços de arquitetura e urbanismo da Prefeitura do Rio de Janeiro, construindo uma carreira pública proeminente, em que se tornou chefe da seção de arquitetura, chefe da seção de habitações populares e diretor do serviço de urbanismo.³²⁴ No CIAM VII em 1949, realizado em Bergamo, o projeto Pedregulho, de sua autoria, foi apresentado no congresso, apesar de Reidy não ter comparecido, malgrado os esforços de Sigfried Giedion para garantir sua presença neste CIAM.³²⁵

O prestígio internacional de Reidy na década de 50, e sua relação com o momento de transição e questionamento crítico relacionado ao período final dos

³²⁴ BRUAND, 2012. *Op. cit.* p.223-224.

³²⁵ MUMFORD, 2002. *Op. cit.* p.187. Mumford menciona uma troca de cartas entre Sigfried Giedion e Henrique Mindlin, em que o secretário dos CIAM solicita a presença do autor de Pedregulho para conduzir as discussões sobre os projetos brasileiros em Bergamo.

CIAM e do surgimento do Team 10, pode ser atestado pelo convite que recebeu para participar do CIAM'59 em Otterlo. Conforme carta que enviou para o arquiteto holandês Jaap Bakema, em dezembro de 1958, Reidy declina do convite para participar deste que viria a ser o derradeiro congresso CIAM, porém, manifesta seu desejo de “ficar em contato por correspondência com o grupo de coordenação”.³²⁶ Esta pequena descrição, a revelar as credenciais de Reidy, parece necessária para maior compreensão do significado do fato de o arquiteto carioca ter se recusado a participar do concurso de Brasília.³²⁷ Reidy era um dos profissionais brasileiros mais experientes e estava sintonizado com as discussões intelectuais internacionais de arquitetura e urbanismo do após-Guerra.

Figura 161 | Affonso Eduardo Reidy, Conjunto residencial Pedregulho, Rio de Janeiro, 1949-52. A) Corte do edifício Bloco-A; B) Plantas do edifício Bloco-A (MINDLIN 1999).

Evidentemente, toda a avaliação crítica que envolve o momento do concurso de Brasília não pode tirar o mérito e eclipsar as virtudes do projeto de Lúcio Costa. Milton Braga, que elaborou uma análise comparativa dos projetos premiados, sustenta que, apesar de ele ter entregado uma apresentação mais modesta do que as demais equipes, em termos de configuração da cidade, as definições de Lúcio Costa envolvem uma consistência que não se verifica mesmo nas apresentações mais completas dos outros concorrentes. A substância, neste caso, parece ter sido um dado favorável ao projeto vencedor, fato que uma avaliação cuidadosa dos relatórios das demais propostas premiadas, na opinião de Braga, viria a confirmar.³²⁸

³²⁶ Carta enviada de Reidy à J. Bakema, em dezembro de 1958, declinando do convite para participar do CIAM'59 que seria realizado em Otterlo, na Holanda. Tradução livre do autor para o original: “rester en contact par correspondance avec le groupe de coordination” (Arquivo Bakema, HNI Rotterdam, BAKE).

³²⁷ BRUAND, 2012. Op. cit. p.355.

³²⁸ BRAGA, 2010. Op. cit. p.197.

Todavia, a despeito das qualidades conceituais e até literárias que envolvem o projeto vencedor, ou mesmo sua supremacia quando comparada com as demais propostas, a questão que se pretende avaliar na esfera desta tese de doutorado é outra, ou seja: em termos de projeto urbano, como o concurso de Brasília se relaciona com o momento internacional do pós-Guerra? Outra questão, deliberadamente no campo da especulação, ainda merece consideração: à luz das discussões intelectuais sobre arquitetura e urbanismo do pós-Guerra na Europa e nos EUA, principalmente a partir dos desdobramentos críticos que emergiram nos anos de 1950, como poderia ser o resultado de Brasília se sua seleção fosse fruto de um concurso internacional?

Qualquer avaliação dessa última questão, evidentemente especulativa, teria que se estruturar na revisão da produção e nas discussões de arquitetura e urbanismo que se estava a praticar naquele momento, incluindo os resultados dos concursos internacionais. Na mesma linha de raciocínio, os questionamentos que envolviam os CIAM nos anos de 1950, não podem ser ignorados, principalmente se se considerar o envolvimento dos arquitetos brasileiros com a entidade internacional. A relação da arquitetura e urbanismo nacional com as discussões dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna no pós-Guerra é um tema ainda pouco explorado, com poucas informações na literatura científica.

Aqui, julga-se pertinente uma breve revisão histórica. Nas décadas de 40 e 50, a arquitetura brasileira, notadamente a arquitetura moderna brasileira, teve grande repercussão internacional, com publicações monográficas, livros e exposições. O ápice da notoriedade internacional pode ser simbolizado pela exposição no MoMA em Nova York e a publicação do livro *Brazil Builds*, em 1943. Especificamente na relação com o CIAM, basta lembrar o envolvimento do arquiteto Josep Luís Sert com o projeto da Cidade dos Motores no Rio de Janeiro, iniciado em 1944 após os estudos originais do arquiteto Atílio Correa Lima. Sert desenvolveu vários projetos urbanos na América latina e foi presidente dos CIAM de 1947 a 1956. Conforme já relatado, o arquiteto Affonso Eduardo Reidy teve seu projeto Pedregulho apresentado no CIAM VII em Bergamo na Itália, em 1949. Em 1956, mesmo ano do lançamento do edital do concurso de Brasília – e mesmo ano da realização do CIAM X em Dubrovnik –,

publica-se o livro *Modern Architecture in Brazil*, de Henrique Mindlin, que tem o prefácio escrito por Sigfried Giedion, secretário geral dos CIAM.

Figura 162 | Carta de Oscar Niemeyer para Giedion, formalizando o grupo brasileiro do CIAM, ca.1945 (MUMFORD 2002).

Não bastasse todo esse envolvimento tangencial da arquitetura brasileira com os CIAM, ou mesmo com alguns de seus maiores apologistas, talvez a evidência mais relevante de uma relação esteja na criação do grupo brasileiro do CIAM, que reuniu arquitetos proeminentes do período. Conforme se observa em uma carta enviada por Niemeyer à Giedion (ca.1945), revelada no livro de Eric Mumford,³²⁹ o grupo brasileiro dos CIAM abrigava nomes como, além do próprio Niemeyer (que era o presidente), Affonso E. Reidy, Álvaro Vital Brazil, Carlos Leão, Hélio Uchôa

³²⁹ MUMFORD, 2002. Op. cit. p.161. Na carta enviada para Giedion, Niemeyer informa a criação do grupo brasileiro do CIAM; o convite que fez para "20 of the most capable architects" participarem do grupo brasileiro; solicita mais informações sobre o funcionamento da organização a partir do exemplo do grupo de Nova York; e também informa que está enviando cópia de uma publicação com seus projetos na Pampulha e fotos do projeto do Estádio Nacional no Rio de Janeiro.

Cavalcanti, Henrique Mindlin, Jorge Machado Moreira, Lúcio Costa, Marcelo Roberto, Milton Roberto, entre outros. Em face da existência de um vínculo formal, e do histórico relatado acima, cabe indagar: o que justifica a ausência dos arquitetos brasileiros nas discussões dos CIAM do após-Guerra?

A questão acima ganha relevância quando se analisa o resultado de Brasília, a partir do conjunto dos projetos premiados no concurso da Capital Federal. Parece evidente, pela apreciação das sete propostas premiadas no concurso, a filiação moderna e a influência das teorias de Le Corbusier em todos eles. A esse respeito, observe-se a avaliação de Milton Braga:

O momento do concurso poderia ser caracterizado como o último de um período de forte consenso em relação aos preceitos arquitetônicos e urbanísticos, com uma geração quase inteira de urbanistas brasileiros desenvolvendo suas ideias com base no modernismo racionalista de Le Corbusier. Os projetos elaborados para o concurso refletem, até certo ponto, esse quadro. (...)

Todos os planos pilotos, com maior ou menor ortodoxia, foram baseados nos princípios funcionalistas da separação de funções em zonas demarcadas, da organização das áreas de moradia em unidades de residência e vizinhança, da configuração da cidade como cidade-parque, da delimitação de seu perímetro por um cinturão verde, da organização da circulação em vias especializadas, da separação do trânsito de pedestres do tráfego de veículos, e da independência do agenciamento das edificações em relação ao sistema viário, que, junto com a especialização dos sistemas de circulação, acarretava a dissolução da rua tradicional.³³⁰

O que parece importante notar, aqui, é o anacronismo que esse último momento “*de um período de forte consenso*” nos preceitos do racionalismo modernista de Le Corbusier, está a revelar. Para isso, basta observar que, em 1956, ano em que se realizou o CIAM X expondo fortes críticas com novos postulados da arquitetura moderna, toda uma geração de arquitetos e urbanistas brasileiros ainda sustentam suas convicções projetuais em conceitos vinculados aos primeiros CIAM do período entreguerras, à Carta de Atenas, negligenciando os questionamentos e as

³³⁰ BRAGA, 2010. *Op. cit.* p.200.

transformações do pensamento arquitetônico e urbanístico claramente evidenciado nas discussões internacionais dos anos 1950, sobretudo pelo Team 10.

A questão do deslocamento temporal das ideias contidas na concepção de Brasília também encontra sustentação nos argumentos de Eric Mumford. O autor, que é responsável por um dos mais completos estudos sobre os CIAM, compreende que Brasília é um dos poucos exemplos construídos em que as ideias iniciais dos CIAM sobre a cidade funcional podem ser encontradas de maneira completa, a despeito de, no momento da construção da Capital Federal, essas ideias já estivessem sendo questionadas dentro do próprio CIAM. Para Mumford, todos os sete projetos premiados pelos jurados do concurso de Brasília apresentavam versões da cidade funcional, todos eles representavam uma rígida separação de usos e eram servidos por um sistema de vias expressas como meio primário de circulação.

Eric Mumford, que investigou os arquivos de Sigfried Giedion, pertencentes à ETH na Suíça, relata que Giedion, após analisar os planos de Chandigarh e de Brasília em um seminário na Harvard GSD em 1958,³³¹ escreveu uma carta a Niemeyer expondo a conclusão de seus estudos, alertando-o sobre sua preocupação ao que considerava uma largura excessiva do eixo monumental, e sobre a uniformidade dos setores residenciais de Brasília. Giedion questionava a capacidade de o eixo monumental ser preenchido com uma vida urbana, em razão de sua grande largura, sendo que, para evitar uma possível falha urbanística, solicitava na carta a Niemeyer: “*Change, change the plan!*”.³³²

A questão da segregação social entre ricos e pobres, representada pelo Plano Piloto e as suas cidades satélites, também é observada por Eric Mumford, questionando até que ponto as intenções igualitárias do projeto urbano de Lúcio Costa estavam de fato contempladas no resultado real da cidade construída. Assim, o autor conclui que Brasília obviamente não é a representação da “cidade do futuro”, mas, sim,

³³¹ A síntese do referido trabalho pode ser conferida em um artigo escrito por Giedion em 1960, também publicado recentemente no Brasil. Cf. GIEDION, Sigfried. *Forma urbana e a fundação de Brasília*. In: XAVIER; KATINSKY (orgs.). 2012. *Op. cit.* p.82-90.

³³² MUMFORD, 2000. *Op. cit.* p.269. Eric Mumford cita uma carta enviada por Giedion a Niemeyer em 8 de outubro de 1958.

É um artefato histórico, um raro exemplo construído da Cidade Funcional dos CIAM, a realização construída do primeiro momento do discurso do urbanismo dos CIAM.³³³

Eric Mumford também aponta o distanciamento do pensamento dos membros do Team 10 a respeito do modelo urbanístico de Brasília.

A rejeição de Brasília como um modelo urbano persistiu pelo Team 10, enquanto seus membros tornaram-se uma influência importante no ensino da arquitetura, e os Smithson, Van Eyck, Bakema, De Carlo, Alexander, e outros se tornaram arquitetos internacionalmente conhecidos.³³⁴

A partir dessas evidências apontadas por Eric Mumford, registrando o distanciamento conceitual existente entre o pensamento em discussão pelo Team 10 e o modelo conceitual projetado em Brasília, cabe notar que os membros do Team 10 procuraram contato com Lúcio Costa em diversas oportunidades, convidando-o para participar dos encontros do Team 10, fato que demonstra o respeito com que reverenciavam o urbanista brasileiro.

329

A partir do exame dos documentos de Jaap Bakema pertencentes aos arquivos do *Het Nieuwe Instituut*, em Rotterdam, revela-se que Bakema encaminhou convite para Lúcio Costa participar do encontro do Team 10 realizado em Royaumont,³³⁵ em 1962, possivelmente em razão da repercussão de Brasília recém-inaugurada. Também existe registro de convite enviado para o urbanista brasileiro participar do encontro do Team 10 realizado em Toulouse Le Mirail, em 1971. Costa não compareceu a nenhum dos eventos.

Em 1964, em razão do desenvolvimento do projeto da embaixada britânica em Brasília, Peter Smithson também manteve contatos com Lúcio Costa, inclusive agendando os detalhes para uma visita à Capital, fato que acabou não acontecendo. O

³³³ MUMFORD, 2000. *Op. cit.* p.270. Tradução livre do autor para o original: “it is now a historical artifact, a rare built example of the CIAM Functional City, the built realization of the first moment of the discourse of CIAM urbanism”.

³³⁴ *Ibid.* Tradução livre do autor para o original: “The rejection of Brasília as an urban model was continued by Team 10, as its members became a major influence in architectural education, and the Smithsons, Van Eyck, Bakema, De Carlo, Alexander, and others became internationally known architects”.

³³⁵ A respeito do encontro do Team 10 em Royaumont, em 1962, cf. Capítulo 4.

projeto da embaixada britânica, contudo, foi realizado pelo casal de arquitetos ingleses, apesar de não ter sido construído.

A referida menção que se faz acima, todavia, não tem a intenção de julgar o projeto de Brasília à luz dos argumentos do Team 10, por não ser este o objetivo desta tese. O que se pretende, com a sequência de argumentos expostos, é aumentar a compreensão sobre as discussões da arquitetura e urbanismo modernos no após-Guerra, em sua relação com o momento brasileiro. Neste sentido, o interesse revelado pelos reiterados convites dos membros do Team 10 para que Lúcio Costa participasse de seus encontros, nas décadas de 60 e 70, parece digno de registro. Cabe notar, ainda, conforme expressão cunhada por Peter Smithson, que o Team 10 era formado por arquitetos construtores, ou seja, suas pesquisas tinham importância na medida em que se objetivava construir seus projetos, e, nesse sentido, a experiência concreta de Brasília possivelmente despertava grande interesse nos estudos do grupo.

Não obstante a referência a Lúcio Costa demonstrada pelos convites do Team 10, parte da comunidade científica internacional não compartilhava do mesmo interesse pelo resultado edificado da Capital Federal. Felipe Hernández, que é professor na Universidade de Cambridge, na Inglaterra, e desenvolve estudos relacionados à arquitetura latino-americana, argumenta que, com a inauguração de Brasília em 1960, a continuidade da confiança no modernismo teve como repercussão certo declínio do interesse acadêmico na arquitetura sul-americana.

Para o autor, a comunidade acadêmica tanto na Europa como nos EUA tornou-se cética com relação à retórica que suportou projetos como Brasília – e outros com conceitos similares – naquele momento. Seu argumento é o de que o legado do modernismo na América do Sul acabou por desviar o foco de um problema mais relevante para a arquitetura, que é a atenção com a periferia das cidades, local em que a grande concentração de pobreza já começava a dominar o tecido urbano e a marcar definitivamente a imagem das maiores conturbações sul-americanas.³³⁶

³³⁶ HERNÁNDEZ, Felipe. (In)visibility, poverty, and cultural change in South American cities. *Harvard Design Magazine*. v.34, 2011. p.66.

Evidentemente, a verificação da relação excludente entre as cidades satélites e o Plano Piloto de Brasília apenas corrobora o argumento. Contudo, a observação não é restrita ao projeto de novas cidades, que são excepcionais, mas sim, à relação do problema ao se observar o tecido urbano das grandes cidades latino-americanas.

Figura 163 | Brasília, Palácio do Planalto visto a partir da obra do edifício do Congresso Nacional, 1958 (FARKAS 2002).

Para Hernández, a ideia de progresso nacional dominou a agenda política daquele tempo na região, de modo que a resposta arquitetônica consequente era baseada no modelo de tornar a pobreza invisível. Nesse sentido, argumenta-se que os planos diretores da arquitetura moderna dos anos 1960 e 1970 não tiveram a habilidade de solucionar o crescimento das cidades, reproduzindo o modelo de exclusão. Para o autor, essa é uma diferença fundamental, encontrada em projetos muito recentes, verificados em cidades da América Latina, projetos em que diferentes reflexões arquitetônicas revelaram atitudes com foco não apenas na questão da habitação – a despeito de sua importância fundamental –, mas sim, com foco em outras realidades urbanas, como, por exemplo, questões de mobilidade, educação e serviços.³³⁷

O que importar revelar, com a abordagem de Hernández, é a existência de uma inversão no repertório *programático* da arquitetura, especialmente no projeto urbano na realidade complexa das cidades latino-americanas existentes, algo que o autor irá examinar em exemplos pontuais recentes localizados em diferentes cidades da região.

³³⁷ HERNÁNDEZ, 2011. *Op. cit.* p.69-70.

É sob esse quadro, com a introdução de uma nova questão programática para o repertório de atuação da arquitetura e urbanismo na realidade das cidades latino-americanas, que o estudo do Plano de Curitiba poderá oferecer elementos para maior compreensão das vicissitudes da arquitetura e urbanismo modernos no Brasil, na década de 60 e 70.

Assim, considera-se que as propostas das equipes de Wilhelm e de Guedes para Brasília, brevemente esboçadas nesse capítulo, mesmo não sendo premiadas no concurso em 1957, ganham relevância, por contribuírem, ainda que de forma incipiente, para apontar novos rumos da disciplina no país. Wilhelm exercerá uma atuação profissional proeminente na década de 60, e sua presença nas formulações iniciais do Plano de Curitiba, em 1965, relaciona-se com a criação de um método de atuação em realidades urbanas específicas de países subdesenvolvidos do período. A gênese do Plano de Curitiba, de certa maneira, concatena-se com o método criado por Wilhelm, momento em que se está a intitular de *concepção*. Todavia, a nova reflexão programática que se identifica no Plano de Curitiba, é tributária principalmente das abordagens surgidas a partir de 1971, elaboradas no momento da *execução* do plano, conforme será demonstrado nos capítulos subsequentes.

8.1 TEORIA URBANÍSTICA NA OBRA DO ARQUITETO JORGE WILHEIM

A análise do pensamento e da obra do arquiteto Jorge Wilhelm, aliada ao exame de sua biografia, permite afirmar o seu protagonismo no campo da arquitetura e urbanismo no Brasil. Desde a década de 50, Wilhelm participou da elaboração de diversos planos urbanísticos, planos de desenvolvimento regional e setorial, projetos de arquitetura de diferentes tipologias e escalas, premiações em concursos de arquitetura de grande repercussão, além da atuação no setor público em distintos momentos de sua carreira, com destaque para as áreas de planejamento. Trata-se de um arquiteto que manteve contato profissional e intelectual com personalidades de diversas áreas do conhecimento, no Brasil e no exterior, tendo se dedicado às questões da arquitetura e da cidade em seu sentido mais amplo, incluindo a publicação de diversos livros e artigos.

Examinar sua produção bibliográfica, especialmente da década de 60, contribui para aumentar a compreensão do seu pensamento a respeito dos temas urbanos, que inclui definições sobre o que acredita ser o papel do arquiteto e da própria disciplina do urbanismo. Conforme se pretende demonstrar, existe concatenação entre a base teórica e método que o autor desenvolveu, e o resultado do Plano de Curitiba. Por este motivo, seus textos publicados neste período anterior à transformação física que a cidade de Curitiba irá iniciar a partir de 1971, são essenciais para maior compreensão do plano e, de modo específico, imprescindíveis para os objetivos desta tese de doutorado.

335

8.1.1 Objetivo do planejamento urbano

No início da década de 60, Jorge Wilhelm teve envolvimento intenso com as questões pertinentes ao planejamento urbano no Brasil, atuando no desenvolvimento de planos para cidades brasileiras, bem como operando intelectualmente na formulação dos objetivos de uma prática profissional para a disciplina do urbanismo que fosse coerente com a realidade nacional. Em 1963, sua participação no Seminário de Habitação e Reforma Urbana, promovido pelo IAB com objetivo de elaborar um Plano Nacional de Habitação, é um exemplo dessa postura crítica com relação aos

rumos da disciplina. Em um artigo do mesmo ano, o autor procura discutir o campo de atuação profissional do arquiteto e urbanista, recorrendo a exemplos do que intitula “frentes de luta”, questionando: “Quais são as realidades? Quais são as frentes de luta dos arquitetos no setor de urbanismo, do planejamento territorial?”³³⁸

Utilizando o exemplo do município de São Paulo, Wilhelm questiona o fato de que a cidade não possui ainda um Plano Diretor, e que seus quadros profissionais de arquitetos têm envolvimento com atividades burocráticas das rotinas administrativas, cuja consequência é a ausência de planejamento do município. Segundo afirma no texto, seria pertinente para uma cidade como São Paulo, “a criação de uma equipe de profissionais, ligada diretamente ao Executivo Municipal, com autoridade, desligada de problemas partidários e independente de sucessões eleitorais, cuja finalidade precípua seria a elaboração, em prazo determinado, do plano diretor da cidade”. Na sequência do raciocínio, referindo-se aos encaminhamentos do Seminário de Habitação e Reforma Urbana do qual participou, defendeu também uma postura mais participativa no processo de planejamento, de modo que as soluções técnicas encaminhadas pudessem ter maior compreensão e alcance à representação popular, ou seja:

Traduzir nessas posições técnicas um vocabulário suficientemente compreensível para que as organizações populares (desde sociedades “amigos de bairros” até partidos políticos, desde sindicatos a clubes recreativos e paróquias) transformem soluções teóricas em reivindicações; talvez, então, as soluções urbanísticas comecem a ser encaminhadas por aqueles que têm em suas mãos a autoridade de tomar decisões.³³⁹

Percebe-se que o autor defende dois elementos essenciais para enfrentar a demanda nacional por planejamento das cidades: a) a criação de unidades com equipes profissionais de planejamento, com independência de variações eleitorais; b) maior participação de organizações populares no processo. São temas ainda distantes da realidade das estruturas administrativas das cidades brasileiras da década de 1960, e ilustram com que relevância o autor está envolvido com relação ao processo do planejamento.

³³⁸ WILHEIM, Jorge. Urbanismo por telegrama. *Arquitetura*. v.18, dez.1963. p.12.

³³⁹ *Ibid.* p.13.

Em um artigo publicado em maio de 1968 na revista *Arquitetura*, intitulado: “Objetivo do planejamento urbano”,³⁴⁰ Wilhelm já antecipava, de forma sintética, alguns conceitos que são delineados no seu livro “Urbanismo no subdesenvolvimento”, publicado no ano seguinte. O artigo na revista *Arquitetura* discorre sobre o objetivo do planejamento urbano a partir da divisão em quatro partes: a) O que queremos; b) O que podemos; c) Como fazer; d) Com quem fazer.

Figura 164 | Jorge Wilhelm, escritório JWAA, São Paulo, 2013 (Fotos do autor).

Devido à existência de um crescente aumento do interesse dos arquitetos por trabalhos no campo profissional do planejamento urbano naquele momento, o autor argumenta, no artigo, que a motivação por este campo de atuação profissional relaciona-se com três questões principais. Inicialmente, relaciona-se com a própria atribuição essencial do arquiteto, que “*significa criar estruturas materiais para uso do homem*”, sendo que essas estruturas podem abarcar desde a escala individual, como em uma casa que abriga uma família, ou mesmo constituir-se de um espaço urbano, como uma rua, pois o mecanismo mental de criação é o mesmo, independente de escalas distintas. Em segundo lugar, relaciona-se com o fato de que o arquiteto, “*habitado a visualizar, é obrigado a constantemente imaginar situações globais, integradas, e a conceber suas alterações através do tempo*”, um treino de visualização que seria pertinente a uma das características do planejamento urbano, que é a integração de fatores. Finalmente, o autor atribui ao arquiteto motivos éticos e ideológicos para justificar uma maior atração ao campo do planejamento urbano, uma vez que o conteúdo humano é inerente à criação arquitetônica, “*o que leva o profissional a uma constante reflexão sobre problemas sociais, frequentemente dramatizados pelo contexto urbano*”.³⁴¹

Wilhelm demonstra, com esses argumentos, conhecer as demandas profissionais que dominam a pauta urbana neste momento da década de 60, em que o

³⁴⁰ WILHEIM, Jorge. Objetivo do planejamento urbano. *Arquitetura*. v.71, mai.1968. p.22-25.

³⁴¹ *Ibid.* p.22.

quadro nacional revela expressiva expansão das áreas urbanas, com as principais cidades do país apresentando taxas de crescimento populacional elevadas, sem o devido acompanhamento do crescimento de uma infraestrutura urbana compatível. De modo concomitante, o autor parece enxergar no arquiteto as habilidades intelectuais e instrumentais necessárias para enfrentar os desafios da atuação no planejamento das cidades, enfatizando a premência de uma visão integrada e compatível com mudanças ao longo do tempo, ou seja, descarta-se uma visão urbana que tenha como resultado uma intervenção que seja parcial e estanque.

O que queremos

Após identificar a atração dos arquitetos pelo urbanismo, enfatiza-se no artigo a necessidade de definir com maior clareza os objetivos dessa disciplina no Brasil. Aqui, encontra-se um dos diferenciais da postura de Wilhelm, que procura atribuir importância a uma ação compatível com as atribuições do arquiteto e urbanista, uma atuação que extrapole as limitações operativas do mero exercício teórico, e que também descarte, por outro lado, soluções utópicas. Uma vez identificada a problemática urbana decorrente de mazelas como a especulação imobiliária, a baixa renda *per capita* dos habitantes, a anatomia de desigualdade nas cidades e as condições urbanas precárias, é preciso estabelecer o alcance e os limites da atividade profissional, e inseri-la dentro da estrutura subdesenvolvida do Brasil daquele período. A partir de uma visão pragmática, o autor levanta as seguintes questões: “*Como passar desta atitude crítica para a criação de condições novas? Como e até que ponto é possível fazê-lo através da prática profissional?*”³⁴²

Aceitar o subdesenvolvimento como premissa para a atuação profissional do arquiteto e urbanismo pressupõe acolher uma definição para o termo, pois se deve ter clareza sobre o objeto de atuação. Assim, Wilhelm aceita como significado de país subdesenvolvido “*aquele cuja estrutura tecnológica, institucional e econômica está atrasada com relação às suas potencialidades e demanda social.*” Portanto, argumenta que o objetivo primeiro da prática profissional, a diretriz básica, deve ser buscar a superação do subdesenvolvimento.

³⁴² WILHEIM, 1968. *Op. cit.* p.22.

O que podemos

Wilheim pondera que, após se desenvolver um diagnóstico urbano que procure identificar quais são os índices locais de subdesenvolvimento, as propostas a serem elaboradas devem ter como preocupação central provocar e estimular movimentos que possam levar a cidade a se transformar, algo que o autor chama de “*planejamento de ação*”, que seria a prática profissional mais adequada frente ao quadro nacional. A particularidade na interpretação das condições locais demonstra o cuidado de Wilheim em não transpor à realidade brasileira uma visão tecnicista não compatível com as nossas demandas, além de enfatizar, também, uma preocupação com o conteúdo humano imanente à própria condição urbana. Relata o autor:

O planejamento urbano tem sido frequentemente entendido como uma forma de maximizar resultados, tornar ótima a distribuição de recursos, levar a racionalidade ao nível das decisões etc. Este enfoque tecnicista é típico de país industrializado europeu; mesmo lá, no entanto, não tem resultado em cidades melhores, mais humanas. Trata-se, isto sim, de esquemas idealizados, afastados de conteúdo humano, no sentido que seu processo mental, num esforço de racionalização, perde frequentemente a “compreensão” do fenômeno urbano.³⁴³

339

Assim, afirma-se que a falta de compreensão do fenômeno urbano teve como consequência o desperdício de esforços que produziram incontáveis planos que “*jazem em gavetas num lamentável desperdício de pensamento*”. Ou, ainda, tem como consequência a dissociação entre os projetos e o desejo dos usuários da cidade, que acabam, por exemplo, por não utilizar as vias que lhes foram preparadas, ou da forma que lhes foram especificadas. Aqui, Wilheim também faz citação à obra de Christopher Alexander, através de seu mais conhecido artigo, intitulado *A city is not a tree*, que discorre sobre a definição de sistemas de vida urbana, em que estabelece distinção entre as estruturas físicas e as atividades humanas.

A referência ao texto de Alexander mostra como Wilheim estava atualizado com a bibliografia internacional que trata das questões urbanas. Conforme já demonstrado em capítulos anteriores, Christopher Alexander teve contato com o

³⁴³ WILHEIM, 1968. *Op. cit.* p.23.

pensamento crítico dos principais autores do Team 10, inclusive participou do encontro do Team 10 realizado em Royaumont em 1962.³⁴⁴

Para Jorge Wilhelm, a postura meramente tecnicista do urbanista não tem resultado em cidades melhores, e seria especialmente nociva no caso brasileiro, pois significaria uma forma de encobrir uma inoperância e alienação com relação ao problema mais importante de intervir com vistas à superação do subdesenvolvimento. Evidentemente, não se descarta conhecimentos técnicos, porém, substanciados por uma visão pragmática do autor, conforme declara:

Desejo, isto sim, propugnar pela elaboração de **planos que objetivamente e a curto prazo consignam pequenas transformações capazes, no entanto, de induzir alterações cumulativas**. Este tipo de planejamento urbano assume mais um caráter de estratégia do que de mera disciplina urbana.

Estas transformações devem ser propostas nos níveis físico, econômico, social e administrativo; trata-se, aliás, frequentemente de propostas integradas. Mas sua característica principal deve ser a de tocar em algum ponto sensível e capaz de liberar uma força de indução subjacente ou inerente.³⁴⁵

Como fazer

Ao método mais apropriado que Wilhelm defende se faz necessário um adequado diagnóstico da realidade. Todavia, pondera o autor, não se trata de vagarosos e exaustivos levantamentos, pois a realidade muda com mais rapidez do que a capacidade de identificação e registro, gerando, muitas vezes, uma quantidade de informações superadas, ou mesmo “*um repositório longo de informações sobre nossas carências*”. O que se defende é um diagnóstico adequado, considerando seu caráter dinâmico. Conforme descreve:

Além do diagnóstico, devemos elaborar propostas capazes de evidenciar medidas a curto prazo, consubstanciadas em um **programa de ação**. Os dois momentos de elaboração acima mencionados, constituem assim um plano **básico**, suficiente para iniciar um processo de planejamento

³⁴⁴ Sobre o vínculo entre Alexander e o Team 10 cf. *Capítulo 1* e *Capítulo 4*.

³⁴⁵ WILHEIM, 1968. *Op. cit.* p.23.

que só tem interesse na medida em que é contínuo: suficiente ainda, a provocar um início de transformação urbana capaz de, igualmente, acarretar transformações contínuas.³⁴⁶

O processo que se descreve, portanto, parte de (a) um rápido – porém preciso – diagnóstico da realidade; (b) proposição de um programa de ação com medidas de curto prazo capaz de transformar imediatamente aspectos da realidade urbana; (c) da busca por constituir um plano básico passível de desenvolvimento e evolução, de modo a acarretar transformações contínuas. Wilhelm também faz questão de frisar a diferença entre *projeto* e *plano*, citando uma definição que ele e o arquiteto Joaquim Guedes publicaram em coautoria em 1966:

O **projeto** corresponde ao “design”, isto é, à definição de todos aqueles pormenores que determinaram as estruturas ou a forma propriamente dita e sua produção; enquanto o **plano** corresponde à definição das condições gerais que devem preexistir ao projeto e lhe servem de base. Esta observação vale para qualquer obra, seja qual for a sua escala.³⁴⁷

Desta distinção entre *projeto* e *plano* decorre a necessidade de alterações na composição institucional das estruturas responsáveis pelo planejamento, criando as estruturas técnicas e humanas necessárias às tarefas de adaptação e detalhamento do plano básico com vistas à sua continuidade, ou seja, “a passagem do nível de plano ao nível de projeto”.³⁴⁸

Com quem fazer

A última parte do artigo de Wilhelm discorre sobre a importância da constituição de equipes profissionais e da mediação a partir de um processo participativo, da validação das ideias urbanas por meio do envolvimento dos principais interessados pelos resultados do processo de planejamento, que é a própria sociedade. Contudo, defende-se que esta participação deve ser precedida do que o autor chama de “*intuição globalizadora do arquiteto*”, ou seja, não se advoga pela ausência de proposta,

³⁴⁶ WILHEIM, 1968. *Op. cit.* p.24.

³⁴⁷ *Ibid.*

³⁴⁸ *Ibid.*

mas sim, pela contribuição a partir de uma diretriz básica, que se defende ser atribuição do arquiteto.

Uma vez que o desafio da superação do subdesenvolvimento obriga à reflexão sobre um conjunto de aspectos econômicos, sociais, administrativos e físicos, existe a necessidade do enfrentamento do problema a partir do trabalho em equipe. Portanto, na elaboração do plano urbano pelo trabalho em equipe, o papel do arquiteto é fundamental, por ser o profissional que visualiza e cria, enquanto que a perfeita integração entre os diversos setores profissionais envolvidos será melhor na medida em que a clareza de objetivos permeie todos os atores desse processo. Wilhelm exalta a clareza de objetivos como fator-chave para a elaboração de planos integrados, sendo mais importante do que a simples adoção de rotinas ou hierarquias funcionais na equipe. Conforme menciona, o papel do arquiteto e da disciplina do planejamento urbano passa a ser fundamental para a transformação física da realidade:

Neste trabalho coletivo de elaboração de planos, a responsabilidade do arquiteto é inerente ao ato criador; sua liderança comparece com especial naturalidade no momento em que se torna necessário “fiscar” a proposta do plano; e esta “fisificação” é imprescindível para patentear aos olhos dos usuários da cidade a possibilidade de transformar a realidade; possibilidade esta que pode vir a ser maximizada através de uma disciplina como a do planejamento urbano ou urbanismo.³⁴⁹

8.1.2 Urbanismo no Subdesenvolvimento

Em “*Urbanismo no Subdesenvolvimento*”, publicado em 1969, Wilhelm estabelece uma hipótese que, a partir da peculiaridade das cidades de países subdesenvolvidos, resulta na necessidade de uma metodologia própria e adequada para planejar e implantar transformações nas cidades. Wilhelm desenvolve e propõe um método de intervenção nas cidades compatível com o grau de desenvolvimento em que se encontram, considerando as diferenças do fenômeno urbano em países desenvolvidos e subdesenvolvidos, em face de seus diferentes estados de industrialização.

³⁴⁹ WILHEIM, 1968. *Op. cit.* p.25.

Desse pensamento resulta a crítica ao que chama de *métodos tradicionais*, ou seja, planos de caráter somente físico ou somente econômico; quantitativos e desintegrados; que buscam profundidade na quantidade; crença no cientificismo; alienam-se da realidade por não se dedicarem à sua compreensão, e sim, à sua quantificação; inoperantes porque não objetivam iniciar processos de transformação. Ou ainda, planos que procuram aperfeiçoar o controle, reprimem e oprimem tentando enquadrar a realidade numa idealização e, por tudo isso, impedem o que o autor intitula de *processos de transformação*.

Em continuidade ao raciocínio, propõe as seguintes questões: “*Por que deveriam as atividades urbanas se encaixar nesta visão idealista proposta pelo urbanista?*” Ou ainda: “*A disciplina de um zoneamento rígido é o melhor palco para as atividades urbanas ou é uma segregação classista? São sempre racionais as forças que geram alterações na realidade urbana ou podemos às vezes encontrar integração na desintegração?*”³⁵⁰

Wilheim desenvolve esta crítica aos métodos tradicionais e sustenta que não se compreende urbanismo sem pensar nas relações da vida urbana, portanto, em consciência social. O autor menciona a importância da compreensão do conteúdo humano, entendido como o aumento de consciência social. Cita, ainda, Henri Lefebvre para propor uma nova metodologia em substituição à tradicional, de modo a encontrar o meio mais eficiente de transformar a cidade de “lugar de consumo e consumo de lugar” em espaço a ser realmente “usufruído”.

Como resultado, Wilheim propõe a visão de urbanismo como estratégia, de caráter integrado, formado por estruturas e sistemas, ou seja, a cidade entendida como uma superposição de sistemas e subsistemas ou atividades urbanas. Quando se pensa em cidade, argumenta, pensa-se em “vida urbana”. Em contraponto à “vaidade e presunção de desenhar esquemas ideais e alienados”, defende que, para que o urbanismo tenha um conteúdo humano, é preciso que ele promova um aumento da consciência social, é preciso que leve em conta a vida urbana e a capacidade criadora da sociedade urbana.

³⁵⁰ WILHEIM, 1969. *Op. cit.* p.86.

Ao aprofundar o aspecto metodológico, considera também a realidade dos países subdesenvolvidos com a escassez de quadros técnicos capacitados, o que dificulta a implantação de planos. Neste sentido, faz a defesa de investimentos em educação e pesquisa de modo a superar a dependência tecnológica pela qual países desenvolvidos exercem sua política de domínio. Por esse motivo defende, em seu método, que a implantação do plano, conceituada como a transformação do plano em operação de real transformação física, deve ser tarefa central de toda metodologia. Afirma o autor: “Planejar é implantar um processo de transformação”.³⁵¹

Para garantir a viabilidade do plano, duas medidas táticas principais são elencadas em seu método. Em primeiro lugar, o autor defende que o plano deve ser breve e realizado no menor tempo possível. Em segundo lugar, deve-se criar um grupo local de acompanhamento. Objetiva-se com isto formar quadros, capacitá-los, de modo a que possam constituir um núcleo inicial do órgão permanente de planejamento, fato que representa a garantia da continuidade do processo de transformação, a garantia de que o plano representa o início do processo e não o seu fim.

8.1.3 Análise de projetos de Jorge Wilhelm

Além do plano de Curitiba, Wilhelm desenvolveu planos para Angélica (1954), concurso para Brasília (1956), Joinville (1965), Osasco (1966), Vale do Tietê (1966), Natal (1967), Goiânia (1968), Paulínia (1968) e Indaiatuba (1968).

A cidade de Angélica era projetada com uma esplanada a formar o Centro Cívico – com igreja, feira, hotel, e prefeitura –, acrescido de um setor a Leste com trama regular compondo unidades de vizinhança. Essas, continham cada uma, áreas de lazer e escola em uma faixa centralizada, além de comércio vicinal. Prevvia-se que a cidade poderia crescer em direção a Leste com a expansão linear de novas unidades de vizinhança. A Oeste do Centro Cívico, um setor com áreas comerciais forma pequenas ruas exclusivas de pedestres, além de áreas esportivas e demais equipamentos que completavam o programa da cidade.

³⁵¹ WILHEIM, 1969. *Op. cit.* p.102.

Figura 165 | Jorge Wilhelm, Plano de Angélica, 1955. Projeto de uma pequena cidade no Mato Grosso (Acervo JWAA).

Deve-se destacar, no projeto da cidade de Angélica, a diretriz de crescimento que, apesar de incipiente, já demonstrava um princípio de organização espacial que prevê a expansão da cidade de forma linear, um conceito que será reinterpretado no Plano de Curitiba, na forma de intervenção em uma cidade existente.

Figura 166 | Jorge Wilhelm, Parque Anhembi, 1968. Montagem da estrutura metálica do pavilhão de exposições com 70.000m² (Acervo JWAA).

Também se deve considerar a atuação de Wilhelm na área de projeto de arquitetura, sendo o projeto do complexo Parque Anhembi (1968) um dos mais relevantes de sua carreira. Executado à margem do Rio Tietê, em São Paulo, o conjunto tem área total de 440.000m², com programa básico que contempla pavilhão de exposições, centro de convenções e hotel. A imensa estrutura espacial do pavilhão

de exposições é formada por tubos metálicos com pontas amassadas fixados com rebites. Sua montagem, até então inédita em termos nacionais, foi feita no solo e os 70.000m² foram erguidos de modo simultâneo por 25 guindastes manuais, para receber as colunas definitivas. Destaca-se também, no projeto, uma praça projetada por Roberto Burle Marx.

Em março de 2013, Jorge Wilhelm publicou um artigo no jornal registrando a memória da montagem da estrutura metálica da cobertura, momento em que a “nuvem dourada” foi erguida do solo em apenas oito horas. Conforme anotou:

Queria uma estrutura metálica leve que pudesse nascer e crescer feito árvore, e que pudesse ser montada no solo para evitar a construção provisória de andaimes, possivelmente mais caro do que a própria estrutura de cobertura. Um representante da Alcoa, a companhia americana de alumínio, comentou que na Expo 67, em Montreal, no Canadá, havia uma fachada com estrutura espacial parecida com a que montáramos no escritório com palitos de fósforo. Fui ver; e, em Montreal, aprendi que o tubo podia ser “amassado” para receber rebites. Lá conheci o professor canadense Cedric Marsh que, graças ao uso pioneiro de uma máquina chamada computador, era capaz de calcular a estrutura espacial desejada.³⁵²

Figura 167 | Jorge Wilhelm, Reurbanização do Pátio do Colégio, 1974. Corte esquemático do projeto (Acervo JWAA).

³⁵² WILHEIM, Jorge. Arquivo aberto: a nuvem dourada do Parque Anhembi. *Folha de São Paulo*. 10.mar.2013.

Dos inúmeros projetos que o arquiteto desenvolveu, deve-se fazer referência, também, ao projeto de reurbanização do Pátio do Colégio, cuja proposta o arquiteto procura reconstituir e liberar os taludes com paisagismo, preservando uma antiga parede de taipa, e considerando a importância da relação espacial com diferença de altitude entre a colina e a várzea. Completa-se a proposta com uma sutil intervenção no Pátio com desenho de piso e mobiliário, recompondo e explorando a relação urbana deste importante sítio histórico da cidade de São Paulo com os grandes edifícios de seu entorno.

Em outro trabalho relevante, o projeto de reurbanização do Vale do Anhangabaú foi vencido pela equipe de Jorge Wilhelm em concurso público promovido pelo IAB em 1981, e contou com a colaboração na equipe da arquiteta Rosa Kliass e do arquiteto Jamil Kfoury. Ao identificar a incoerência de este importante tecido urbano da região central da cidade estar ocupado por intenso fluxo de veículos, o projeto proposto pelo arquiteto cria uma grande área de pedestres, com características de parque urbano, interligando usos e edificações expressivas existente no local, possibilitando aos pedestres cruzarem em todos os sentidos, além da configuração de áreas de reuniões e eventos públicos.

347

Figura 168 | Jorge Wilhelm, Reurbanização do Vale do Anhangabaú, 1981. Perspectiva e implantação (Acervo JWAA).

Conforme já analisado no *Capítulo 7*, uma equipe coordenada por Jorge Wilhelm elaborou uma das vinte e seis propostas entregues para o concurso do Plano Piloto da cidade de Brasília, em 1957. Revisar algumas premissas do projeto desenvolvido por Wilhelm para Brasília, seus projetos de arquitetura e urbanismo, bem como seu enquadramento no contexto cultural internacional da arquitetura moderna do pós-Guerra, contribui para aumentar a compreensão dos rumos da arquitetura brasileira, especialmente as intervenções urbanas nas cidades brasileiras, e, de modo específico, para encontrar subsídios mais consistentes para avaliar o Plano de Curitiba.

8.2 NOTAS INICIAIS SOBRE O PLANO PRELIMINAR DE URBANISMO DE CURITIBA

A concorrência pública lançada pela Prefeitura de Curitiba, com o objetivo de criar um novo plano de desenvolvimento da cidade, foi lançado em outubro de 1964, do qual participaram diversos grupos. Em 30 de novembro do mesmo ano foi julgada a concorrência e decretada como vencedora a Sociedade Serete de Estudos e Projetos Ltda. & Jorge Wilhelm Arquitetos Associados. A equipe do escritório Jorge Wilhelm era formada pelos arquitetos Paulo de Mello Zimbres e Rosa Kliass, além do designer Alexandre Wollner, cuja logomarca criada para o plano (um quadrado rotacionado a 45°, com três linhas representando um entroncamento viário) acabaria por se transformar no símbolo do IPPUC.

O Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba foi entregue pelos vencedores da concorrência em julho de 1965. Trata-se de um volume dividido em quatro capítulos:³⁵³

- I – Análise da Situação;
- II – Proposta do Plano Preliminar;
- III – Estrutura Proposta para a elaboração do Plano Diretor;
- IV – Programa de ação.

³⁵³ WILHEIM, Jorge; SERETE, Sociedade de Estudos e Projetos Ltda. *Plano preliminar de urbanismo de Curitiba*. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba; IPPUC, 1965. p.V-VII.

Anexas ao volume foram entregues cinquenta pranchas em grande formato, com diagnóstico da situação existente e desenhos da proposta. O material todo foi elaborado em um período de quatro meses, de fevereiro a junho de 1965, fruto do trabalho coordenado pelo arquiteto Jorge Wilhelm, autor da proposta projetual, porém, com a peculiaridade de ter sido desenvolvida com o apoio de uma equipe local de profissionais.

Este período de desenvolvimento do plano junto com o grupo local de acompanhamento se constitui em um momento de interação e de retroalimentação entre o arquiteto Jorge Wilhelm, já experiente profissional com atuações importantes como no projeto da cidade de Angélica em Mato Grosso e na elaboração de uma proposta para o concurso de Brasília, professores do CAU UFPR e de jovens arquitetos locais recém-formados, que, por sua vez, possuíam, naquele momento, uma sensibilidade projetual latente sobre as propostas urbanísticas para Curitiba.

Figura 169 | Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, 1965. A) Capa; B) Proposta de Mapa de Zoneamento (WILHEIM; SERETE, 1965).

Os quatro meses de trabalho e discussões de arquitetura e urbanismo do grupo desencadeou uma sequência de eventos importantes para o futuro da cidade de Curitiba, cujo elemento estruturante estava contido num *projeto de cidade* no qual o

grupo defendia. Outro dado relevante do processo pode ser revelado pelo exame dos membros do grupo local de profissionais que participou da elaboração do Plano sob a coordenação de Jorge Wilhelm, e que iria revelar entre seus membros, no futuro, personagens que atuariam como gestores em diversas esferas da administração curitibana e também nacional.

De característica multidisciplinar, o grupo era formado predominantemente por arquitetos, e tinha também engenheiros e economistas, entre outros profissionais. A título de exemplo, cita-se alguns integrantes do grupo e a repercussão profissional vinculada aos principais deles: Jaime Lerner, que posteriormente viria a ser presidente do IPPUC, prefeito de Curitiba, governador do Paraná, e presidente da União Internacional dos Arquitetos; Lubomir Ficinski Dunin, presidente do IPPUC, secretário de Estado de Desenvolvimento Urbano; Luiz Forte Netto, presidente do IPPUC, secretário de Estado de Desenvolvimento Urbano; Reinhold Stephanes, ministro da Previdência Social, e ministro da Agricultura; Saul Raiz, prefeito de Curitiba; Cyro Corrêa Lyra, assessor do IPHAN; além dos arquitetos José Maria Gandolfi, Domingos Bongestabs, Almir Fernandes, Leo Grossman, Alfred Willer, Vicente Ferreira de Castro Neto, Miguel Juliano e Silva, entre outros.

Apesar de este fato histórico já estar suficientemente registrado em livros e artigos, entende-se que este evento de desenvolvimento de projeto e os próprios projetos elaborados e que viriam a definir a arquitetura da cidade, ainda necessitam de maior investigação, em razão de sua importância. Encontram-se, atualmente, poucas referências com foco no material de projeto produzido por este grupo de arquitetos, e nas premissas teóricas que os levaram a tais decisões.

A esta referida sequência de eventos desencadeada a partir da entrega do Plano Preliminar de Urbanismo, em junho de 1965, ressalta-se a criação de uma Assessoria de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (APPUC), por sugestão do próprio Wilhelm, vinculada diretamente ao Executivo Municipal. Após, em julho de 1965, o prefeito engenheiro Ivo Arzua lança um calendário de eventos de apresentação pública do plano, chamado “Mês do Urbanismo”, com apresentação das propostas pelo grupo técnico e também com a presença do próprio chefe do executivo, com apresentações

na universidade, em associações de bairros, clubes e entidades de classe, além de um seminário chamado “Curitiba de Amanhã”.

Como será demonstrado a seguir, o “Mês do Urbanismo” não foi apenas um evento restrito aos meios técnicos no âmbito da comunidade de arquitetura e engenharia, pois teve ampla repercussão nos jornais da cidade, mobilizou entidades de classe, clubes e associações de bairros, motivando debates e discussões sobre as propostas urbanísticas para a cidade. Um plano alternativo, inclusive, foi elaborado por um grupo dissidente à equipe coordenada por Wilhelm, elevando a temática urbana a um processo de validação filtrado por amplo debate, resultado de um modo de participação nas decisões urbanísticas, pode-se inferir, pouco comum à realidade das cidades brasileiras na década de 60.

8.3 MÊS DO URBANISMO: DEBATE SOBRE O FUTURO DA CIDADE

À ideia de que o Plano de Curitiba é parte de um processo formado por uma sequência de eventos e determinado pela ação de um grupo de protagonistas, portanto, um projeto coletivo, pode ser acrescentada a atuação do engenheiro Ivo Arzua Pereira, que foi prefeito de Curitiba de 1962 a 1967. Ivo Arzua tinha formação como engenheiro rodoviário, tendo atuado no Departamento de Estradas e Rodagem (DER). Na Prefeitura, criou e incentivou a atuação de um Departamento Rodoviário, com criação dos distritos rodoviários.³⁵⁴

No início da década de 60, conforme já descrito em capítulo anterior, a cidade de Curitiba sofria grande pressão por melhorias viárias. Desapropriações, demolições e alargamento de ruas e avenidas estavam em plena execução, com impacto principalmente na região central da cidade, área mais adensada e com maior problema resultado do crescente processo de congestão das ruas, e de um sistema de transporte ineficiente. Sob a gestão do prefeito Ivo Arzua, vários pedaços de quadras da Rua Marechal Deodoro foram demolidos, e a rua foi alargada em seu trecho central. A Rua

³⁵⁴ PEREIRA, Ivo Arzua. Depoimento. In. IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Memória da Curitiba Urbana. Depoimentos*, 1. 2.ed. Curitiba: IPPUC, 1992. p.9.

XV de Novembro, formando um eixo paralelo, já estava com edificações desapropriadas e as obras de demolição e alargamento programadas.

O quadro que se revela em Curitiba em 1965 é este: um prefeito engenheiro especializado na área rodoviária, com recursos disponíveis, plano e obras de demolições e alargamento de ruas centrais da cidade já em execução, com lastro em uma demanda de setores influentes da sociedade curitibana que apoia as intervenções viárias. Ressalta-se também que esta visão rodoviária é compatível com um modelo de intervenção urbana que encontra precedente nos centros urbanos de algumas das principais cidades do país. Diante deste quadro, cabe questionar: Qual o motivo de o prefeito Ivo Arzua alterar o processo em curso? Por que abandonar demolições e alargamento de ruas já em execução e, de modo contrário, defender um polêmico plano urbanístico elaborado por um grupo de arquitetos que propõe, entre outras ações, o fechamento do fluxo de veículos em ruas centrais?

Percebe-se que as decisões do chefe do executivo municipal, naquele momento, foram decisivas para que as novas propostas tivessem continuidade. Ivo Arzua assimilou os argumentos de Wilhelm e sua equipe, e montou uma estratégia para legitimá-los. Uma estratégia baseada em ampla participação e debate, instituindo por decreto municipal o “Mês do Urbanismo” e a criação de um seminário intitulado “Curitiba de Amanhã”, com o objetivo de validar o novo plano junto aos diversos setores da comunidade curitibana. O prefeito pretendia contornar com argumentos técnicos as críticas que apareceram de forma contundente. O arquiteto Jorge Wilhelm também menciona este momento com o aparecimento das críticas, a repercussão na imprensa e a proposta do prefeito de debater possíveis alternativas:

Durante a elaboração já havia algumas reuniões, e os jornais começavam a falar nas propostas das vias estruturais. Naquela ocasião havia alguns arquitetos locais que achavam um absurdo aquilo que estava sendo proposto, e diziam que o que deveria ser feito era ocupar o Boqueirão, enfim, davam entrevistas. E o prefeito foi muito hábil, ele disse: “Olha, contratamos uma firma, a Serete e Jorge Wilhelm, para fazer um plano, mas nós aceitamos qualquer outro plano que seja feito desde que responda melhor aos problemas da cidade. Nós vamos fazer uma semana de estudos do Plano Diretor, vamos apresentar aquilo que

está sendo feito por esse consultor, e nesta ocasião, todos que queiram apresentar serão aceitos e debatidos em conjunto”.³⁵⁵

A oposição às novas propostas defendidas pelo prefeito Ivo Arzua tomou proporção com a formação de um grupo dissidente da equipe de Wilhelm, contrário ao Plano Preliminar.³⁵⁶ Esse grupo dissidente elaborou outro plano para a cidade, conhecido como *Plano Alternativo*, contrapondo principalmente o modelo de crescimento no sentido nordeste-sudeste do Plano Preliminar, pois defendia uma ocupação da região sul da cidade (em direção ao bairro Boqueirão), e também referendava as intervenções viárias e o alargamento das ruas centrais da cidade. O Plano Alternativo, inclusive, tinha apoio do então diretor do Departamento de Urbanismo da Prefeitura (DU), engenheiro Theodócio Atherino, e vínculos acadêmicos que conferiam prestígio aos seus autores, uma triangulação que confiava às suas ideias uma repercussão que não poderia ser desprezada.

Em razão da controvérsia quanto aos rumos que a cidade deveria seguir, a validação pelo debate parecia o caminho mais seguro. Conforme declarou Ivo Arzua,

Quando o plano retornou às minhas mãos, em junho de 1965, sob o título de Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, resolvemos lhe dar a característica inteiramente democrática. Promovemos o seminário “Curitiba de Amanhã”, para debate do planejamento em toda a cidade. O decreto é de 30 de junho de 1965, nº1000. (...) Organizamos uma série de debates com várias entidades da comunidade. Fizemos um programa e, por exemplo, em 9 de julho de 1965, numa sexta-feira, estivemos no Instituto de Engenharia do Paraná (IEP). Participaram representantes do IEP, do IAB-PR, da Faculdade de Engenharia da UFPR, do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA-PR), do Sindicato dos Engenheiros, do Sindicato da Indústria da Construção Civil, (...) mais a imprensa, que estava em todos os debates. Também em todos estavam os

353

³⁵⁵ WILHEIM, Jorge. Entrevista concedida ao autor. São Paulo, 16.out.2013.

³⁵⁶ Salvador Gnoato comenta a respeito das diretrizes do Plano Alternativo, que inclusive foi publicado em julho de 1965 no boletim do Instituto de Engenharia do Paraná (IEP), com o título de *Plano Preliminar Urbanístico*. Cf. GNOATO, 2009. *Op. cit.* p.29.

estudantes, que era para conscientizar as novas gerações da importância do planejamento urbano.³⁵⁷

O depoimento de Ivo Arzua, que descreve a intenção democrática e de ampla discussão do plano, pode ser referendado pela verificação das notícias divulgadas pela imprensa durante os meses de junho e julho de 1965. A pauta urbanística, os questionamentos sobre as propostas para o futuro da cidade, a divulgação das datas e locais dos vários encontros para debate, foram veiculados com frequência quase diária nos jornais da cidade. Aos debates e polêmicas misturavam-se notícias sobre as obras viárias e demolições em pleno andamento no centro da cidade, e também críticas proferidas pelos partidários do Plano Alternativo.

O exame dessas reportagens de jornal ilustra a polêmica e o alcance que a questão urbana atingia naquele momento em Curitiba, uma vez que a discussão extrapolava os meios técnicos, com caráter mais abrangente. Em 29 de maio de 1965, por exemplo, lia-se no jornal *Gazeta do Povo* sobre o Plano Alternativo:

Sem ônus para a Municipalidade, o professor Gama Monteiro, da Cadeira de Urbanismo da Escola de Engenharia do Paraná, e seu assistente, o arquiteto Onaldo Pinto de Oliveira, vão apresentar um plano preliminar para a cidade de Curitiba, visando a elaboração do Plano Diretor. O procedimento de ambos atende o convite do Departamento de Urbanismo (...).³⁵⁸

O arquiteto Onaldo Pinto de Oliveira inicialmente fez parte do grupo local de acompanhamento que assessorou Wilhelm na elaboração do Plano Preliminar, todavia, acabou por divergir das propostas e desenvolveu com o professor Gama Monteiro uma proposta abertamente divergente, o já mencionado Plano Alternativo.

Em 5 de junho, divulga-se no jornal uma explanação do arquiteto Jorge Wilhelm, proferida no Departamento de Estradas e Rodagens (DER), enfatizando as propostas básicas do novo plano elaborado por ele e sua equipe.³⁵⁹ Em 17 de junho, como um perfeito contraponto às propostas de Wilhelm, uma reportagem com

³⁵⁷ PEREIRA, 1992. *Op. cit.* p.6-7.

³⁵⁸ GAZETA DO POVO. *Plano prevê urbanização para ano dois mil.* 29.mai.1965.

³⁵⁹ *Idem.* *Novo plano diretor de Curitiba permitirá crescimento até 1990.* 05.jun.1965.

fotografia intitulada: “Para alargar”, registrava com destaque a obra de alargamento da Rua Marechal Deodoro, com a seguinte descrição:

Proseguem os trabalhos de demolição de prédios, à Rua Marechal Deodoro, para a continuação do alargamento da artéria. Informa-se, com relação à rua XV de Novembro, que já foram firmadas todas as escrituras de desapropriações de imóveis, tudo indicando que a Prefeitura iniciará logo os serviços de alargamento.³⁶⁰

Figura 170 | Onaldo Pinto de Oliveira e Gama Monteiro, Plano Preliminar Urbanístico, conhecido como *Plano Alternativo*. Nota-se a ocupação ao Sul da rodovia (GNOATO 2009).

Como se percebe na descrição acima, as demolições e o alargamento da Rua Marechal Deodoro estavam em execução, e na Rua XV de Novembro estavam na iminência de acontecer, em frontal oposição às novas propostas do Plano Preliminar de Wilhelm, que propunha, ao contrário, o fechamento da Rua XV de Novembro para o tráfego de veículos, criando um calçadão de pedestres. Na edição de 22 de junho, mais detalhes do Plano Alternativo são publicados, com a descrição da proposta de grandes intervenções no centro da cidade, criação de passagem subterrânea sob a Praça Tiradentes em frente à Catedral Matriz, abertura de ruas, alargamento da Rua XV de

³⁶⁰ GAZETA DO POVO. *Para alargar*. 17.jun.1965.

Novembro, passagens de níveis em artérias, vias expressas sem semáforos, entre outras propostas. A reportagem novamente deixa claro o vínculo com o diretor do DU da prefeitura, ao enfatizar que “os arquitetos encaminharão o projeto ao diretor do Departamento de Urbanismo, eng. Theodócio Atherino, que solicitou a colaboração deles”.³⁶¹ Poucos dias depois, em 27 de junho, a imprensa registra a realização do Mês do Urbanismo proposto pelo prefeito:

Com a realização de debates públicos e exposições, durante todo o mês de julho, o município pretende divulgar o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, através do qual pretende humanizar a cidade. O projeto deverá ser apreciado por entidades de classe, órgãos públicos, em bairros e centro da Capital.³⁶²

O calendário completo com o programa do seminário Curitiba de Amanhã, e nova exaltação à importância da ampla participação durante o período do Mês do Urbanismo decretado pelo prefeito, foi publicado em 04 de julho, obedecendo ao seguinte calendário:³⁶³

Data	Local
09 de julho de 1965	Instituto de Engenharia do Paraná
13 de julho de 1965	Associação Comercial do Paraná
16 de julho de 1965	Sociedade Operária Beneficente D. Pedro II
20 de julho de 1965	Sociedade Cultural Ahú
23 de julho de 1965	Reitoria da Universidade Federal do Paraná
27 de julho de 1965	Reitoria da Universidade Federal do Paraná
30 de julho de 1965	Reitoria da Universidade Federal do Paraná

Quadro 6 | Programa do seminário Curitiba de Amanhã, com as datas e locais dos debates (Elaborado pelo autor com base em GAZETA DO POVO, 04.jul.1965).

Em outra publicação no dia 07 de julho, encontra-se mais reportagem sobre a demolição de edifícios para as obras de alargamento da Rua Marechal Deodoro,³⁶⁴ e informações sobre o seminário Curitiba de Amanhã, com nova publicação do calendário e local dos eventos, além de uma descrição minuciosa do regulamento dos

³⁶¹ GAZETA DO POVO. *Subterrâneo na Praça Tiradentes vai escoar trânsito de veículos*. 22.jun.1965.

³⁶² *Idem*. *Público verá breve Curitiba do futuro*. 27.jun.1965.

³⁶³ *Idem*. *O futuro em debate*. 04.jul.1965

³⁶⁴ *Idem*. *Último trecho*. 07.jul.1965.

eventos, que consistia em apresentações pelos técnicos e posterior rodada de perguntas através de um sistema de inscrições, com tempo determinado para réplicas e tréplicas. O procedimento visava garantir esclarecimentos adicionais aos participantes e também sistematizar eventuais contribuições, com destaque para uma equipe de consulta especialmente designada para monitorar esse processo.³⁶⁵

Figura 171 | Seminário Curitiba de Amanhã, julho de 1965. A) Prefeito Ivo Arzua na Sociedade Operária Beneficente D. Pedro II; B) Apresentação na Reitoria da Universidade Federal do Paraná (Arquivo Casa da Memória).

Na edição de 08 de julho, na véspera do início do seminário, uma longa reportagem no jornal *Gazeta do Povo* relata a entrega ao prefeito do Plano Alternativo “*elaborado gratuitamente pelos arquitetos Gustavo Gama Monteiro e Onaldo Pinto de Oliveira*”,³⁶⁶ atendendo a convite feito pelo Departamento de Urbanismo municipal, reiterando que essa proposta também deverá ser motivo de debates durante a programação do Mês do Urbanismo. Consta na reportagem a descrição da estrutura básica do plano, enfatizando que “*as diretrizes de zoneamento foram determinadas para obter equilíbrio entre as funções de habitar, trabalhar e recrear*”.³⁶⁷ Percebe-se que, na iminência do início do seminário Curitiba de Amanhã, as reportagens de jornal alternam notícias sobre as duas propostas, do Plano Preliminar de Urbanismo da equipe de Wilhelm, e do Plano Alternativo de Onaldo Oliveira e Gama Monteiro.

Reportagem do dia 09 de julho faz nova menção a respeito do início dos debates: “*A primeira sessão do seminário Curitiba de Amanhã terá lugar às 20 horas de hoje no Instituto de Engenharia do Paraná, quando serão abertos os debates sobre o Plano Preliminar de Urbanismo*”. A reportagem segue com comentários sobre o modelo de expansão

³⁶⁵ GAZETA DO POVO. Seminário Curitiba de Amanhã começa dia 9. 07.jul.1965.

³⁶⁶ Idem. Humanização da cidade prevê Plano Preliminar. 08.jul.1965.

³⁶⁷ Ibid.

nordeste-sudeste que o Plano Preliminar de Wilhelm propõe, sobre o conjunto de avenidas que formarão as vias estruturais, e breve descrição do novo calçadão: “Outro ponto que estabelece o estudo é de que a rua XV de Novembro, da Praça Osório até a Universidade do Paraná, incluindo a Praça Generoso Marques, seria transformada num extenso passeio de pedestres”.³⁶⁸

Com a posição do executivo municipal claramente no sentido da defesa no Plano Preliminar de Urbanismo da equipe de Wilhelm, e da repercussão dos debates encaminhados a respeito do seminário, a posição divergente do engenheiro Theodócio Atherino tornou-se insustentável dentro da prefeitura, conforme ficou registrado em manchete na edição de sábado do dia 10 de julho, manhã seguinte ao primeiro debate: “Exonerou-se o diretor do Departamento de Urbanismo e auxiliares”.³⁶⁹ Após outra reportagem sobre o assunto dia 13 de julho,³⁷⁰ no dia 14 o jornal Gazeta do Povo posiciona-se em um editorial intitulado: “O plano urbanístico da cidade”,³⁷¹ incentivando a participação de entidades e pessoas interessadas de modo a colaborarem com o aprimoramento do estudo.

358

Figura 172 | Seminário Curitiba de Amanhã, julho de 1965. Arquiteto Jaime Lerner apresentando o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba na Associação Comercial do Paraná (Arquivo Casa da Memória).

Em 15 de julho, mais uma edição no jornal com descrição dos debates sob o título: “*Debate urbanístico findou na madrugada: Curitiba de Amanhã*”, relatando detalhes

³⁶⁸ GAZETA DO POVO. Aula inaugural sobre “Curitiba de Amanhã”. 09.jul.1965.

³⁶⁹ Idem. Exonerou-se o diretor do Departamento de Urbanismo e auxiliares. 10.jul.1965.

³⁷⁰ Idem. Urbanismo tem novo diretor desde ontem. 13.jul.1965.

³⁷¹ Idem. O plano urbanístico da cidade. 14.jul.1965.

sobre as apresentações da noite anterior, os questionamentos levantados pelos presentes e o posicionamento do próprio prefeito durante o evento. A reportagem do jornal *Gazeta do Povo* descreve um pouco do panorama do encontro:

Com acalorados debates prolongou-se até os primeiros minutos da madrugada de ontem, no Auditório da Associação Comercial do Paraná, a segunda sessão do seminário “Curitiba de Amanhã”. Os trabalhos estiveram sob a presidência do prefeito Ivo Arzua, contando com a participação de representantes da ACP, da Federação das Indústrias, Federação do Comércio Varejista, e outras entidades de classe. Durante o espaço de tempo de mais de 4 horas foi explanado o Plano Preliminar Urbanístico, cujos estudos foram defendidos por equipe de técnicos e arquitetos, aparecendo entre eles José Maria Gandolfi, Jaime Lerner, Almir Fernandes, e o economista Reinhold Stephanes.³⁷²

8.4 ANÁLISE DO PLANO PRELIMINAR DE URBANISMO DE CURITIBA

A análise do Plano Preliminar de Urbanismo deve ser compreendida segundo uma interpretação histórica da cidade de Curitiba e do Estado do Paraná. Até os anos 1960, o Paraná possuía uma matriz econômica baseada fortemente no setor primário, através de diferentes ciclos, sendo o ciclo do café o mais recente. Como é notório, a atividade econômica fundamentada na agricultura sofre grande influência das questões climáticas, especialmente a cultura do café, até então base da economia do Paraná. No inverno de 1955 uma grande geada derrubou a economia do Estado, com reflexo em diversos setores e consequências econômicas negativas, inclusive na Capital.

A cidade de Curitiba, pela condição de Capital do Estado, é receptora de grande parte dos recursos provenientes da atividade primária desenvolvida no Estado, e tem também algum desenvolvimento do setor terciário. Porém, até os anos de 1960, o desenvolvimento industrial ainda é muito incipiente no Paraná, e em Curitiba de modo particular.

³⁷² GAZETA DO POVO. *Debate urbanístico findou na madrugada: Curitiba de Amanhã*. 15.jul.1965.

Faz-se necessário este breve preâmbulo, pois a origem do Plano Preliminar de Urbanismo está vinculada à necessidade de se iniciar um processo de industrialização na cidade de Curitiba, fruto de uma política desenvolvimentista do Governo do Estado, que visava reverter a dependência econômica estruturada apenas no setor primário. Somado a outros fatores, o desejo de se criar uma área industrial em Curitiba motivou o Governo do Estado a iniciar este processo, induzindo a prefeitura da Capital a buscar um plano.

Conforme se deduz dos relatos colhidos para esta pesquisa, é por esta razão que coube ao órgão de fomento do Estado o financiamento do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba. Esta foi uma exigência do Governo do Estado, que condicionou o repasse de recursos para a criação de uma zona industrial em Curitiba a um projeto vinculado a um plano global de desenvolvimento da cidade. Desta forma, a Companhia de Desenvolvimento do Paraná (CODEPAR) financiou o Plano Preliminar de Urbanismo. Uma década depois, em 1974, o prefeito Jaime Lerner contratará o arquiteto Jorge Wilhelm para consultoria do projeto da Cidade Industrial de Curitiba (CIC), conforme diretrizes já pensadas – porém ainda iniciais – no Plano Preliminar de 1965.

360

De certo modo, o projeto da CIC irá fechar um ciclo, pois a ideia de uma área industrial para alavancar a transformação do perfil econômico de Curitiba, conforme já relatado, está na origem do processo que se desencadeou no início da década de 60. O Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, coordenado por Jorge Wilhelm e entregue em 1965, então, parte de quatro premissas:³⁷³

- 1) definição da situação econômica e social com as tendências de desenvolvimento urbanístico da cidade;
- 2) fixação de um cronograma de ação, elencando as obras necessárias e passíveis de imediata execução;
- 3) proposta de medidas jurídicas e legislativas que permitam a adequada execução do planejamento previsto;

³⁷³ WILHEIM; SERETE, 1965. *Op. cit.* p.I.

4) definição dos estudos complementares necessários ao prosseguimento do trabalho, o Plano Diretor propriamente dito.

Interessa particularmente para esta pesquisa o *item 4*. As definições de desenho, ou seja, o projeto resultante dessas intenções, que se procura analisar nos capítulos subsequentes. Em síntese, as diretrizes do Plano Preliminar estão expressas no *quadro 7*.

Outra definição importante, fruto da visão de Jorge Wilhelm, expressa no corpo do trabalho, era a necessidade de criação de um grupo local para evoluir, detalhar e monitorar a implantação do plano, fato este que está na origem do IPPUC, conforme já descrito. Entende-se que esta é uma condição central a ser analisada, pois, diferentemente de uma proposta autoral de arquitetura e urbanismo, ou seja, de um desenho claramente definido de cidade, Wilhelm propõe um desenho aberto, diretrizes a serem desenvolvidas coletivamente. Soma-se a isto a estratégia de “identificar tendências históricas espontâneas”. Assim, o desenho proposto por Wilhelm é vinculado a duas premissas: a) desenvolvimento coletivo; b) identificação de estruturas preexistentes.

Diretrizes do
Plano Preliminar

a_crescimento linear de um centro servido por vias tangenciais de circulação rápida
b_hierarquia de vias
c_desenvolvimento nordeste-sudoeste conforme tendências históricas espontâneas
d_policentrismo
e_adensamento
f_extensão e adequação de áreas verdes
g_caracterização de áreas de domínio de pedestres
h_criação de uma paisagem urbana própria

Quadro 7 | Síntese das diretrizes do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba (Elaborado pelo autor com base em WILHEIM; SERETE, 1965).

Como resultado, Wilhelm cria o que ele chama de uma “estrutura urbana”, cujo desenho representa dois ganchos tangenciais ao centro da cidade, de modo a

preservar o centro histórico – porém, prevendo sua expansão –, e duas grandes estruturas lineares de adensamento e circulação, funcionando como vetores de desenvolvimento da cidade. Apesar de preliminar no plano, prevê-se que o transporte terá função ao longo dessas estruturas. A partir de uma leitura da condição existente da cidade, a estrutura urbana criada surge da identificação e ligação de traçados preexistentes, que passam a conectar polos de bairros, subcentros da cidade. Percebe-se, pela leitura do projeto, a preocupação do autor em vincular o desenvolvimento da cidade à maior densidade, concentrando infraestrutura e o custo global das intervenções urbanas por habitante, conceito que hoje se pode chamar de *cidade compacta*. Conforme descreveu,

O processo de ocupação do solo da cidade se realizou com uma densidade muito baixa, pois não chega a 20 habitantes por hectare (...). Nestas condições, o custo global das infraestruturas urbanas que por habitante está em proporção inversa da densidade, não permite à Prefeitura atender mais de 40% da população nova, supondo todos estes investimentos realizados em proveito desta.

O atendimento em serviços urbanos em Curitiba é relativamente bom comparado ao de outras cidades. Mas o espraiamento do povoamento causado por um loteamento anárquico (a partir da Segunda Guerra), foi piorando a situação a este respeito, principalmente para os serviços de água, esgotos e pavimentação.³⁷⁴

Outro elemento importante na definição do desenho resultante do Plano Preliminar é o traçado da rodovia que cruza a cidade também no sentido nordeste-sudoeste. O plano faz menção direta à barreira formada pela rodovia, desestimulando a ocupação e, principalmente, o adensamento após a rodovia, em razão das características geológicas e hidrológicas da bacia do Alto Iguaçu e seus tributários, principalmente do Rio Belém, que atravessa a cidade de Norte a Sul. Este é um dos aspectos mais controversos do plano, fato que gerou inclusive críticas e propostas alternativas elaboradas por outros arquitetos, estimulando o adensamento a partir do eixo da Av. Marechal Floriano. A proposta de Wilhelm é enfática ao desconsiderar a ocupação na área alagável ao sul da rodovia.

³⁷⁴ WILHEIM, Jorge; SERETE, Sociedade de Estudos e Projetos Ltda. *Plano preliminar de urbanismo de Curitiba*. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba; IPPUC, 1965. p.XIII.

Diagrama 6 | Evolução da mancha urbana de Curitiba com a sobreposição do Setor Estrutural da Lei 5235/1975. Na mancha de 1966, nota-se a relação entre a expansão horizontal da cidade e a Av. Marechal Floriano Peixoto, ao Sul da rodovia (Elaborado pelo autor).

Percebe-se também, numa análise das estruturas naturais formadoras do território, que o direcionamento nordeste-sudoeste da rodovia é praticamente paralelo ao maciço da Serra do Mar. A formação do território da cidade de Curitiba, no período colonial, está diretamente relacionada com o cruzamento dos caminhos que fazem a difícil transposição da Serra do Mar, com a ligação do litoral do Paraná (principalmente o Porto de Paranaguá) ao Primeiro Planalto.

363

Figura 173 | Diagramas de Jorge Wilhelm sobre o plano para Curitiba, conforme publicado em *Urbanismo no Subdesenvolvimento*. A) Criação dos Eixos Estruturais e a relação do adensamento prioritariamente ao Norte da rodovia, desestimulando a ocupação ao Sul, ao longo do leito do Rio Belém; B) Vetores de desenvolvimento com preponderância no sentido sudeste. Em 1974, o projeto da Cidade Industrial de Curitiba irá localizar o setor industrial nesta porção do território (WILHEIM 1969).

Inferese, portanto, que a geometria dos dois ganchos projetados por Wilhelm, a estrutura urbana criada e identificada a partir de caminhos existentes e da ligação de subcentros de bairros, acaba por sugerir a própria geometria do maciço da Serra do Mar, como uma linha paralela. O novo desenho, curiosamente, volta-se ao desenho primitivo das linhas formadoras da cidade.

Figura 174 | Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, 1965. Dois ganchos tangenciais ao centro com a criação de uma “estrutura urbana” que emerge de traçados existentes e conecta subcentros de bairros (WILHEIM; SERETE, 1965).

Figura 175 | Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, 1965. Mancha preta no centro da imagem ilustra o projeto de um grande calçadão de pedestres na principal via comercial da cidade, Rua XV de Novembro, a conectar praças, preservar e valorizar o Setor Histórico, ainda inexistente (WILHEIM; SERETE, 1965). O fechamento da rua para veículos e a criação do calçadão só serão executados em 1972, pelo prefeito arquiteto Jaime Lerner.

Outro elemento conceitual determinante do plano diz respeito à criação da área de pedestres no centro da cidade, cuja consequência mais importante é a proposta

de fechamento da Rua XV de Novembro para veículos e a criação de um calçadão de pedestres, ramificado com ruas transversais, conectando praças e edifícios históricos. Inicialmente o fato teve repercussão negativa em diversos setores da população curitibana. Desde o Plano Agache, na década de 40, a Rua XV de Novembro funcionava como um importante eixo viário de ligação diametral intermunicipal, conforme projetado no Plano de Avenidas de 1942, além de ser a principal via comercial da cidade, e até então a área mais adensada. Desde a década de 40, os principais edifícios de vários pavimentos, apartamentos e escritórios, estavam no entorno da Rua 15 de Novembro.

Portanto, este rico contexto urbano que mistura áreas comerciais e habitacionais, edifícios históricos e grandes edifícios, tem forte ligação com o sistema viário, cuja presença do automóvel neste momento tem papel preponderante. Na conjuntura nacional, na década de 60, a indústria automotiva já está em desenvolvimento, e as principais cidades do país já começam a transformar seus núcleos urbanos em razão das novas demandas espaciais dos automóveis. É sob este contexto que o projeto de uma área de pedestres na Rua XV de Novembro, proposta no Plano Preliminar de Urbanismo de 1965, reveste-se de um princípio teórico, neste momento, dissonante da prática nacional mais comum de intervenção nas cidades. Registra-se também, como referencial, a importância do sistema viário e da presença do automóvel no projeto de Brasília, inaugurada poucos anos antes em 1960.

Segundo Wilhelm, a criação dos Eixos Estruturais tangenciais ao centro seriam a garantia da manutenção da Rua XV de Novembro como centro de convivência, em oposição a um sistema de anéis perimetrais.

Em vista do enorme crescimento demográfico previsto é necessário evitar cercar a cidade por um sistema de avenidas perimetrais rapidamente ultrapassadas, assim como, evitar levar avenidas radiais a um único centro. Ao contrário, deve-se procurar uma expansão linear ao longo de diretrizes dominantes. O desenvolvimento do centro na direção de sua rua principal, a XV de Novembro, responde a esta preocupação, bem como garante a manutenção do principal centro de

convivência do curitibano. Este centro seria tangenciado por vias estruturais.³⁷⁵

Merece destaque, ainda, a diretriz ambiental determinada no Plano Preliminar, que identificou uma carência de áreas verdes em Curitiba, de modo que propunha estender e adequar áreas verdes. A presença da arquiteta paisagista Rosa Kliass na equipe de Jorge Wilhelm está diretamente ligada a esta questão, ficando sob sua responsabilidade o projeto de novas áreas verdes na cidade. Além da preocupação de caracterizar uma nova paisagem urbana, o projeto sugere uma estratégia geral dos parques vinculados à questão da drenagem urbana, fato que irá se consolidar na década seguinte, no momento da execução dos novos parques, com a criação de bacias de contenção nas principais bacias hidrográficas que atravessam Curitiba, como: Parque Barigui, na bacia do Rio Barigui; Parque São Lourenço, na bacia do Rio Belém; Parque Iguaçu, na bacia do Rio Iguaçu.

8.5 IPPUC, 1965: O ÂMBITO PÚBLICO DO PLANEJAMENTO

367

Em dezembro de 1965, a assessoria criada pelo prefeito Ivo Arzua, APPUC, transformou-se em Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), por efeito da Lei 2.660/65.³⁷⁶ A primeira atribuição do IPPUC é a elaboração do Plano Diretor de Curitiba, que foi aprovado em 1966 pela Câmara Municipal.

Duas peculiaridades metodológicas marcantes do projeto de Wilhelm devem ser destacadas: a) o conceito de urbanismo como um necessário processo contínuo; b) deve-se constituir um núcleo profissional local que pudesse vir a ser institucionalizado como órgão local permanente de planejamento integral.³⁷⁷ Baseado em sua experiência dos planos anteriores, e no entendimento da dificuldade de implantação dos planos urbanos, Wilhelm tinha consciência de que os planos não deveriam ser reflexo de um

³⁷⁵ WILHEIM; SERETE, 1965. *Op cit.* p.XIV.

³⁷⁶ Atribuições do IPPUC segundo a Lei 2.660/65: 1) Elaborar e encaminhar ao Executivo anteprojeto de lei, fixando o Plano Urbanístico de Curitiba; 2) Promover estudos e pesquisas para o planejamento integrado do desenvolvimento do Município de Curitiba; 3) Apreciar projetos de lei ou medidas administrativas que possam ter repercussão no desenvolvimento do Município; 4) Criar condições de implementação e continuidade que permitam uma adaptação constante dos planos setoriais e globais às realidades dinâmicas do desenvolvimento municipal; 5) Coordenar o planejamento local com diretrizes do planejamento regional e estadual.

³⁷⁷ WILHEIM, 1969. *Op. cit.* p.125.

desenho autoral definitivo, acabado, total. Conforme o método que desenvolveu, Wilhelm entende que os planos devem ser o início de um processo, portanto, concebidos de forma preliminar, uma vez que se defende “um necessário processo contínuo”.

Além disso, percebe-se que os planos devem estar diretamente relacionados com as características de cada cidade, pois não existe solução genérica para questões urbanas, ou seja, a solução emerge de uma leitura particular, própria de cada contexto. E para que esta continuidade aconteça, e a leitura particular possa emergir, Wilhelm entende que existe a necessidade de uma equipe local de planejamento, devidamente capacitada para evoluir e, mais importante, garantir a *implantação* do plano.

Por esse motivo, para desenvolver o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, Wilhelm propõe em 1965 a criação de uma equipe local para: a) colaborar na execução do plano; b) dar continuidade às próximas etapas de detalhamento; c) capacitar uma equipe local de profissionais. A criação do IPPUC, portanto, relaciona-se com esse entendimento. Evidentemente, o grupo que colaborou com a elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo acabaria por constituir este grupo inicial do IPPUC, por estar completamente alinhado com as diretrizes básicas das quais eles também eram coautores.

Todavia, após terminar o mandato do prefeito Ivo Arzua, o próximo prefeito, Omar Sabbag,³⁷⁸ imprimiu uma visão diferente na condução da cidade, com pouca sintonia com o trabalho de planejamento desenvolvido pela gestão anterior, retirando do recém-criado IPPUC o protagonismo na condução do planejamento. Apesar deste desprestígio, independentemente da falta de relevância que o novo prefeito delegou ao grupo de profissionais já instalados no IPPUC, e ao próprio Plano Diretor já aprovado, a equipe continuou com os detalhamentos do plano, evoluindo as diretrizes básicas estipuladas. Foi um período, portanto, de grande produção e detalhamento de projetos.

A presença do arquiteto Luiz Forte Netto na presidência do IPPUC em 1967, foi importante para a estruturação do instituto, montando as equipes necessárias em

³⁷⁸ Omar Sabbag foi prefeito de Curitiba de 1967 a 1971.

cada área de atuação, definindo uma estratégia de operação do IPPUC em relação aos demais órgãos da prefeitura, com o objetivo de desenhar os detalhes do Plano Preliminar e executar de fato as transformações da cidade. Evidentemente, a relação do novo órgão de planejamento com as demais secretarias já existentes da Prefeitura aconteceu de forma conflituosa no início, uma vez que se tentava controlar o planejamento da cidade a partir de uma nova estrutura, e com a vinculação ao Plano Preliminar, instrumento que alterou significativamente os processos de decisão no âmbito municipal.

Figura 176 | Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), fundado em 1965, e instalado na sede da Rua Bom Jesus. A) Casa principal; B) Deck e jardim entre os edifícios (Fotos do autor).

Nesse sentido, formar uma estrutura de planejamento com quadros técnicos compatíveis com os objetivos globalizantes do Plano Preliminar, invertendo a lógica de obras aleatórias, fruto de demandas isoladas que eram executadas até então, alterava significativamente o processo de poder dentro da estrutura municipal. Assim, a estratégia de montagem do instituto baseou-se na junção de três grupos de profissionais; note-se o depoimento de Forte Netto sobre a sua atuação na presidência do IPPUC em 1967:

A primeira coisa que fizemos foi reforçar a estrutura do pessoal do IPPUC, e para atingir este objetivo, nós basicamente imaginamos utilizar três grupos de pessoas. O primeiro grupo era de pessoas que faziam parte da Administração Municipal. Então, ajudados por colegas que conheciam os demais profissionais da prefeitura – basicamente ajudados pela Dúlcia Auríquio –, nós listamos uma série de profissionais que poderiam ser bastante úteis para o IPPUC. Entre esses

profissionais estavam o Alcino Marangon, o Manoel Ribas, o próprio Jaime Lerner que já estava na estrutura do IPPUC, o Domingos Bongestabs, que também estava no IPPUC, o Nicolau Klüppel, a Franchette Rischbieter, a Tamara, o Almir e a Marlene Fernandes, entre outras pessoas (...). O segundo grupo de pessoas seria de fora da administração municipal, mas que poderia dar uma colaboração muito boa, poderia cobrir algumas áreas, e trouxemos o Joel Ramalho, para a área jurídico-institucional trouxemos o Eduardo Rocha Virmond, trouxemos um especialista em aerofotogrametria, o Jullius Forrer, que conhecia muito bem o trabalho de restituição aerofotogramétrica, também a Lidia Dely para montar a nossa biblioteca e a Leonida Romanó para a assessoria de imprensa. O terceiro grupo que imaginei era o seguinte: nós deveríamos ir formando um quadro de pessoas que conhecessem o problema e que tivessem condições, num futuro próximo, de assumir posições na área de planejamento urbano de Curitiba. Com isso abrimos a possibilidade de vários estudantes de arquitetura e de outras áreas do conhecimento irem trabalhar no IPPUC, como estagiários, e formamos esse terceiro grupo composto pelo Rafael Dely, pelo Omar Ackel, Osvaldo Navarro, Carlos Eduardo Ceneviva e outros. Eles entraram como estudantes e passaram a trabalhar, e depois, praticamente todos vieram a ser, em um determinado momento, presidentes do IPPUC.³⁷⁹

Como se percebe no depoimento do arquiteto Forte Netto, à ideia de juntar quadros experientes da prefeitura com arquitetos e profissionais relevantes das suas áreas de atuação – como, por exemplo, o arquiteto Joel Ramalho –, somava-se também a intenção de formar quadros técnicos, com a presença de estudantes de arquitetura, de modo a garantir alguma continuidade na atuação do IPPUC. Nota-se que a intenção de Jorge Wilhelm, expressa em seu método criado para desenvolver planos e implantar “um processo de transformação”, revela-se na própria origem do IPPUC e desdobra-se também na formatação interna do instituto, com a intenção deliberada de formar e capacitar quadros técnicos dentro da instituição.

Com a formatação dos três grupos de profissionais, juntava-se (a) um capital humano com conhecimento das questões municipais, informadas sobre o inter-

³⁷⁹ FORTE NETTO, Luiz. Depoimento. In: IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Memória da Curitiba Urbana-1*. 2.ed. Curitiba: IPPUC, 1992. p.9.

relacionamento entre os diferentes setores da Prefeitura e dos pormenores das questões urbanas; (b) profissionais de fora da Prefeitura e que eram especialistas em áreas consideradas estratégicas; (c) estudantes universitários que dariam suporte à execução dos projetos e seriam capacitados com vistas à sua continuidade na condução do instituto. Tudo isso alinhado com as diretrizes do Plano Preliminar de Urbanismo de 1965, um plano que passou pela validação de um debate público durante o “mês do urbanismo”, em julho de 1965. Evidentemente, naquele momento, nenhuma outra estrutura institucional do Município de Curitiba tinha capacidade operacional qualificada como o IPPUC. Sua maior dificuldade, no entanto, era o distanciamento com o prefeito Omar Sabbag, prefeito que sucedeu Ivo Arzua em 1967, e que era partidário de uma visão diferente de planejamento, representante ainda do momento anterior à fundação do IPPUC.

Figura 177 | Plano Diretor de Curitiba, 1966. A) Capa; B) Equipe da Diretoria Executiva do IPPUC; C) Zona Central com a marcação da área exclusiva de pedestres na Rua XV de Novembro, mapa integrante dos anexos da Lei 2.828/66 (Arquivo IPPUC).

Todavia, em 1966 foi aprovado o Plano Diretor na Câmara Municipal de Curitiba, ratificando na forma de uma lei as principais diretrizes do Plano Preliminar. Com a fundação do IPPUC e a formação de um corpo profissional de atuação, os primeiros esforços foram destinados à formatação do Plano Diretor. Apesar da pouca sintonia entre o prefeito que sucedeu Ivo Arzua e as diretrizes elaboradas pelo IPPUC, a aprovação do Plano Diretor transformava os novos conceitos urbanos da cidade em um instrumento legal de grande importância, pois embasava as ações propostas pelo IPPUC. A importância do Plano Diretor ficará mais evidente no médio

prazo, quando o arquiteto Jaime Lerner assumirá a Prefeitura de Curitiba em 1971, e irá justificar suas ações segundo a doutrina expressa no Plano Diretor de 1966, a Lei 2.828/66.

Figura 178 | Plano Diretor de Curitiba, 1966. Mapa de diretrizes básicas, integrante dos anexos da Lei 2.828/66 (Arquivo IPPUC).

Já em 1966, concomitante à produção do Plano Diretor, os arquitetos do IPPUC farão projetos para várias praças da cidade. O significado desses projetos, aparentemente secundário e pontual, quando se compara com a importância e complexidade do Plano Diretor, merece ser observado com maior atenção, pois se relaciona com um dos aspectos conceituais mais importantes do Plano de Curitiba, que forma uma espécie de inversão programática. O projeto das praças e na sequência, dos parques de Curitiba, relaciona-se com a busca de um programa de arquitetura da cidade capaz de reverter a cultura da segregação que se observava até então, e que pode ser ilustrada pelos inúmeros clubes particulares da cidade.

Até essa data, apenas as praças centrais de Curitiba – a Praça Tiradentes, a Praça Osório, a Praça Carlos Gomes, a Praça Santos Andrade, Praça Eufrásio Correia, e a Praça Zacarias, – tinham algum tipo de intervenção física, normalmente um projeto paisagístico com passeios de pedestres, fontes e esculturas comemorativas. As demais praças ao redor da área central, conforme se observa nos registros aerofotogramétricos, configuravam-se por descampados, sem intervenção física ou paisagística. Além do Parque Passeio Público no centro da cidade,³⁸⁰ também eram poucas as áreas verdes e os espaços públicos de lazer em Curitiba.

373

Figura 179 | Jaime Lerner, Domingos Bongestabs, Praça 29 de Março, 1966. A) Fragmento da implantação, com o parquinho para crianças; B) Detalhe de um equipamento do parquinho (Arquivo IPPUC).

³⁸⁰ O Passeio Público é o parque mais antigo da cidade, inaugurado em 1886, localizado na várzea do Rio Belém, e teve importante contribuição na drenagem desse lugar central de Curitiba.

Até a década de 60, a cultura dos clubes privados era muito presente na cidade, fazendo com que, por um lado, suprisse uma carência de espaços de lazer, e por outro, intensificasse um processo de segregação, seja pela separação étnica, com os clubes ligados às diversas colônias imigrantes estabelecidas em Curitiba, seja pela diferenciação econômica, com os clubes restritos principalmente às faixas de renda mais altas.

É de se notar, relacionado ao fenômeno descrito, que o escopo da arquitetura moderna de Curitiba na década de 60, relacionava-se com o programa dos clubes particulares.³⁸¹ Basta lembrar, por exemplo, o projeto do Santa Mônica Clube de Campo, de 1962, autoria dos arquitetos Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi e Francisco Moreira. Em 1966, Forte Netto e os irmãos Gandolfi também irão projetar a Sede Social do Clube Curitibano,³⁸² um clube historicamente ligado à elite curitibana.

Nesse sentido, com o intuito de reversão do processo de segregação das atividades de lazer, vinculadas majoritariamente aos clubes particulares, busca-se a definição de um programa para uma arquitetura pública e inclusiva. No escopo do IPPUC, propõe-se o projeto das praças e parques com áreas de lazer, parquinhos para crianças, e de uma arquitetura com vistas à reciclagem de estruturas existentes, com a criação de centros culturais, teatros, museus, escola de música etc.

Esses são apenas elementos iniciais de um processo ainda maior que irá priorizar um programa vinculado a uma arquitetura pública, em contraponto aos espaços de segregação, ou mesmo, a uma arquitetura de obras isoladas. O projeto de transformação da Rua XV de Novembro, bem como o do Sistema de Transporte Coletivo, relacionam-se com a ideia da arquitetura da cidade mais inclusiva.

O projeto da Praça 29 de Março, em 1966, projetada pelos arquitetos Jaime Lerner e Domingos Bongestabs, no bairro Mercês, e posteriormente o projeto da Praça

³⁸¹ Registra-se, a título de comparação, que alguns dos projetos canônicos da arquitetura moderna brasileira do período referem-se ao projeto de clubes particulares, como, por exemplo, o Ginásio do Clube Atlético Paulistano (1958), de Paulo Mendes da Rocha, ou mesmo, o projeto da garagem de barcos do Santa Paula Iate Clube (1961), de João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi.

³⁸² Para detalhes dos projetos do Santa Maria Clube de Campo e da Sede social do Clube Curitibano, cf. XAVIER, 1985. *Op. cit.*

Afonso Botelho, em 1971, autoria de Domingos Bongestabs, são exemplos desse processo inicial.

O desenho da Praça 29 de Março, batizada em homenagem ao aniversário de Curitiba, conjuga uma mistura de elementos escultóricos, áreas de lazer e memorial, com a criação de, respectivamente, uma grande escultura com placas de concreto e espelho d'água, parquinho para crianças, e uma comprida empena de concreto – definindo o desnível do relevo – com registro da história de Curitiba em um painel desenhado pelo artista plástico Poty Lazzarotto.

Figura 180 | Lauro Tomisawa e Roberto Coelho. Pista de skate, 1971. Planta (Arquivo IPPUC).

A partir de 1971, o projeto dos espaços de lazer de uso coletivo da cidade será intensificado, diversificando os equipamentos implantados nas praças e parques. Um dos projetos emblemáticos nesse sentido, apesar da pequena escala de sua concepção, é a implantação da primeira pista de skate de Curitiba, conhecida com “Praça do Gaúcho”, em referência a uma sorveteria com o mesmo nome junto à pequena praça. O projeto, desenvolvido no IPPUC pelo arquiteto Lauro Tomisawa, aproveita a geometria triangular do espaço e desenha uma pista de skate tipo piscina, com relevos que proporcionam diferentes graus de dificuldade aos usuários. No início da década de setenta, a inclusão de diferentes equipamentos de lazer nos espaços públicos

colaborara com a sua transformação de uso, qualificando ambientalmente seu entorno.

Figura 181 | Lauro Tomisawa e Roberto Coelho. Pista de skate, 1971. A) Corte longitudinal; B) Corte transversal (Arquivo IPPUC).

Retornando ao ano de 1969, um episódio relevante também precisa ser destacado no período de afirmação do IPPUC, em seus anos iniciais. Conforme já descrito, existia pouca sintonia entre o prefeito Omar Sabbag e a equipe do IPPUC. Um dos episódios reveladores dessa dissociação aconteceu na definição da nova Rodoferroviária de Curitiba. Devido às importantes consequências do projeto, cabe relatar os seus pormenores. Em 1968, após o mandato do arquiteto Luiz Forte Netto, o arquiteto Jaime Lerner assume a presidência do IPPUC, mantendo a sequência de projetos conforme as diretrizes com as quais eles estavam alinhados desde o Plano Preliminar de 1965. Uma vez que a antiga Rodoviária de Curitiba no centro da cidade já não comportava as necessidades de expansão que o crescimento da cidade exigia, definiu-se no IPPUC que uma nova rodoviária deveria ser construída em área próxima ao centro da cidade, conectada às novas estruturas de desenvolvimento desenhadas no plano, e não em local distante, junto à saída rodoviária da cidade, conforme defendido por outros setores da Prefeitura.

Conforme relata Lerner,³⁸³ existia uma visão de se manter o novo terminal próximo ao centro, a exemplo das estações ferroviárias das cidades europeias, que criam uma dinâmica no centro das cidades, mesmo nas cidades históricas, com o

³⁸³ LERNER, Jaime. Entrevista concedida ao autor. Curitiba, 31.out.2016.

grande fluxo de pessoas que estão vinculadas aos terminais. Assim, o IPPUC atuou junto à Rede Ferroviária Federal, que possuía uma grande área de pátio ferroviário em local estratégico próximo ao centro, e articulou-se um convênio entre esta empresa da administração federal e a Prefeitura, com o objetivo de criar um terminal multimodal na área, uma Rodoferroviária, com terminal de ônibus estadual e interestadual, e terminal ferroviário, prevendo-se que o futuro transporte de massa passaria em frente. O IPPUC desenvolveu e aprovou o convênio e realizou o projeto de arquitetura do complexo.

O partido do projeto da Rodoferroviária, elaborado pelos arquitetos do IPPUC em 1969, definia um volume central circular que concentrava e integrava todas as atividades dos usuários do terminal, e dois volumes lineares tangenciais à circunferência, em tamanhos diferentes, sendo um, reto, contendo a plataforma ferroviária, e um, curvo, com as plataformas dos ônibus. O princípio de distribuição organizava o funcionamento do terminal multimodal com simplicidade, proporcionando fácil conexão aos usuários, com as pessoas localizadas no centro do edifício de volume circular, e os veículos de transporte para fora, nas plataformas lineares.

377

O desenho resultante era quase uma metáfora do Plano Preliminar de Curitiba de 1965, com os dois ganchos do sistema estrutural tangenciais ao centro da cidade, que é o local de concentração de pessoas, mais adensado e com integração de atividades. Como no funcionamento de uma engrenagem, o centro da cidade representa uma imensa rótula alimentada pelas estruturas lineares tangenciais, que abrigam o transporte.

De modo simbólico, pode-se imaginar que o projeto da Rodoferroviária elaborado pelo IPPUC era a materialização da cidade planejada em 1965, em pequena escala. O desenho também era pertinente com o formato triangular do terreno, uma área próxima da várzea do Rio Belém com o entroncamento de seus tributários, sendo o Rio Juvevê a Leste, e o Rio Ivo a Oeste.

Malgrado o aspecto funcional determinante do partido arquitetônico da Rodoferroviária, a cidade em miniatura evocada pelo desenho também representava,

quatro anos após sua fundação, o vigor operacional do IPPUC com relação à sua capacidade de projeto de arquitetura e urbanismo, com um grupo de arquitetos pensando a cidade e evoluindo os detalhamentos demandados pelo plano original, nas diversas escalas de intervenção. A própria decisão de transferir a antiga rodoviária e a antiga estação ferroviária (que funcionava no edifício histórico em frente à Praça Eufrásio Correa) para um mesmo local, criando um terminal multimodal, próximo ao centro, e conectado ao novo Setor Estrutural, era resultado da nova visão integrada do planejamento da cidade, em oposição à velha prática de obras isoladas.

Figura 182 | Projeto da Rodoferroviária de Curitiba, elaborado pelos arquitetos do IPPUC em 1969, e motivo do pedido de renúncia do arquiteto Jaime Lerner da presidência do IPPUC, devido à discordância com o prefeito Omar Sabbag (DUDEQUE 2010).

Por esse motivo, a rejeição do prefeito Omar Sabbag ao trabalho do IPPUC em 1969, recusando o projeto elaborado pelos seus arquitetos, e convocando outro autor para o trabalho, demonstrou uma atitude de frontal atrito com os caminhos que estavam sendo percorridos desde 1965 com os detalhamentos do Plano Preliminar de Urbanismo de Wilhelm. Além de preterir o projeto da Rodoferroviária, Omar Sabbag também rejeitava, simbolicamente, o próprio Plano de Curitiba.

Em sequência, Osmar Sabbag solicita ao engenheiro Rubens Meister outro projeto no mesmo local. Meister não tinha vínculo com a Prefeitura, porém, era portador de notório reconhecimento por ser o autor do projeto do Teatro Guaíra, do Centro Politécnico da UFPR, e da própria sede da prefeitura, o Palácio 29 de Março.

O engenheiro desenha um projeto com partido radicalmente oposto ao desenvolvido pelos arquitetos do IPPUC, criando três volumes paralelos, formados por uma longa plataforma de trem, e dois corpos simétricos, localizando as plataformas de ônibus no centro do conjunto, e as pessoas para fora. Trata-se do avesso do partido do projeto do IPPUC, que localizava as pessoas no centro do edifício e posicionava o transporte para fora.

O desenho de Meister segmenta os dois volumes simétricos do terminal de ônibus, complicando a conexão dos pedestres entre as duas plataformas, pois estas estão separadas pelas pistas dos veículos no interior do conjunto. Para remediar a complicação funcional e a falta de integração do desenho, Meister cria dois longos túneis de conexão sob as pistas dos veículos, porém, nunca utilizadas devido à evidente dificuldade de acesso dos pedestres, e também pelas condições ambientais do terreno, com o nível do lençol freático alto, devido à proximidade com o Rio Belém, alagando-os com frequência. Após a execução da obra, foram improvisadas duas passarelas de conexão sobre as pistas dos ônibus, inutilizando os túneis originais, que permanecem obsoletos.

379

O episódio com o projeto da Rodoferroviária foi o motivo do pedido de renúncia do arquiteto Jaime Lerner da presidência do IPPUC em 1969, e do rompimento com o prefeito. Como se percebe, não se tratava apenas da aprovação de um projeto por parte do prefeito, mas de uma radical diferença de visão a respeito dos rumos da cidade, do planejamento integrado que estava sendo desenvolvido pelos arquitetos do IPPUC desde 1965, e questionava também a própria utilidade do recém-criado instituto de pesquisa e planejamento urbano da cidade.

Cabe registrar que, quando Jaime Lerner assume a Prefeitura de Curitiba em 1971, a nova Rodoferroviária projetada por Rubens Meister estava em obras, de modo que o edifício acabou sendo inaugurado com Lerner como prefeito, que finalizou a obra.

A despeito dos fatos já relatados sobre a criação e a fase inicial de operação do IPPUC, julga-se oportuno mencionar a contribuição para a evolução da arquitetura moderna relacionada a diferentes conformações de instituições públicas de

planejamento. Por todo o século XX, a vinculação de grupos profissionais imbuídos de funções públicas de planejamento foi responsável por projetos considerados relevantes para a arquitetura e urbanismo, não obstante as críticas que também podem lhe ser atribuídas.

Conforme mencionou Leonardo Benevolo, já citado, o controle das transformações urbanas com meios próprios à autoridade pública, em diferentes formatos e com formas de atuação distintas, apresenta respostas projetuais relacionadas a pesquisas coletivas, em que a continuidade das ações está vinculada ao domínio público de sua atuação.

Para além dos exemplos elencados por Benevolo, outras experiências que relacionam arquitetos à autoridade pública podem ser mencionados, por exemplo: Ernst May em Frankfurt; J.J.P. Oud em Rotterdam; Van Eesteren e Aldo van Eyck em Amsterdam; London City Council (LCC) em Londres; Sven Markelius em Estocolmo, Affonso Eduardo Reidy no Rio de Janeiro; Oriol Bohigas em Barcelona; entre outras.

Evidentemente, não se tem a pretensão de comparar a atuação do IPPUC com nenhum desses arquitetos e suas instituições públicas vinculadas, mas, sim, ressaltar o alcance do resultado do trabalho em arquitetura e urbanismo do modelo que conjuga arquitetos e a autoridade pública, independentemente do formato institucional de cada experiência. Especificamente relacionado ao IPPUC, e conseqüentemente ao resultado concreto do Plano de Curitiba elaborado e implantado por essa instituição, em termos de relevância para a disciplina, compreende-se que é possível relacionar o seu modelo institucional e o seu caráter coletivo com as demais experiências de entidades públicas.

9.1 A MATRIZ MODERNA DA OBRA DOS ARQUITETOS DO PLANO DE CURITIBA

No ano de 1962, foi criado o Curso de Arquitetura da Universidade Federal do Paraná (CAU UFPR). Sua instauração aconteceu na forma de uma separação das engenharias, a partir do setor de Ciências Exatas. O engenheiro Rubens Meister, autor de importantes obras de arquitetura em Curitiba,³⁸⁴ foi responsável pela comissão de criação do curso.³⁸⁵ A ligação com o setor de engenharia desde sua origem é relevante na medida em que condiciona o caráter técnico adotado como princípio formulador do curso.

Dessa forma, foi instituída a seguinte sistemática de acesso ao novo curso de arquitetura: novos alunos entravam no primeiro ano; alunos na graduação da engenharia poderiam migrar para arquitetura já no segundo ano; finalmente, formados em engenharia ingressaram direto no terceiro ano do curso. Configuraram-se, então, três turmas simultâneas já no primeiro ano de funcionamento. O corpo docente era composto por engenheiros locais, notáveis praticantes da arquitetura, como Romeu Paulo da Costa, do arquiteto Elgson Ribeiro Gomes, e de arquitetos imigrados de diversos estados, como Roberto Luiz Gandolfi, José Maria Gandolfi e Luiz Forte Netto, de São Paulo; José Marcos Prado, de Belo Horizonte; Léo Grossman, de Porto Alegre; José Genuíno de Oliveira, Almir Fernandes, Cyro Corrêa de Oliveira Lyra, do Rio de Janeiro, entre outros.

A criação do CAU UFPR é particularmente relevante no sentido de atrair à sua esfera um corpo docente especializado no campo da arquitetura e urbanismo, formado nos principais centros de ensino do país, momento inédito na história de Curitiba, além de um corpo discente que, como será demonstrado, estará vinculado com os rumos que a cidade tomará a partir desse momento.³⁸⁶ Rumos estes que podem ser aferidos em duas frentes distintas, pública e privada, a tornar a cidade de Curitiba

³⁸⁴ São projetos de Rubens Meister em Curitiba: Teatro Guaíra; Prefeitura Municipal de Curitiba; Rodoferroviária de Curitiba; Ed. Lydio Paulo Bettega-FIEP; Centro Politécnico da UFPR; Centro de Atividades do SESC, Sede da Celepar, Ed. Atalaia, Ed. Caixa Econômica Federal, entre outros.

³⁸⁵ SUTIL, Marcelo; GNOATO, Salvador. *Romeu Paulo da Costa, vida e arquitetura*. Curitiba: Edição dos Autores, 2004. p.59.

³⁸⁶ São procedentes das primeiras turmas: Alfred Willer, Domingos Bongestabs, Lubomir Ficinski Dunin, Jaime Lerner, Henrique Panek, Jaime Wassermann, Lineu Borges de Macedo, entre outros.

como um centro de criação de arquitetura e urbanismo com singularidade, malgrado as diversas influências que se pode vincular ao processo.

Sobre a importância do marco referencial estabelecido pela instituição do CAU UFPR, cabe registrar uma alusão ao que Alberto Xavier denomina de “A fase de transformação”. Segundo o autor, é no período a partir de 1962, no âmbito da criação do CAU UFPR, que se desencadeou um ciclo virtuoso da arquitetura de Curitiba, culminando com um grupo de arquitetos com vasta produção, trabalhos de repercussão nacional e vitórias em muitos concursos, e ao que Xavier faz referência chamando-os de “*papa-concursos*”.³⁸⁷

Para enfatizar o argumento de Alberto Xavier sobre o ciclo virtuoso estabelecido na arquitetura de Curitiba a partir da criação do CAU UFPR, faz-se necessário citar uma tese defendida por Paulo Pacheco,³⁸⁸ em que o autor apresenta a ideia da existência de, durante as décadas de 60 e 70, um grupo de arquitetos em Curitiba que atua a partir da conjunção de fatores particulares, com derivação na formação do intitulado *Grupo do Paraná*. Assim, Pacheco compreende que, com a interação entre professores vindos de diversos centros do país, somados aos arquitetos egressos das primeiras turmas formadas pelo CAU UFPR, explorou-se a formação de um pensamento arquitetônico comum.

Assim, vincula-se, por meio de uma ação continuada de profissionais ligados simultaneamente (a) ao ensino, (b) ao projeto de edifícios e (c) ao planejamento urbano, uma atuação com características próprias, fato que, para Pacheco, justifica a existência de uma Escola de Arquitetura Paranaense. Importa rever a posição do autor sobre o processo:

A ideia do Grupo do Paraná, portanto, baseia-se na profunda interação de seus integrantes em relação a um pensamento comum de arquitetura. Inicialmente sob a forma teórica, esta ação intelectual é discutida entre professores e alunos, junto ao CAU UFPR. Em seguida, passa-se às primeiras experiências práticas nos ateliers de projeto para depois cristalizar-se por meio de projetos para concurso de arquitetura

³⁸⁷ XAVIER, 1985. *Op. cit.* p.XIV.

³⁸⁸ PACHECO, 2010. *Op. cit.*

ou edifícios curitibanos, executados em escritórios profissionais dos próprios professores daquela escola. Diferentes associações entre professores e ex-alunos analisam a prática do projeto sob as mais distintas perspectivas. Uma ideia lançada num concurso torna a reaparecer duas ou três vezes depois, em diferentes projetos, até surgir suficientemente madura, a ponto de ser escolhida por comissões julgadoras exigentes. Executa-se a obra e reaprende-se. Volta-se à prancheta e se refaz o projeto para um concurso seguinte, embebido de novas possibilidades. Esta cadeia se amplia com a conformação de novos escritórios de arquitetura pertencentes aos ex-alunos do Curso. É esse sistema aberto que se assemelha a um campo de experimentações que, por cerca de duas décadas, foi utilizado pelos arquitetos do Grupo do Paraná, mesmo que não conscientemente.³⁸⁹

É estruturado no processo descrito acima, que Paulo Pacheco defende a noção de Escola vinculada ao Grupo do Paraná. Para defender seus argumentos, o autor analisou oitenta obras atreladas ao grupo, sendo que, dessas, 46 são edifícios construídos, e trinta e seis são projetos de concursos de arquitetura, dos quais há dezessete primeiros lugares, resultando, desses, onze obras.

385

Neste momento, é preciso esclarecer que, no âmbito dessa tese de doutorado, não se tem a intenção de avaliar o argumento de Pacheco a respeito da criação de uma Escola de Arquitetura Paranaense, apesar de não se refutar o argumento. Contudo, compreende-se que a criteriosa avaliação do processo de operação da arquitetura elaborada por esses profissionais de Curitiba, conforme detalhadamente expresso na pesquisa de Pacheco, parece pertinente. O fato importante para esta tese, e que se está a afirmar aqui, é a existência de um entrelaçamento entre o Grupo do Paraná sugerido por Pacheco, e os autores do Plano de Curitiba, enfatizando os três níveis de ação continuada já descritos, ou seja, ensino, projeto de arquitetura e projeto urbano.

O que parece relevante é atentar para o fato de que, para além do modelo associativo mutável observado entre professores do CAU UFPR com alunos egressos, para atuação em escritórios e participação em concursos de projetos, existe um processo de reunião – também variável – dos mesmos autores, porém, com novas

³⁸⁹ PACHECO, 2010. *Op. cit.* p.453.

adesões, reunidos na esfera pública, envolvidos com o processo que caracteriza o Plano de Curitiba, e, de modo específico, reunidos pela atuação no IPPUC. Evidentemente, o programa vinculado ao Plano de Curitiba é outro, conforme será demonstrado nos capítulos subsequentes. Este fato – a formulação de outro programa vinculado à esfera pública – demonstra a amplitude do campo de ação desses arquitetos de Curitiba no período. Simultaneamente, esses arquitetos atuaram na esfera pública e privada, com projetos vencedores de concursos e com a formulação de um projeto de cidade singular.

Relacionado a toda essa rede de influência, formatada pelo conjunto de professores arquitetos de vários Estados do país que imigraram para Curitiba, Pacheco destaca a importância dos quatro arquitetos que vieram de São Paulo, todos formados na Universidade Mackenzie na década de 50, e que mantiveram no início da carreira, contato profissional com relevantes arquitetos de São Paulo. São eles: Luiz Forte Netto, Joel Ramalho Jr, e os irmãos José Maria e Roberto Gandolfi.³⁹⁰ Todos são representantes da ação continuada que conjuga ensino (como professores do CAU UFPR), projeto em escritório e atuação pública, sendo que, em algum momento, estiveram envolvidos com o Plano de Curitiba, com atuação no IPPUC e em outras instituições municipais.

Cabe destacar que, anteriormente à sua mudança para Curitiba em 1961, Luiz Forte Netto trabalhou em projetos com arquitetos de São Paulo, sendo que colaborou, junto com José Maria Gandolfi, na equipe de Pedro Paulo de Melo Saraiva para o concurso do Plano Piloto de Brasília, em 1957. Joel Ramalho Jr, por exemplo, projetou, junto com Eduardo Kneese de Mello, o CRUSP, em 1961, projeto localizado no campus da Universidade de São Paulo e que explora técnicas construtivas ligadas à industrialização e pré-fabricação de componentes.

A despeito dessas influências formativas, a arquitetura que será gerada em Curitiba a partir do marco representado pela fundação do CAU UFPR, em 1962, portanto, passa a ter grande importância em razão das características próprias que irá desenvolver. Conforme analisa Pacheco, “entre essas se destaca a noção de obra aberta,

³⁹⁰ PACHECO, 2010. *Op. cit.* p.449.

gerada pelos esquemas sistêmicos horizontais ou verticais que, além de possibilitarem ampla flexibilidade de organização espacial, permitem: construções em partes; modificações; anexos e supressões”.³⁹¹ Ora, pela descrição acima, parece evidente que as características peculiares da arquitetura desenvolvida na esfera do Grupo do Paraná, conforme analisado por Pacheco, têm o seu correspondente conceitual na esfera da concepção do Plano de Curitiba. O Plano de Curitiba também é uma obra aberta, sistêmica e passível de crescimento e mudança. Portanto, pode-se afirmar que, sob a concepção dos mesmos autores e de modo sincrônico, a arquitetura projetada em Curitiba e o projeto da *arquitetura da cidade* de Curitiba, demonstram correlação.

Alguns projetos de arquitetura desses autores são especialmente reveladores das características relatadas acima, enquanto que outros demonstram uma filiação moderna relevante. Cabe revisá-los brevemente, com o intuito de aumentar a compreensão sobre a formação dos arquitetos envolvidos com o Plano de Curitiba, enfatizando a matriz moderna de sua atuação.

A despeito do reconhecimento da atuação profissional no campo do urbanismo, o escritório de arquitetura de Jaime Lerner também foi responsável por importantes projetos de arquitetura, principalmente na década de 60, oportunidade em que desenvolveu diferentes tipologias do projeto, como casas, habitação coletiva, edifícios multiuso, escola, estádio de futebol, entre outros.

Em 1961, por exemplo, Lerner projetou o Estádio de Maringá, com a arquibancada formada por aterro ao redor do campo, sendo que os espelhos dos degraus da arquibancada eram configurados por pequenos arrimos pré-fabricados. Com o intuito de redução de custos, o volume de concreto armado foi reduzido ao mínimo necessário, sendo que a sua utilização ficou restrita a uma leve estrutura ao longo de uma semi-abóboda de cobertura.³⁹²

Também relacionado à obra de arquitetura do escritório de Jaime Lerner, pode-se citar, como exemplo, os projetos dos edifícios Condomínio Mateus Leme (1964), Futurama (1966), Vilas Boas (1966), Trianon (1966), Dr. Faivre (1969), e

³⁹¹ PACHECO, 2010. *Op. cit.* p.450.

³⁹² LERNER, Jaime. Estádio Municipal de Maringá. *Acrópole*, v.302, 1964, p.50.

Casario (1979), além da própria residência do arquiteto (1963). Durante as diferentes fases de seu escritório, o arquiteto sempre cultivou parceria com equipes de arquitetos e outros profissionais, sendo que, em diferentes momentos, teve sociedade com os arquitetos Domingos Bongestabs, Rafael Dely e Marcos Prado, num processo de criação coletiva que irá se estender também para os muitos projetos urbanos que irá desenvolver, tanto na esfera pública como privada.

Para compreender um aspecto importante da formação de Jaime Lerner, que foi o período de estudos na França em 1962, cabe citar um trecho do seu depoimento feito numa palestra do IAB-PR, em Curitiba, em 1996:

Na França, em Paris, assisti naquela época à realização dos grandes concursos de urbanismo. Uma equipe ganhou o maior prêmio de urbanismo na época pelo concurso do projeto de Toulouse, em 1962. Assisti à palestra e adorei o conceito. Me apaixonei por este projeto, tentei conseguir um lugar neste escritório, Candilis-Josic-Woods. Candilis trabalhou com Le Corbusier e era o escritório mais forte, mais prestigiado na França, principalmente por se tratar de um projeto de cidade. Tive a oportunidade de trabalhar lá com eles, pouco a pouco obtendo a possibilidade de avançar no próprio escritório. Nem era estudante de arquitetura e consegui já ser um dos coordenadores do projeto do quarteirão-piloto de Toulouse, e depois trabalhei no projeto Fort Lamy, que era Capital da República do Chade.³⁹³

Jaime Lerner, então com vinte e quatro anos de idade, estava em Paris no ano de 1962 em razão de uma bolsa de estudos vinculada a um curso de urbanismo no Ministério da Construção.³⁹⁴ O arquiteto curitibano relata que procurou o escritório Candilis-Josic-Woods e conseguiu uma entrevista com Georges Candilis, sendo que, com o objetivo de solicitar uma oportunidade de trabalho no escritório, mostrou os seus projetos da Casa do Estudante e do Estádio de Maringá.³⁹⁵

Conforme já exposto anteriormente, Lerner teve a oportunidade de trabalhar no escritório Candilis-Josic-Woods no ano de 1962, vivenciando o ambiente cultural

³⁹³ LERNER. In: BERRIEL, Andréa; SUZUKI, Juliana (org.). *Memória do arquiteto: pioneiros da arquitetura e do urbanismo no Paraná*. Curitiba: Instituto de Arquitetos do Paraná IAB-PR: Universidade Federal do Paraná UFPR, 2012. p.110.

³⁹⁴ *Idem*. *Quem cria nasce todo dia*. Curitiba: Travessa dos Editores, 2014. p.21.

³⁹⁵ *Idem*. Entrevista concedida ao autor. Curitiba. 31.out.2016.

de um dos momentos mais importantes da trajetória do escritório francês, e colaborando com dois projetos relevantes do processo de criação de Candilis e Woods, os projetos Toulouse Le Mirail e Fort Lamy, ambos já relatados em capítulos anteriores.

O anteprojeto da Casa do Estudante, um edifício com oito pavimentos localizado em Curitiba, foi publicado na revista *Acrópole* em 1962. O edifício é composto por um longo corpo laminar formado por duas linhas paralelas de pilares e balanços nos dois lados do sentido transversal. Um programa variado abriga alojamentos para os estudantes e, também, restaurante, cantina, auditório, teatro de arena, salão de exposições e festas, jogos e áreas administrativas. Externas ao edifício, foram desenhadas uma pequena capela e uma praça.³⁹⁶

Figura 183 | Casa do Estudante, Jaime Lerner, 1962. Maquete. À esquerda, volume da capela (ACRÓPOLE, v.281, 1962).

O projeto da casa do arquiteto foi feito pouco tempo após o retorno da França, e é definido por um conjunto de vigas paralelas em concreto armado que percorrem todo o sentido longitudinal da edificação. As vigas surgem na parte frontal da residência, conformando os espaços de serviços e cozinha, sendo que, a partir de dobras, formam planos inclinados que acompanham a declividade do terreno, definindo o espaço interior a partir de níveis intermediários. A laje de cobertura, formada pelos espaços entre as vigas, suporta o teto-jardim inclinado.

Tendo uma das fachadas laterais vedada pelo muro de divisa do lote, a outra fachada lateral da residência exerce a função primordial da casa, com a localização do

³⁹⁶ LERNER, Jaime. Anteprojeto para Casa do Estudante. *Acrópole*. v.281, 1962. p.162.

acesso principal e as esquadrias de madeira e vidro, moduladas com padrão geométrico.

Figura 184 | Jaime Lerner, residência do arquiteto, 1963. Atual sede do escritório JLAA. A) Vista lateral com as vigas de concreto inclinadas que formam o teto-jardim (Foto do autor); B) Cortes (Arquivo JLAA).

Na década de 60, outros projetos desenvolvidos pelo escritório de Jaime Lerner merecem destaque. Entende-se que os projetos de habitação coletiva criados pelo seu escritório neste período são relevantes, independentemente da escala das construções, por traduzir um repertório de projeto vinculado a critérios da arquitetura moderna.

Figura 185 | Escritório Jaime Lerner, edifícios de habitação coletiva, Curitiba. A) Edifício Trianon, 1966; B) Edifício Dr. Faivre, 1969 (Fotos do autor).

Como exemplo, menciona-se o edifício Trianon (1966), construído em Curitiba, que é formado por blocos lineares de quatro pavimentos apoiados sobre duas linhas paralelas de pilotis, com estrutura de concreto armado modulada, constituindo um núcleo de escada para cada duas unidades. Com relação ao arranjo interior dos apartamentos, as plantas têm distribuição a partir de vestíbulo de entrada, característica pouco comum em projetos de apartamentos no Brasil, porém, muito utilizado em alguns países europeus como, por exemplo, Portugal. Além de acesso ao lavabo, o vestíbulo liga a circulação dos quartos e, de outro lado, a generosa sala de

estar e jantar. Nota-se ainda, com exame à planta, o desenho formado por uma trama ortogonal ordenadora, princípio que será verificado também no projeto do edifício Casario, que será projetado pelo escritório de Jaime Lerner em 1979, porém com uma tipologia diferente.

O edifício Dr. Faivre é formado por desenho semelhante ao edifício Trianon, porém, com variação na implantação dos blocos, e apresenta volumetria marcada por balcões com venezianas e trama em ripas de madeira, a formar uma espécie de *muxarabi*.

Figura 186 | Escritório Jaime Lerner, Edifício Trianon, 1966. A) Planta de duas unidades residenciais (Arquivo APC). O acesso principal do apartamento se faz através do vestibulo. B) Diagrama com trama ortogonal ordenadora do projeto (Desenho do autor).

Relacionado às questões da evolução das plantas, constata-se que o edifício residencial mais emblemático desenvolvido pelo escritório Jaime Lerner está localizado no Setor Estrutural Norte de Curitiba, na Avenida João Gualberto. O edifício Casario, projetado em 1979, tem uso misto com comércio no térreo, e desenho formado a partir de um programa habitacional que considera variações de arranjo interno das unidades, com apartamentos de diferentes dimensões, alternando verticalmente quitinetes compactas e unidades duplex.

A solução do projeto aproveita a forma irregular do terreno para desenhar o núcleo de elevador e escada anexo ao corpo principal do edifício, com circulação horizontal tipo balcão lateral. Dessa forma, áreas de circulação comum estão restritas ao mínimo necessário, e as unidades dispõem de dupla orientação, um ganho ambiental que proporciona também ventilação cruzada. As instalações técnicas para cozinha e banheiros concentram-se na porção central da planta, com dutos de

ventilação junto às escadas das unidades de dois pavimentos. O desenho resultante libera o espaço interior criando ambientes fluidos e multiuso.

392

Figura 187 | Escritório Jaime Lerner, Edifício Casario, Curitiba, 1979. A) Planta tipo unidade quitinete; B) Planta tipo unidade duplex (Arquivo APC). Observa-se a circulação por balcão lateral, diversidade de tipologias, concentração de instalações na porção central da planta, e amplos ambientes multifuncionais.

A partir de uma modulação estrutural regular, estabelecida por dois eixos paralelos de pilares (solução estrutural que o autor utilizou em diversos projetos de edifícios habitacionais), as unidades duplex formam projeções alternadas em balanço, à frente e atrás do corpo principal da torre. Os apartamentos tipo quitinete estão recuados da fachada com janelas horizontais em fita. Apesar de alterações que ocorreram na execução da obra, os princípios do projeto demonstram alternativas espaciais às plantas mais comuns dos edifícios habitacionais do período.³⁹⁷

Com relação aos projetos criados pelas diversas formações vinculadas ao Grupo do Paraná, deve-se destacar a participação e premiação em muitos concursos de arquitetura, com destaque para o Segundo Prêmio no Concurso Internacional Euro Kursaal em San Sebastian, na Espanha, em 1965 (arquitetos Roberto Luiz Gandolfi,

³⁹⁷ Sobre a evolução do projeto de plantas de apartamentos em Curitiba, cf. VIANNA, Fabiano B. *Estudo e evolução do projeto de plantas de apartamentos de Curitiba: 1943-2004*. 2011. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Jaime Lerner, Lubomir Ficinski Dunin);³⁹⁸ o Primeiro Prêmio no concurso para o Teatro Municipal de Campinas, em 1966 (arquitetos Roberto Luiz Gandolfi e Lubomir Ficinski Dunin); o Primeiro Prêmio no concurso para o Departamento Federal de Segurança Pública em Brasília, em 1967 (arquitetos Jaime Lerner, Domingos Bongestabs, Marcos Prado);³⁹⁹ a classificação na primeira fase do concurso para o edifício-sede da Petrobras, em 1967 (arquitetos Roberto Luiz Gandolfi e José Sanchotene), e posteriormente o Primeiro Prêmio na segunda fase do mesmo concurso, em 1968 (arquitetos Roberto Luiz Gandolfi, José Sanchotene, Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Vicente de Castro, Abrão Assad).

Figura 188 | Concurso Internacional Euro Kursaal, San Sebastian, Espanha, 1965. Projeto recebeu o 2º Prêmio. A) Perspectiva da 2ª fase do concurso; B) Foto da equipe de arquitetos. A partir da esquerda, Roberto Luiz Gandolfi, Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Jaime Lerner, Lubomir Ficinski Dunin (BERRIEL; SUZUKI 2012).

Cita-se ainda, o Terceiro Prêmio no concurso para a Biblioteca Central da Bahia, em 1968 (arquitetos Roberto Luiz Gandolfi, José Sanchotene, Abrão Assad); o Primeiro Prêmio no concurso Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – atual BNDES –,⁴⁰⁰ em 1973 (arquitetos José Sanchotene, Alfred Willer, Oscar Mueller, Joel Ramalho Jr, Leonardo Oba, Ariel Stelle, Rubens Sanchotene); entre muitas outras premiações.

³⁹⁸ A premiação no Concurso Internacional Euro Kursaal em San Sebastian é simultânea ao desenvolvimento do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, em 1965, momento em que os mesmos arquitetos participaram da equipe coordenada por Jorge Wilhelm na elaboração do Plano.

³⁹⁹ Cf. Concurso para o Departamento Federal de Segurança Pública em Brasília. *Acrópole*, v.339, 1967. p.19.

⁴⁰⁰ No projeto para o edifício-sede do BNDE, em 1973, a hegemonia do Grupo do Paraná nesse concurso, pode ser conferida pelo resultado que, além do Primeiro Prêmio, também envolveu as seguintes equipes: Segundo Prêmio (Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Vicente de Castro, Orlando Busarello, Dilva Slomp Busarello), Quarto Prêmio (Domingos Bongestabs, Manoel Coelho, Cléo de Paiva Bello), Quinto Prêmio (Roberto Luiz Gandolfi, Lubomir Ficinski Dunin).

Figura 189 | Concurso edifício-sede da Petrobras, Rio de Janeiro. Segunda fase, projeto vencedor de concurso em 1968: Roberto Luiz Gandolfi, José Sanchotene, Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Vicente de Castro, Abrão Assad. O projeto previa área de expansão vertical, para crescimento dos espaços de trabalho (PACHECO 2010).

Cabe destacar, ainda, uma associação entre os arquitetos Joel Ramalho Jr, Leonardo Tossiaki Oba e Guilherme Zamonier, que elaboraram sofisticadas propostas arquitetônicas em que se verifica estruturas espaciais de organização sistêmica, que permitem crescimento das edificações, especialmente no projeto elaborado para o concurso da sede da Terrafoto, proposta dos arquitetos que recebeu o Primeiro Prêmio em 1979.⁴⁰¹

394

Paulo Pacheco identifica esse princípio sistêmico de organização arquitetônica como uma evolução de propostas de diferentes associações do Grupo do Paraná, inicialmente no projeto elaborado para o concurso da sede da Peugeot em Buenos Aires, em 1962 (arquitetos Eduardo Kneese de Mello e Joel Ramalho Jr, com a colaboração de Flávio Canteiro, José Maria Gandolfi e Luiz Forte Netto), e posteriormente no projeto para o edifício-sede da Petrobras (1968), no projeto do concurso para a Biblioteca Central da Bahia (1968), e no projeto não construído da primeira fase do concurso do BNDE no Distrito Federal (1973). Esses quatro exemplos elaborados por arquitetos do Grupo do Paraná, segundo Pacheco, “*experimentam as possibilidades da arquitetura sistêmica sobre malhas de crescimento vertical*”.⁴⁰²

⁴⁰¹ Para uma análise do projeto do edifício-sede da Terrafoto, cf. PACHECO, 2010. *Op. cit.* p.397.

⁴⁰² *Ibid.* p.445.

Figura 190 | Concurso edifício-sede da Petrobras, Rio de Janeiro. Primeira fase, 1967: Roberto L. Gandolfi e José Sanchotene. Segunda fase, projeto vencedor de concurso em 1968: Roberto L. Gandolfi, José Sanchotene, Luiz Forte Netto, José Maria Gandolfi, Vicente de Castro, Abrão Assad. À direita, torre de vidro do edifício-sede do BNDES, projeto vencedor de concurso em 1973: José Sanchotene, Alfred Willer, Oscar Miller, Joel Ramalho Jr, Leonardo Oba, Ariel Stelle, Rubens Sanchotene (BERRIEL; SUZUKI 2012).

Cabe citar uma avaliação de Pacheco sobre o projeto elaborado no concurso para a sede da Terrafoto (1979), interpretada como uma evolução do princípio sistêmico que admite crescimento desenvolvido pelo Grupo do Paraná, porém, agora com sistema de expansão horizontal.

Em 1979, porém, a noção de organização sistêmica retorna aplicada aos pavilhões horizontais no projeto vencedor do concurso nacional para a sede da Terrafoto, realizado por Joel Ramalho Jr, Leonardo Oba e Guilherme Zamoner. Semelhante ao realizado no Hospital de Veneza, de Le Corbusier, uma retícula baseada em módulo quadrado se expande em diferentes direções, adaptando-se à topografia e às oportunidades do lugar, de modo a não configurar uma forma geométrica de perímetro regular. Assim como na Cidade Agrícola de Kurokawa, o edifício também flutua acima do solo existente, de maneira a preservá-lo o máximo possível. Em um programa constantemente modificado pelas novas tecnologias da computação e

da informática, a malha regulada por circulações cobertas, pode expandir-se quando necessário sem, no entanto, pôr em crise as noções de proporção e harmonia, qualidades próprias dos edifícios resolvidos como monoblocos puros.⁴⁰³

Além das características supracitadas, o projeto da sede da Terrafoto é configurado por duas circulações paralelas, em níveis diferentes, desenhadas como duas “ruas aéreas” de estruturação dos fluxos do edifício. Como se percebe pela descrição do projeto, o edifício criado em 1979 conjuga elementos espaciais que o aproximam de alguns temas-chave tratados em projetos dos arquitetos do Team 10.⁴⁰⁴

Figura 191 | Joel Ramalho Jr, Leonardo Tossiaki Oba, Guilherme Zamoner. Concurso para a sede da Terrafoto, 1979. A) Perspectiva da circulação tipo “rua aérea”; B) Fotos da maquete (PACHECO 2010).

Outro projeto a ser destacado, intitula-se *Amenagement Touristique*, de 1969, e foi apresentado na 6ª Biennale de Paris, projetado por uma equipe formada por Jaime Lerner, Abrão Assad, José Sanchotene, Luiz Forte Netto e Roberto Luiz Gandolfi. O grupo desenhou uma megaestrutura de concreto armado para abrigar um programa com centro de convenções, auditórios, hotel, terraços, praças, áreas de lazer, além de uma rodovia que atravessa a parte superior da edificação com diferentes acessos ao programa, a formar um grande edifício-ponte que liga o Brasil com a Argentina, sobre o vale do Rio Iguaçu. Os diversos pavimentos da edificação foram pendurados na imensa grelha de concreto armado que atravessa todo o vão, com volumes alternados

⁴⁰³ PACHECO, 2010. *Op. cit.* p.446.

⁴⁰⁴ O arquiteto Leonardo Oba ainda irá desdobrar o princípio sistêmico de expansão horizontal em projetos para o concurso SESC Nova Iguaçu, em 1985, recebendo o Segundo Prêmio; e também no concurso do edifício Votorantim, em 1987, projeto que recebeu o Primeiro Prêmio. Ambos os projetos podem ser conferidos em: PACHECO, 2010. *Op. cit.* p.445-446.

em projeção sobre o rio. Forma-se, dessa maneira, pavimentos que crescem para baixo dentro do vale, proporcionando visuais para as Cataratas do Iguaçu.

Figura 192 | *Amenagement Touristique*, Jaime Lerner, Abrão Assad, José Sanchotene, Luiz Forte Netto e Roberto Gandolfi, 1969. A) Implantação; B) Perspectiva praça interna; C) Perspectiva dos terraços (Arquivo JLAA).

Outro conceito arquitetônico de disseminação coletiva entre os arquitetos que atuaram em Curitiba no período em estudo, diz respeito à utilização de estruturas formadas por troncos de eucaliptos, expandindo, dessa maneira, o repertório de elementos construtivos e sistemas estruturais à disposição. A técnica surge vinculada a um princípio de sustentabilidade, a partir do reaproveitamento dos postes de eucalipto que estavam sendo descartados pela companhia de energia. Conforme será demonstrado nos tópicos subsequentes, arquitetos do IPPUC utilizaram os troncos de madeira em projetos nos parques de Curitiba, em diferentes programas arquitetônicos,

aprimorando a técnica construtiva. Nesse sentido, cabe destacar, também, o trabalho de dois arquitetos que tiveram importante vinculação com o IPPUC, e que elaboraram o projeto de suas residências com a técnica de troncos de eucaliptos, dois projetos de grande originalidade.

A casa do Arquiteto Osvaldo Navarro, de 1977, é formada por um tronco central que distribui a estrutura de forma radial, com as vigas apoiadas em suas extremidades por pilares duplos, com todo o sistema estrutural em troncos de madeira. A disposição forma gomos em que se distribui o programa da residência, que se assenta no terreno formando meio nível. Junto à estrutura central, um jardim com iluminação zenital é contornado pela circulação principal da casa.

Figura 193 | Osvaldo Navarro, casa do arquiteto, Curitiba, 1977. A) Encaixe entre os pilares duplos e viga de troncos de eucalipto; B) Pilar central com as vigas em disposição radial (Fotos do autor).

A casa do arquiteto Abrão Assad também é projetada a partir da estrutura de madeira, dimensionada como uma caixa suspensa apoiada por nove conjuntos de pilares, cada um com quatro troncos de eucalipto conectados às vigas também de troncos, formando balanços nas quatro laterais. O espaço interior contrasta com o perímetro quadrado da planta, com divisórias curvas em madeira formando espaços fluídos. A caixa suspensa é revestida com chapas metálicas onduladas, intensificando o contraste de formas e materiais.

Figura 194 | Abrão Assad, casa do arquiteto, Curitiba, 1979. Caixa suspensa por estrutura de troncos de eucalipto (XAVIER 1985).

Como se percebe nos projetos descritos até aqui, conceitos arquitetônicos foram reinterpretados, formatados e aplicados em projetos relevantes nas diversas configurações das equipes de arquitetos de Curitiba, nas décadas de 60 e 70. Contudo, a despeito da relevância que se pode atribuir aos edifícios projetados por esses arquitetos, outro domínio de atuação também estará vinculado ao mesmo momento histórico, configurando uma atuação na esfera pública, reunidos por uma instituição de pesquisa e planejamento urbano - IPPUC -, com a aplicação de um programa vinculado à arquitetura da cidade, e não apenas, a obras isoladas de arquitetura. Assim, compreende-se que as duas esferas de atuação desses arquitetos, pública e privada, estão entrelaçadas, alimentando-se mutuamente.

399

Figura 195 | Duas casas emblemáticas projetadas com o sistema estrutural formado por troncos de eucalipto. A) Osvaldo Navarro, casa do arquiteto, planta, 1977; B) Abrão Assad, casa do arquiteto, planta do pavimento superior, 1979 (XAVIER 1985).

9.2 PROJETO E IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE CURITIBA

A observação dos fatos urbanos resultantes do Plano de Curitiba revela, em síntese, o desenho de uma estrutura urbana linear que conjuga transporte coletivo com uso do solo multifuncional. A estrutura urbana é desenhada de modo tangencial ao centro da cidade, liberando-o da pressão resultante do tráfego de veículos e, assim, permitindo a transformação da Rua XV de Novembro em área de pedestres. Essas diretrizes básicas já foram apresentadas no capítulo anterior.

Todavia, a segunda etapa de investigação do Plano de Curitiba revelará as particularidades dos projetos efetivamente implantados, explorando a complexidade que envolve um trabalho coletivo e que abrange um espectro de diferentes escalas. Em termos de projeto, transita-se desde o domínio do detalhamento do pavimento do passeio de pedestres, passando pelo mobiliário urbano, pelo nível intermediário das edificações, do sistema de transporte, do sistema viário, dos parques, até a definição da macroestrutura formada por um sistema de reunião de edifícios arquitetonicamente autônomos, porém, ordenados por um princípio de organização comum, a definir uma forma coletiva vinculada à grande escala, por um lado, e à escala humana, ao nível da rua, por outro.

Devido à sua característica linear, comumente a estrutura urbana de Curitiba é vinculada a projetos predecessores da cidade linear, explorando alguma influência advinda da tipologia. Autores como Arturo Soria y Mata, com o projeto da *Ciudad lineal* em 1882; Le Corbusier, com as diferentes propostas de megaestruturas, como no desenho para o Rio de Janeiro⁴⁰⁵ em 1929 e no Plano Obus para Argel em 1930, ou nos seus estudos para a *Cité linéaire industrielle*, em 1935 com o *Plano regulador para o vale do Zlin*, e posteriormente em 1943, em *Os Três Estabelecimentos Humanos*;⁴⁰⁶ ou ainda, os estudos elaborados por Leonidov, com o projeto para Magnitogorsk em 1930,⁴⁰⁷ na Rússia; todas essas experiências de projeto exploraram, de alguma maneira, o desenvolvimento da cidade linear.

⁴⁰⁵ Para uma descrição da megaestrutura projetada no Rio de Janeiro, cf. LE CORBUSIER. *Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004. p.235-238.

⁴⁰⁶ Cf. FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.218-220.

⁴⁰⁷ *Ibid.* p.213.

Contudo, compreende-se que atrelar alguma influência aos projetos de Curitiba parece pouco acurado, por não existirem evidências concretas de uma eventual relação, e por outros três motivos principais. Primeiro, existem diferenças de escala substanciais em cada um desses projetos, fato que dificulta qualquer comparação em termos de dimensionamento e relação entre eles. O simples fato de serem lineares não representa vínculo substancial. Em segundo lugar, o desenho de Curitiba é consequência (a) de um processo e (b) de uma autoria coletiva, portanto, o próprio processo é uma resultante a ser considerada como diferencial. Em terceiro lugar, o fato de o desenho do Plano de Curitiba se relacionar com as características da cidade existente e não ser fruto de uma elaboração teórica desenhada sobre um sítio desocupado.

Figura 196 | Arturo Soria y Mata, *Ciudad lineal*, 1882. Traçado do subúrbio linear em torno de Madri (BENEVOLO 1998).

O projeto da cidade linear de Arturo Soria y Mata, entretanto, possui algumas características que merecem destaque devido à sua inovação, especialmente com relação à deliberada oposição à cidade de crescimento concêntrico em torno de um núcleo tradicional congestionado. O engenheiro espanhol projetou uma expansão urbana linear, formada por uma faixa que poderia ligar cidades existentes, a formar uma rede. O projeto de Soria y Mata deve também ser considerado pioneiro pelo fato de vincular transporte coletivo ao uso do solo. O desenho forma uma rua com quarenta metros de largura, subdividida por uma faixa central com linha de trem,

foram delineados e implantados de forma concomitante no período em estudo, e são denominados conforme segue: (1) Diretriz ambiental: parques e drenagem urbana; (2) O lugar do encontro: Setor Histórico e Rua XV de Novembro; (3) Crescimento e mudança da estrutura urbana: transporte e uso do solo; (4) Diretriz econômica: Cidade Industrial de Curitiba CIC.

9.2.1 Diretriz ambiental: parques e drenagem urbana

O primeiro aspecto que se deve abordar no segundo subperíodo de análise do Plano de Curitiba, aqui intitulado *1971 – 1975: projeto e implantação*, diz respeito a uma nova abordagem ambiental na estratégia de planejamento da cidade de Curitiba. Diferentemente de uma visão estritamente técnica, ligada à drenagem urbana e ao saneamento, vertente dominante até então e normalmente sob responsabilidade da Secretaria de Obras do Município, a visão global e integrada que conduzia a elaboração dos projetos que estavam na pauta do IPPUC acabou por definir uma nova linha de interpretação da questão ambiental.

403

A transição de um momento para outro, deve-se, por um lado, a uma compreensão de maior abordagem científica do que técnica da questão ambiental, e de outro, à necessidade de enfrentamento de problemas reais da cidade, uma vez que a crescente urbanização começa a tomar conta de um território dominado por rios que correm em meio a pequenos vales entre colinas. Portanto, a reunião entre uma compreensão mais científica do que técnica, e a necessidade de enfrentamento a problemas reais de macrodrenagem, resultou na definição de uma *diretriz ambiental* nos projetos da cidade. Assim, conjuga-se o projeto de parques e áreas verdes para lazer com a criação de bacias de contenção, que são áreas de acomodação das cheias dos principais rios que cruzam a cidade, e também se define os eixos de adensamento em território mais adequado do relevo.

Conforme já observado em capítulos anteriores, a busca por soluções dos problemas de drenagem urbana teve um papel proeminente já no Plano Agache em 1943, fato que se revela mais evidente no desenho das vias perimetrais relacionadas a divisores de águas e a fundos de vale do território da cidade. O desenho resultante das

vias perimetrais projetadas por Agache, quando sobrepostas ao relevo da cidade, revela claramente esta relação.

Entretanto, no período inicial do pós-Guerra, prevalece ainda na estrutura técnico-administrativa do Município uma visão predominantemente técnica, que interpreta a simples canalização de rios como solução para a drenagem, dominando a prática do planejamento da cidade nos anos subsequentes às diretrizes do urbanista francês, pois o Plano Agache era apenas um plano e não, um processo de planejamento. Também se deve considerar que a abrangência do Plano Agache estava restrita à porção central da cidade, em torno da mancha urbana principal, e não contemplava de maneira mais detalhada, a dinâmica ambiental do território global. O Rio Iguaçu, por exemplo, sequer aparece nos desenhos do plano, por ainda ser considerado distante da mancha urbana principal.

Figura 198 | Blocodiagrama preparado por José J. Bigarella na elaboração da Planta Geológica de Curitiba e Arredores, de 1956. Detalhe para o Rio Belém no sul da cidade, representado duplamente, em seu leito original sinuoso e com o canal retificado, paralelo à Av. Marechal Floriano Peixoto. A Av. Salgado Filho, antiga rota de ligação da cidade, localiza-se em cota elevada, no divisor de águas (Arquivo IPPUC).

Evidentemente, a realidade do acelerado crescimento demográfico do Município na década de 60, e com maior intensidade ainda no início da década de 70, era outra, também com o espalhamento dos loteamentos acontecendo de maneira aleatória em direção à periferia, em razão da especulação imobiliária que acabava por determinar, por força de sua atuação, a direção da expansão urbana. O fenômeno se verifica especialmente a partir da abertura da Av. Marechal Floriano Peixoto, criando um importante vetor de crescimento em direção ao Sul, com uma via paralela ao leito canalizado do Rio Belém que induz a ocupação de uma região plana e altamente suscetível a problemas de drenagem, em cota baixa em direção ao Rio Iguaçu. O antigo caminho de ligação a Curitiba pela região Sul, representado pela Av. Salgado Filho, localiza-se em cota mais elevada, protegido das cheias da várzea do Rio Belém.

Diagrama 7 | Relação entre o relevo e os vetores de ocupação: antigos caminhos de acesso e o Setor Estrutural. A) Av. João Gualberto; B) Av. Erasto Gaetner; C) Av. Sen. Salgado Filho; D) Av. República Argentina; E) Av. Winston Churchill; F) Rua Eduardo Sprada; G) Av. Manoel Ribas; H) Rua Mateus Leme (Elaborado pelo autor).

Sob a lógica dos referenciais históricos, existe uma razão para que a ocupação espontânea do território da cidade não estivesse situada ao longo do leito do Rio Belém na porção Sul da cidade, nas áreas de cota mais baixa que seguem em direção ao Rio Iguaçu. Ao se verificar os mapas antigos do Município, percebe-se as anotações de

áreas alagáveis próximas aos rios, como no mapa de Curitiba e da região metropolitana preparado pelo Exército em 1953, especificando “terreno encharcado”, ou mesmo, “inunda após chuvas prolongadas”, “inunda de novembro a maio”.

Os caminhos antigos que formam as vias espontâneas de ligação de Curitiba especialmente na região Sul da cidade, e que tiveram a força inicial de formar vetores de crescimento da cidade – como, por exemplo: Av. Salgado Filho; Av. República Argentina – localizam-se sobre os divisores de água e não nos fundos de vale. Este fenômeno da relação entre os caminhos antigos da cidade e o relevo, pode ser verificado pelo diagrama de análise, ressaltando a importância do cruzamento das informações do planejamento com os elementos do chamado Mapa de Hipsometria.

Uma observação aos mapas de Curitiba da década de 60, revela que o modelo técnico que se utiliza da canalização dos rios com a criação de duas vias marginais de tráfego, estava em plena implantação na cidade. No mapa de arruamento de Curitiba de 1968, contrariando conceitos ambientais elementares, o Rio Iguaçu, o Rio Belém e o Rio Barigui – para ficar nos exemplos mais importantes – estavam desenhados com o leito retificado e duas vias marginais. Não é difícil imaginar os graves problemas ambientais que aconteceriam se o modelo de intervenção nos principais rios da cidade de fato seguisse as especificações em curso, com a canalização do leito principal e ocupação urbana das margens. Cabe lembrar que a Avenida Perimetral 3 (AP-3) do Plano Agache, projetada com sessenta metros de largura, passava sobre o Rio Barigui, canalizando-o segundo uma visão ainda tecnicista de drenagem urbana.⁴¹⁰

Na década de 60, os rios que atravessam o centro de Curitiba, que é a porção mais antiga de urbanização, já se encontram canalizados, como, por exemplo, o Rio Ivo e o trecho central do Rio Belém e seus subsidiários, e o mesmo princípio de desenvolvimento estava projetado para os demais rios da cidade. A necessidade de criar novas áreas de ocupação estimulava a lógica de canalização dos rios, desconsiderando o fato de que o rio possui, além de seu leito principal, um leito maior que ele utiliza eventualmente, em razão da taxa de recorrência das grandes chuvas.

⁴¹⁰ Sobre o Plano Agache *cf.* Capítulo 6.

O engenheiro Nicolau Klüppel, que inicialmente pertencia aos quadros do Departamento de Obras da Prefeitura de Curitiba e ingressou no IPPUC em 1966, foi um dos responsáveis por transformar a abordagem de intervenção nos fundos de vale, criando uma diretriz ambiental que conjuga a existência das estruturas naturais formadoras do território com o projeto urbano. Porém, as alterações só iniciaram de fato, a partir de 1971. Observe-se seu depoimento:

No Plano Diretor original, nós propusermos a preservação. Mas, na época, o nosso raciocínio era, vamos dizer, muito “engenheiresco”. Onde existia um rio, a gente pensava logo em procurar tubular esse rio, canalizar em concreto armado, porque assim era a mentalidade. (...) Foram estabelecidas na primeira lei, a 2.828, algumas faixas de preservação de fundo de vale, mas faixas essas dimensionadas única e exclusivamente para poder construir galerias de águas pluviais ou, no máximo, criar uma rua paralela ao rio, como é o caso da Fernando Moreira. Não existia uma visão mais ampla com relação ao rio, à sua preservação.⁴¹¹

A galeria construída na Av. Prof. Fernando Moreira, a que Nicolau Klüppel se refere, diz respeito à canalização do Rio Bigorrrilho, que é tributário do Rio Ivo – encontrando-o na altura da Praça Osório –, que, por sua vez, é tributário do Rio Belém. Este corre em direção ao sul e contribui para formar a nascente do Rio Iguaçu, a compor um sistema hídrico interligado.

407

Figura 199 | Abertura da Av. Prof. Fernando Moreira, a partir da canalização do Rio Bigorrrilho, criando duas vias marginais de ligação com o centro da cidade. A) Praça 29 de Março; b) Av. Prof. Fernando Moreira/Rio Bigorrrilho; C) Praça Osório; D) Praça Zacarias (Intervenção do autor sobre aerofotogrametria de 1954, Arquivo IPPUC).

⁴¹¹ KLÜPPEL, Nicolau. Depoimento. In: IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Memória da Curitiba Urbana. Depoimentos*, 3. 2.ed. Curitiba: IPPUC, 1992. p.29.

A galeria formada pela criação da Av. Prof. Fernando Moreira, seguindo o curso d'água, cria uma faixa diagonal em direção ao centro da cidade, cortando a grelha ortogonal do tecido urbano, conforme se pode observar na *figura 199*. Nos principais mapas antigos da cidade, este rio sequer aparece desenhado, ou em alguns mapas, aparece apenas como uma linha fina entre a grelha regular das quadras, fato que revela a dissociação entre o projeto da cidade, realizado em duas dimensões apenas com denotação de quadras e sistema viário, e a cidade real em três dimensões, pouco representada nos processos de projeto.

Importa mencionar que na década de 70, com a criação do Setor Estrutural Oeste do Ônibus Expresso, a pista à esquerda da Av. Prof. Fernando Moreira será transformada em canaleta exclusiva para o ônibus, utilizando-se de uma ligação direta com o centro da cidade, com direção ao terminal central da Praça Rui Barbosa.

Segundo Nicolau Klüppel, já em 1967 começaram os primeiros estudos no IPPUC para se fazer o Parque Iguaçu, conjugado com o princípio de se criar uma área de preservação das faixas de terra sujeitas à inundação. A ideia partia de um pressuposto elementar, similar ao que ocorre com as variações das marés nas faixas de praia. Ora, ao se considerar a amplitude da maré para as construções na praia, por exemplo, a variação da água do mar não interfere na urbanização. Evidentemente, a taxa de ocorrência das cheias dos rios obedece a regimes maiores e mais complexos, porém, o princípio de ocupação é o mesmo. O engenheiro relata que foram feitos estudos de custo comparando as obras de canalização do Rio Iguaçu, que na época eram consideradas obras contra as cheias do rio, e o custo de preservação para construir o parque, “e chegou-se a conclusão que preservando faríamos uma economia substancial”.⁴¹²

Desde a década de 50, com a intensificação do adensamento, os problemas das enchentes no centro de Curitiba eram um problema grave, com consequências sociais e econômicas que exigiram dos diversos prefeitos do período ações no sentido de resolver ou atenuar o problema. Os rios do centro da cidade estavam todos canalizados, especialmente o Rio Ivo e o trecho central do Rio Belém, além dos

⁴¹² KLÜPPEL, 1992. In: IPPUC, *Op. cit.* p.30.

inúmeros tributários que eram tratados como simples galerias de drenagem. Contudo, independentemente das obras e recursos investidos, as enchentes eram cada vez maiores, conforme está registrado em documentos e fotografias da época.

Figura 200 | Fragmento do Mapa de Arruamento de Curitiba de 1968. Na divisa com o Município de São José dos Pinhais, nota-se o projeto de retificação do Rio Iguaçu, com o desenho de duas vias marginais, sobre o seu leito curvo original. Abaixo à esquerda, o entroncamento com o Rio Belém, também retificado (Arquivo IPPUC).

Este é um fenômeno comum nas principais cidades do país, e as ações adotadas para tentar solucionar os problemas nem sempre são as mais adequadas. Na mesma medida em que ocorreu o crescimento da urbanização da cidade, aumentou a impermeabilização das áreas de drenagem da bacia hidrográfica do Rio Belém. Como consequência desse processo, verificou-se a ocorrência de enchentes, atingindo principalmente o centro da cidade.

Importa observar que a canalização de trechos isolados da bacia hidrográfica não representa uma forma adequada de resolução do problema da drenagem urbana, pois desconsidera a dinâmica de funcionamento da bacia de forma global, que acontece de forma integrada e complexa, envolvendo muitos outros fatores, e não apenas o trecho em que ocorrem as enchentes. A canalização dos pontos críticos não resolve o problema e inclusive o agrava, pois transfere as consequências também para pontos mais distantes da bacia. No caso do Rio Belém, o ponto mais distante da bacia é justamente a área Sul da cidade, notadamente a região do seu encontro com o Rio Iguaçu.

Por esse motivo, o projeto do Parque Iguaçu, implantado em etapas desde 1972, terá grande importância, não apenas como solução ambiental local, porém de ordem regional, pois atua na nascente do rio, a chamada Bacia do Alto Iguaçu. Se a canalização do Rio Iguaçu tivesse de fato acontecido conforme projetado no Mapa de Arruamento de Curitiba de 1968 – com a construção das marginais –, os problemas de drenagem teriam consequências igualmente locais e regionais, também em cidades mais distantes deste importante rio que nasce em Curitiba e atravessa todo o Estado do Paraná, até formar as conhecidas Cataratas do Iguaçu, no encontro com o Rio Paraná.

Percebe-se, pelo raciocínio exposto até aqui, que o projeto de criação dos parques de Curitiba, além de suportar um raciocínio ambientalmente mais adequado, por preservar a área de cheia dos rios, era também economicamente mais viável, devido à inexistência de grandes obras de engenharia. Destaca-se este conceito de simplicidade no repertório de projetos, com economia de recursos e menor necessidade de grandes obras de engenharia, pois este procedimento irá constituir uma espécie de “carta de princípios”, ou regra básica dos projetos desenvolvidos pelos arquitetos do IPPUC a partir de 1971, nas diversas áreas de atuação, como se observa no projeto dos parques, sistema de transporte, Sistema Trinário, mobiliário urbano, teatros e equipamentos culturais, entre outros.

Figura 202 | Parque São Lourenço, 1971. Na extremidade superior do lago, nota-se as instalações do Centro de Criatividade. No alto da imagem, cordilheira de edifícios do Setor Estrutural Norte, com a região central à esquerda (KOCH; CORRÊA 2008).

A partir de 1971, o Primeiro Parque executado conforme as novas diretrizes ambientais do IPPUC foi o Parque São Lourenço, junto ao Rio Belém. Na área que foi desapropriada para a execução do novo parque, existia uma antiga fábrica de cola, com instalações industriais, e também um reservatório de água, com o represamento do Rio Belém, que servia de abastecimento de um curtume já desativado que se localizava a poucas quadras de distância. Evidentemente, essas instalações industriais altamente poluentes utilizavam o rio para despejo dos resíduos, uma prática que se verificava ao longo do leito dos principais rios da cidade. O engenheiro Nicolau Klüppel relata que, após uma chuva intensa, no início da década de 1970, rompeu-se o reservatório de água do curtume no Rio Belém, inundando a fábrica de cola e causando grandes transtornos a jusante.

A partir desse episódio, uma das primeiras ações do arquiteto Jaime Lerner como prefeito, foi desapropriar a área para a criação do Parque São Lourenço, redimensionando o reservatório já existente para criar um lago com potencial paisagístico e que funcionasse como uma grande bacia de contenção, para absorver as cheias do Rio Belém em períodos de grandes chuvas. Note-se o relato do engenheiro Nicolau Klüppel:

O Parque São Lourenço foi o primeiro parque linear de fundo de vale, com a preservação das florestas existentes e o lago dimensionado para regular a vazão do Rio Belém. Ele foi a primeira experiência prática de todo aquele nosso projeto, concebido no IPPUC.⁴¹³

O projeto de arquitetura do parque foi desenvolvido pelo arquiteto Roberto L. Gandolfi, e incluía a reciclagem das instalações da antiga fábrica de cola, criando um centro cultural – denominado Centro de Criatividade de Curitiba – e equipamentos de lazer, em conjunto com as atividades de animação do parque.

Figura 203 | Roberto L. Gandolfi, Parque São Lourenço, 1971. Perspectiva do restaurante com ancoradouro de barcos, projeto que não foi executado (Arquivo IPPUC).

O projeto desenvolvido para o Parque São Lourenço e, na sequência, o projeto do Parque Barigui são exemplos representativos do processo de modelagem pelo qual a simplicidade dos projetos vinculados ao IPPUC acabou por se impor como princípio de intervenção. Os desenhos do Parque São Lourenço previam o projeto de uma série de equipamentos e edificações, com restaurante, garagem de barcos, *decks* com áreas de estar, ilhas artificiais, equipamentos de lazer, parquinhos para crianças, e a intervenção com reciclagem nas instalações da fábrica de cola.

Para o projeto do Parque Barigui, uma área de dimensões muito maiores, após os estudos iniciais, foi contratado um projeto de paisagismo de Roberto Burle Marx, que desenvolveu um trabalho detalhado para toda a área, com especificação de uma lista de plantas com mais de cem espécies vegetais, compatibilizando diversos equipamentos a serem construídos no parque, em um grande projeto paisagístico.

⁴¹³ KLÜPPEL, 1992. In: IPPUC, *Op. cit.* p.32.

Figura 204 | Roberto Burle Marx, fragmento do projeto de paisagismo do Parque Barigui, 1973. No centro à esquerda, nota-se a implantação do Centro de Eventos, projeto construído do arquiteto Lubomir Ficinski Dunin (Arquivo IPPUC).

Evidentemente, a capacidade de implantação de todos esses equipamentos e a transformação física de grandes áreas demandam investimentos com comprometimento financeiro para o Município. A despeito da qualidade excepcional dos projetos desenvolvidos em sua totalidade tanto para o Parque São Lourenço quanto para o Parque Barigui, a macrodiretriz ambiental que os parques representam, no contexto global da cidade, acaba por reunir maior prioridade do que na escala do parque em si. Concomitante ao projeto desses dois parques, também já estava sendo projetado o Parque da Barreirinha na zona Norte, e sendo desenvolvidos os projetos iniciais do Parque Iguaçu, uma área ainda maior e mais importante no contexto da macro-drenagem da região metropolitana.

Evidentemente, os projetos do Parque São Lourenço e do Parque Barigui não foram executados com os detalhamentos especificados nos projetos supracitados, pois demandam altos investimentos. É nesse momento inicial de execução efetiva do Plano de Curitiba que o princípio de simplicidade dos projetos começa a se impor. Da mesma forma, compreendeu-se que um parque urbano necessita de alguns equipamentos de animação e lazer, contudo, a própria simplicidade do contato com o

meio natural, com a vegetação nativa e a fauna urbana que lhe é peculiar – pássaros diversos, capivaras etc. – é suficiente para garantir a tripla função que se buscava com a diretriz ambiental, ou seja: a) criar novos equipamentos de lazer na cidade; b) criar bacias de contenção das cheias dos rios; c) criar áreas de preservação do meio natural.

Figura 205 | Roberto Burle Marx, Paisagismo do Parque Barigui, 1972. Implantação geral (Arquivo IPPUC).

Outro aspecto relativo ao detalhamento dos projetos dos parques de Curitiba pode ser verificado nos materiais construtivos. No início da década de 70, a Companhia Elétrica do Estado estava implantando um sistema de substituição dos postes urbanos de energia, retirando os antigos troncos de eucalipto para sua substituição por novos postes de concreto. Com isso, foi constatado, pelos arquitetos do IPPUC, que havia grandes depósitos de postes de madeira, que seriam descartados. Dessa forma, utilizou-se os postes de tronco, dos depósitos, reciclando-os para a construção de equipamentos nos parques, desde pequenas construções, quiosques, pontes de pedestres, até diversos equipamentos de lazer e mobiliário dos parques. Com isso, criou-se uma linguagem arquitetônica própria, além de uma espécie de sistema de comunicação visual com legibilidade no conjunto de parques da cidade.

Como desdobramento da técnica construtiva desenvolvida, alguns arquitetos vinculados ao IPPUC, projetaram inclusive suas casas com o sistema construtivo de

troncos de eucalipto, sendo os projetos mais emblemáticos as residências dos arquitetos Osvaldo Navarro, de 1977, e também do arquiteto Abrão Assad, de 1979. A técnica construtiva será disseminada por diversos arquitetos ligados ao Plano de Curitiba ao longo dos anos, sendo que um dos projetos canônicos do sistema de troncos de madeira será realizado em 1992, no projeto da Universidade Livre do Meio Ambiente no Bosque Zaninelli, de autoria do arquiteto Domingos Bongestabs.

Figura 206 | Domingos Bongestabs, Universidade Livre do Meio Ambiente, Bosque Zaninelli, 1992. Edifício implantado em uma pedreira desativada, projetado com estrutura de troncos de madeira, em que o sistema de circulação forma uma rampa em espiral ascendente, culminando em um mirante para o parque (KOCH; CORRÊA 2008).

Assim, os projetos dos parques de Curitiba foram implantados basicamente com a construção de equipamentos de lazer muito simples, com: a) lago com aproveitamento paisagístico; b) pista de corrida e caminhada ao redor do lago; c) pequenos equipamentos de lazer e quiosques com churrasqueiras; d) equipamentos esportivos, canchas de esporte; e) ciclovias; f) parquinhos para crianças; g) áreas de preservação. Evidentemente, cada parque, em razão do seu porte, possui equipamentos específicos. No Parque Barigui, por exemplo, foi projetado um Centro de Eventos e um pequeno Centro de Convenções; no Parque Iguaçu, um centro náutico com raias de canoagem e pequenos veleiros; no Parque São Lourenço, o Centro de Criatividades etc. Projetos mais simples, além de menos onerosos, têm maior velocidade de implantação, dois fatores essenciais na operação de grandes equipamentos públicos.

Figura 207 | Parque Barigui, com lago formado pelo represamento do Rio Barigui, a formar uma bacia de contenção de cheias. Abaixo, bosque preservado com mata nativa. No alto, cordilheira de edifícios do Setor Estrutural Oeste (KOCH; CORRÊA 2008).

No projeto do Parque Iguaçu, em 1972, um documento publicado pelo IPPUC registra o diagnóstico da situação peculiar que se verifica no Rio Iguaçu nesse momento:

O vale do Rio Iguaçu nas proximidades de Curitiba é muito aberto e tem o talvegue pouco inclinado. Isto provoca uma grande área de baixios alagáveis, onde há intensa sedimentação devido à baixa velocidade das águas. Com isso, formam-se grandes depósitos de areia, que por sua proximidade do centro urbano, tem exploração altamente rentável. Como esse tipo de extração vem sendo feita há muitos anos, hoje em dia podem ser vistas grandes cavas de extração de areia ao longo de todo o rio.⁴¹⁴

A partir da compreensão supracitada, com vistas a instituir uma diretriz de intervenção contrária da verificada no Mapa de Arruamento de 1968 – já relatada e que previa a canalização do Rio Iguaçu e a construção de avenidas marginais –, o

⁴¹⁴ IPPUC: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Parque Regional do Iguaçu*. Curitiba: IPPUC, 1972. p.16.

projeto do IPPUC prevê uma larga faixa de ocupação do parque, uma área compatível com a representatividade que o Rio Iguaçu sustenta no equilíbrio ambiental regional:

A proposta do IPPUC, tendo em conta todos os fatores já mencionados, é a criação do Parque Regional do Iguaçu. Este parque com área de 24 km² aproximadamente, ficaria situado ao longo do Rio Iguaçu, com largura média de um quilômetro. O parque viria solucionar aspectos sanitários e de recreação de toda a Região Metropolitana de Curitiba, dada a sua localização geográfica, no centro da grande bacia hidrográfica formada pela nascente do Rio Iguaçu (...).⁴¹⁵

Figura 208 | Parque Regional do Iguaçu, 1972. A) Documento de proposta de criação do Parque Iguaçu; B) Página interna com articulação dos cinco parques previstos inicialmente no Plano de Recreação. O Parque da Cidade, especificado no mapa, será implantado no início da década de 1990, transformado em uma área de preservação contígua ao Jardim Botânico de Curitiba (IPPUC 1972).

Os aspectos hidráulicos do novo parque foram pensados, a exemplo da diretriz ambiental em implantação nos parques projetados nos vales do Rio Belém e do Rio Barigui, considerando a possibilidade de cheias ocasionais, sendo que o próprio parque atua no sentido de acomodar esse fenômeno natural, protegendo com isso as áreas urbanizadas. O diferencial no caso do Parque Iguaçu, contudo, é o seu aspecto regional, com reflexo no sistema ambiental da Região Metropolitana, e não apenas no Município de Curitiba.

⁴¹⁵ IPPUC, 1972. *Op. cit.* p.17.

9.2.2 O lugar do encontro: Setor Histórico e Rua XV de Novembro

A ideia de uma grande estrutura urbana linear, tangencial ao centro da cidade, representada pela criação do Setor Estrutural e formada pelo Sistema Trinário, devido a sua grande legibilidade no desenho da cidade, aparece como um elemento de fácil reconhecimento da transformação da cidade expressa pelo Plano de Curitiba. Todavia, faz-se necessário, mais uma vez, reforçar a conexão direta existente entre o projeto da macroestrutura da cidade e a necessidade de resgatar valores urbanos vinculados à escala humana, fato que se verifica com o resultado de outras duas ações interligadas: a) o projeto e a implantação de um Setor Histórico de Curitiba – algo inexistente até a década de 70 –; b) o resgate do coração da cidade, com a transformação da Rua XV de Novembro em área para pedestres.

Essas duas ações, a criação do setor histórico e a transformação da Rua XV de Novembro, só são possíveis a partir da criação dos Setores Estruturais tangenciais ao centro, por liberar a área central – e, portanto, o seu núcleo histórico – da pressão que a circulação viária sobre ela vinha exercendo. Para compreender os projetos de arquitetura vinculados às duas ações referidas acima, inicialmente se revisará um documento produzido por uma equipe multidisciplinar do IPPUC em 1970, intitulado *Plano de revitalização do Setor Histórico de Curitiba*.⁴¹⁶

O referido plano foi coordenado pelo arquiteto Cyro Corrêa de Oliveira Lyra, com a colaboração de Key Imaguire Jr, Omar Akel, Eloy Kockanny, Rolf Herwig, além do economista Eduardo Marques Dias e do sociólogo Rubens Leão Rêgo. Anteriormente ao trabalho em Curitiba, o arquiteto Cyro Corrêa já tinha executado trabalhos relevantes na área de patrimônio histórico, como no projeto de restauração da Igreja de São Benedito da Cidade de Paranaguá, exemplar arquitetônico do século XVIII, um trabalho executado em 1965-67, e que inclusive foi capa da revista *Arquitetura* com publicação de artigo a respeito.⁴¹⁷

⁴¹⁶ IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Plano de revitalização do setor histórico de Curitiba*. Curitiba: IPPUC, 1970. (coord. Cyro Corrêa de Oliveira Lyra)

⁴¹⁷ Cf. LYRA, Cyro C. de O. Igreja de São Benedito da Cidade de Paranaguá. *Revista Arquitetura*. v.72/73, jun./jul.1968. p.14-18.

A ideia de resgar valores históricos da cidade, a partir da recuperação física dos exemplares edificados, formando uma entidade coletiva do patrimônio cultural – e não apenas com a recuperação de unidades isoladas, na forma de tombamentos de edificações excepcionais – já tinha sido debatida na equipe que produziu o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba em 1965, coordenado pelo arquiteto Jorge Wilhelm. O arquiteto Jaime Lerner argumenta que, na elaboração de um projeto durante o curso de arquitetura na UFPR em 1963, em uma equipe que também incluía os colegas estudantes Lubomir Ficinski Dunin e Domingos Bongestabs, os três elaboraram uma proposta de criação de um Setor Histórico de Curitiba, com a intervenção e recuperação de edificações e com a criação de áreas de pedestres entre eles, de modo a resgatar também uma espécie de patrimônio histórico coletivo da cidade.⁴¹⁸ A ideia do Setor Histórico da cidade, portanto, foi sendo organizada em etapas sucessivas, mesmo antes do Plano Preliminar de 1965, até culminar no referido Plano elaborado pelo IPPUC, em 1970.

420

Importa registrar que, devido à própria evolução urbana – e econômica – de Curitiba, que aconteceu de modo mais atrasado com relação à de outras capitais do país, o patrimônio arquitetônico da cidade continha poucos exemplares de valor histórico nacional. A configuração da arquitetura de Curitiba é mais recente do que a de outras capitais, como, por exemplo, Salvador, Rio de Janeiro ou São Paulo, e mesmo de cidades do Estado do Paraná, como Paranaguá, que possui um conjunto edificado e exemplares específicos de maior valor histórico.⁴¹⁹

Entretanto, a ideia de resgatar uma cultura urbana a partir de um patrimônio histórico coletivo da cidade, um patrimônio que estava sendo destruído com grande velocidade em razão de usos inapropriados das edificações e também das novas estruturas viárias com demolições e alargamento de ruas, parecia um caminho necessário para se criar no centro de Curitiba um ambiente mais compatível com a escala do pedestre. Independentemente se a cidade não continha exemplares de grande valor histórico como em outras capitais, a arquitetura remanescente era

⁴¹⁸ LERNER, Jaime. Entrevista concedida ao autor. Curitiba, jan.2014.

⁴¹⁹ Cabe notar, a título de exemplo, que Curitiba não tem um Teatro Municipal de valor histórico, como se verifica em capitais como São Paulo, Rio de Janeiro, ou mesmo, em Manaus.

portadora da história edificada da cidade e, portanto, tinha valor principalmente em seu conjunto.

Segundo Lerner, o trabalho realizado na faculdade de arquitetura, já citado, gerou os argumentos iniciais que foram discutidos durante a elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba em 1965, o que deu origem inclusive ao projeto do calçadão de pedestres da Rua XV de Novembro e seus desdobramentos.

É preciso fazer esse preâmbulo para compreender o contexto de atividades contínuas e evolutivas que transcorrem pela atuação do IPPUC neste seu primeiro momento de atuação. No referido documento de 1970, o Plano de revitalização do Setor Histórico de Curitiba, uma nota introdutória assinada por Cyro Corrêa de Oliveira Lyra traz a seguinte mensagem: “O primeiro estudo para o Setor Histórico de Curitiba foi elaborado em 1966, no IPPUC, sob a coordenação do arquiteto Jaime Lerner. Coube àquele trabalho a delimitação do Setor, bem como as ideias básicas que se constituíram no ponto de partida para este Plano”.⁴²⁰

Plano do Setor Histórico de Curitiba

O documento do Plano do Setor Histórico, portanto, investiga a evolução histórica da cidade, faz uma análise da situação da arquitetura do setor delimitado, incluídas as condições relacionadas à altura das edificações, uso do solo, calçamento dos passeios, pavimentação das vias e iluminação. Uma série de proposições é estipulada, incluindo três medidas básicas: a) medidas de preservação, b) medidas urbanísticas, c) medidas turísticas.

a) *medidas de preservação*, com classificação das unidades, medidas gerais de preservação e de utilização das principais unidades históricas, com a instituição de instrumentos para a execução das medidas de preservação;

b) *medidas urbanísticas*, com zoneamento do setor, estudo do sistema viário, remanejamento de praças, limitações às novas edificações, calçamento dos passeios,

⁴²⁰ LYRA, Cyro C. de O. Nota Introdutória. In: IPPUC, 1970. *Op. cit.*

pavimentação e iluminação, medidas de ambientação que abrangem regulação da comunicação visual (placas de propaganda particulares e também comunicação visual vertical e horizontal urbana), pintura das unidades, mobiliário urbano;

c) *medidas turísticas*, relacionadas ao funcionamento dos museus, utilização do Largo Cel. Enéas (atual Largo da Ordem), feiras e exposições, comércio adequado e uma série de medidas complementares e instrumentos para a execução das medidas estipuladas.

Cabe destacar, aqui, o objetivo expresso do trabalho e a importância com que se trata a arquitetura dos diversos períodos da cidade, contida no centro histórico:

O Plano de revitalização do Setor Histórico de Curitiba objetiva reestabelecer a continuidade do patrimônio do centro antigo da cidade. A análise do “material” existente no centro, ou seja, a arquitetura e sua ambientação, foi o ponto de partida para a delimitação de uma certa área protetora de aspectos que justificam um plano de preservação. Esses aspectos, constatados na primeira parte do Plano, se resumem no seguinte: de um lado, a existência de uma estrutura urbana com características ainda coloniais, demonstradas na pouca largura das ruas, na implantação das igrejas (fronteiras às praças), na escala e posição das construções; e de outro lado, a presença de uma série de edificações de diferentes épocas, significativas como expressão arquitetônica regional e local.⁴²¹

A clareza quanto ao valor local da história construída da cidade e da importância de se tomar medidas urgentes de preservação que sejam compatíveis com o uso adequado da arquitetura e de sua ambiência, também é relatada no documento do IPPUC:

Embora a arquitetura de maior interesse do Setor Histórico de Curitiba não chegue a comportar obras-primas, nem a possuir conotações históricas memoráveis, ela representa, porém, uma documentação do passado da cidade, exemplificando fases importantes de sua história. Apesar de muitas dessas obras terem sido prejudicadas por reformas, os prejuízos delas decorrentes não chegam a comprometer

⁴²¹ IPPUC, 1970. *Op. cit.* p.1.

irremediavelmente o conjunto, permanecendo válida a intenção preservadora, mas alertando para a urgência de certas medidas.⁴²²

Figura 209 | Plano de Revitalização do Setor Histórico de Curitiba, coordenado pelo arquiteto Cyro Corrêa de Oliveira Lyra e equipe. Mapa de pavimento dos passeios, pavimentação e iluminação (IPPUC 1970).

Com a leitura do documento, percebe-se que os autores do trabalho realizaram uma leitura correta da dinâmica urbana do centro da cidade, uma vez que, como mencionam no trabalho, o fato de o centro ter se deslocado em direção ao Sul, ou seja, desceu a colina em direção ao leito do rio Ivo, na região em que se localiza a Rua XV de Novembro, fez com que as edificações históricas da região do entorno do Largo da Ordem passassem por um processo de degradação, com estagnação do centro antigo da cidade. A partir desse contexto, compreendia-se que a preservação da arquitetura remanescente do primeiro núcleo central da cidade deveria comportar alterações de uso das edificações a preservar, ou seja, as medidas (a) de salvaguarda precisavam complementar as medidas de revitalização (b) de uso, em uma ação dupla.

Esta é uma compreensão científica, coerente dos meios de preservação arquitetônica, pois não se restringe apenas a eventuais reconstituições cenográficas de preservação, com medidas apenas de reconstituição física dos conjuntos históricos. Ao contrário, o conjunto de medidas estipuladas para o Setor Histórico de Curitiba

⁴²² IPPUC, 1970. Op. cit. p.2.

ênfatisava a importância da coordenação das intervenções com a transformação de um uso adequado.

Figura 210 | Plano de Revitalização do Setor Histórico de Curitiba, coordenado pelo arquiteto Cyro Corrêa de Oliveira Lyra e equipe. Mapa de medidas urbanísticas (IPPUC 1970).

Com relação à delimitação do perímetro de formação do Setor Histórico, ele foi estabelecido a partir da análise e classificação das unidades arquitetônicas em cinco categorias: a) unidades de primeiro grau; b) unidades de segundo grau; c) unidades alteradas; d) unidades neutras; e) unidades conflitantes. Para a delimitação do Setor Histórico, considerou-se como ponto de partida a maior ou menor densidade de unidades de primeiro e segundo grau.⁴²³ A partir de um fichamento individual, as unidades de primeiro grau foram estipuladas não só por sua importância como exemplar representativo de uma determinada época ou originalidade, mas também por seu significado na história da cidade.

Quanto às proposições de medidas de preservação, as unidades foram classificadas em termos de preservação em três categorias distintas: a) *unidades-monumento*, que são os exemplares cujo valor histórico justifica um tombamento como Patrimônio Histórico do Estado do Paraná; b) *unidades de acompanhamento*, que compreende as edificações que, pela sua importância secundária (em termos de

⁴²³ IPPUC, 1970. *Op. cit.* p.5.

arquitetura ou de modificações sofridas internamente) não podem ser incluídas na categoria de unidades-monumento, porém, são parte integrante do conjunto, e sua alteração poderia comprometer a paisagem urbana característica do Setor Histórico; c) *unidades incaracterísticas*, que compreendem as unidades sem valor arquitetônico ou histórico, uma vez que, o desaparecimento dessas edificações não compromete o conjunto urbano característico, sendo, inclusive desejável para a renovação da área.⁴²⁴

Figura 211 | Reciclagem de edifícios de Curitiba, com transformação do uso. No alto à esquerda, no sentido horário, A) Centro de Criatividade de Curitiba, antiga fábrica de cola; B) Teatro Paiol, antigo depósito de munições transformado em teatro; C) Palacete Wolf, antiga sede da Prefeitura, transformado em sede da Fundação Cultural de Curitiba, com a feirinha de artesanato em frente; D) Antigo Paço Municipal (atual SESC Paço da Liberdade), em frente ao terminal do Ônibus Expresso na Praça Generoso Marques; E) Casa Romário Martins (casa mais antiga do Setor Histórico), em frente ao Largo da Ordem; (IPPUC 1980).

Em seu conjunto de elementos, o Plano de Revitalização do Setor Histórico de Curitiba contempla os princípios teóricos, as medidas de intervenções e os instrumentos necessários para sua aplicação, instituindo um plano de ação consistente. A partir de 1971, com o alinhamento entre o comando do poder executivo municipal e o instituto de pesquisa e planejamento da cidade, suas ações serão de fato implantadas.

⁴²⁴ IPPUC, 1970. Op. cit. p.30.

Outro aspecto relacionado com o conceito de criação do Setor Histórico diz respeito à reciclagem de edifícios históricos, atribuindo-lhes novos usos. Nesse sentido, um dos primeiros exemplos de reciclagem iniciados em 1971 foi o projeto do Teatro Paiol, desenvolvido pelo arquiteto Abrão Assad. O edifício foi originalmente construído no início do século XX, como depósito de munições, em um sítio mais afastado do centro da cidade, nas proximidades do Bairro Prado Velho. Após uma série de alterações de uso ao longo dos anos, a edificação estava abandonada no início dos anos setenta.

Devido ao seu propósito original, a construção era formada por uma planta de formato circular, com paredes de grande espessura. Conforme relatado em artigo do jornalista Aramis Millarch,⁴²⁵ a ideia de transformar o antigo depósito de munições em um pequeno teatro de arena foi do diretor teatral Oracy Gamba e de outros integrantes do grupo Escala.

Figura 212 | Abrão Assad, Teatro Paiol, 1971. Reciclagem do antigo depósito de munições, transformado em teatro. A) Vista do interior (KOCH; CORRÊA 2008); B) Inauguração do teatro, em dezembro de 1971, com a apresentação de Vinícius de Moraes, acompanhado de Toquinho, Marília Medalha e Trio Mocotó (Arquivo Casa da Memória).

O projeto de arquitetura de transformação em teatro, portanto, explora as características da construção, introduzindo poucos elementos necessários para o funcionamento técnico da estrutura de palco, e dos demais espaços, com a plateia disposta em volta do palco circular, em disposição tipo arena. O resultado espacial cria um ambiente intimista, com proximidade entre plateia e o palco, e garante as qualidades acústicas advindas das características construtivas originais da edificação. O

⁴²⁵ MILLARCH, Aramis. *Explode, Paiol de Pólvora!*. In: IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Memória da Curitiba Urbana, Depoimentos*, 4. Curitiba: IPPUC, 1990. p.79.

Teatro Paiol foi inaugurado em dezembro de 1971, com a apresentação de Vinícius de Moraes, acompanhado de Toquinho, Marília Medalha e Trio Mocotó.

Transformação da Rua XV de Novembro

A ideia da criação de um Setor Histórico na cidade de Curitiba está duplamente relacionada com o projeto de transformação da Rua XV de Novembro. Primeiramente, de forma conceitual, por se resgatarem valores culturais coletivos com o correspondente físico de uma ambiência urbana e de um uso compatível com a escala do pedestre – reduzindo o protagonismo do automóvel –; em segundo lugar, relacionada fisicamente, pela conexão direta entre duas áreas exclusivas para o pedestre, a formar um circuito contínuo e complementar de duas porções estratégicas da área central da cidade.

Especialmente a conexão física entre os dois projetos precisa ser interpretada como a garantia de uma continuidade espacial entre uma sequência de plataformas de pedestres, com funções urbanas específicas cada uma, porém, gerando usos complementares, ambos fundamentais para a criação de novos significados urbanos do centro da cidade, que, desde a década de 50, estava em acelerada destruição. Evidentemente, o projeto de transformação da Rua XV de Novembro tem sentido ainda maior e mais importante, e pode ser considerado o projeto urbano mais impactante na esfera do Plano de Curitiba, em razão da interferência na vida da cidade e em razão do alcance simbólico de sua execução.

Uma simples leitura da evolução histórica da cidade de Curitiba é suficiente para compreender o protagonismo e o simbolismo que a Rua XV de Novembro adquire no desenvolvimento da vida urbana da Capital do Paraná. Trata-se da principal rua comercial da cidade e do primeiro eixo de adensamento com edifícios de apartamentos e escritórios.

Diagrama 8 | Conexão física entre áreas exclusivas de pedestres. A) Rua XV de Novembro; B) Praça Tiradentes; C) Setor Histórico; D) Praça Osório; E) Praça Santos Andrade; F) Praça Rui Barbosa (Desenho do autor).

O trecho de aproximadamente oitocentos metros do eixo da Rua XV de Novembro, localiza-se entre duas praças centrais, a Praça Santos Andrade a Leste, e a Praça Osório a Oeste. A Praça Santos Andrade abriga o edifício histórico da Universidade Federal do Paraná, de um lado, e o Teatro Guaíra, do outro. Na Rua XV de Novembro, encontravam-se salas de cinema, cafeterias e restaurantes, lojas e comércio variado – incluindo a própria sede da Associação Comercial do Paraná –, escritórios, tudo como suporte para a formação da maior densidade habitacional da cidade, criando um ambiente urbano rico e multifuncional.

Outro importante eixo histórico de desenvolvimento da região central, formado pela ligação entre as ruas Barão do Rio Branco e Riachuelo, cruza transversalmente a Rua XV de Novembro, criando o que já foi considerado o mais importante ponto nodal da cidade. Nesse ponto, que se estende para formar a Praça Generoso Marques, foi construído em 1912 o edifício do Paço Municipal (atual Sesc

Paço da Liberdade). O eixo Barão-Riachuelo faz a ligação com a antiga estação ferroviária e, ao longo de sua história, concentrou a sede do poder estadual, a sede do poder municipal, e o edifício da Câmara Municipal. A garagem de bondes, local que reunia as diversas linhas que se espalhavam pela cidade – passando, evidentemente, também pelo eixo Barão-Riachuelo, no sentido Norte-Sul, e pela Rua XV de Novembro, no sentido Leste-Oeste – situava-se na Rua Barão do Rio Branco, em frente a Praça Eufrásio Correa.

Pelas características históricas, fica patente a importância que a Rua XV de Novembro exerce na vida da cidade, confundindo sua história e desenvolvimento com a própria evolução de Curitiba. A este protagonismo da Rua XV de Novembro, evidentemente, segue-se uma presença cada vez maior do automóvel, criando também em Curitiba uma das grandes contradições que se observa no desenvolvimento das cidades do século XX, fazendo com que, quanto maior a importância urbana de uma localidade, maior a presença dos meios de locomoção motorizados, gerando, como consequência, maior destruição ambiental e declínio.

Na década de 60, a ação urbana mais comum executada, com o intuito de remediar o problema de congestão proveniente do acúmulo de automóveis, vinculava-se às demolições e alargamento de ruas, criação de novas vias expressas e passagens de nível, viadutos e vias elevadas. Em Curitiba, o processo de racionalidade instrumental (que une recursos técnicos com recursos materiais) estava em plena execução, com aval do poder executivo, seguindo o exemplo das grandes obras em execução nos principais centros urbanos do país.

Sob este raciocínio, a Rua Marechal Deodoro, paralela à Rua XV de Novembro, já havia sido alargada e, durante o mandato do prefeito engenheiro Ivo Arzua, as desapropriações necessárias para demolições e alargamento da Rua XV de Novembro já estavam em andamento. Na década de 60, portanto, existia em Curitiba a conjunção de vontade política, condições técnicas, recursos materiais e pressão popular para solucionar o processo de congestão do tráfego de automóveis a partir do alargamento das ruas.

A descrição acima é balizadora das contradições e do impacto que o projeto de transformação da Rua XV de Novembro suscitou no âmbito local quando foi implantado pelo arquiteto Jaime Lerner, então prefeito da cidade, em 1972. A ideia de fechar a rua para o tráfego de veículos e criar um grande área de pedestres, versava em sentido contrário ao imaginário corrente da população de Curitiba, que, ao contrário, majoritariamente pleiteava novas e maiores vias para o automóvel.

Diversas publicações já registraram a repercussão negativa que inicialmente teve o plano de modificações do centro da cidade, encontrando resistência principalmente no setor do comércio, evidentemente mais sensível às transformações urbanas, devido às possíveis interferências no faturamento de sua atividade. A preocupação não era sem sentido, uma vez que os novos projetos anunciados pela prefeitura atuavam a partir de um conceito diverso das práticas urbanas que se verificavam no país desde os anos 1950. Demolições e alargamento de ruas, conforme já relatado, eram parte do repertório de intervenções em curso, além do que, este conjunto de intervenções físicas tem significado ligado ao progresso, a uma ideia geral de melhoramentos, uma atitude que recebe alguma aceitação pela população em geral.

430

Um termômetro da situação pode ser observado pela repercussão na imprensa local. No mês de maio de 1972, notícias e reportagens eram constantes sobre a polêmica dos novos projetos para Curitiba. Na edição de 11 de maio, por exemplo, registra-se uma apresentação de prefeito Jaime Lerner para as Federações do Comércio Varejista, com o objetivo de exposição do novo plano de obras da prefeitura. Relata-se, na reportagem, que Lerner discorreu sobre os novos eixos estruturais, as obras de remanejamento da Av. João Gualberto (Setor Estrutural Norte) e da Av. República Argentina e ruas paralelas (Setor Estrutural Sul), sobre o novo terminal central do transporte coletivo na Praça Rui Barbosa, sobre a construção da Av. das Torres (ligação com o aeroporto), entre outros projetos, vários já em execução.⁴²⁶

Em 12 de maio o jornal *Gazeta do Povo* publicava a seguinte notícia sobre a perspectiva de transformação do centro da cidade:

⁴²⁶ GAZETA DO POVO. Empresários veem plano de obras. *Jornal Gazeta do Povo*, Curitiba, 11.mai.1972.

Com a execução dessas obras o centro da cidade será totalmente modificado e deverá adquirir novo caráter de utilização comercial e pela população. O plano se completa com a criação de novos polos comerciais nos bairros, de maneira a não centralizar todo o movimento no centro da cidade.

A Rua XV, que deverá funcionar somente para o pedestre, ficará ligada à Praça Tiradentes e Generoso Marques, sendo que em toda a área não haverá tráfego de veículos. Assim, o pedestre utilizará a via para circular em todo o centro e alcançará o setor histórico da cidade, aumentando a potencialidade de exploração turística da área central.⁴²⁷

Em um artigo no jornal em 16 de maio, o professor e historiador David Carneiro⁴²⁸ relata que assistiu a outra apresentação do prefeito Jaime Lerner, proferida no mês anterior, em 20 de abril, ocorrida no anfiteatro da Universidade Federal do Paraná, com tema sobre os problemas urbanísticos no Brasil e especialmente sobre o caso de Curitiba, detalhando os projetos que estava a implantar na cidade. David Carneiro registra no artigo sua boa impressão das propostas apresentadas pelo prefeito arquiteto, evidenciando seu perfil técnico e fluência na área de planejamento urbano. A apresentação de Lerner abordou os projetos do centro da cidade, alertando para a necessidade de não ocorrerem os problemas de obsolescência que, na avaliação de Lerner, ocorreria nas grandes obras viárias executadas em outras cidades do Brasil. Conforme registrado no artigo de David Carneiro, Lerner abordou também a diretriz ambiental do plano, especificamente sobre os projetos do Parque Barigui, Parque Iguaçu e Parque São Lourenço, e de todas as medidas tomadas no sentido de implantar um plano global para a cidade.⁴²⁹

A despeito do aspecto positivo e elogioso do artigo publicado no jornal, faz-se necessário registrar a isenção do professor David Carneiro, que era um intelectual respeitado no meio científico do Paraná. Deve ser notado, ainda, o fato de Jaime Lerner, como prefeito, participar abertamente de conferências com explicações e debates sobre os projetos para a cidade, a exemplo do que aconteceu em 1965, quando do seminário “Curitiba de Amanhã”, em que o próprio Lerner, Jorge Wilhelm e

⁴²⁷ GAZETA DO POVO. Haverá novidades na Rua XV, mesmo fechada. *Jornal Gazeta do Povo*, Curitiba, 12.mai.1972.

⁴²⁸ David Carneiro, professor e escritor, é autor de dezenas de livros sobre a história do Paraná e do Brasil. O acervo histórico do autor, com milhares de itens, atualmente pertence ao Governo do Estado do Paraná.

⁴²⁹ CARNEIRO, David. Urbanização de Curitiba. *Jornal Gazeta do Povo*, Curitiba, 16.mai.1972.

demais membros da equipe fizeram diversas conferências com debates sobre o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba.

Figura 213 | Transformação da Rua XV de Novembro. Substituição da via para automóveis com o projeto de um calçadão de pedestres, uma plataforma contínua que se estende por praças e ruas transversais, a conectar usos comerciais, culturais, institucionais e residenciais (Arquivo IPPUC).

Após o início da gestão do prefeito Jaime Lerner em 1971, o arquiteto Jorge Wilheim continuou em contato com o trabalho que era realizado pelos arquitetos do IPPUC, inclusive prestando consultoria para projetos da cidade, como, por exemplo, no projeto que fará em 1974 para a criação da Cidade Industrial de Curitiba. Em maio de 1972, em razão da polêmica surgida em torno da transformação da Rua XV de Novembro em área para pedestres, Wilheim organizou uma reunião do Grupo de Urbanismo da União Internacional dos Arquitetos (UIA) – organização do qual ele era membro atuante – para ser realizada em Curitiba, com o objetivo de envolver a comunidade internacional de urbanistas na defesa do projeto de transformação da Rua XV de Novembro.

Figura 214 | Reunião do Grupo Urbanismo da UIA em Curitiba, 1972. Publicação com o relatório da conferência. A) Capa; B) Página interna da publicação (WILHEIM 1972).

A estratégia de Wilhelm era trazer a opinião de especialistas internacionais de modo a endossar a vanguarda dos projetos urbanos que estavam sendo implantados em Curitiba naquele momento, especialmente a transformação da Rua XV de Novembro, de modo a tentar reverter a resistência principalmente dos comerciantes que eram contra o projeto, e consequentemente, faziam forte oposição ao prefeito Jaime Lerner e à nova visão da arquitetura da cidade.

433

Devido à sua experiência profissional e à participação institucional como membro do IAB e da UIA, Wilhelm estava completamente informado da prática mais avançada que se desenvolvia na reconstrução das cidades europeias no pós-Guerra, e utilizou a conferência da UIA para fortalecer os projetos urbanos que se desenhavam no IPPUC. Observe-se o seu depoimento a esse respeito:

Eu era representante do IAB na Comissão de Urbanismo da UIA, da União Internacional dos Arquitetos. Então todo o ano eu ia para alguma das reuniões e conheci diversos urbanistas interessantes, e levava pra eles também a notícia daquilo que estava começando a acontecer no urbanismo brasileiro. (...) E propus para fazer a próxima reunião da Comissão de Urbanismo da UIA em Curitiba.⁴³⁰

A reunião do Grupo de Urbanismo da UIA, portanto, aconteceu em Curitiba de 16 a 20 de maio de 1972, e contou com a presença do próprio Wilhelm, a quem coube a presidência do evento, e teve participação de profissionais da França, Suíça,

⁴³⁰ WILHEIM, Jorge. Entrevista concedida ao autor. São Paulo, 16.out.2013.

Bulgária, Romênia, Hungria, Turquia, Líbano, URSS, além de arquitetos representantes da Prefeitura de Curitiba, incluindo o próprio prefeito arquiteto Jaime Lerner. O evento teve repercussão na imprensa local, com posicionamentos favoráveis dos urbanistas estrangeiros a respeito do projeto de transformação da Rua XV de Novembro. Cabe registrar, ainda, que o grupo da UIA também cumpriu agenda na cidade de São Paulo.

Figura 215 | Áreas exclusivas para pedestres em diferentes cidades europeias, desenhadas na mesma escala, conforme publicado no livro *Centers for the urban environment: Survival of the cities*, de Victor Gruen (GRUEN 1973).

Especificamente sobre o projeto de transformação da Rua XV de Novembro, Wilhelm o relaciona com os projetos realizados nas cidades europeias do após-Guerra, conforme se observa na passagem abaixo:

Essas pedestrianizações eram as coisas mais notáveis que aconteceram na Europa depois da Guerra. Devido à destruição das cidades, tinham que reconstruí-las e nesse momento grande parte dos centros históricos das cidades europeias foram transformados em vias de pedestres. A começar, acho, no de Rotterdam.⁴³¹

Wilhelm provavelmente está a se referir, em Rotterdam, ao projeto *Lijnbaan Shopping Street*, de autoria do escritório holandês Van den Broek & Bakema, de

⁴³¹ WILHEIM, Jorge. Entrevista concedida ao autor. São Paulo, 16.out.2013.

1953.⁴³² De fato, uma série de projetos de áreas para pedestres foi realizada em cidades europeias, não apenas em cidades destruídas pela guerra, com era o caso de Rotterdam, mas também, em centros históricos de cidades que também sofriam a pressão exercida pela invasão crescente dos meios motorizados de transporte individual.

Figura 216 | Área para pedestres em *Strøget*, Copenhagen, 1962. Desenho de Allan Jacobs conforme publicado no livro *Great Streets* (JACOBS 1995).

Podese citar, por exemplo, o projeto em *Strøget*, que também era a principal rua em Copenhagen, iniciado em 1962, criando uma extensa área de uso exclusivo para pedestres no coração da cidade. Nessa cidade, um processo gradual vem desde esse período ampliando as áreas exclusivas para pedestres, de modo a criar uma rede de caminhos, tendo como resultado o incremento da vida urbana, fato que é monitorado por pesquisas. Conforme resume o arquiteto Jan Gehl, que estuda o caso de Copenhagen, “better city space, more city life”.⁴³³

⁴³² Sobre o projeto *Lijnbaan Shopping Street*, de autoria de Van den Broek & Bakema, cf. *Capítulo 2*.

⁴³³ Sobre o projeto em Copenhagen, cf. GEHL, Jan. *Cities for people*. Washington: Island Press, 2010. p.12-13.

Figura 217 | Transformação da Rua XV de Novembro, 1972. Perspectiva desenhada pelo arquiteto Abrão Assad, que é o autor do detalhamento do projeto, incluindo o mobiliário urbano (Arquivo IPPUC).

Após o fechamento do primeiro trecho da rua para o tráfego de veículos, transformando-a em um calçadão para pedestres, a Rua XV de Novembro recebeu diversas etapas de complementação, expandindo o calçadão e conectando praças contíguas, e outros trechos de ruas transversais. Forma-se uma espécie de rede, ou uma sucessão de plataformas de pedestres, com fluxo contínuo. A partir da ligação do calçadão com a Praça Tiradentes, pode-se acessar, ao Norte, a área de pedestres do Setor Histórico, criando um circuito de usos complementares, conforme já demonstrado no *diagrama 8*.

O mobiliário urbano também foi sendo aprimorado em etapas, com o projeto de quiosques com cafeteria, banca de jornal, floricultura, estação de telefonia e totem cultural, utilizando como elemento construtivo gerador o mesmo sistema desenhado para o abrigo do Ônibus Expresso. A simplicidade do desenho dos componentes revela-se na descrição dos materiais constitutivos do abrigo, elementos pouco onerosos e de fácil reprodução. O elemento principal e mais visível é sua cobertura formada por domo de acrílico, suportado por uma estrutura treliçada de ferro, com pilar e

pequenas vigas em balanço, sendo todo o conjunto fixado ao solo por apenas quatro parafusos.

O poste de iluminação é desenhado com a junção de quadro tubos de aço galvanizado torcidos, com cúpula cilíndrica nas extremidades, um desenho que evoca a figura da araucária paranaense, árvore que é um dos símbolos da cidade e do Paraná. O novo pavimento sobre a rua é todo formado por *petit-pavé* branco, com marcações em desenhos resgatados das antigas calçadas do centro da cidade. Bancos, floreiras, lixeiras, comunicação visual, marquises e diversos componentes do espaço público são detalhados.

Em consonância com o princípio de resgatar uma memória local e enfatizar uma identidade própria, fato que se revela com maior clareza na criação do Setor Histórico, os arquitetos do IPPUC irão desenvolver estudos de mapeamento dos antigos passeios de pedestres do centro da cidade, resgatando os materiais com que eram executados e reinterpretando a iconografia representada pelos desenhos registrados nas antigas calçadas.

Figura 218 | Transformação da Rua XV de Novembro, 1972. A) Pavimentação com *petit-pavé* branco. B) Trecho com vista em direção à esquina da Av. Marechal Floriano. Detalhe para o mobiliário urbano, com o totem cultural de divulgação e venda de ingressos (Arquivo IPPUC).

Devido à influência portuguesa, os passeios de pedestres do centro da cidade são portadores da técnica de mosaico português, ou *petit-pavé* – como é denominado na região de Curitiba – mesma técnica de pavimentação que ocorre em outras cidades brasileiras. Entretanto, a iconografia representada nas calçadas curitubanas é portadora de significados históricos que revelam a síntese de uma simbologia local, com a representação de motivos legados do Movimento Paranista, e desenhos de inspiração

indígena.⁴³⁴ Portanto, a opção pelo uso do *petit-pavé* na transformação da Rua XV de Novembro reveste-se de uma oportunidade de resgatar a técnica e os desenhos das calçadas antigas. Encontra-se calçadas antigas em *petit-pavé* com motivos indígenas, por exemplo, nas ruas Comendador Araújo e Voluntários da Pátria, e desenhos representativos do Movimento Paranista, entre outras, na Rua Desembargador Westefalen.

Figura 219 | Desenhos de calçadas em *petit-pavé* com motivos paranista e indígena, mapeados pelos arquitetos do IPPUC das calçadas antigas de Curitiba, conforme reproduzidos no livro *Calçadas de Curitiba: preservar é preciso*. A) Rua XV de Novembro; B) Rua Voluntários da Pátria (VASCONCELOS 2006).

438

A partir desse princípio, toda a área de pavimentação asfáltica da Rua XV de Novembro, com sua transformação em calçadão de pedestres, é coberta com mosaico português de pedra branca e marcações em pedra preta, rochas facilmente encontradas em pedreiras da região metropolitana da Capital. Resgata-se desenhos preexistentes que representam uma rosácea desenhada pelo artista paranaense F. Lange de Morretes, um desenho criado a partir da reinterpretação geométrica dos diversos componentes da araucária paranaense, como o tronco, galhos, a pinha e o pinhão.

Novos projetos de praças e inclusive o pavimento dos passeios com as galerias que serão criadas no Plano Massa do Setor Estrutural, recebem novos desenhos de padrões geométricos, como, por exemplo, no pavimento do entorno do antigo edifício dos Correios, com o desenho de uma ave projetada pelo arquiteto Abrão Assad. A intervenção na Praça Generoso Marques, local em que se localiza o antigo Paço

⁴³⁴ O Movimento Paranista teve grande repercussão entre artistas e intelectuais de Curitiba, entre eles Romário Martins, especialmente após a fundação do Centro Paranista em 1927, com a divulgação em revistas da época, como a *Ilustração Paranaense*. A respeito da influência dos motivos paranistas e indígenas nos desenhos das calçadas antigas de Curitiba, com reprodução dos diversos desenhos catalogados pelo IPPUC, cf. VASCONCELOS, Lúcia T.M. *Calçadas de Curitiba: preservar é preciso*. Curitiba: Editora da autora, 2006.

Municipal, é projetada pelo arquiteto Osvaldo Navarro, o mesmo arquiteto que cria o novo padrão geométrico que será utilizado nas galerias do Plano Massa.

Figura 220 | Novos desenhos de calçadas em *petit-pavé* criados pelos arquitetos do IPPUC. A) Pássaro em torno do antigo edifício dos Correios e padrão geométrico da Praça Generoso Marques; B) Padrão geométrico derivado do pinhão, utilizado na pavimentação das galerias do Plano Massa do Setor Estrutural (VASCONCELOS 2006).

Outro aspecto importante a se ressaltar diz respeito à necessidade de animação da rua, pois não se trata apenas de transformação física do espaço público, mas sim, de efetiva transformação do uso. Nesse sentido, o espaço da criança na cidade é um tema importante no processo de resgate da escala humana na esfera pública. Um carro desativado do antigo bonde elétrico é locado no calçadão da Rua XV, e transformado em biblioteca para crianças, com atividades de criação artística e culturais.

Aos sábados pela manhã, estende-se um rolo de papel sulfite no chão no meio do calçadão, preso por pequenas tábuas de madeira espaçadas a cada metro de distância, criando uma grande atividade artística coletiva para desenho das crianças, que sentam diretamente no pavimento de *petit-pavé*. Cria-se um novo significado para a rua, enriquecendo as possibilidades de uso do espaço público e criando “elementos urbanos ativos”, para utilizar um termo cunhado por Sigfried Giedion.⁴³⁵

Conforme já foi abordado anteriormente, Jane Jacobs participou em 1956 da primeira *Urban Design Conference*, realizada na Harvard University,⁴³⁶ oportunidade em que as discussões sobre uma nova forma de interpretação das questões urbanas, de

⁴³⁵ Cf. Capítulo 2.

⁴³⁶ Sobre a *Urban Design Conference*, cf. Capítulo 1.

intervenção no espaço público, conduziram a pauta do projeto urbano na obra de vários autores. A despeito de seu texto mais conhecido, intitulado *The death and life of great American cities*, ter sido publicado pela primeira vez apenas em 1961, um artigo menos conhecido da autora, *Downtown is for people*, foi publicado nos EUA inicialmente em 1958,⁴³⁷ evidenciando suas teorias sobre a questão urbana de forma embrionária para o que viria a ser sua grande obra alguns anos depois.

Figura 221 | Transformação da Rua XV de Novembro, 1972. Atividades culturais para as crianças aos sábados pela manhã, constituindo “elementos urbanos ativos” e criando novos significados de uso da rua (Arquivo IPPUC).

A autora norte-americana situa suas teorias urbanas como uma possível reação às grandes transformações que as cidades de seu país estavam sofrendo naquele momento, a partir de um repertório de intervenções em que o poder público e também agentes privados, utilizavam-se de demolições de edificações e construções de grandes estruturas viárias, alterando e segregando áreas centrais, bairros e comunidades, buscando adaptar as cidades para as crescentes necessidades do transporte motorizado, especialmente o automóvel individual. O impacto desse repertório de intervenções, altamente danoso para a vida comunitária, gerou reflexões e debates sobre a perda da escala humana nas cidades, especificando as consequências negativas das transformações urbanas na vida das pessoas.

⁴³⁷ JACOBS, Jane. Downtown is for people. In: BIRCH, Eugénie (ed.). *The urban and regional planning reader*. London: Routledge, 2008. p.124-131. (Primeira publicação em 1958, no livro: *The exploding metropolis*).

Figura 222 | Transformação da Rua XV de Novembro, 1972. Perspectiva desenhada pelo arquiteto Luiz Hayakawa em 1979. Detalhe para o bondinho, transformado em biblioteca para crianças. À esquerda, fachada do edifício Palácio Avenida (Arquivo IPPUC).

Em certa medida, descontadas as diferenças de escala e as características locais, o quadro verificado no centro da cidade de Curitiba no início da década de 60 era semelhante, pois o repertório de intervenções físicas utilizava-se dos mesmos instrumentos, destruindo a escala da vida urbana para a criação de novas e maiores estruturas viárias. Evidentemente, a influência do modo de vida norte-americano teve muita repercussão no Brasil desde o final da Segunda Guerra, e o processo de intervenção nas cidades, sobretudo a intensificação da cultura do automóvel, eram algumas das consequências mais evidentes. Por essa razão, parece oportuno verificar com mais atenção as teorias de Jacobs, especialmente em seu texto sobre a relação entre o centro da cidade e a presença dos pedestres, enfatizando os elementos que compõem a riqueza, a diversidade e a escala da vida urbana de modo mais compatível com a escala humana. Como se tentará demonstrar, existem similaridades conceituais entre a obra de Jacobs e os conceitos que embasam o projeto de transformação da Rua XV de Novembro, executado em 1972, em Curitiba.

Jacobs argumenta que os arquitetos e planejadores apologistas das grandes intervenções nos centros das cidades, conforme poderia ser observado nas principais cidades norte-americanas naquela época no final dos anos 1950, utilizavam-se de um repertório de projeto baseado em grandes edifícios, conjuntos de construções formando centros autônomos, e de grandes estruturas viárias, negligenciando a vida que permeia as atividades entre eles. O aspecto mais visível desse repertório poderia ser simbolizado pela forma de apresentação dos projetos desses arquitetos, geralmente utilizando-se de maquetes com os novos conjuntos edificados isoladamente de seu contexto urbano, ou imagens em grandes perspectivas aéreas, visões distantes da escala do pedestre. Devido a uma equivocada necessidade de classificação e separação de usos, que anteriormente eram misturados nos centros urbanos, agora, nas grandes propostas de intervenção, estavam segregados em conjuntos edificados especializados.

Contudo, a vida que permeia as atividades urbanas, e que é responsável pela vitalidade das cidades, não estava contemplada nessas propostas. A consequência dessa postura de projeto é a esterilização da vida urbana e a perda da visão do observador, ou seja, da escala do pedestre. Defende-se que a vida não acontece na escala das perspectivas aéreas ou das maquetes com edifícios isolados, mas sim, ao nível do observador, entre os passeios e as ruas, que são o elo entre as diversas atividades da esfera pública. Para fundamentar as intervenções na cidade, Jacobs sugere que se olhe para as pessoas que estão na rua, e não para as maquetes representando conjuntos de edificações isoladas: *“There is no logic that can be superimposed on the city; people make it, and it is to them, not buildings, that we must fit our plans”*.⁴³⁸

Para enfatizar a importância do funcionamento da rua na escala do observador, Jacobs irá utilizar como exemplo, uma pequena alameda localizada no centro da cidade de San Francisco, próxima à Union Square, chamada Maiden Lane. Em Maiden Lane, uma série de edificações com usos distintos, galerias de arte, restaurantes com mesas na calçada, lojas com vitrines, uma variedade de comércios localizados em edificações novas e antigas, que expandem a relação com o passeio proporcionando conforto e interação com os pedestres, criando com isso, na visão da autora, uma ambiência rica e estimulante, funciona como um ímã de atração de pessoas na área central da cidade.

⁴³⁸ JACOBS. In: BIRCH, (ed.), 2008. *Op. cit.* p.127.

As relações existentes em uma rua como Maiden Lane só podem ser observadas a partir da escala do pedestre.

Figura 223 | Alameda Maiden Lane, San Francisco, conforme fotografia de 2014. Exemplo de ambiência urbana utilizada por Jane Jacobs em seu artigo *Downtown is for people*, a partir da interação de usos compatíveis com a escala do pedestre (Foto do autor).

Aqui, é possível observar que existem similaridades entre os argumentos de Jane Jacobs e os de autores como Victor Gruen, tanto na obra teórica do arquiteto austríaco – por exemplo, em suas especificações para a recuperação do coração da cidade – quanto em trabalhos que o arquiteto desenvolveu, no qual se pode citar o projeto de transformação do centro de Fort Worth.⁴³⁹ O magnetismo de ruas estimulantes e compatíveis com a escala humana, salientado por Jacobs, pode ser comparado ao que Gruen denomina como *Power of attraction*.⁴⁴⁰

Para Gruen, apenas o poder de atração do coração da cidade baseado no impacto das características funcionais do lugar não é suficiente, uma vez que a possibilidade de participar das diversas funções oferecidas pelo lugar deverá acontecer da maneira mais prazerosa possível para as pessoas. O autor chama a atenção para três condições essenciais para isso acontecer: a) as condições ambientais; b) acessibilidade; c) espaços públicos abertos, reservados para as funções humanas.

As condições ambientais dizem respeito à qualidade do espaço público, a segurança, qualidade do ar, qualidades acústicas, poluição visual, enfim, qualidades

⁴³⁹ Sobre a obra de Victor Gruen e o projeto de Fort Worth, cf. *Capítulo 1*.

⁴⁴⁰ GRUEN, 1973. *Op. cit.* p.161.

referentes ao processo de percepção ambiental que o ser humano estabelece com o ambiente à sua volta e que também é condicionado pela qualidade do desenho do projeto. A acessibilidade diz respeito à necessidade de garantir que, através de meios de transporte público de qualidade, esse ambiente urbano possa ser perfeitamente acessado com conforto. Evidentemente, apenas os meios de transporte motorizados individuais não são compatíveis com a função de acessibilidade, devido às demandas técnicas insustentáveis para sua perfeita acomodação. Gruen enfatiza a necessidade de um “*transporte público de qualidade*” para garantir o poder de atração do coração da cidade.

Figura 224 | Transformação da Rua XV de Novembro, conforme fotografia de 2009 (Foto do autor).

Quanto à terceira questão, os espaços públicos abertos reservados para as funções humanas, Gruen considera que se trata de um princípio básico que está conjugado à própria história da civilização urbana. Assim, compreende-se que a superfície deve ser reservada para as atividades humanas, especialmente em áreas densamente povoadas, segregando os diversos serviços e sistemas complementares. Por exemplo, os sistemas de drenagem, telefonia, eletricidade, gás, esgoto, e o próprio sistema de transporte, seja de pessoas ou de mercadorias, devem estar separados dos espaços abertos, uma vez que a prioridade é a qualidade do espaço para as atividades humanas.

À luz das reflexões acima, pode-se inferir que as especificações descritas funcionam quase como um roteiro conceitual para as intervenções que serão implantadas no projeto de transformação da Rua XV de Novembro em Curitiba,

incluindo a relação com o sistema de transporte para garantir sua acessibilidade, pois o Plano de Curitiba considera o seu conjunto de intervenções de forma integrada e complementar, e não, como projetos isolados.

9.2.3 Crescimento e mudança da Estrutura Urbana: transporte e uso do solo

O sistema de transporte coletivo tem significado basilar no Plano de Curitiba. Este fato pode ser comprovado por grande parte da literatura que trata dos projetos urbanos da cidade, com incontáveis registros bibliográficos, porém, majoritariamente com exaltações laudatórias do seu sistema formado por ônibus na superfície. Ocorre que, em grande parte das publicações encontradas na literatura, observa-se repetições de argumentos pouco elucidativos a respeito da concepção do sistema de transporte de Curitiba, de seus princípios formadores, seus elementos constituintes, e de sua possibilidade de transformação. Este último aspecto, a possibilidade de evolução ao longo do tempo, constitui uma das principais virtudes do projeto criado, a partir de um sistema que é flexível e expansível.

445

O tema do transporte em Curitiba, portanto, merece ser investigado com atenção, pois sua configuração está diretamente relacionada com o plano da cidade, e seu funcionamento, mais do que um complemento da estrutura urbana projetada, pode ser considerado como sua geradora. Evidentemente, a tríade do planejamento de Curitiba, com a junção de (a) transporte coletivo, (b) uso do solo, (c) sistema viário, precisa ser compreendida a partir de seu funcionamento integrado. A coexistência entre os três pressupõe independência na evolução de cada subsistema isoladamente, conduzindo ao que se pode denominar de um equilíbrio dinâmico.

De modo a investigar os princípios norteadores do sistema projetado e implantado, sua relação direta com o plano global, e suas principais consequências urbanas, dois documentos produzidos pela equipe do IPPUC merecem ser destacados. São eles: *Estudo preliminar do metrô de Curitiba*, de 1969; e *Ônibus expresso*, de 1974. Como se percebe pelas datas dos documentos, ambos estão no limiar dos dois períodos de análise estabelecidos – concepção e implantação –, sendo que a síntese de

suas leituras é reveladora das transformações que o plano sofreu na passagem de um período para outro, e também dos princípios que podem ser considerados invariáveis.

Em ambos os documentos percebe-se a estrita vinculação com o plano global da cidade. Este é um fator determinante de sua constituição, e pode ser considerado um diferencial do Plano de Curitiba, especialmente se comparado com a realidade urbana brasileira da década de 60, quando se reconhece práticas que tendem a tratar dos diversos sistemas e subsistemas urbanos de modo isolado, a partir de decisões geridas em órgãos independentes e pouco integrados. O que se avalia no Plano de Curitiba, ao contrário, é uma completa vinculação do projeto do sistema de transporte aos demais componentes ordenadores da cidade, notadamente o uso do solo e o sistema viário, e coordenados por uma única instituição de planejamento da cidade, o IPPUC.

Quadro 8 | Triade do Plano de Curitiba. Projeto de uma *estrutura urbana* configurada pela mediação simultânea de três subsistemas: transporte coletivo, uso do solo e sistema viário (Elaborado pelo autor).

Portanto, surgem duas escalas de interpretação que precisam ser avaliadas com relação ao sistema de transporte. Uma, diz respeito ao sistema geral, com o transporte condicionado à tríade definidora do Plano de Curitiba – transporte coletivo, uso do solo, sistema viário –; outra, é o funcionamento do subsistema em si, ou seja, os elementos constituintes do projeto de transporte. Este envolve o projeto da estrutura física, do material rodante, das estações e terminais de integração, da operação, da

formação da rede integrada, da comunicação visual e, talvez, do seu elemento essencial: a garantia da flexibilidade do sistema. Pretende-se, a seguir, aferir as duas escalas mencionadas.

O Plano Preliminar de Urbanismo de 1965, conforme já se comentou, indicava as diretrizes gerais de formação de uma estrutura para a cidade, com a configuração de eixos lineares tangenciais ao centro. Os eixos surgiram com a identificação de linhas de crescimento espontâneo, por sua tendência natural de expansão, portanto, condicionadas por caminhos preexistentes. Esses caminhos eram relacionados com a topografia e condições do solo, fatores que determinaram a tendência natural de crescimento da cidade no sentido nordeste-sudoeste. Apesar da clareza dessas diretrizes, não existe um detalhamento do sistema de transporte no Plano Preliminar de Urbanismo, pois se determinava justamente o aprofundamento dos projetos à constituição de uma equipe de planejamento permanente, o que aconteceu com o surgimento do IPPUC em dezembro de 1965.

Aqui, importa perceber que em 1966 foi aprovado o Plano Diretor de Curitiba pela Câmara Municipal, que, por sua vez, já consistia em uma derivação do Plano Preliminar de Urbanismo de 1965, de modo que as diretrizes do plano de transporte contidas no documento de 1969 eram uma decorrência do Plano Diretor, configurando uma sistemática integrada, ou seja, uma sequência evolutiva de planejamento, do geral para o particular.

O *Estudo preliminar do metrô de Curitiba*,⁴⁴¹ de 1969, foi elaborado por uma equipe do IPPUC, conforme registrado já na introdução do documento, formada por: engenheiro Euro Brandão (coordenador geral); arquiteto Jaime Lerner (coordenador de planejamento físico); arquitetos Rafael Dely, Domingos Bongestabs, Oswaldo Navarro, economista Augusto Cesar Fayet (colaboradores); sendo que a redação do documento foi preparada pelo jornalista Aramis Millarch. Apesar da referência ao modal metrô no título, o documento versa sobre uma investigação detalhada de um sistema de transporte de massa que pudesse se integrar ao plano da cidade, considerando a coexistência com as outras condições da vida urbana.

⁴⁴¹ IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Estudo preliminar do metrô de Curitiba*. Curitiba: IPPUC, 1969.

Avalia-se, no documento, diferentes opções e tecnologias de transporte de massa, com citações e exemplos de sistemas em utilização em trinta e uma cidades de diferentes países e continentes. Compara-se soluções de transporte em cidades tão distintas como: Boston, Buenos Aires, Budapeste, Estocolmo, Barcelona, Glasgow, Cidade do México, Londres, Paris, Nova York, entre outras. Também são apreciadas as soluções já em implantação ou programadas para as duas principais cidades do país, Rio de Janeiro e São Paulo.

A visão geral dos sistemas em utilização em todo o mundo possibilitou alinhar duas observações consideradas fundamentais: 1) a utilização extensiva do metrô do tipo ferroviário com grande aplicação de linhas subterrâneas; 2) a utilização de traçados radiais, convergindo para o centro das cidades.⁴⁴² Sobre essas considerações, observe-se a avaliação:

Quanto ao primeiro aspecto, devemos considerar que muitas destas linhas foram construídas, pelo menos em sua parte substancial, há mais de 60 anos, quando a tecnologia ferroviária era o fator disponível para a solução dos problemas de tráfego intenso. O prosseguimento das linhas se impôs da mesma forma que tinha sido iniciada anteriormente, o que explica a permanência na adoção do sistema.⁴⁴³

Especificamente sobre o caso das cidades europeias, considerava-se na pesquisa feita pelo IPPUC, que as características históricas das cidades, com ruas estreitas e congestionadas nos centros urbanos, dificultava a adoção de medidas que pudessem alterar sua fisionomia, com demolições de quarteirões e alargamento de ruas, de modo que uma solução subterrânea seria mais compatível com sua realidade. Países europeus, além disso, dispõem de tecnologia ferroviária bem desenvolvida e condições econômicas com recursos condizentes a empreendimentos que exigem altos investimentos, como os sistemas de metrô. Evidentemente, a condição ambiental e econômica das cidades brasileiras era muito distinta.

Na sequência da avaliação sobre a situação das diferentes cidades pelo mundo, observa-se que, mesmo nas cidades norte-americanas, que também sofriam com

⁴⁴² IPPUC, 1969. *Op. cit.* p.2.1.

⁴⁴³ *Ibid.*

grandes congestionamentos das vias urbanas, problemas que eram decorrentes da massificação do transporte motorizado individual, a solução adotada foi a construção de simples linhas de convergência, diferentemente, por exemplo, dos sistema de metrô com funcionamento em rede que se observa na cidade de Paris.

Figura 225 | Exemplos de traçado de sistemas de transporte de massa utilizados em diferentes cidades, conforme publicado em *Estudo preliminar do metrô de Curitiba* (IPPUC 1969).

Parecia evidente, pela avaliação detalhada das várias cidades observadas, que o sistema de transporte para uma cidade brasileira com as características físicas, econômicas e sociais como Curitiba, não poderia ser uma simples importação de soluções tecnológicas de países mais avançados economicamente. Os autores do documento definem, quase de forma conclusiva, algo que poderia ser considerado como uma previsão muito factível das diretrizes do sistema de transporte que seria criado em Curitiba a partir de 1971, e efetivamente implantado em 1974. Descreve o documento do IPPUC em 1969:

Ao se fazer uma análise da situação mundial do transporte rápido de massa, é preciso levar em conta que só muito recentemente se passou a estudar a possibilidade de adoção de novas soluções técnicas, ao que se alia um grande progresso na ciência urbanística. Isto possibilitará, no futuro, soluções não apenas de remédio, mas, caracteristicamente preventivas e integradas no próprio desenvolvimento urbano. Quanto ao traçado que venha realmente a atender a complexa movimentação necessária do interior de uma cidade moderna, observamos que o metropolitano de Paris é quase uma exceção em comparação com as outras grandes cidades. Somente ali características peculiares conduziram a uma situação de privilegiada eficiência. Nas demais cidades, esparsas linhas convergentes atendem tão somente a algumas faixas de utilização de grande intensidade de demanda, a fim de suprir

os elevados gastos efetuados, ficando o resto da cidade relativamente sem atendimento.⁴⁴⁴

Como se percebe pelo excerto acima, a tendência das onerosas linhas de metrô é concentrar o transporte em locais de alta rentabilidade, desconsiderando a totalidade do tecido urbano. A exceção é o caso de Paris, que tem uma rede formada por condições peculiares, ou seja, este não é o caso observado na maioria das cidades pesquisadas. A investigação de novas soluções técnicas para os sistemas urbanos, apesar de incipiente, já é apontado como um caminho viável para formar um sistema de transporte mais compatível com uma visão mais abrangente do sistema de transporte, e não apenas por poucas linhas de metrô.

Uma série de soluções técnicas para transporte coletivo rápido também seria abordada no documento, investigando vantagens e desvantagens, por exemplo, de sistemas de transporte com tecnologia em túnel, aéreo e na superfície, incluindo sistemas mistos; sistemas de metrô sobre trilhos, metrô leve sobre pneus, e sistemas aéreos tipo *monorail*; sistemas com fornecimento de energia com terceiro trilho ou catenária; diferenças de custo de implantação e manutenção, impacto e tempo de execução, entre vários outros parâmetros que possam embasar o processo de decisão sobre o melhor sistema a utilizar.

Na década de 60, a questão do crescente congestionamento das vias da cidade de Curitiba, especialmente as ruas centrais, e também as ligações com os bairros e o acesso às rodovias de ligação da cidade, já estava patente, e este fato era agravado pelo forte crescimento populacional, pelo aumento expressivo da frota de veículos e pela dispersão da mancha urbana de forma desorganizada em direção aos subúrbios. O documento do IPPUC aborda a problemática decorrente desta situação, avaliando os impactos para a economia e para o desenvolvimento da cidade, prevendo sua saturação:

O automóvel particular, em virtude de sua grande conveniência, usurpou o lugar funcional logicamente atribuído a outros meios de transporte, apesar do alto custo do transporte individual, do crescente congestionamento das estradas e das áreas de estacionamento

⁴⁴⁴ IPPUC, 1969. *Op. cit.* p.2.2.

totalmente inadequadas. Todavia, como meio de transporte individual, em nossas cidades, o automóvel particular aproxima-se rapidamente dos limites de sua aceitabilidade econômica e até da possibilidade de utilização física.⁴⁴⁵

Para os arquitetos do IPPUC, considerava-se um erro procurar resolver os problemas do transporte de massa de uma cidade independentemente das outras relações da vida urbana, exaltando-se a necessidade de integração dos planos. Compreendia-se que várias tentativas de construção de sistemas metropolitanos observados nas últimas décadas, em diferentes cidades, não conseguiam atender as necessidades primordiais de integração das várias modalidades de transporte e da necessidade de crescimento progressivo, em razão da seleção de modais inadequados. A passagem a seguir é elucidativa das diretrizes norteadoras que se buscava:

A implantação de um sistema de transporte rápido de massa exige uma integração entre os diversos sistemas de transportes, com especial atenção para os problemas de sequências de movimentação e operações de transbordo facilitadas. Assim, torna-se necessário prever a junção dos passageiros que se movimentam através de ônibus comuns, ônibus expressos (com circulação restrita nas vias de transporte rápido), trens suburbanos e integração desta movimentação urbana com os horários de chegada e saída de passageiros intermunicipais e interestaduais, afora uma previsão conjunta com o tráfego de carga.⁴⁴⁶

451

Compreendia-se, também, alguns inconvenientes dos sistemas de transporte de massa, como a dificuldade de integração com sistemas alimentadores que servem bairros e distritos de menor densidade, uma vez que os sistemas de grande capacidade tendem a deslocar amplos contingentes de usuários de um ponto a outro, geralmente em bairros de alta densidade em direção ao centro. Este fato cria pouco estímulo de desenvolvimento urbano ao longo do percurso e nas áreas periféricas, atuando apenas em pontos específicos vinculados às estações, geralmente muito distantes umas das outras. Levantadas essas questões, o documento preocupava-se em estabelecer uma diretriz adequada para a escolha do sistema de transporte, pois considerava isso mais importante do que simplesmente escolher um novo modal metropolitano, um sistema

⁴⁴⁵ IPPUC, 1969. *Op. cit.* p.1.2.

⁴⁴⁶ *Ibid.* p.1.4.

que fosse rígido, oneroso e que poderia ser inadequado para atender as demais diretrizes do projeto urbano global da cidade.

	ÔNIBUS URBANO	TREM SUBURBANO	ÔNIBUS EM RUA ELEVADA	METRÔ CONV. SUBTERR.	METRÔ CONV. COBRE	METRÔ CONV. ELEVADO	SISTEMA SAFE	SISTEMA ALWEG	TRANSIT EXPRESSWAY	AEROTREM
ATENDIMENTO:										
Ruído	med. ruidoso	ruidoso	med. ruidoso	int. - ruidoso exter. - silenc.	ruidoso	ruidoso	silencioso	silencioso	silencioso	ruidoso
Frequência	irregular	hora de pico	irregular	regular	regular	regular	regular	regular	regular	regular
Rapidez	lento	médio	médio	muito rápido	muito rápido	muito rápido	rápido	rápido	rápido	muito rápido
Acesso	fácil	distante	escadas	escadas	fácil	escadas	escadas	escadas	escadas	fácil
FATORES URBANOS										
Obstrução	grande	fora da cidade	obs. visual	não causa	causa obs.	peg. obs.	obs. visual	peg. obs.	peg. obs.	grande
Estética	boa	não prejudica	"	não prejudica	não prej.	obs. visual	obs. visual	boa	boa	obs. visual
Poluição	sim.	não (eletr.)	sim.	não	não (eletr.)	não (eletr.)	não	não	não	sim.
Necess. alargam ^{to}	não	pass. superior	não	não	sim.	não	não	não	não	(especial)
OPERAÇÃO										
Flexibilidade	muito grande	não tem	grande	rigidez	rigidez	rigidez	rigidez	rigidez	rigidez	grande rig.
Capacidade	recluída	grande	médica	muito grande	m. grande	m. grande	médica	médica	grande	médica
Pessoal	não cabe ao munic.	da ferrovia	não do Munic.	poss. especial	poss. espec.	poss. espec.	poss. espec.	poss. espec.	poss. espec.	poss. espec.
Manut. - vias	"	"	"	pesada	pesada	pesada	sim	sim	sim	sim
Manut. - veículos	"	"	"	pesada	pesada	"	pesada	pesada	pesada	pesada
Desvios	não requer	simples	não requer	simples	simples	simples	extrem. complexo	ext. complexo	extrem. complexo	extrem. complexo
CONSTRUÇÃO										
Condições técnicas	tempo 10%	3% - R=12m	6% - R=12m	3% - R=300	3% - R=300	3% - R=300	6% - R=45	6% - R=150	6% - R=45	?
Mecânica	curva tem simples borato	simples	simples	simples	simples	simples	complexa	complexa	médica	---
Custo		defeituoso	médio	alto	baixo	médio	médio	médio	médio	---

Figura 226 | Quadro comparativo das características dos sistemas de transporte de massa, conforme publicado em Estudo preliminar do metrô de Curitiba (IPPUC 1969).

Nas três dezenas de cidades com sistemas de metrô, avaliadas pela equipe do IPPUC, poucas tinham um sistema de transporte funcionando em rede, como se verificava no caso de Paris, e também Londres e Nova York. Especialmente em cidades de médio porte, conforme já apontado, tinha-se a execução de poucas linhas de metrô, geralmente de conformação centrípeta. Portanto, notava-se a necessidade de se prever um sistema com possibilidade de implantação em etapas, com ações de médio e longo prazo, e que fosse suficientemente flexível, garantindo a busca da integração entre os diferentes componentes do sistema.

Assim, duas contradições para a fixação de uma diretriz adequada para o sistema de transporte foram observadas: a) rigidez x flexibilidade; b) distribuição harmônica x linhas centrípetas. Definir uma diretriz adequada à luz dessas contradições, parecia uma tarefa fundamental. Segue o documento: “Tem que se procurar a posição de equilíbrio, correta, entre estas opções, numa tarefa a quem tem de fixar a diretriz a ser adotada”.⁴⁴⁷

Ao se sobrepor as duas contradições do transporte coletivo levantadas em 1969, conforme ilustrado na forma de um diagrama, percebe-se que do lado esquerdo

⁴⁴⁷ IPPUC, 1969. Op. cit. p.1.5.

da equação, encontram-se o melhor atendimento e o conforto para a população usuária do transporte coletivo – flexibilidade e linhas variadas –, enquanto que do lado direito da equação, situam-se maior interesse e rentabilidade dos operadores do sistema – rigidez e linhas centrípetas. Ou seja, o que o estudo elaborado pelo IPPUC está a demonstrar, já em 1969, é que o processo decisório sobre a seleção do melhor sistema de transporte a ser implantado na cidade, tem que encontrar um equilíbrio que opõe basicamente o interesse do usuário (e cidade) ao do operador, e tudo isso ainda relacionado com o projeto urbano global.

Figura 227 | Diagrama com as duas contradições do transporte coletivo, conforme publicado em *Estudo preliminar do metrô de Curitiba* (Redesenhado pelo autor com base em IPPUC 1969).

Aqui, julga-se importante compreender a visão do arquiteto enquanto responsável por definir e projetar os sistemas de funcionamento e desenvolvimento da cidade (pois o crescimento da cidade é impactado fortemente pelas decisões de transporte), procurando ponderar de forma equilibrada sobre um sistema de transporte que seja economicamente viável, porém, adequado aos usuários e ao desenvolvimento urbano previsto.

Evidentemente, este é um grande diferencial relacionado a uma estrutura pública de planejamento, que pode, com a visão da arquitetura da cidade, mediar interesses diversos com maior isonomia. Por outro lado, parece certo supor que esta situação ocorre de forma mais assimétrica nos exemplos em que as decisões de transporte de massa são tomadas por empresas de transporte autônomas, como, por exemplo, empresas responsáveis especificamente por sistemas de metrô.

Com relação às peculiaridades do caso de Curitiba, as características elegidas para o sistema de transporte a ser aplicado na cidade, baseados na ampla pesquisa realizada, pareciam ser definidas com prudência pelo IPPUC:

Pode-se prever, por conseguinte, um sistema aplicável a cidades de tamanho médio, correspondendo à capacidade de transporte compreendida entre 10 e 30 mil passageiros por hora. Sistemas menores poderiam trazer dificuldades relacionadas com a rentabilidade de exploração. Sistemas mais volumosos não se justificariam num caso de crescimento urbanístico controlado, sendo preferível uma maior disseminação de uma rede de proporção média, do que a excessiva concentração. O sistema curitibano, considerando os estudos sumarizados nos capítulos anteriores, capaz de comprovar a inexistência de uma tecnologia imediatamente disponível e resolver os problemas urbanísticos modernos, deveria apresentar, no mínimo, **características de leveza, adaptabilidade e ampliabilidade, capaz de permitir uma conversão futura para aplicação de novos veículos** [sem grifo no original] (...).⁴⁴⁸

454

Ora, as características descritas acima são completamente incompatíveis, por exemplo, com um sistema de metrô subterrâneo, que possui estrutura estanque e inflexível, além de gerar concentração excessiva. Basta imaginar a construção de uma plataforma subterrânea de metrô que, uma vez executada, dificilmente poderá ser transformada, ampliada ou substituída no futuro, quando as demandas urbanas forem diferentes. Assim, se, por um lado, tem-se uma estrutura de metrô estanque (acessos subterrâneos, dimensões das plataformas, vias etc.), por outro, verifica-se tanto condições urbanas mutáveis como também a rápida obsolescência da tecnologia do material rodante.

A descrição acima representa uma das grandes contradições do sistema de transporte formado por metrô, algo que só pode ser solucionado por uma constante expansão do sistema com a construção de *novas* vias a formar uma rede complementar, uma vez que não se pode alterar a estrutura existente. Esta condição de constante expansão do sistema de metrô, evidentemente, pouquíssimas cidades no planeta têm condições de sustentar, em razão do custo exorbitante dos investimentos.

⁴⁴⁸ IPPUC, 1969. *Op. cit.* p.5.3.

Outros capítulos do documento preparado pelo IPPUC tratam particularmente do estudo de viabilidade técnica do projeto, da operação do sistema e diversos assuntos técnicos correlatos, trazendo aprofundamento sobre o traçado e a capacidade das linhas, instalações de controle e comando, velocidade de percurso, controle e previsão do volume de passageiros, capacidade do sistema em função do intervalo e número de carros, enfim, parâmetros detalhados sobre os pormenores de funcionamento de todo o sistema projetado, incluindo cronograma e prazo de execução com estimativa de investimentos.

Figura 228 | Planta esquemática e perspectiva do projeto de um ônibus expresso, com pagamento antecipado, maior abertura de portas e relacionado ao desenho da estação, conforme publicado em *Estudo preliminar do metrô de Curitiba* (IPPUC 1969).

Contudo, cabe destacar, também, o estudo para a adoção de um “ônibus expresso” compatível com a etapa preliminar de implantação. Para isso, projeta-se um veículo que pudesse suprir as deficiências observadas nos ônibus convencionais, especialmente a vagarosidade identificada na entrada e saída dos passageiros, introduzindo um sistema de cobrança de bilhete antecipada na estação, portas do ônibus com maior abertura de entrada e saída, facilitando e acelerando o acesso ao veículo, relacionado ao projeto da estação.⁴⁴⁹ Como se percebe com essa descrição, o protótipo do que no futuro ficaria conhecido como *Bus Rapid Transit* (BRT) estava sendo criado, procurando adaptar o sistema do ônibus com as vantagens operacionais do sistema de metrô.

⁴⁴⁹ IPPUC, 1969. *Op. cit.* p.8.3-8.5.

Importa observar, neste momento, que o documento elaborado pela equipe do IPPUC em 1969, apesar de intitular-se *Estudo preliminar do metrô de Curitiba*, já delineava, baseado em consistentes estudos, a opção por um sistema de transporte leve, flexível e expansível; acima de tudo, um sistema integrado com a nova estrutura urbana formada por eixos lineares que foi projetada.

Entretanto, a despeito de a evolução do detalhamento dos projetos urbanos, como se percebe, de fato, ter acontecido nos primeiros anos de funcionamento do IPPUC, seguindo as determinações estipuladas pelo Plano Preliminar de 1965, a desconexão com o pensamento do prefeito Omar Sabbag não criou condições efetivas de sua implantação. Toda a massa crítica produzida não encontrava, ainda, meios de transformar a realidade da cidade, pois não existia um alinhamento dos arquitetos da área de planejamento com o chefe do poder executivo municipal.

A partir de 1971, contudo, o quadro altera-se completamente com o mandato de prefeito de Jaime Lerner, ou seja, o comando do poder executivo passa para a coordenação de um arquiteto que possuía o conhecimento técnico de alguém que teve envolvimento desde o início na equipe de Jorge Wilhelm, durante a criação do Plano Preliminar de Urbanismo de 1965, posteriormente atuou e foi presidente do IPPUC em 1968-69, de modo que o prefeito estava completamente alinhado com a postura de planejamento urbano e com os projetos desenvolvidos pelo IPPUC, por ser um de seus criadores.

Com relação às condições da cidade, em 1971, o processo de congestão da área central de Curitiba estava ainda mais problemático, com o agravamento dos problemas de tráfego, aumento do número de veículos individuais e crescimento dos indicadores demográficos. Entretanto, uma das dificuldades encontradas por Lerner e demais arquitetos do IPPUC em 1971, seria filtrar as diretrizes do Plano Preliminar e adaptá-las para a realidade física, cultural e orçamentária da cidade, pois os novos eixos estruturais foram pensados inicialmente como grandes estruturas viárias, incompatíveis com a dimensão das ruas existentes e com custo elevado de implantação.

Para implantá-lo, seriam necessárias grandes desapropriações, operação que demanda recursos de vulto e impacto social, com demolições e transformação da escala

da vida urbana existente. Inevitavelmente, o plano não seria implantado em sua totalidade, a exemplo do que aconteceu com o Plano Agache de 1943, que foi implantado apenas parcialmente, devido principalmente ao custo das desapropriações. Este é um dos principais conflitos pelo qual passam os grandes planos de intervenções nas cidades existentes, e uma das razões que fazem com que os planos não sejam executados; tornem-se planos de gaveta.

Pode-se afirmar que tanto Jorge Wilhelm como Jaime Lerner compartilhavam de um pragmatismo que os instigava a encontrar soluções para os problemas concretos da cidade. Ao assumir a prefeitura em 1971, a realidade impôs condições que o exercício projetual não é capaz de solucionar plenamente. Wilhelm afirmava que “*planejar é implantar um processo de transformação*”, enquanto Lerner, no mesmo sentido, afirma que “*inovar é começar*”. Acredita-se que, uma vez que não se pode ter todas as respostas no início, o importante é começar, uma vez que as correções de rumo serão aferidas ao longo do processo. Evidentemente, o início necessita estar condicionado a diretrizes claras, a um *projeto*.

Como se percebe pela descrição encontrada no documento *Ônibus Expresso*, publicado pelo IPPUC em 1974, e que descreve as bases do novo sistema de transporte de massa que de fato foi implantado, o alinhamento conceitual com as diretrizes do Plano Preliminar de Urbanismo de 1965 era completo, reafirmando mais uma vez os princípios invariáveis. Observe-se a descrição:

Dentro da abordagem dada a Curitiba, ou seja, a orientação do seu crescimento respeitando suas tendências e vocações, o transporte de massa assume características fundamentais para a solução dos problemas de circulação e configura-se como importante instrumento de consolidação da estrutura de crescimento pretendida.

As condições físicas da cidade – saídas rodoviárias, topografia e solo – condicionaram, através do tempo, seu crescimento no sentido nordeste-sudoeste, expandindo-se depois no sentido sul, em direção ao rio Iguaçu, em terreno plano, porém, bastante baixo e sujeito a inundações.⁴⁵⁰

⁴⁵⁰ IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Ônibus Expresso*. Curitiba: IPPUC, 1974a. p.1.

A criação do Sistema Trinário ofereceu a solução inicial que evitaria as grandes desapropriações e manteria a escala do tecido urbano, mesmo com a criação da nova macroestrutura. Condicionado ao Trinário, o transporte de massa foi projetado como um sistema flexível, prevendo-se sua alteração e crescimento gradual. A opção por um sistema de transporte por ônibus na superfície, em canaletas exclusivas, não apenas seria uma alternativa viável economicamente para a realidade financeira da cidade – evitando as desapropriações –, mas também seria uma alternativa a um sistema sobre trilhos que, apesar de mais sofisticado, configura-se por uma estrutura estanque e, portanto, inflexível e de rápida obsolescência.

Figura 229 | Desenho em perspectiva da estação de embarque e desembarque do Ônibus Expresso. Seus componentes construtivos simples se relacionam com o projeto de comunicação visual e possibilitaram sua utilização em usos distintos, formando diferentes equipamentos e mobiliários urbanos (IPPUC 1980).

A rigidez de um sistema de metrô, por exemplo, impediria a evolução do modal ao longo do tempo, de forma a condicioná-lo às novas demandas de mobilidade, uma vez que as novas diretrizes de uso do solo previam grandes alterações. Da mesma forma, compreendeu-se que a nova macroestrutura urbana seria formada por dois subsistemas que evoluem em tempos diferentes. O tempo de evolução do uso do solo é diferente do tempo de evolução do transporte. Portanto, o novo Setor Estrutural da cidade precisava acomodar subsistemas complementares que evoluem simultaneamente, porém, com velocidades distintas. O projeto do Ônibus Expresso, da forma como foi projetado, solucionava essa questão, pois pode ser incrementado de acordo com as novas necessidades e com custo compatível com a realidade financeira de um município brasileiro. Observe-se a descrição abaixo sobre a opção pelo Ônibus Expresso descrita no documento elaborado pela equipe do IPPUC:

A inviabilidade técnica e econômica para a implantação imediata de um sistema rígido e altamente sofisticado de transporte de massa fez com que fosse adotado um que, de imediato, oferecesse a escala apropriada para uma população de aproximadamente 700 mil habitantes.

Dessa primeira etapa, ir-se-á adaptando gradativamente para que, quando a realidade urbana exigir, seja implantado um sistema mais sofisticado. (...) As soluções para o transporte individual são caras, tanto sob o aspecto econômico quanto social. Alargar ruas e abrir estacionamentos na tentativa de contornar o problema significaria um processo interminável em termos econômicos, pela grande concentração de recursos financeiros que exigiria, já que a cidade sofre uma ampliação progressiva de sua frota automobilística.⁴⁵¹

Nota-se, ainda, a clareza da descrição quanto ao impacto negativo da opção pela criação de grandes estruturas viárias para o automóvel individual, que geram comprometimento da cultura urbana com alteração da escala da cidade, uma atitude comum nos grandes centros urbanos do país no período. Como exemplo do modelo de criação de onerosas vias expressas, pode-se citar a construção do Elevado Costa e Silva, na região central de São Paulo, conhecido como *Minhocão* e inaugurado em 1971. Segue o documento do IPPUC:

459

No aspecto social, implantar vias expressas para o veículo individual representaria destruir toda uma paisagem urbana e sua cultura consolidadas através dos tempos. O sistema trinário já implantado não significa o comprometimento desses elementos, pois o projeto que o criou levou em conta a paisagem e a escala urbana.⁴⁵²

As características do projeto do ônibus expresso incluíam, portanto, o desenho da estrutura urbana, do material rodante e dos equipamentos complementares como estações e terminais de integração. O funcionamento ocorre com hierarquia a partir de um sistema troncal, em canaleta exclusiva e prioridade semaforica, com 30 estações de embarque e desembarque localizadas a cada 400 metros de distância, e terminais de integração, sendo 4 terminais centrais e dois nas pontas.

⁴⁵¹ IPPUC, 1974a. *Op. cit.* p.2.

⁴⁵² *Ibid.* p.3.

Figura 230 | Fotografias do Ônibus Expresso em 1974. A) Desenho do ônibus e estações de embarque e desembarque com sistema de comunicação visual; B) Canaletas exclusivas do sistema estrutural, no início da operação (ZARUCH 1975).

O material rodante é desenhado com chassi mais baixo do que o ônibus convencional, com portas maiores, interior redesenhado com bancos de fibra de vidro (uma vez que se trafega em pavimentos de melhor qualidade), com maior área de circulação interna de passageiros. O desenho das estações de embarque e desembarque merece ser analisado com maior destaque. Com projeto formado por uma singela estrutura treliçada de vergalhão, que formam vigas em balanço e apoiam domos de acrílico branco. O conjunto é fixado ao solo por quatro parafusos, a partir de uma espera em concreto.

460

Figura 231 | Fotografias da década de 1970 com diferentes equipamentos e mobiliários urbanos, constituídos pelos mesmos componentes das estações de transporte, formando um sistema de comunicação visual de grande legibilidade. A) Mercado das flores; B) Marquise para bares e lanchonetes; C) Totem de comunicação cultural e cafeteria (Arquivo IPPUC).

Cada estação tinha elementos complementares de comunicação e orientação, com totem de acrílico com mapas do sistema de transporte, nome da estação e das linhas atendidas, além de serviços como telefone público e caixa de coleta de cartas. Todo o conjunto é dimensionado como um sistema de comunicação visual, desde o letreiro de comunicação, passando pelo mobiliário urbano até o ônibus em si, desenhado com grandes aberturas em vidro e cor vermelha.

Figura 232 | Projeto do abrigo de ônibus, 1974 (Arquivo IPPUC).

Com relação ao projeto da estação de embarque e desembarque, a simplicidade do desenho e a facilidade de fabricação serial dos componentes possibilitou sua utilização com diferentes usos urbanos e implantação em locais variados, formando bancas de revistas, cafeterias, mercado de flores, marquise de bares e lanchonetes, totens de comunicação cultural, estações de telefonia etc.

Figura 233 | Projeto do abrigo de ônibus, 1974. Também utilizado como mobiliário urbano, cafeteria, banca de jornal, floricultura, marquise para bares, totem cultural, entre outros usos. A) Corte; B) Planta da estrutura da cobertura (Arquivo IPPUC).

Utilizou-se diferentes combinações da estrutura no mobiliário da Rua XV de Novembro, praças e calçadas variadas, inclusive com domo na cor roxa, intensificando o sistema de comunicação visual. Também nas coberturas dos terminais de integração, a repetição do mesmo elemento construtivo formava grandes áreas cobertas sobre piso de pedra portuguesa, ampliando o conjunto de identificação dos novos usos e equipamentos, com um sistema construtivo simples, pouco oneroso e de fácil alteração, ou seja, compatível com o princípio de flexibilidade e ampliação do sistema.

Compreendidos os elementos constitutivos básicos do sistema de transporte projetado e implantado desde 1971, e especialmente o funcionamento do Ônibus Expresso em 1974, julga-se necessário aprofundar o entendimento sobre a relação existente entre o calçadão de pedestres da Rua XV de Novembro e o sistema de transporte, pois o funcionamento de ambos é complementar.

Conforme já se descreveu anteriormente, o calçadão da Rua XV de Novembro forma uma espécie de plataforma horizontal, multifuncional e contínua, a conectar diversos usos constituintes do espaço urbano, além do próprio comércio, que é sua relação mais imediata. Relembrando a diretriz básica do Plano Preliminar de Urbanismo de 1965, Jorge Wilhelm e equipe criaram duas estruturas lineares tangenciais ao centro da cidade, de forma a preservá-lo da destruição provocada pela presença excessiva do automóvel. Entretanto, é preciso enfatizar que a destruição causada pelo automóvel não é apenas na esfera física, com demolições e alargamento de ruas, mas também, a destruição do que se pode denominar de esfera pública, com a segregação de usos, decadência das relações sociais e a consequente depreciação da atividade econômica.

462

Figura 234 | Fotografias de 1974. A) estação central da Praça Generoso Marques, que é conectada à plataforma de pedestres da Rua XV de Novembro. B) Detalhe do mobiliário urbano formado com o domo roxo. Ao fundo de ambas as fotos, o edifício do antigo Paço Municipal, que atualmente abriga o Sesc Paço da Liberdade (Arquivo IPPUC).

A depreciação econômica a que se refere aqui, não é apenas imobiliária – aspecto mais fácil de observar – com a desvalorização das edificações, mas, sim, e este é um aspecto ainda mais relevante, a depreciação da própria atividade econômica em si, instrumento básico da criação de renda e desenvolvimento da sociedade. O centro de

uma cidade com o perfil de Curitiba, especialmente até a década de 70, é o motor econômico do Município. Para confirmar este fato, basta verificar os indicadores da cidade segmentados por região, para concluir que é no centro que está localizada, além do comércio, a expressiva maioria das atividades terciárias, com reflexo na geração de divisas econômicas. Também é no centro da cidade que se encontram os principais equipamentos culturais – como teatros, cinemas, museus, universidades –, bem como diversos templos religiosos.

Soma-se, ainda, a elevada densidade habitacional da região central, pois uma pesquisa sobre a formação dos edifícios de apartamentos revela que o início da tipologia habitacional formada por edifícios de maior altura, configura-se primordialmente no centro da cidade, e em Curitiba, especialmente no entorno da Rua XV de Novembro. O quadro descrito acima conduz à reflexão de que toda a riqueza de uso multifuncional que se estabelece no centro da cidade começa a ser destruída pelas consequências da disseminação descontrolada do automóvel e de sua infraestrutura ilimitada, rompendo a escala humana que é o elo entre todos estes usos descritos acima, e que são a própria razão de ser da cidade. A plataforma de pedestres do calçadão da Rua XV de Novembro funciona, portanto, como ligação de todos esses usos já descritos.

463

O sistema de ônibus expresso, projetado pelos arquitetos do IPPUC, é atrelado aos eixos estruturais tangenciais ao centro, de modo que eles têm a função de irrigar o centro da cidade com usuários diversos, funcionando como engrenagens que fazem o motor funcionar. Para isso, são criadas duas linhas troncais, uma, Norte e uma, Sul. Na escala mais reduzida do projeto urbano, o funcionamento do sistema de Ônibus Expresso define quatro estações centrais de integração, vinculados a quatro praças.

São elas: a) Praça Rui Barbosa (que constitui o ponto final da linha Norte e faz o seu retorno); b) Praça Generoso Marques (localizada em posição estratégica no centro do calçadão de pedestres da Rua XV de Novembro e com ligação direta à Praça Tiradentes que, além da presença da Catedral Matriz, recebe a função de terminal de linhas de ônibus alimentadoras); c) Praça Eufrásio Correia (funcionando como

transbordo opcional de ligação entre a linha Norte e a linha Sul); d) Praça 19 de Dezembro (que é o ponto final da linha Sul, e faz o seu retorno).⁴⁵³

Diagrama 9 | Relação entre as estações centrais do Ônibus Expresso e as áreas exclusivas de pedestres. A) Praça Rui Barbosa (estação final da linha norte); B) Praça Eufrásio Correia; C) Praça Generoso Marques; D) Praça 19 de Dezembro (estação final da linha sul); E) Calçada da Rua XV de Novembro (Desenho do autor).

Como se percebe pelo traçado das linhas do Ônibus Expresso, há uma sobreposição das linhas Norte e Sul nas estações centrais, com a linha Sul fazendo a sequência (A) Praça Rui Barbosa, (B) Praça Eufrásio Correia, (C) Praça Generoso

⁴⁵³ IPPUC, 1974a. *Op. cit.* p.6.

Marques, (D) Praça 19 de Dezembro, que é sua estação final e ponto de retorno. Já a linha Norte faz o sentido contrário, iniciando a conexão com o centro pela Praça 19 de Dezembro, passando pelas duas praças intermediárias e finalizando na Praça Rui Barbosa, que é sua estação final e ponto de retorno.

É possível observar, portanto, que a plataforma de pedestres da Rua XV de Novembro está amarrada em suas extremidades pelas estações centrais de transporte do Ônibus Expresso, fazendo com que um pedestre que esteja em uma posição intermediária do calçadão da Rua XV de Novembro possa se deslocar para as estações de transporte com uma caminhada de no máximo cinco minutos, ou, ainda, é possível um deslocamento com dez minutos de caminhada entre estações. A leitura desse sistema fica mais clara com a observação do *diagrama 9*.

Entre as várias publicações que abordam o projeto do sistema de transporte de Curitiba, uma das pesquisas mais consistentes encontrada na revisão bibliográfica foi realizada por Robert Cervero, publicada no final da década de 90, em seu livro *The transit metropolis: a global inquiry*. Julga-se pertinente rever as avaliações do autor sobre o assunto, especialmente sua interpretação sobre o caso de Curitiba. A despeito de a pesquisa ter sido realizada em um período distante do intervalo de análise desta tese – pois se realiza na década de 90 –, compreende-se que as concepções básicas do projeto do sistema de transporte de Curitiba, criadas entre 1965 e 1975, são válidas ao longo do tempo, pois a evolução do sistema é uma das premissas de suas decisões iniciais.

Conforme já se demonstrou, a flexibilidade, o dimensionamento de um sistema em rede e a garantia do seu crescimento e mudança, podem ser consideradas premissas invariáveis do projeto inicial. Uma observação do projeto a partir de um intervalo temporal mais amplo, de médio e longo prazo, também, pode servir para aferir em que medida as premissas iniciais ainda são contempladas no desenvolvimento do sistema, ou ainda, avaliar possíveis correções de rumo.

Assim, partindo da constatação de que, em cidades de todo o mundo, o transporte de massa vem constantemente sofrendo com a competição com o automóvel particular, Cervero investiga as possíveis razões do declínio do transporte coletivo, as dificuldades de sua implantação, as vantagens e desvantagens quando

comparado com o transporte individual motorizado, e as consequências ambientais decorrentes desse fenômeno.

Diagrama 10 | Evolução da Rede Integrada de Transporte (RIT), de 1974 a 1982, com sistema Ônibus Expresso, alimentador e circular interbairros (Redesenhado pelo autor com base em mapas do arquivo IPPUC).

O autor avalia que a baixa qualidade do serviço oferecido pelo transporte coletivo, quando comparado com a alternativa do uso do automóvel, é uma das principais razões do seu declínio. Isso acontece quando o transporte coletivo tem baixa oferta de qualidade ambiental para o usuário, baixa confiabilidade relativamente à frequência e ao horário do serviço, e custo elevado, tanto para o usuário quanto para os operadores do sistema. Avalia-se, ainda, que o espraiamento das cidades em

subúrbios distantes contribui negativamente, impactando o sistema de transporte e o custo da infraestrutura urbana – ou seja, a qualidade do transporte coletivo e o projeto urbano estão diretamente ligados.

A partir das constatações supracitadas, Cervero investiga doze cidades e áreas metropolitanas, em diferentes continentes, que, de alguma forma, apresentam soluções particulares para o sistema de transporte coletivo, com custos compatíveis com sua realidade e com maior equilíbrio no impacto ambiental, de modo a oferecer alternativas ao automóvel individual. Avalia-se o transporte coletivo em cidades como: Estocolmo, Copenhagen, Tóquio, Ottawa, Curitiba, Karlsruhe, Cidade do México, entre outras. Em sua pesquisa, a despeito das diferenças dos sistemas de cada cidade observada, conclui-se que uma das distinções comuns a todas as doze avaliadas diz respeito à relação entre os serviços de transporte e os padrões de assentamento. Para Cervero, é este equilíbrio entre a forma urbana e o sistema de transporte que faz com que se tenha um bom sistema urbano.⁴⁵⁴

Esta conclusão geral que o autor sugere, estabelecendo a importância da relação entre a forma urbana e o sistema de transporte, é enfatizada especificamente no capítulo em que estuda o sistema de Curitiba. Nesta cidade, verifica-se a coordenação existente entre o dimensionamento de uma rede de transporte formada por ônibus na superfície e a estreita relação com o planejamento do uso do solo.⁴⁵⁵ Para isso, Cervero enfatiza a importância do funcionamento do Sistema Trinário, que estabelece a ideia de uma hierarquia do sistema viário, com vias dimensionadas em conjunto, porém, cada uma com funções específicas dentro do sistema, a despeito de sua escala humana – diferentemente das grandes estruturas de vias expressas construídas em várias cidades.

Aqui, importa atentar para uma distinção que Cervero faz em relação ao sistema criado em Curitiba e as ideias embarcadas no movimento *New Urbanism*, pois existem diferenças substanciais entre os dois. Diferentemente do sistema hierárquico de vias criado em Curitiba, no movimento *New Urbanism* defende-se a formação de um padrão uniforme de vias, mais compatível com o princípio de bairros tradicionalistas

⁴⁵⁴ CERVERO, Robert. *The transit metropolis: a global inquiry*. Washington, D.C.: Island Press, 1998. p.XI.

⁴⁵⁵ *Ibid.* p.266.

em que as vias para o automóvel têm maior presença e, conseqüentemente, maior proximidade com o pedestre.⁴⁵⁶ Como se percebe, não há relação entre os projetos de Curitiba e este movimento.

Figura 235 | Devido à rápida obsolescência da tecnologia dos equipamentos de transporte e da mutabilidade das condições urbanas, a flexibilidade do sistema de transporte precisa contemplar crescimento e mudança. A) Ônibus de Curitiba na década de 60; B) Ônibus Expresso implantado em 1974 (ZARUCH 1975).

Uma última observação levantada por Cervero sobre Curitiba, parece pertinente, compatível com os argumentos desta tese de doutorado. O autor considera o fato de os planejadores do sistema de transporte terem formação de arquiteto como um dos principais diferenciais das estruturas de planejamento da cidade, fato que lhes atribui uma melhor compreensão das relações urbanas e que resultou no projeto de um sistema inovador e integrado. Com a visão da arquitetura da cidade, ao coordenar os projetos a partir de uma organização como o IPPUC, os arquitetos implantaram operações no âmbito do Município que resultaram em estratégias de desenvolvimento urbano vinculadas a decisões de projeto, como na já exemplificada vinculação entre o Sistema Trinário e os pormenores do sistema de transporte.⁴⁵⁷

Esta visão dos princípios projetuais, em Curitiba, de fato, aparece com mais relevância do que a simples escolha de modais de alta tecnologia e extremamente onerosos. Conforme argumenta Cervero, *"In Curitiba, an effective transport-land use connection matters most. Whichever transit technology can best provide this will ultimately prevail"*.⁴⁵⁸

⁴⁵⁶ CERVERO, 1998. *Op. cit.* p.276.

⁴⁵⁷ *Ibid.* p.282.

⁴⁵⁸ *Ibid.* p.293.

Sistema Trinário e Plano Massa

Passadas algumas décadas da formulação do Plano de Curitiba, o aspecto mais visível do projeto revela-se na configuração da macroestrutura linear formada por edifícios de maior altura, na materialização dos dois ganchos de desenvolvimento tangenciais ao centro, pensados inicialmente pela equipe de Jorge Wilhelm na elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo de 1965.

Contudo, uma das grandes evoluções do plano, algo que caracteriza com precisão a passagem da etapa do *plano* para a etapa do *projeto* – para usar a definição elaborada por Jorge Wilhelm e Joaquim Guedes –, verifica-se nos pormenores de funcionamento do Setor Estrutural. Para maior entendimento do Plano de Curitiba se faz necessário definir e compreender os diversos subsistemas que compõem o Setor Estrutural, uma vez que seu desenho é a materialização da tríade que o forma, ou seja, a junção do *transporte coletivo*, *uso do solo* e *sistema viário*.

Assim, durante a elaboração do Plano de Curitiba, cada um dos componentes mencionados acima passou por um processo de evolução, pois não se trata de definições elaboradas com o rigor do traço autoral individual, mas sim, da evolução de um processo fruto de reflexões coletivas dos arquitetos que atuaram no IPPUC. Pode-se afirmar que a busca por soluções compatíveis com os problemas reais da cidade, advindos das condições físicas existentes no tecido urbano, condicionou o desenho resultante, um desenho que foi sendo construído e reavaliado constantemente.

Julga-se importante compreender com maior precisão os projetos desenvolvidos e o período ao qual estão relacionados, pois a falta de clareza na definição de cada um dos componentes formadores do Setor Estrutural pode resultar em equívocos na interpretação dos projetos urbanos de Curitiba. Parece necessário, portanto, diferenciar com maior precisão as definições sobre o significado do Sistema Trinário e do Plano Massa, por exemplo, ou mesmo, a identificação com o momento em que cada subsistema foi elaborado e a razão de sua existência. Por esse motivo, pretende-se detalhá-los a seguir.

Conforme já se observou anteriormente, o Plano Preliminar de Wilhelm tinha a intenção de romper com a ideia do desenho da cidade formado por anéis viários, pois, na visão do arquiteto, os anéis impediriam a expansão urbana, constituindo barreiras que seriam inevitavelmente superadas com o tempo. Portanto, Wilhelm criou eixos de desenvolvimento no sentido nordeste-sudeste, aproveitando-se de vias existentes e interligando polos de bairros, subcentros preexistentes da cidade.

Todavia, existe uma diferença relevante entre a intenção registrada no plano de Wilhelm de 1965 e no projeto que os arquitetos do IPPUC estavam a detalhar a partir de 1971. É a diferença que existe entre o mapa de Curitiba na escala 1:20.000 – conforme desenhado por Wilhelm e equipe – e sua transição para o projeto de implantação e detalhamento que absorve escalas diversas, passando pelo nível intermediário das edificações até a pequena escala dos objetos. O plano de Wilhelm criava diretrizes urbanas claras, porém, tratava-se de manchas sobre um mapa geral da cidade. A transposição dessas manchas para a cidade real demandava um novo desafio projetual.

470

A primeira dificuldade observada na referida transição de escalas, diz respeito à incompatibilidade verificada entre as grandes dimensões dos novos eixos planejados por Wilhelm, que deveriam abrigar as vias estruturantes da cidade, e as dimensões reais das ruas, muito estreitas para as novas necessidades técnicas e funcionais requeridas. Uma das falhas observadas na execução do Plano Agache, nas décadas de 40 e 50, era justamente a incapacidade financeira do Município em cumprir com todas as demandas por desapropriações para a execução de suas largas avenidas. Evidentemente, na década de 70, a expansão do tecido urbano em direção centrífuga era ainda maior, de modo que o impacto com desapropriações e demolições para a execução de grandes avenidas era proporcionalmente mais complexo. É a partir da verificação desse problema que surge o projeto do Sistema Trinário em 1971.

Um mapa desenhado pelo IPPUC em 1968, intitulado *Diretrizes Básicas do Plano Diretor de Curitiba*, demonstra um exemplo do processo de evolução dos projetos. O mapa revela o projeto do eixo Sul do Setor Estrutural formado ainda por uma via única, através da ligação entre a Rua Bororós e a Rua São Mateus, e com o final do eixo desviando à esquerda no bairro Pinheirinho, seguindo em direção paralela à

rodovia. Trata-se de um desenho diferente da versão definitiva que será desenhada futuramente com o projeto do Sistema Trinário, conforme se observa no *Mapa de Zoneamento de Curitiba Lei 5.234/1975*, e que tem a via central do eixo Sul formada pela junção da Av. República Argentina e da Av. Winston Churchill, seguindo em direção à rodovia no Pinheirinho.

Figura 236 | Evolução do projeto do Setor Estrutural, conforme fragmentos de dois mapas desenhados pelo IPPUC. Revela-se, respectivamente, o eixo formado por uma única via, e após, pelo Sistema Trinário. A) Mapa de Diretrizes Básicas do Plano Diretor de Curitiba, 1968. B) Mapa de Zoneamento de Curitiba Lei 5.234/1975 (Arquivo IPPUC).

Observa-se no mapa de 1975, também, as duas vias externas que complementam o Sistema Trinário, com ligação centro-bairro, à esquerda, e bairro-centro, à direita, formando o perímetro que delimita o Setor Estrutural do zoneamento. Essas duas vias externas de ligação viária entre o centro e o bairro são formadas pela junção de uma série de vias preexistentes, compatíveis com a escala da cidade.

O projeto do Sistema Trinário, elemento essencial para o funcionamento do Setor Estrutural, foi criado pelo arquiteto Rafael Dely, a partir da necessidade de compatibilizar as macrodiretrizes do Plano Preliminar com a escala da cidade existente.

A concepção básica do desenho do Sistema Trinário estipula a divisão da via estrutural em três partes, criando uma hierarquia no funcionamento do sistema viário. Assim, projeta-se uma via central que por sua vez também é subdividida em três partes, com canaleta exclusiva para o ônibus expresso centralizada, e duas vias lentas de acesso local. Somam-se a essa via central duas vias de tráfego rápido, externas, com ligação viária centro-bairro e bairro-centro.

Figura 237 | Desenho esquemático do Sistema Trinário do Setor Estrutural, 1974. Projeta-se uma via central subdividida em canaleta exclusiva para o Ônibus Expresso e duas vias lentas de acesso local. Soma-se duas vias de tráfego rápido externas, com ligação centro-bairro e bairro-centro. A solução evita demolições e desapropriações das construções existentes, que serão substituídas gradualmente com torres de alta densidade (Arquivo IPPUC).

A solução evita demolições e desapropriações das construções existentes, pois aproveita a geometria das quadras existentes. As edificações existentes, com o novo zoneamento, serão substituídas gradualmente por torres multifuncionais de alta densidade, conforme a nova definição para o Setor Estrutural. Outro fator fundamental a ser observado com a solução criada pelo desenho do Sistema Trinário diz respeito à manutenção da escala das ruas existentes, evitando a criação de grandes avenidas inapropriadas para a manutenção de uma vida urbana na escala do pedestre, ou seja, compatível com a escala humana.

O arquiteto Lubomir Ficinski Dunin, que foi presidente do IPPUC em 1971, relata o momento da definição do Sistema Trinário, a partir da conjunção da ideia de se criar uma canaleta exclusiva para o transporte coletivo, e da separação em um sistema viário hierárquico formado por três partes, com funcionamento

complementar. Ficinski faz referência ao projeto de um bonde que circulava em uma canaleta exclusiva na Finlândia que ele tinha visitado, sendo que, em razão de uma viagem do arquiteto Rafael Dely para a Europa, sugeriu a Dely que também fosse conhecer o projeto do bonde na Finlândia.

Após esse fato, do qual se pode inferir alguma influência indireta com relação ao projeto da canaleta exclusiva para o Ônibus Expresso de Curitiba, o desenho do Sistema Trinário criado pelo arquiteto Rafael Dely foi aceito inicialmente com alguma relutância pelo então prefeito Jaime Lerner e pelo próprio Ficinski, até sua posterior aprovação. Observe-se o relato do arquiteto Lubomir Ficinski:

O Rafael propôs o Trinário. A ideia foi dele, contra a minha opinião e a do Jaime durante dez dias. Porque em um primeiro momento nós não entendemos o poder dele de estender o centro ao longo dos eixos, o que gerou um comércio, gerou emprego, foi um sucesso, e a ideia de ter as vias rápidas, que era a ideia do Jorge Wilhelm. Só que ele dividiu, em vez de ter tudo junto como queria o Jorge. O plano fracassaria por isso, como o Plano Agache fracassou, porque não tinha dinheiro para desapropriar as circulares. Então, o Rafael dividiu e usou as vias existentes, com um mínimo de desapropriações.⁴⁵⁹

473

A questão fundiária das cidades brasileiras, devido à matriz colonial que as forma, é uma das grandes barreiras para inovações nas intervenções urbanas. Conforme aponta Nestor Goulart Reis Filho em seu livro *Quadro da arquitetura no Brasil*, em razão do padrão da estrutura da cidade, pode-se verificar uma interdependência entre a arquitetura e o lote urbano.⁴⁶⁰ Assim, a inserção de inovações vinculadas à arquitetura dos edifícios a partir do padrão fundiário das cidades brasileiras, é uma das grandes dificuldades encontradas pelos arquitetos, pois estão restritos às limitações dos lotes urbanos existentes. As restrições são ainda maiores quando se intenciona projetar conjuntos de edifícios, ou edifícios em que, mesmo projetados por arquitetos diferentes e em períodos distintos, tenham alguma relação urbana comum.

⁴⁵⁹ DUNIN, Lubomir Ficinski. Entrevista concedida ao autor. Curitiba, 18.out.2014.

⁴⁶⁰ REIS FILHO. Nestor Goulart. *Quadro da arquitetura no Brasil*. 11.ed. São Paulo: Perspectiva, 2006. p.16.

Possivelmente pela razão descrita acima, experiências da arquitetura moderna brasileira são mais comuns quando se relacionam com novas áreas, pois existe muita dificuldade em compatibilizar as condicionantes fundiárias preexistentes com os projetos. A consequência do fenômeno é a tendência de as experiências da arquitetura moderna brasileira estarem majoritariamente relacionadas a novas áreas e a edifícios – ou mesmo, conjunto de edifícios – autônomos. Evidentemente existem exceções. Contudo, a autonomia dos edifícios é apontada por alguns autores, e também pode ser verificada empiricamente com o resultado edificado das grandes cidades brasileiras.

Figura 238 | Av. João Gualberto, ca.1950, anteriormente ao projeto do Setor Estrutural que a transformará com implantação de canaleta exclusiva para o Ônibus Expresso e Plano Massa. Na foto, detalhe a localização do Hospital São Lucas, projetado pelo arquiteto Vilanova Artigas em 1945 (GNOATO 2009).

Na cidade de Curitiba, uma simples observação das plantas cadastrais da década de 60 revela a implantação das quadras com diferentes tipos de subdivisões de lotes. Na região central da cidade, encontra-se inicialmente edificações construídas diretamente no alinhamento predial, sem recuo, a formar um conjunto de edificações com poucos pavimentos, conforme o legado da matriz urbana portuguesa. Em ruas e avenidas mais distantes do centro da cidade, verifica-se maior incidência de residências destacadas no lote, porém, a dimensão entre alinhamentos prediais forma ruas e calçadas com 30,0m em média, definindo a escala da cidade a partir do dimensionamento razoavelmente uniforme de sua área pública.

Figura 239 | Perspectiva desenhada pelo arquiteto Nereu Barão com o projeto da via central do Sistema Trinário com o Plano Massa, no Setor Estrutural, 1975. Projeta-se uma canaleta exclusiva para o Ônibus Expresso, com duas vias lentas de acesso local. O projeto do Plano Massa define a conexão dos edifícios junto à rua, formando uma galeria comercial coberta e contínua, com “fachada ativa”, sobreposta por torres multifuncionais. Detalhe para a estação do Ônibus Expresso no centro da imagem (Arquivo IPPUC).

Com a primeira definição de um novo zoneamento com grande densidade no Setor Estrutural, no início da década de 70, junto ao projeto do transporte de massa e da hierarquia viária do Sistema Trinário, os primeiros edifícios que começaram a ser construídos eram majoritariamente residenciais, torres autônomas nos lotes ou em junções de lotes. Evidentemente, a ideia do Setor Estrutural era a de configurar eixos multifuncionais de alta densidade, de modo a estimular uma urbanidade ao longo da porção da cidade com maior infraestrutura, e não apenas torres residenciais isoladas.

É a partir dessa ideia geral de ocupação e da observação das primeiras torres construídas no novo zoneamento, que se projeta uma complementação do Sistema Trinário, o denominado Plano Massa. O Plano Massa localiza-se apenas junto à via central do Sistema Trinário e define o projeto de uma base comercial das torres, de modo a criar uma interface urbana junto à rua na escala do pedestre, evitando o projeto de torres isoladas em lotes individuais. Aplica-se, já na década de 70, o duplo conceito de “fachada ativa” e de conjunto de edifícios, vinculando-os aos corredores de

transporte de massa e à alta densidade multifuncional com a mistura de torres de escritórios e edifícios de apartamentos.

Figura 240 | Galeria do Plano Massa do Setor Estrutural, corte esquemático, 1975. O projeto do Plano Massa define a conexão dos grandes edifícios junto à rua, formando uma galeria comercial coberta e contínua, com “fachada ativa”, sobrepostas por torres multifuncionais (Arquivo IPPUC).

Em razão da limitação física imposta pela distância entre alinhamentos prediais existentes nas ruas de Curitiba, com apenas 30,0m, sobra pouco espaço para acomodar o dimensionamento da canaleta exclusiva para o transporte, as duas vias lentas de acesso local e o passeio para pedestres nos dois lados da via. Com o objetivo de

aumentar o passeio de pedestres e de enriquecer a interface dos grandes edifícios junto à rua, a solução foi projetar uma galeria comercial coberta no interior dos lotes, ou seja, criar uma faixa de 4,0m localizada dentro do alinhamento predial de cada lote. Evidentemente, o projeto do Plano Massa contempla um sistema de prêmios e incentivos construtivos, de modo a aumentar a atratividade para os empreendimentos e, ao mesmo tempo, garantir maior qualidade urbana com o comércio junto à rua, com uma galeria coberta e contínua.

Figura 241 | Projeto do Sistema Trinário do Setor Estrutural, desenhado sobre o padrão fundiário preexistente. 1974. Via central formada pela Av. João Gualberto, com canaleta exclusiva de ônibus e duas vias lentas de acesso local. Rua Campos Sales, acima, e Rua Nicolau Maeder, abaixo, formam respectivamente as vias rápidas de ligação bairro-centro e centro-bairro. A solução evita demolições e desapropriações das construções existentes, que serão substituídas gradualmente a partir do novo zoneamento do Setor Estrutural (Arquivo IPPUC).

Todos os edifícios do Plano Massa, então, contemplam uma base projetada junto ao alinhamento predial, com altura de 10,0m, e uma galeria coberta com largura de 4,0m localizada no interior do lote. As torres de escritórios e apartamentos, sobre esta base, obedecem a um recuo frontal obrigatório de 5,0m, permitindo sacadas e balanço de 1,2m sobre o recuo.

O desenho urbano formado por galerias cobertas com lojas junto à rua, na escala do pedestre, não é exatamente um recurso novo, pois é utilizado largamente em cidades históricas europeias como, por exemplo, em Bolonha, na Itália. A riqueza urbana dessas cidades históricas deve-se, em grande medida, ao uso do espaço público

junto à rua e à escala humana de suas construções, incluindo o espaço entre os edifícios, o chamado domínio público.

Figura 242 | Galeria coberta em Bolonha, Itália, conforme desenho publicado no livro *Great Streets* (JACOBS 1995).

Mesmo em Curitiba, o Plano Agache de 1943 já previa a transformação da Rua XV de Novembro em uma avenida diametral ladeada por edificações com galerias cobertas. Em algumas quadras da Rua XV de Novembro, no centro de Curitiba, as galerias foram parcialmente executadas seguindo os parâmetros do Plano Agache, porém, destruindo edificações preexistentes de valor histórico.

Não obstante os referenciais históricos precedentes, compreende-se que a galeria comercial do Plano Massa adquire um significado urbano mais complexo por estar relacionada a um projeto global da cidade, abrangendo escalas variadas, e por proporcionar a mediação entre a macroestrutura urbana representada pelo conjunto de edifícios do Setor Estrutural e a conexão com a rua. O Plano Massa, por um lado, garante um uso comercial junto à rua que é mais adequado à escala humana, a despeito da grande escala das torres de edifícios, e, por outro lado, ao subtrair uma

faixa de quatro metros para dentro do alinhamento predial dos lotes particulares, cria uma alternativa à configuração fundiária com lotes independentes.

Assim, a galeria coberta do Plano Massa funciona como um passeio para pedestres que é formado por uma plataforma de conexão entre edifícios e lotes distintos, criando a mediação entre o espaço público e o particular, pois, a rigor, encontra-se dentro do lote particular. A galeria pode ser compreendida também como o elo entre a rua e o edifício e, ao mesmo tempo, o elo entre edifícios, rompendo a ideia de lotes urbanos segregados, oferecendo uma resposta para o problema da separação dos lotes típica do uso do solo das cidades brasileiras.

Figura 243 | Setor Estrutural Oeste no bairro Bigorrilho. Sistema Trinário evidenciado pela via de ligação centro-bairro (R. Padre Agostinho), à esquerda, e pela via central com canaleta exclusiva do Ônibus Expresso (R. Padre Anchieta), à direita. Nesta, percebe-se a galeria comercial do Plano Massa. No alto à esquerda, adensamento do Setor Estrutural Norte, e à direita, Setor Estrutural Sul, com a Serra do Mar ao fundo (Wikimedia Commons).

Aqui, cabe lembrar novamente a observação de Nestor Goulart Reis Filho, já citado, em que se verifica a relação entre arquitetura e lote urbano, relacionando-os com o padrão da estrutura da cidade. Nas distintas escalas que formam o Setor Estrutural de Curitiba, a mencionada relação é recriada a partir de um novo projeto.

Diagrama 11 | Setor Estrutural de Curitiba. Corte esquemático revela a síntese da tríade do Plano de Curitiba: Transporte coletivo, Uso do solo, Sistema viário. (Desenho do autor).

Figura 244 | Setor Estrutural Oeste (KOCH; CORRÊA 2008).

9.2.4 Diretriz econômica: Cidade Industrial de Curitiba CIC

A proposta de se criar uma área industrial organizada, conjugada com um plano global para Curitiba, vincula-se com a própria origem do Plano de Curitiba. No final da década de 50, conforme já relatado em capítulos anteriores, a conjugação de dois fatores foi determinante para o planejamento que resultou na ideia de se projetar

uma área industrial: a) o forte crescimento demográfico registrado – e também projetado para Curitiba – resultado de migrações diversas e do êxodo rural; b) a diretriz estratégica de alterar o perfil econômico do Município de Curitiba. Os dois fatores são complementares, pois o setor industrial pode responder pela acomodação de um grande contingente da população economicamente ativa, justamente atuando como uma resposta ao processo migratório.

Anteriormente à criação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC), em 1974, a Capital do Paraná registrava um perfil econômico ligado ao setor terciário, especialmente ao setor de serviços, às atividades educacionais e administrativas, com um grande contingente relacionado ao funcionalismo público. As dificuldades históricas de conexão física com o Porto de Paranaguá, já relatadas, contiveram parcialmente a capacidade de transformação mais típica de cidades ligadas ao comércio, fazendo com que, em Curitiba, a dependência econômica do setor agrícola do interior do Estado fosse o grande propulsor do desenvolvimento econômico regional.

Todavia, a vulnerabilidade do setor agrícola frente às condicionantes climáticas é muito grande, especialmente relacionado à cultura do café, atividade sensível às temperaturas muito baixas. No início da década de 50, a cultura do café no Estado do Paraná, a partir do grande desenvolvimento no Norte do Estado, apresentava expressividade em termos nacionais e internacionais, sendo a região da cidade de Londrina uma das maiores produtoras de café do país. Evidentemente, o desenvolvimento de Curitiba esteve relacionado à expansão agrícola do Norte do Estado, pois a Capital era receptora dos investimentos econômicos decorrentes do processo. Os dados relacionado à construção de edifícios em Curitiba, por exemplo, revelam um grande crescimento no início da década de 50, fato que transformou de modo significativo a escala das construções na cidade, com maior notoriedade na sua região central.

Os primeiros anos do mandato do governador Bento Munhoz da Rocha revelam um pouco a conjuntura econômica relacionada ao crescimento agrícola do período. Em 1953, em razão da efeméride do centenário da emancipação política do Estado do Paraná, Munhoz da Rocha implantou um grande programa de

transformação física da cidade de Curitiba, sendo a construção do Centro Cívico de Curitiba, em local anteriormente designado pelo urbanista Alfred Agache, um dos exemplos mais emblemáticos. O governador contratou uma equipe de arquitetos do Rio de Janeiro, sob a coordenação de David Xavier Azambuja, para desenvolver os projetos dos edifícios do Centro Cívico, e iniciou as obras.

Figura 245 | Maquete do Centro Cívico de Curitiba, David Xavier Azambuja (coord.), Olavo Reidig de Campos, Flávio Régis do Nascimento, Sérgio Rodrigues, 1953 (BERRIEL; SUZUKI 2012).

Ocorre que, no inverno de 1955, uma grande geada no Norte do Estado destruiu as plantações de café, interrompendo de forma determinante a expansão econômica no Estado, com reflexo direto na economia de Curitiba. Evidentemente, as obras de construção do Centro Cívico de Curitiba, já iniciadas, foram interrompidas. O arquiteto Sérgio Rodrigues, recém-formado e então com apenas vinte e quatro anos de idade, fazia parte da equipe de Azambuja no projeto, sendo responsável pelo maior projeto do complexo, o edifício das Secretarias, uma torre com trinta e três pavimentos, e também da cúpula da Pagadoria. Para compreender o impacto da crise econômica no Estado decorrente do desastre ocorrido na cultura do café em 1955, cabe rever o depoimento do arquiteto Sérgio Rodrigues, concedido em palestra no IAB-PR em 1997:

Depois de dois anos de trabalho, onde colocávamos todo o nosso entusiasmo, pois a obra estava andando a contento e recebendo todo o apoio do governador, fomos chamados em seu gabinete e, surpresos, recebemos a trágica notícia que, em decorrência da grande geada que destruiu os cafezais, principal fonte de renda do Estado, as obras teriam que ser paralisadas, e nós dispensados (...). Saímos do gabinete arrasados, e eu, que só tinha aquela fonte de renda, já tinha me mudado para Curitiba e casado, fiquei desnorreado.⁴⁶¹

O quadro relatado acima, é emblemático da grande vulnerabilidade a que a economia estruturada na produção agrícola, especialmente no café, está submetida. Não apenas as obras do complexo do Centro Cívico foram interrompidas mas também diversos setores da economia paranaense eram tributárias das divisas produzidas pela agricultura do Norte do Estado. Evidentemente, com o desastre econômico decorrente da destruição dos cafezais no interior do Estado em 1955, o processo de êxodo rural, com grande transferência de população em direção à Curitiba, teve implicações sociais expressivas.

Sob esse quadro, é compreensível que o próximo governador do Paraná, Ney Braga, tenha buscado medidas para alterar a matriz econômica do Estado, com vistas a implantar um processo de industrialização. A partir dos estudos que foram desenvolvidos nesse período, inclusive com vinculação às estratégias vinculadas à SAGMACS,⁴⁶² iniciou-se o primeiro planejamento para a implantação de uma área industrial na cidade de Curitiba.

Sobre outro aspecto de análise, verifica-se que a baixa participação no setor secundário no Estado do Paraná pode ser aferida pelos indicadores. Na década de 40, representava o setor secundário no Paraná cerca de 15%, caindo para 9% nos anos de 1960. A queda na participação do processo de industrialização é fruto principalmente da expansão proporcional do setor primário e terciário no período.⁴⁶³ Nesse sentido, a iniciativa de promover ações para fixar indústrias em Curitiba tem por objetivo aumentar a participação da atividade industrial na geração de renda, a partir de um

⁴⁶¹ RODRIGUES, Sérgio. Depoimento. In: BERRIEL; SUZUKI (org.), 2012. *Op. cit.* p.220.

⁴⁶² Cf. *Capítulo 6*.

⁴⁶³ IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Cidade Industrial de Curitiba*. Curitiba: IPPUC, 1974b. p.7.

projeto de atração baseado em diferenciais da estrutura física da cidade, criando um *cluster* industrial integrado à cidade, potencializando os investimentos comuns em infraestrutura urbana na sobreposição entre a área industrial e as demais funções urbanas, como na área habitacional e de meio ambiente.

Relacionadas à estrutura física da cidade, até o início da década de 70, as indústrias existentes em Curitiba espalhavam-se por entre as áreas residenciais, gerando evidentes conflitos ambientais – poluição, ruídos etc. – e de mobilidade, impedindo a potencialização da produção industrial com as demandas típicas da atividade. Assim, pode-se exemplificar com o caso da Fundação Irmãos Müller (atual Shopping Müller), localizada no centro da cidade, no início da Av. Cândido de Abreu; a Fábrica de Pianos Essenfelder e a Fábrica de Biscoitos Lucinda, ambas locadas na Av. João Gualberto; as Indústrias Todeschini, na Av. Silva Jardim, no Batel; as fábricas da Brahma, da Matte Leão, e dos Fósforos Fiat Lux, todas no Rebouças, entre vários outros exemplos espalhados de modo aleatório, gerando limitações para a indústria e problemas urbanos para a cidade.

484

Diagrama 12 | A) Área da Cidade Industrial de Curitiba em relação ao Setor Estrutural e ao perímetro do município; B) Projeto de cinco estruturas Conectoras (Desenho do autor).

Junto ao leito do Rio Belém, conforme já relatado, uma fábrica de cola localizava-se no terreno em que foi implantado o Parque São Lourenço, sendo que a estrutura física da fábrica foi reciclada e transformada em um centro cultural de

animação do parque, chamado Centro de Criatividade. Não muito longe dali, junto ao leito do rio, um antigo curtume gerava grandes consequências ambientais ao Rio Belém. Deve-se considerar, ainda, dezenas de olarias que se espalhavam pelo leito do Rio Barigui, de Norte a Sul da cidade, como pode ser observado pelos mapas antigos da cidade, com a localização das diversas estruturas.

A partir da descrição do quadro acima, para qualquer pretensão de desenvolvimento almejada para a cidade de Curitiba – e por extensão ao Estado do Paraná – fica patente a necessidade de transformação da matriz econômica, reduzindo a dependência do setor primário, com fomento a uma política industrial coordenada. A criação de uma área industrial integrada à cidade de Curitiba foi pensada de acordo com a visão urbanística que estava se implantando nas ações decorrentes do Plano de Curitiba.

Figura 246 | A) Zoneamento da Cidade Industrial de Curitiba; B) Detalhe do estudo preliminar do Sistema Trinário na Conectora 2, em trecho entre o Rio Barigui e a ferrovia (IPPUC 1974b).

Nesse sentido, um documento produzido pelo IPPUC em 1974,⁴⁶⁴ intitulado *Cidade Industrial de Curitiba*, é revelador da estratégia de implantação física e tributária do programa. O objetivo expresso do projeto desenvolvido pelo IPPUC é “*aproveitar as vantagens locacionais existentes que permitam desencadear um processo de ocupação industrial orientado, mediante utilização racional de estímulos de natureza física e tributária*”.⁴⁶⁵ O Planejamento da Cidade Industrial de Curitiba, então, estrutura-se em cinco diretrizes: a) Localização; b) Infraestrutura; c) Vias Conectoras; d) Zoneamento da Cidade Industrial; e) Esquema de Ocupação.⁴⁶⁶

A localização da Cidade Industrial de Curitiba seguia as macrodiretrizes estabelecidas pelo Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba, elaborado em 1965 sob a coordenação do arquiteto Jorge Wilhelm. Esse Plano previa a expansão da cidade no sentido Sudoeste, evitando a ocupação ao Sul da rodovia que atravessa Curitiba, devido aos problemas decorrentes da fragilidade ambiental da área de várzea do Rio Belém. O projeto da CIC demarcou uma área limitada ao Norte pela rodovia BR 277, de ligação ao Oeste do Estado do Paraná, e ao Sul, à rodovia com a saída em direção à Santa Catarina e ao Rio Grande do Sul. Entre as duas rodovias, uma estrada de contorno rodoviário, a Contorno Sul, funciona como a espinha dorsal da CIC, cruzando em sentido longitudinal todo o território industrial que configura uma área total de aproximadamente 4.000 ha.

Com o intuito de evitar a criação de um distrito industrial isolado da vida urbana, projetou-se um sistema com cinco Vias Conectoras, que deveriam fazer a transição para o Setor Estrutural da cidade. Observe-se a descrição do projeto:

Apesar de todo o equipamento e personalidade própria, a ideia não é criar um novo centro, um distrito industrial isolado da vida urbana, mas uma Cidade Industrial como parte integrante da Cidade de Curitiba, unidas por um cordão umbilical que ao mesmo tempo promova a proximidade da oferta da mão de obra e evite a sobrecarga da estrutura urbana e a poluição.

⁴⁶⁴ A inauguração oficial da Cidade Industrial de Curitiba foi em 1975, contudo, a implantação do projeto ocorreu em diversas etapas, sendo que as primeiras indústrias começaram a ser implantadas em 1973. Nessa pesquisa, utiliza-se o ano de 1974 como referência por ser a data do documento produzido pelo IPPUC.

⁴⁶⁵ IPPUC, 1974b. *Op. cit.* p.2.

⁴⁶⁶ *Ibid.* p.4.

Para efetivar a integração da Cidade Industrial de Curitiba foram planejados cinco sistemas de vias denominadas Conectoras, que penetrarão na área industrial como um prolongamento de um setor urbano com alta densidade populacional e serviços da indústria e habitação. A exemplo do Sistema Trinário das vias Estruturais, estes sistemas de vias terão a sua utilização disciplinada.⁴⁶⁷

Cada Conectora era dividida em três setores com ocupação diferenciada. O Setor 1, fixado entre o perímetro da CIC e o Setor Estrutural, localiza-se em uma zona residencial com serviços habitacionais, por fazer a transição com o Setor Estrutural e por ser uma área já parcialmente comprometida com ocupação; no Setor 2, entre o perímetro da CIC e a via lateral da CIC, prevê-se postos de assistência, bancos, escritórios, gráficas, comércio e habitação; o Setor 3, entre a via lateral e a Via Marginal do Eixo Industrial, destina-se a reservas de grandes depósitos das indústrias. Desta forma, *“as vias Conectoras têm por função integrar a habitação e seus equipamentos com a área de serviços e com o setor estritamente industrial”*.⁴⁶⁸

Figura 247 | Cidade Industrial de Curitiba, 1974. Detalhe do projeto do Sistema Trinário da Conectora 2 (Arquivo IPPUC).

⁴⁶⁷ IPPUC, 1974b. Op. cit. p.18.

⁴⁶⁸ Ibid. p.18.

Passadas quatro décadas do início de implantação da Cidade Cultural de Curitiba, é possível confirmar que uma grande transformação no perfil econômico da cidade está relacionada com a maior participação do setor secundário na geração de divisas, fato que era um dos objetivos do projeto. Desde a implantação das primeiras indústrias na CIC, centenas de plantas industriais, de grande, médio e pequeno porte, contribuem atualmente para o incremento na arrecadação do ICMS para o Estado, e uma rede secundária de empresas e serviços complementares à atividade industrial, colaboram com a arrecadação municipal.

A título de exemplo, cita-se algumas indústrias implantadas na CIC: Siemens, Ford New Holland, Philip Morris, Furukawa, Inepar, Tintas Renner, Kawasaki, Volvo, La Violetera, Bernek, além de inúmeras outras indústrias vinculadas à área química, logística, metalurgia, eletrônica, peças automotivas, estruturas pré-moldadas, eletrodomésticos, entre outras, criando um polo industrial de grande diversificação.

Figura 248 | Indústria Tintas Renner, localizada na Cidade Industrial de Curitiba, projeto do arquiteto Lubomir Ficinski Dunin, 1975 (XAVIER 1985).

Convém esclarecer, contudo, que, se por um lado, os objetivos econômicos do projeto da CIC podem ser considerados satisfatórios, uma vez que os dados revelam a transformação da matriz econômica da cidade de Curitiba no período após a implantação da CIC, por outro, os objetivos de transformação física vinculados ao seu projeto urbano foram apenas parcialmente atingidos. As Vias Conectoras, conforme se observa nos desenhos originais e pelas descrições supracitadas, foram projetadas a partir da ideia do Sistema Trinário, como um desdobramento do projeto elaborado originalmente para a conformação do Setor Estrutural. Neste, a solução de separar o desenho das estruturas viárias em três partes, além de resolver funcionalmente a

distribuição hierárquica de cada parte do sistema, intencionava também compatibilizar o novo projeto urbano com a geometria do tecido urbano preexistente.

No projeto do Setor Estrutural, sobretudo por ele ser implantado sobre uma porção existente da cidade, e não em uma área nova – apesar de expandir-se para novas áreas à medida que a estrutura urbana se afasta da região central –, parte da infraestrutura física já estava pronta, mesmo que parcialmente, pois se necessitava de poucas alterações e adições. Essa é uma das grandes virtudes da concepção do Trinário e um dos motivos da sua implantação plena. No projeto das Vias Conectoras, ao contrário, tratava-se da construção de estruturas totalmente novas, mesmo que seu desenho fosse parcialmente baseado em caminhos preexistentes, estava a se projetar sobre áreas afastadas do núcleo urbano e, portanto, pouco adensadas.

Em razão dessa diferença de princípio formador do Setor Trinário, nas quatro primeiras Vias Conectoras ele não foi executado, fato que transformou, de modo significativo, o objetivo inicial de criar uma transição urbana entre o Setor Estrutural e a CIC, de modo a evitar as consequências negativas de se implantar um distrito industrial isolado da vida urbana. Contraditoriamente, o Sistema Trinário, que pode ser considerado uma das maiores virtudes do Plano de Curitiba, no projeto da CIC, não funcionou, devido principalmente à dificuldade em reunir os investimentos necessários para construir novas estruturas de tamanha envergadura.

Uma outra variável, evidentemente não prevista na concepção do projeto, também deve ser considerada para justificar os rumos inesperados do projeto urbano da CIC. Conforme já se descreveu, em 1955 uma grande geada destruiu os cafezais no interior do Estado do Paraná e, consequentemente, arruinou a economia paranaense, devido à grande dependência que se devia ao setor primário. Com isso, um processo de grande fluxo migratório decorrente do êxodo rural teve impacto no crescimento demográfico de Curitiba.

Em julho de 1975, uma geada ainda mais forte do que a ocorrida duas décadas antes castigou novamente a economia do Estado do Paraná. Nesse evento, inclusive, registrou-se a ocorrência de neve na cidade de Curitiba, fato raro que só tinha acontecido anteriormente na Capital, no ano de 1928. A consequência desse

fenômeno, evidentemente, foi um êxodo rural ainda mais intenso, com grande contingente populacional se transferindo para Curitiba no final da década de 70.

Todas essas observações se fazem necessárias para compreender que, a partir de 1975, uma série de assentamentos informais irá se formar em áreas da CIC, especialmente junto à faixa de preservação do Rio Barigui, e também em outras áreas da cidade, introduzindo em Curitiba uma nova problemática urbana e social.

Uma última observação sobre a conformação da Conectora 5 se faz necessária. Diferentemente das outras quatro, a Conectora 5 foi executada com o Sistema Trinário, vindo a formar uma continuação do Setor Estrutural Oeste, conforme se observa pelo diagrama e pelos projetos já ilustrados. Entretanto, sua execução aconteceu na década de 80, e o seu adensamento só se intensificou a partir da década de 90, a partir de uma sucessão de novas alterações do uso do solo. Por este motivo, considera-se que a Conectora 5, da forma como ela acabou sendo executada, não faz parte do Plano de Curitiba conforme definido nesta tese, por se tratar de um evento fora do intervalo temporal de análise da pesquisa e por ser configurada por princípios conceituais diversos dos Setores Estruturais originais.

A principal diferença do projeto da Conectora 5 com relação ao projeto original do Setor Estrutural, relaciona-se com a não aplicação do Plano Massa na via central do Sistema Trinário. Como resultado, formam-se na Conectora 5 torres isoladas em condomínios fechados, com grande distância entre os edifícios, que são implantados em lotes de maior porte. Não se configura, portanto, uma área comercial junto à rua na via central, criando, como resultado, uma ambiência urbana estéril, isolada e pouco densa, a despeito da passagem do transporte de massa. A ideia de criar uma transição entre grandes torres multifuncionais e a rua, com fachada ativa, não existe na Conectora 5, alterando de forma significativa um dos princípios básicos contidos no Plano de Curitiba.

Evidentemente, o Plano de Curitiba foi concebido para admitir alterações, pois não é um Plano estanque, e considerara crescimento e mudança. Contudo, compreende-se que as alterações devem estar compatibilizadas com alguns princípios que são considerados invariáveis, no sentido de criar maior qualidade urbana, fato que

não se verifica na Conectora 5. Nesse sentido, a investigação e a análise do Plano de Curitiba e também os dados levantados nessa pesquisa de doutorado, podem contribuir com reflexões pertinentes a novas intervenções na cidade contemporânea, de modo a instrumentar o arquiteto na tomada de decisões de projeto e, desta forma, buscar maior qualidade do meio ambiente construído, gerando intervenções mais compatíveis com os novos requerimentos de uma realidade urbana mutável.

Figura 249 | Mapa de Curitiba, 1975 (Arquivo IPPUC).

CONCLUSÃO: CURITIBA E OUTRO MODERNO BRASILEIRO

Com base no raciocínio exposto ao longo da tese, afirma-se o vínculo do Plano de Curitiba com as premissas estabelecidas pelos projetos dos arquitetos do Team 10. Portanto, confirma-se que é possível responder afirmativamente à questão hipotética que questiona se o Plano de Curitiba pode ser considerado um desdobramento da evolução dos conceitos da arquitetura moderna. As afirmações assentam-se em sete parâmetros, conforme descrição abaixo:

01) *Vínculo com as premissas do Team 10*

A partir da análise dos projetos e do meio intelectual do Team 10, pode-se afirmar que, a despeito das diferentes interpretações de ordem formal observadas nos projetos do grupo, existe similaridade conceitual a respeito do programa e do método de projeto verificado no Plano de Curitiba. Pode-se observar esta aproximação, na forma de referências cruzadas, nos seguintes parâmetros: criação de estruturas urbanas; criação de sistemas e subsistemas que possibilitam crescimento e mudança; resgate de valores urbanos mais compatíveis com a escala humana; criação de áreas contínuas de pedestres; resgate de valores históricos; abordagem de coexistência; vinculação entre sistema de transporte e uso do solo.

02) *Método de projeto e operação desenvolvidos pelo arquiteto Jorge Wilhelm*

O método desenvolvido por Jorge Wilhelm preconizava a criação de uma estrutura urbana a partir dos seguintes elementos: (1) criação de um Plano Preliminar; (2) instituição de uma equipe de apoio local; (3) criação de um organismo público para o desenvolvimento do Plano; (4) transformação do *plano* em *projeto*; (5) discussão pública do Plano; (6) identificação de vetores de desenvolvimento preexistente da cidade; (7) preservação do centro histórico; (8) eixos lineares tangenciais ao centro; (9) compactação e densidade; (10) crescimento e mudança.

03) *Constituição do organismo público de planejamento*

A criação e operação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), responde a uma necessidade advinda do próprio método vinculado ao Plano de Curitiba, pois ele é condição premente do Plano Preliminar coordenado

por Jorge Wilhelm. O Plano Preliminar, da maneira como foi concebido em 1965, deveria ser posteriormente desenvolvido, implantado, monitorado e reavaliado, em um processo contínuo que envolve criação e retroalimentação. Evidentemente, a atuação do IPPUC não permaneceu linear durante todo o período do Plano de Curitiba, pois cada chefe do poder executivo dá a seus instrumentos o protagonismo que lhe convém. Exatamente por esse motivo, a constituição de um organismo público estável de planejamento é a garantia de que os valores de arquitetura e urbanismo se mantêm, mesmo estando sujeito esse organismo a variações sazonais típicas do processo decisório de uma cidade.

Um diferencial do organismo público de planejamento de Curitiba é o fato de o sistema de transporte ter sido projetado por profissionais com formação de arquitetura, abrigados no IPPUC, um *think tank* de criação de soluções urbanas específicas e vinculadas às condições locais. A compreensão da arquitetura possibilitou uma visão ampla e integrada da cidade, evidentemente amparada pelo suporte de profissionais de outros campos do conhecimento, especialmente da engenharia, economia e sociologia. Esse fato está na base do resultado qualitativo que o sistema de transporte e os demais sistemas urbanos atingiram em determinado momento de sua história, no intervalo temporal objeto dessa tese. A compreensão da arquitetura da cidade que permeia o processo de decisão integrado, diferencia o IPPUC das tradicionais agências de transporte operadas por institutos autônomos dentro das diversas instâncias de planejamento dos grandes centros urbanos.

04) *Vínculo formativo do arquiteto Jaime Lerner relacionado ao método do escritório francês Candilis-Josic-Woods*

O período compreendido entre 1960 e 1963 é considerado o mais relevante e o momento de atuação mais vigorosa do escritório Candilis-Josic-Woods, em razão de ser esse o momento em que foram feitos os projetos mais importantes ou definidas as teorias que seriam a base dos projetos desenvolvidos posteriormente. Por esse motivo, o vínculo do arquiteto Jaime Lerner com esse escritório francês, o contato com Georges Candilis e, principalmente, sua participação nos projetos Toulouse Le Mirail e Fort Lamy, no ano de 1962, podem ser considerados definidores de sua formação. A abordagem de coexistência; o princípio de projeto vinculado ao sistema *from stem to*

cluster; a separação entre pedestres e veículos; o projeto de plataformas contínuas de pedestres; a mistura de funções; o método particular de enfrentar os desafios dos assentamentos de grande escala e conciliá-lo com a escala humana; a criação de estruturas urbanas que admitem crescimento e mudança; são todas características observadas na obra de Candilis-Josic-Woods, e em especial, nos projetos Toulouse Le Mirail e Fort Lamy. Por todos esses motivos, a imersão em um dos momentos mais expressivos do Team 10, no interior do ambiente cultural do escritório de Georges Candilis e Shadrach Woods, parece decisivo na formação de Jaime Lerner, e as consequências relacionadas a este momento podem ser aferidas nos projetos que o arquiteto curitibano irá desenvolver, notadamente em seus projetos urbanos vinculados ao IPPUC.

05) *Matriz moderna do grupo de profissionais que atuaram no Plano de Curitiba*

Por meio da interação entre professores de arquitetura vindos de diversos centros do país, somados aos arquitetos egressos das primeiras turmas graduadas pelo Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Paraná (CAU UFPR), explorou-se a formação de um pensamento arquitetônico comum e que desencadeou um ciclo virtuoso da arquitetura de Curitiba, na década de 60 e 70. A formação desse pensamento arquitetônico comum, por meio de uma ação continuada de profissionais ligados simultaneamente (a) ao ensino, (b) ao projeto de edifícios, e (c) ao projeto urbano, tem raízes na arquitetura moderna, conforme é apontado por livros e pesquisas. O modelo associativo observado entre professores do CAU UFPR com alunos egressos, também encontra rebatimento a partir da atuação na esfera pública, no âmbito de ação do processo que caracteriza o Plano de Curitiba, e de modo específico, reunidos no IPPUC.

06) *Resultado concreto na estrutura da cidade*

A *praxis* relacionada ao Plano de Curitiba pode ser confirmada *in loco*, com a legibilidade decorrente da implantação de sua estrutura urbana que domina a paisagem da cidade, em suas diferentes escalas de implantação. O funcionamento da Tríade do Plano de Curitiba – que opera pela mediação simultânea do *transporte*

coletivo, uso do solo e sistema viário – foi criado e implantado no intervalo temporal objeto da pesquisa.

07) *Ênfase na arquitetura da cidade: desdobramento de outro moderno brasileiro*

O Plano de Curitiba atua na arquitetura da cidade, acrescentando novos elementos ao *programa* da arquitetura moderna brasileira. A ênfase em obras arquitetônicas isoladas – a despeito da excepcionalidade de sua concepção – é substituída, no Plano de Curitiba, pela formulação de requerimentos conjuntos de arquitetura e urbanismo, sintetizados pelo *projeto urbano*. Este, objetiva a transformação do organismo urbano, preconizando, portanto, maior qualidade do espaço de uso coletivo. A atuação abrange desde o projeto urbano em suas diferentes escalas, com proeminência do sistema de transporte coletivo, até a arquitetura de equipamentos, contemplando novos projetos, reciclagem de estruturas espaciais existentes, resgate de valores históricos e criação de diretrizes ambientais de abrangência local (praças) e regional (parques). O projeto da Cidade Industrial de Curitiba, um tema que esteve na origem do processo do Plano de Curitiba – e também um tema duplamente relacionado com a origem da arquitetura moderna, pela necessidade de mitigação dos problemas urbanos decorrentes das cidades industriais do século XIX, e pelo projeto de novas cidades industriais, a exemplo da *Cité Industrielle* de Tony Garnier no início do século XX, ou mesmo em reavaliações mais recentes, como no projeto da Cidade dos Motores de Josep Lluís Sert em 1944 –, representa simbolicamente o fechamento de um ciclo, um intervalo temporal que se arbitrou a partir de critérios específicos entre 1965 e 1975, o período de concepção e de implantação do Plano de Curitiba. Assim, o programa e o método projetados e implantados em Curitiba diferenciam-se da prática mais corrente da arquitetura moderna no país, pois acrescentam novos ingredientes à evolução da matriz moderna, vinculando o Plano de Curitiba a outro moderno brasileiro.

BIBLIOGRAFIA

ALEXANDER, Christopher. A city is not a tree. In: THACKARA, John (ed.). *Design after modernism: beyond the object*. London: Thames and Hudson, 1988.

ANELLI, Renato L.S. Redes de mobilidade e urbanismo em São Paulo: das radiais/perimetrais do Plano de Avenidas à malha direcional PUB. *Arquitextos*. São Paulo. ano 8. n.082.00, Vitruvius, mar.2007.

AVERMAETE, Tom. *Another modern: the post-war architecture and urbanism of Candilis-Josic-Woods*. Rotterdam: NAI Publishers, 2005.

BASTOS, Maria A.J.; ZEIN, Ruth V. *Brasil: arquiteturas após 1950*. São Paulo: Perspectiva, 2011.

BENEVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. 3.ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998.

BERRIEL, Andréa; SUZUKI, Juliana (org.). *Memória do arquiteto: pioneiros da arquitetura e do urbanismo no Paraná*. Curitiba: Instituto de Arquitetos do Paraná IAB-PR: Universidade Federal do Paraná UFPR, 2012.

BOLETIM PMC. *Plano de Urbanização de Curitiba – Plano Agache*. Ano II, Nº12. Curitiba: Secretaria da Prefeitura, 1943.

BONDUKI, Nabil. *Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria*. São Paulo: Fapesp, 1998.

BRAGA, Milton. *O concurso de Brasília: sete projetos para uma capital*. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. 5.ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

BRUNA, Paulo. *Os primeiros arquitetos modernos. Habitação social no Brasil 1930-1950*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

CAROLO, Bráulio. *Alfred Agache em Curitiba e sua visão de urbanismo*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura – PROPAR, Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

CERVERO, Robert. *The transit metropolis: a global inquiry*. Washington, D.C.: Island Press, 1998.

COLLYMORE, Peter. *Ralph Erskine*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1983.

COOK, Peter (ed.). *Archigram*. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

DESCARTES, René. *Discurso do método*. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

DUDEQUE, Irã T. *Nenhum dia sem uma linha: uma história do urbanismo em Curitiba*. São Paulo: Studio Nobel, 2010.

EISENMAN, Peter. *Feints*. Milano: Skira Editore, 2006.

FERNANDES, Almir. *Planejamento Urbano de Curitiba: a institucionalização de um processo*. 1979. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

FRAMPTON, Kenneth. *História crítica da arquitetura moderna*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

_____. *Le Corbusier*. New York: Thames & Hudson, 2001.

GEHL, Jan. *Cities for people*. Washington: Island Press, 2010.

_____. *Life between buildings: using public space*. 3.ed. Copenhagen: Arkitektens Forlag, 1996.

GEHL, Jan; GEMZØE, Lars. *Novos espaços urbanos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002.

GIEDION, Sigfried. *Espaço, tempo e arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

GNOATO, Salvador. *Arquitetura do movimento moderno em Curitiba*. Curitiba: Travessa dos Editores, 2009.

_____. Curitiba, cidade do amanhã: 40 depois. Algumas premissas teóricas do Plano Wilheim-IPPUC. *Revista Arquitectos*. São Paulo: Vitruvius, v.06.072, mai.2006.

_____. *Arquitetura e urbanismo de Curitiba: transformações da arquitetura moderna*. 2002. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GRUEN Victor. *Centers for the urban environment: Survival of the cities*. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1973.

_____. *The heart of our cities. The urban crisis: diagnosis and cure*. New York: Simon and Schuster, 1964.

HLADCZUK, Ana et al. *História de Curitiba*. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 2000.

IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Curitiba em dados-2009*. Lourival Peyerl (org.). Curitiba: IPPUC, 2009.

_____. *Curitiba indicadores*. Curitiba: IPPUC, 2004.

_____. *Memória da Curitiba Urbana. Depoimentos,1*. 2.ed. Curitiba: IPPUC, 1992.

_____. *Memória da Curitiba Urbana. Depoimentos,3*. 2.ed. Curitiba: IPPUC, 1992.

_____. *Memória da Curitiba Urbana, Depoimentos,4*. Curitiba: IPPUC, 1990.

_____. *Memória da Curitiba urbana. Depoimentos,5*. Curitiba: IPPUC, 1990.

_____. *Ônibus Expresso*. Curitiba: IPPUC, 1974a.

_____. *Cidade Industrial de Curitiba*. Curitiba: IPPUC, 1974b.

_____. *Parque Regional do Iguaçu*. Curitiba: IPPUC, 1972.

_____. *Plano de revitalização do setor histórico de Curitiba*. Curitiba: IPPUC, 1970.

_____. *Estudo preliminar do metrô de Curitiba*. Curitiba: IPPUC, 1969.

JACOBS, Allan B. *The good city: reflections and imaginations*. London: Routledge, 2011.

_____. *Great streets*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1995.

JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. 2.ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

_____. Downtown is for people. In: BIRCH, Eugénie (ed.). *The urban and regional planning reader*. London: Routledge, 2008. p.124-131.

JOEDICKE, Jurgen (ed.). *Candilis-Josic-Woods: Una década de arquitectura y urbanismo*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1969.

LE CORBUSIER. *Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

LERNER, Jaime. *Quem cria nasce todo dia*. Curitiba: Travessa dos Editores, 2014.

MAIA, Prestes. *Os melhoramentos de São Paulo*. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 1945.

MAKI, Fumihiko. *Nurturing Dreams: Collected essays on architecture and the city*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2008.

_____. *Investigations in collective form*. St. Louis: Washington University, 1964.

MONTANER, Josep Maria. *Sistemas arquitetônicos contemporâneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2009.

_____. *A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001.

MONTEYS, Xavier. *Le Corbusier. Obras y proyectos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008.

MUMFORD, Eric. (ed.). *The writings of Josep Lluís Sert*. New Haven and London: Yale University Press; Cambridge: Harvard University Graduate School of Design, 2015.

_____. *The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2002.

MUMFORD, Eric; SARKIS, Hashim (ed.). *José Lluís Sert: The architect of urban design, 1953-1969*. New Haven and London: Yale University Press; Cambridge, Mass.: Harvard University Graduate School of Design, 2008.

MUMFORD, Lewis. *A cidade na história*. 2º.volume. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1965.

OBA, Leonardo T. *Os marcos urbanos e a construção da cidade: a identidade de Curitiba*. 1998. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PACHECO, Paulo Cesar Braga. *A arquitetura do Grupo do Paraná 1957-1980*. 2010. Tese (Doutorado) – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura – PROPAP, Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

PALLADIO, Andrea. *I quattro libri dell'architettura*. Venezia, 1570. (Riproduzione in facsimile; Milano: Ulrico Hoepli, 1980).

PETERS, Nils. *Prouvé 1901-1984. La dinámica de la creación*. Köln: Taschen, 2006.

REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da arquitetura no Brasil*. 11.ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

RISSELADA, Max (ed.). *Alison & Peter Smithson: a critical anthology*. Barcelona: Ediciones Polígrafa, 2011.

RISSELADA, Max; VAN DEN HEUVEL, Dirk (ed.). *Team 10: In Search of a Utopia of the Present 1953-1981*. Rotterdam: NAI Publishers, 2006.

ROGERS, E.N.; SERT, J.L.; TYRWHITT, J. (ed.). *CIAM VIII, El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad*. 2.ed. Barcelona: Editorial Científico-Médica, 1961.

ROVIRA, Josep M. (ed.). *Sert, Half a century of architecture 1928-1979. Complete work*. Barcelona: Fundació Joan Miró, 2005.

_____. *José Luis Sert, 1901-1983*. Milano: Electa, 2000.

500

ROWE, Colin. *The mathematics of the ideal villa and other essays*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1987.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. *Viagem pela comarca de Curitiba*. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1995.

SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil: 1900-1990*. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

SERT, Josep Lluís. *Can our cities survive? An ABC of urban problems, their analysis, their solutions. Based on the proposals formulated by the CIAM*. (3rd printing). Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1947. (1^a edição de 1942).

SERT, J.L; LÉGER, F.; GIEDION, S. *Nine points on monumentality*. Manifesto, 1943.

SMITH, Ivor. Park Hill 2000. In: SAINT, Andrew (ed.). *Park Hill: What next?* London: Architectural Association, 1996.

SMITHSON, Alison (ed.). *Team 10 Meetings: 1953-1984*. Delft: Publikatieburo, Faculteit der Bouwkunde, 1991.

_____. *Team 10 Primer*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1974.

SMITHSON, Alison and Peter. *The heroic period of modern architecture*. London: Thames and Hudson, 1981.

_____. *Ordinariness and light: Urban theories 1952-1960 and their application in a building project 1963-1970*. London: Faber and Faber, 1970.

_____. *Urban structuring: Studies of Alison & Peter Smithson*. London: Studio Vista; New York: Reinhold Publishing Corporation, 1967.

STRAUVEN, Francis. *Aldo van Eyck: the shape of relativity*. Amsterdam: Architectura & Natura, 1998.

SUTIL, Marcelo. *O espelho e a miragem. Ecletismo, moradia e modernidade na Curitiba do início do século 20*. Curitiba: Travessa dos Editores, 2009.

SUTIL, Marcelo; GNOATO, Salvador. *Romeu Paulo da Costa, vida e arquitetura*. Curitiba: Edição dos Autores, 2004.

SWENARTON, Mark; AVERMAETE, Tom; VAN DEN HEUVEL, Dirk (ed.). *Architecture and the welfare state*. London; New York: Routledge, 2015.

VASCONCELOS, Lúcia T.M. *Calçadas de Curitiba: preservar é preciso*. Curitiba: Editora da autora, 2006.

VIANNA, Fabiano B. *Estudo e evolução do projeto de plantas de apartamentos de Curitiba: 1943-2004*. 2011. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

XAVIER, Alberto. *Arquitetura moderna em Curitiba*. São Paulo: Pini; Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1985.

XAVIER, Alberto; KATINSKY, Julio (orgs.). *Brasília: antologia crítica*. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

VAN DEN HEUVEL, Dirk. Piet Blom's domesticated superstructures. *Dash, Delft architectural studies on housing. Dash#5, The Urban Enclave*. Rotterdam: NAI Uitgevers, 2011.

WILHEIM, Jorge. *Urbanismo no subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora Saga, 1969.

WILHEIM, Jorge; SERETE, Sociedade de Estudos e Projetos Ltda. *Plano preliminar de urbanismo de Curitiba*. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba; IPPUC, 1965.

WOODS, Shadrach. *What U can do. Architecture at Rice no.27*. New York, 1970.

ZARUCH, Luiz J. (ed.). *Documento: Roteiro da cidade*. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 1975.

ARTIGOS EM PERIÓDICOS

BAKEMA, Jaap. Plano Pampus – Amsterdam: Arquitetos Van den Brock e Bakema. *Arquitetura*, v.69, mar.1968.

_____. Visual group-idea, poetry of transition. *Le Carré Bleu*, v.4, 1962.

CANDILIS, Georges. Problèmes d'urbanisme. *L'architecture d'aujourd'hui*, v.118, 1965.

CARNEIRO, David. Urbanização de Curitiba. *Jornal Gazeta do Povo*, Curitiba, 16.mai.1972.

CORONA, Eduardo. Curitiba e seu Plano Diretor. *Acrópole*, v.331, 1966.

FRAMPTON, Kenneth. The Vicissitudes of Ideology. *L'architecture d'aujourd'hui*, v.177, 1975.

HERNÁNDEZ, Felipe. (In)visibility, poverty, and cultural change in South American cities. *Harvard Design Magazine*. v.34, 2011.

LERNER, Jaime. Estádio Municipal de Maringá. *Acrópole*, v.302, 1964,

_____. Anteprojeto para Casa do Estudante. *Acrópole*. v.281, 1962.

LERNER; BONGESTABS; PRADO. Concurso para o Departamento Federal de Segurança Pública em Brasília. *Acrópole*, v.339, 1967.

LIMA, Attilio Correa. Plano da cidade operária da FNM. *Arquitetura*. v.14, ago.1963.

_____. Plano da Cidade de Goiânia. *Arquitetura*, v.14, ago.1963.

LYRA, Cyro C. de O. Igreja de São Benedito da Cidade de Paranaguá. *Revista Arquitetura*. v.72/73, jun./jul.1968.

SCHIMMERLING, André. Commentaire. *Le Carré Bleu*, v.4, 1962.

TÁVORA, Fernando. O encontro de Royaumont, *Arquitetura 3ª série*, v.79, 1963.

WILHEIM, Jorge. Arquivo aberto: a nuvem dourada do Parque Anhembi. *Folha de São Paulo*. 10.mar.2013.

_____. Objetivo do planejamento urbano. *Arquitetura*. v.71, mai.1968.

_____. Urbanismo por telegrama. *Arquitetura*. v.18, dez.1963.

REPORTAGEM DE JORNAL

GAZETA DO POVO. *Haverá novidades na Rua XV, mesmo fechada*. Curitiba, 12.mai.1972.

_____. *Empresários veem plano de obras*. Curitiba, 11.mai.1972.

_____. *Debate urbanístico findou na madrugada: Curitiba de Amanhã*. Curitiba, 15.jul.1965.

_____. *O plano urbanístico da cidade*. 14.jul.1965.

-
- _____. *Urbanismo tem novo diretor desde ontem*. Curitiba, 13.jul.1965.
- _____. *Exonerou-se o diretor do Departamento de Urbanismo e auxiliares*. Curitiba, 10.jul.1965.
- _____. *Aula inaugural sobre "Curitiba de Amanhã"*. Curitiba, 09.jul.1965.
- _____. *Humanização da cidade prevê Plano Preliminar*. Curitiba, 08.jul.1965.
- _____. *Seminário Curitiba de Amanhã começa dia 9*. Curitiba, 07.jul.1965.
- _____. *Último trecho*. Curitiba, 07.jul.1965.
- _____. *O futuro em debate*. Curitiba, 04.jul.1965.
- _____. *Público verá breve Curitiba do futuro*. Curitiba, 27.jun.1965.
- _____. *Subterrâneo na Praça Tiradentes vai escoar trânsito de veículos*. Curitiba, 22.jun.1965.
- _____. *Para alargar*. Curitiba, 17.jun.1965.
- _____. *Novo plano diretor de Curitiba permitirá crescimento até 1990*. Curitiba, 05.jun.1965.
- _____. *Plano prevê urbanização para ano dois mil*. Curitiba, 29.mai.1965.

ENTREVISTAS REALIZADAS

- AVERMAETE, Tom. Entrevista concedida ao autor. Delft, 23.jun.2016.
- DUNIN, Lubomir Ficinski. Entrevista concedida ao autor. Curitiba, 18.out.2014.
- LERNER, Jaime. Entrevista concedida ao autor. Curitiba, 17.jan.2014.
- _____. Entrevista concedida ao autor. Curitiba, 31.out.2016.
- MOTA, Nelson. Entrevista concedida ao autor. Delft, 05.jul.2016.
- RISSELADA, Max. Entrevista concedida ao autor. Delft, 28.abr.2016.
- VAN DEN HEUVEL, Dirk. Entrevista concedida ao autor. Delft, 24.mar.2016.
- WILHEIM, Jorge. Entrevista concedida ao autor. São Paulo, 16.out.2013.

ARQUIVOS DE FONTES PRIMÁRIAS

ARQUIVO Biblioteca IPPUC, Curitiba.

ARQUIVO *Het Nieuwe Instituut (HNI)*, Rotterdam.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DE FIGURAS

ACERVO do autor. Fabiano Borba Vianna.

ARQUIVO APC. Arquivo Público de Curitiba.

ARQUIVO Casa da Memória. Fundação Cultural de Curitiba.

ARQUIVO JLAA. Jaime Lerner Arquitetos Associados.

ARQUIVO JWAA. Jorge Wilhelm Arquitetos Associados.

CARTIER-BRESSON, Henri. *À propôs de Paris*. London: Thames & Hudson, 2005.

DOMUS, v.415, jan.1964

FARKAS, Tomaz. *Tomaz Farkas, fotógrafo*. São Paulo: DBA Melhoramentos, 1997.

FOTOS do autor. Fabiano Borba Vianna.

GOOGLE EARTH. Programa de computador, 2016.

HOWARD, Ebenezer. *Garden Cities of To-Morrow*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1965.

IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/index.php>>. Acesso em: 07 ago. 2014.

IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Sistema de transportes*. Curitiba: IPPUC, 1980.

JOEDICKE, Jurgen (ed.). *Architectengemeenschap Van den Broek en Bakema. Architektur-Urbanismus*. Stuttgart: Karl Krämer Verlag, 1976.

KOCH, Zig; CORRÊA, Maria Celeste. *Retratos do Brasil: Curitiba*. 2.ed. Curitiba: Edições Olhar Brasileiro, 2008.

L'ARCHITETTURA, v.229, 1974.

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, v.328, 2000.

_____, v.177, 1975.

_____, v.134, 1967.

_____, v.101, 1962

LE CARRÉ BLEU, v.4, 1962

MAACK, Reinhard. *Geografia física do Estado do Paraná*. 2.ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1981

MINDLIN, Henrique E. *Arquitetura moderna no Brasil*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 1999.

PROGRESSIVE ARCHITECTURE, set.1946.

RIANI, Paolo. *Kenzo Tange. Twentieth-century masters*. London: Hamlyn, 1969.

SMITHSON, Alison M. *The charged void: urbanism. Alison and Peter Smithson*. New York: Monacelli Press, 2005.

SMITHSON, Alison and Peter. *Without rhetoric: an architectural aesthetic 1955-1972*. London: Latimer New Dimensions, 1973.

SBRIGLIO, Jacques (ed.). *Le Corbusier: entre dois mundos*. Curitiba: Museu Oscar Niemeyer, 2010.

STRONG, Donald E. *Antiguidade Clássica. O mundo da arte*. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1966.

URBS. *Centenário do transporte coletivo de Curitiba: 1887-1987*. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 1987.

VIDOTTO, Marco. *Alison + Peter Smithson. Obras y proyectos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2009.

WAGNER, Helmuth E. *Serra do Mar no Estado do Paraná*. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura e do Esporte do Paraná, 1981.

WILHEIM, Jorge (ed.). *Reunião do Grupo Urbanismo - UIA*. Curitiba: IAB-PR, 1972.

FIGURAS DE SÍTIOS NA INTERNET

www.amc-archi.com

www.lemonde.fr

www.letelegramme.fr

www.commonsm.wikimedia.org