ESTUDO E EVOLUÇÃO DO PROJETO DE PLANTAS DE
APARTAMENTOS DE CURITIBA | 1943-2004

FABIANO BORBA VIANNA

FABIANO BORBA VIANNA

**ESTUDO E EVOLUÇÃO DO PROJETO DE PLANTAS DE
APARTAMENTOS DE CURITIBA | 1943-2004**

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

Área de Concentração: **Projeto de Arquitetura**
Orientador: **Prof. Dr. José Jorge Boueri Filho**

SÃO PAULO | 2011

Autorizo a reprodução 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

V617e Estudo e evolução do projeto de plantas de apartamentos de Curitiba : 1943-2004/ Fabiano Borba Vianna. -- São Paulo, 2011.
383 p. : il.

Dissertação (Mestrado - Área de Concentração : Projeto de Arquitetura) – FAUUSP.

Orientador: José Jorge Boueri Filho

1. Apartamentos – Curitiba (PR) 2. Edifícios residenciais – Curitiba (PR) 3. Habitação – Curitiba (PR)
I. Título

CDU 728.2

para

Elgson Ribeiro Gomes

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. José Jorge Boueri Filho
pela orientação precisa, incentivo e dedicação

Ao Professor Dr. João Branco Pedro (LNEC)
pela valiosa colaboração

Ao Professor Paulo Pacheco (UFPR) e à Arquiteta Daniela Tahir (IPPUC)
ambos pela generosidade em fornecer importante base de dados

Ao Professor Reginaldo Reinert (PUC-PR, IPPUC)
por estimular sempre boas discussões sobre projeto de arquitetura

Ao Professor Dr. Luis Claudio Portugal do Nascimento (FAUUSP)
e Professora Dra. Cibele Haddad Taralli (FAUUSP)
pelas considerações e incentivos no exame de qualificação

Aos Professores
Marcelo Tramontano (Nomads.USP)
Roberto Tourinho Fontan (UTP)
Antônio C. Kovalski (UTP)
Humberto Fogaça (UTP)

A Rosane Valduga (Supervisora de Informações IPPUC)
por viabilizar condições técnicas de pesquisa

Aos diversos colaboradores das bibliotecas
FAU Maranhão , IPPUC , SESC Paço da Liberdade

A Hélia Borba Vianna
pelo apoio técnico constante

Adriana Valli
Alexandre Kenchian
Aline Vörös
Ana Lúcia Ciffoni
Beatriz Lemos de Almeida
Bruno Cesar Fade
Clodualdo Pinheiro Jr
Élisson Souza e Silva
Fernanda Podzwato
Guilherme Borba Vianna
João Guilherme Dunin
Lindsay Araújo
Lubomir Ficinski Dunin
Mauro Magnabosco
Marcel Albiero
Rafael Dal-Ri
Roberto Campelo Fontan

A todas as famílias que,
de modo atencioso, responderam aos questionários

Aos meus pais
Sérgio e Lucélia

“E se è vero il detto dei filosofi, che la città è come una grande casa, e la casa a sua volta una piccola città; non si avrà torto sostenendo che le membra di una casa sono esse piccole abitazioni.”

Leon Battista Alberti

“...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: conciosiache la Città non sia altro che una certa casa grande, e per lo contrario la casa una città piccola.”

Andrea Palladio

*“A cidade é uma casa.
A casa é uma cidade.”*

Vilanova Artigas

RESUMO

A pesquisa trata do estudo e evolução do projeto de plantas de apartamentos na cidade de Curitiba, no período de 1943 a 2004. Considera a emergência de novos modos de vida, relacionando-se com as transformações demográficas da população, com a diversificação dos arranjos familiares, com a influência do ciclo familiar e com o desenvolvimento urbano da cidade. O método desenvolvido se estrutura em três eixos principais, com mapeamento de plantas de apartamentos, análise de pesquisas censitárias e estatísticas, e pesquisa de campo com inquirição a moradores de apartamentos. Para efeito de sistematização do estudo, o intervalo temporal proposto foi dividido em quatro períodos, definidos a partir da identificação de marcos referenciais na história da cidade. A amostra constituída, com total de 115 plantas de apartamentos codificadas, forma uma base de dados que pode servir para pesquisas complementares ou mesmo para novas pesquisas.

Palavras-chave: Apartamentos. Edifícios residenciais. Habitação.

ABSTRACT

The research deals with the analysis and project evolution of plant design of apartment buildings in the city of Curitiba in the period from 1943 and 2004. It also considers the appearance of new ways of life, related to demographic transformations of the population, the diversification of family structures, the influence on the family cycle and the urban development of the city. The method is structured around three main axes, using plant mapping of apartment units, analysis of census surveys and statistics, as well as field research which included the inquiry of apartment dwellers. In order to systematize this analysis, the proposed time interval was divided into four periods, defined from milestone identifications in the history of the city. The sample, consisted of 115 plants encoded, creates a database that can be used in complementary researches or even in new ones.

Keywords: Apartments. Residential buildings. Housing.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
01	Cama dobrável apresentada na Exposição da Filadélfia, 1876 (GIEDION 2004).	14
02	Dois projetos de E.C. Gardner: A) casa de um cômodo para senhora solteira; B) Cozinha compacta, 1882 (GIEDION 2004).	15
03	Primeiro elevador seguro, Elisha Graves Otis, Exposição de Nova York, 1853 (GIEDION 2004).	17
04	A) Edifício Marquette, 1894, Hollabird e Roche, imagem e planta. B) Edifício Reliance, Burnham and Company, 1894. (GIEDION 2004).	18
05	<i>Globe Tower</i> , gigantesca esfera de aço com 213 metros de altura, empilhamento de funções e conexões subterrâneas de transporte, a “essência do conceito de arranha-céu” (KOOLHAAS 1994).	21
06	A) Teorema de 1909 com sobreposição de lotes apoiados por uma estrutura vertical; B) Corte do edifício <i>Downtown Athletic Club</i> , 1931 (KOOLHAAS 1994).	23
07	Diagramas de estudo de distribuição, de Alexander Klein, 1928, que compara a disposição funcional e os fluxos de uma moradia tradicional e uma moradia moderna (BENEVOLO 2003).	26
08	<i>Frankfurter Küche</i> , Margarete Schütte-Lihotzky, 1928. A) Vista interna (TIETZ 2000); B) Planta (FOLZ 2003).	26
09	<i>Frankfurter Küche</i> , Margarete Schütte-Lihotzky, 1928. Perspectiva (BRUNA 2010).	27
10	<i>Römerstadt</i> , Frankfurt, Ernst May, 1927. A) Plantas (BRUNA 2010); B) Fotografias de unidades com dois pavimentos (Fotos: Humberto Fogaça).	28
11	<i>Britz Hufeisensiedlung</i> , Berlim, Bruno Taut, 1927. A) Implantação (BENEVOLO 1998); B) Planta de duas unidades (FRENCH 2009).	29
12	<i>Weissenhofsiedlung</i> , Stuttgart, Mies van der Rohe, 1927. Planta dos apartamentos e elevação (FRENCH 2009).	29
13	<i>Weissenhofsiedlung</i> , Stuttgart A) Implantação (GOOGLE 2009); B) fotografia de Le Corbusier e Mies van der Rohe no local, em 1926 (TRIGUEIROS 1999).	30
14	Projetos de edifícios residenciais de Hans Scharoun: A) Wilmersdorf, 1929; B) Siemensstadt, 1929, C) Romeo e Julieta, 1954-59; D) Charlottenburg-Nord, 1956-61 (JONES 1995).	31
15	Siemensstadt, Berlim, arquiteto Hans Scharoun, 1929: plantas de unidades com variação de arranjos (JONES 1995).	31
16	A) <i>Plan Voisin</i> para Paris, 1925 (LE CORBUSIER 1992); B) <i>Ville Radieuse</i> , 1931, Corte de um bloco habitacional típico (FRAMPTON 2001).	32
17	<i>Unité d'Habitation</i> , Le Corbusier, 1947-52. A) Unidades habitacionais encaixadas na macroestrutura do edifício (FRAMPTON 2008); B) Detalhe do piso técnico sob os pilotis com equipamentos e sistemas técnicos (FRAMPTON 2001).	34
18	Projeto <i>Immeuble-villas</i> , Le Corbusier, 1920, sobreposição de casas do tipo <i>Citrohan</i> . A) Perspectiva (COHEN 2007); B) Plantas de uma unidade duplex (MACKAY 1980).	35
19	<i>Unité d'Habitation</i> , Le Corbusier, 1947-52. A) Fotografia do interior com pé-direito duplo (COHEN 2007); B) Fotografia do edifício (Acervo FLC).	35
20	Golden Lane, Londres, Alison e Peter Smithson, 1952. A) Desenho em corte esquemático com <i>decks</i> suspensos de distribuição das unidades; B) Montagem com perspectiva do projeto (VIDOTTO 2009).	39

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
21	Park Hill e Hyde Park, Sheffield, Lynn e Smith, 1961. A) Fotografia do conjunto Park Hill (FRAMPTON 2008); B) Implantação geral (BENEVOLO 1998).	40
22	A) Desenho de implantação de blocos megaestruturais em Tel Aviv, Bakema e Van den Broek, 1963 (FRANPTON 2008); B) Proposta de Le Corbusier para o Rio de Janeiro, 1929 (Acervo FLC).	40
23	Le Mirail, Toulouse, Candilis Josic Woods, 1961-66. A) diagrama com árvore de percursos para pedestres; B) diagrama com sobreposição da rede de pedestres e automóveis (JOEDICKE 1968).	41
24	Le Mirail, Toulouse, Candilis Josic Woods, 1961-66. A) Fotografia (Acervo CUL); B) Implantação (GOOGLE 2009).	42
25	Parque Guinle, Lúcio Costa, 1948. A) Planta do edifício Nova Cintra (MINDLIN 1999); B) Fotografia (Foto: Ana Lúcia Ciffoni).	44
26	Conjunto residencial em Santo André, Carlos Frederico Ferreira, 1949. A) Planta tipo; B) Implantação (MINDLIN 1999).	46
27	Conjunto residencial Pedregulho, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy, 1950-52. A) Corte do edifício Bloco-A; B) Plantas do edifício Bloco-A (MINDLIN 1999).	47
28	Conjunto residencial Pedregulho, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy, 1950-52. Bloco residencial Tipo-B (MINDLIN 1999).	47
29	Conjunto residencial Marquês de São Vicente, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy, 1952-67. Implantação do conjunto (BRUNA 2010).	48
30	Conjunto residencial Deodoro, Rio de Janeiro, Flavio Marinho Rego, 1953. Imagens de maquete e seção (BRUNA 2010).	49
31	Conjunto habitacional em Curitiba, década de 50. A) Implantação (GOOGLE 2009); B) Detalhe da empena com a inscrição "IAPÓ". C) Estado geral dos blocos (Foto do autor).	50
32	Edifício Lausanne, Adolf Franz Heep, 1958. A) Planta pavimento tipo (ROSALES 2002); B) Detalhe da fachada com venezianas coloridas (Foto: Marcelo Tramontano).	53
33	A) Corte do edifício Louveira, Vilanova Artigas, 1950. B) Planta de duas unidades do edifício Prudência, Rino Levi e Roberto Cerqueira Cesar, 1950 (MINDLIN 1999).	54
34	Edifício Guaimbê, Paulo Mendes da Rocha, 1962. A) Planta pavimento tipo; B) Vista (ARTIGAS 2002).	54
35	Edifício Jaraguá, Paulo Mendes da Rocha, 1984. A) Planta pavimento tipo; B) Desenho com corte esquemático (ARTIGAS 2002).	55
36	Edifício Jaraguá, Paulo Mendes da Rocha, 1984. Vista (ARTIGAS 2002).	55
37	Mancha urbana mostra a grande ocupação no entorno da baía de Tóquio, Japão (GOOGLE 2010).	56
38	Apartamentos Harumi, Kunio Maekawa, Tóquio, 1958; A) Fotografia do interior de uma unidade, com divisórias e <i>tatami</i> ; B) Planta (FRENCH 2009).	59
39	Torre de cápsulas Nagakin, Tóquio, Noriaki Kurokawa, 1971. A) Fotografia; B) Perspectiva interna de um módulo habitacional (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI 2000).	60
40	Projeto sobre a baía de Tóquio, Kenzo Tange, 1960. Interação entre megaestrutura e complexo de edifícios (GIEDION 2004).	61
41	<i>Archigram</i> , Plug-in-City, Peter Cook, 1964. Seção típica a mostrar a megaestrutura interconectada pelos sistemas de fluxo, e montagem das cápsulas habitacionais (COOK 1999).	62
42	<i>Nexus World Housing</i> , Fukuoka, Arata Isozaki, 1991. Implantação geral (KOOLHAAS 2000).	63
43	<i>Nexus World Housing</i> , Fukuoka, Rem Koolhaas, 1991. A) Cortes; B) Fotografia (KOOLHAAS 2000).	63
44	<i>Nexus World Housing</i> , Fukuoka, Steven Holl, 1991. A) Imagem; B) Vista geral (FRENCH 2009).	64

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
45	<i>Nexus World Housing</i> , Fukuoka, Steven Holl, 1991. Diferentes arranjos de plantas e divisória pivotante (FRENCH 2009).	64
46	Edifício <i>Sejima</i> , Kitagata, Kazuyo Sejima e Ryue Nishizawa/SANAA, 1994-2000. A) Imagem da fachada principal; B) Vista interna do “cômodo” de uma unidade (FRENCH 2009).	65
47	Edifício <i>Sejima</i> , Kitagata, Kazuyo Sejima e Ryue Nishizawa/SANAA, 1994-2000. A) Planta de um pavimento; B) Planta de uma unidade com cinco cômodos (FRENCH 2009).	66
48	Aquarela do pintor francês Jean-Baptiste Debret, <i>Un diner brésilien</i> , 1827 (DEBRET 2000).	73
49	Estrutura etária brasileira 1950 – 2030 (ALVES 2008).	75
50	Exemplos de diagramas de estudos para espaços de atividades tratados no <i>Design Bulletin 6 Space in the Home</i> (HMSO 1968).	98
51	Diversidade de arranjos familiares (Fotomontagem do autor).	106
52	Moradias Diagoon, Delft, Herman Hertzberger (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI 1978).	108
53	Unidade de Habitação, Marselha, Le Corbusier. Diagrama (Redesenhado pelo autor com base em FRENCH 2009).	109
54	Conjunto Pedregulho, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy. Diagrama bloco Tipo-B (Redesenhado pelo autor com base em MINDLIN 1999).	109
55	Conjunto Pedregulho, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy. Diagrama bloco Tipo-B (Redesenhado pelo autor com base em MINDLIN 1999).	110
56	A) <i>L'Uomo Vitruviano</i> , Leonardo Da Vinci; B) Seção Áurea e o corpo humano (PANERO; ZELNIK 1983). C) <i>El Modulor</i> , Le Corbusier (ROWE 1994).	122
57	A) Desenho realizado a bordo do <i>Vernon S. Hood</i> ; B) Dois diagramas com a evolução do estudo até “os quatro pontos que definem a ocupação do espaço pela figura humana” (LE CORBUSIER 1961).	124
58	Diagrama de proporções do corpo humano relacionado com a Seção Áurea, segundo A. Zeising (NEUFERT 1998).	126
59	Desenho com dimensões humanas de maior uso para o projetista de espaços interiores (PANERO; ZELNIK 1983).	128
60	Exemplos de modelos dos quatro níveis físicos abordados no programa habitacional: Espaços e Compartimentos, Habitação, Edifício, e Vizinhança Próxima (PEDRO 2005).	134
61	Diagrama que mostra a participação do custo financeiro no custo total de construção em dois edifícios de alturas diferentes, porém com a mesma superfície construída em ambos (MASCARÓ 2004).	136
62	Ilustração da movimentação e da desordem na mesa de refeições (SALAZAR; GAUSA 1999).	142
63	Plantas de Curitiba em dois momentos: A) 1894; B) 1915 (Acervo IPPUC, Casa da Memória).	157
64	A) Rua XV de Novembro, 1920; atual calçamento de pedestres (Acervo Casa da Memória). B) Praça Tiradentes, 1933 (Acervo do autor).	158
65	Projeto de uma residência em alvenaria, típica da classe média de Curitiba, 1927 (Acervo Casa da Memória).	159
66	Edifício Palácio Avenida, 1929. Atual sede de banco, inicialmente tinha uso misto, com base comercial e três pavimentos com habitações (Acervo IPPUC).	160
67	Praça Osório, Curitiba, década de 30. No alto, à esquerda, o edifício Moreira Garcez (Acervo do autor).	161
68	Edifício Nossa Senhora da Luz, construtora Surugi & Colli, 1940. A) planta pavimento tipo; B) vista a partir da Praça Tiradentes (Foto: Paulo Pacheco).	161

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
69	Edifício Pizzato, 1940. A) Fotografia da década de 50 (Acervo do autor). B) Vista atual (Foto: Paulo Pacheco).	162
70	Curitiba, década de 40. Eixo da Rua XV de Novembro no centro da imagem, com os primeiros edifícios em altura a surgir na paisagem (Acervo do autor).	164
71	Plano Agache, Plano de Avenidas, 1942 (Acervo IPPUC).	165
72	A) Plano Agache, Diagrama Plano de Avenidas, 1942 (Acervo IPPUC). Ville Radieuse, Le Corbusier e Jeanneret, 1931 (FRANPTON 2008).	167
73	Livro com dedicatória de Agache, enviado para Ayrton “Lolô” Cornelsen, 1943 (DUDEQUE 2001).	169
74	Rua XV de Novembro, 1954. Atual calçamento de pedestres (Acervo Casa da Memória).	170
75	Edifício Marumby, Romeu Paulo da Costa, 1947. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).	173
76	Edifício Ângela Perrone, Romeu Paulo da Costa, 1950. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).	173
77	Romeu Paulo da Costa: A) Edifício Marumby, 1947 (Acervo do autor); B) Edifício Ângela Perrone, 1950, perspectiva e planta tipo.	174
78	Edifício IAPI, Ulisses Burlamarqui, 1955. A) Planta dos apartamentos do bloco residencial (Acervo APC); B) Vista (Foto do autor).	175
79	Edifício IAPI, Ulisses Burlamarqui, 1955. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).	176
80	Edifício Anita, André Masini, 1960. A) Planta tipo com blocos deslocados em meio nível (Acervo APC); B) Vista (Foto do autor).	177
81	Edifício Anita, André Masini, 1960. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).	177
82	Perspectivas de edifícios de apartamentos, arquiteto Elgson Ribeiro Gomes. A) América, 1960; B) Alvorada, 1961; C) Itália, 1961 (Acervo Elgson Ribeiro Gomes).	178
83	Edifício Itália, Elgson Ribeiro Gomes, 1961. Planta pavimento tipo com seis unidades (Acervo APC).	178
84	Edifício Itália, Elgson Ribeiro Gomes, 1961. A) Vista; B) Detalhe da fachada (Fotos do autor).	179
85	Edifício Itália, Elgson Ribeiro Gomes, 1961. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade de dois dormitórios (Desenhos do autor).	180
86	A) Plano Preliminar de Urbanismo SERETE / Jorge Wilhelm, 1964; B) Prefeito Ivo Arzua em reunião no recém-criado IPPUC (Acervo IPPUC).	193
87	A) Plano Diretor de Curitiba, 1966; B) Alteração no modelo de crescimento da cidade (Acervo IPPUC).	194
88	Edifício Gemini, Elgson Ribeiro Gomes, 1970. A) Planta pavimento tipo de uma torre (Acervo APC); B) Vista (Foto: Paulo Pacheco).	195
89	Edifício Gemini, Elgson Ribeiro Gomes, 1970. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	196
90	Edifício André de Barros, Elgson Ribeiro Gomes, 1968. A) Planta pavimento tipo com diagrama de distribuição das unidades (Desenho do autor); B) Vista (Foto: Paulo Pacheco).	197
91	Edifício André de Barros, Elgson Ribeiro Gomes, 1968. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	198
92	Edifícios Maurício Thá e Veneza, Elgson Ribeiro Gomes, 1967. A) Diagrama de implantação; B) Diagrama da distribuição de unidades por pavimento nos dois edifícios (Desenhos do autor).	199

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
93	Diagramas com distribuição funcional de uma unidade. A) Edifício Maurício Thá; B) Edifício Veneza (Desenho do autor).	200
94	Edifícios Maurício Thá e Veneza, Elgson Ribeiro Gomes, 1967. A) Vista; B) Detalhe do edifício Veneza; C) Junção entre os dois edifícios (Fotos do autor).	200
95	Edifício sede da Petrobras; Roberto Gandolfi, José Maria Gandolfi, Luiz Forte Netto, José Sanchotene, Abrão Assad e Vicente de Castro. Rio de Janeiro, 1968. A) Desenho de perspectiva (Acervo Roberto Gandolfi); B) Vista (Foto: Ana Lúcia Ciffoni).	201
96	Edifício de apartamentos, Forte Gandolfi. A) Itamaraty, 1966; B) Guadalajara, 1970; C) Mikare Thá, 1972 (Fotos do autor); D) Saldanha da Gama, 1972 (Foto: Paulo Pacheco).	202
97	Edifício Guadalajara, Forte Gandolfi, 1970. Planta pavimento tipo (Acervo APC).	202
98	Edifício Guadalajara, Forte Gandolfi, 1970. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	203
99	Edifício Saldanha da Gama, Forte Gandolfi, 1972. A) Planta pavimento tipo (Acervo APC); B) Diagrama com unidades por pavimento (Desenhos do autor).	203
100	Edifício Saldanha da Gama, Forte Gandolfi, 1972. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).	203
101	Edifício Trianon, Jaime Lerner, 1966. A) Vista frontal; B) Vista lateral (Fotos do autor).	204
102	Edifício Trianon, Jaime Lerner, 1966. A) Planta de duas unidades residenciais (Acervo APC). B) Diagrama com trama ortogonal ordenadora do projeto (Desenho do autor).	205
103	Edifício Trianon, Jaime Lerner, 1966. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	205
104	Edifício de apartamentos, Jaime Lerner. A) Dr. Faivre, 1969. Detalhe para as venezianas com trama em ripas de madeira (Foto do autor); B) Vilas Boas, 1966; C) Futurama, 1966 (Fotos: Paulo Pacheco).	206
105	Edifício Governador, Abrão Assad, 1967. A) Vista (Foto do autor); B) Planta pavimento tipo (Acervo APC); C) Diagrama com modulação dos pilares (Desenho do autor).	206
106	Edifício Governador, Abrão Assad, 1967. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	207
107	Edifício Araucária, Lubomir Ficinski Dunin, 1969. Vistas e detalhe dos alvéolos de concreto pré-moldado na fachada com função estrutural (Fotos do autor).	208
108	Edifício Araucária, Lubomir Ficinski Dunin, 1969. Planta pavimento tipo (Acervo Lubomir Ficinski Dunin).	209
109	Edifício Araucária, Lubomir Ficinski Dunin, 1969. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	209
110	Edifício Rio de Janeiro, Lubomir Ficinski Dunin, 1971. A) Anteprojeto com planta pavimento tipo (Acervo Lubomir Ficinski Dunin). B) Vista (Foto do autor).	210
111	Edifício Rio de Janeiro, Lubomir Ficinski Dunin, 1971. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	210
112	Edifício Dom Inácio, Henrique Panek, 1970. A) Planta pavimento tipo (Acervo APC); B) Diagrama com unidades por pavimento (Desenho do autor).	211
113	Edifício Dom Inácio, Henrique Panek, 1970. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	211
114	A) Galerias no centro histórico de Padova, Itália (TURISMO PADOVA 2007); B) Desenho do Plano Massa do Sistema Estrutural de Curitiba (Acervo IPPUC).	248
115	Calçada de pedestres da rua XV de Novembro, fechada para veículos em 1972. A) Década de 50; B) Década de 2000 (Acervo IPPUC).	249

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
116	A) Edifício Maurício Thá, 1968; B) Edifício Mikare Thá, 1972 (Fotos do autor).	251
117	Edifício Buriti, Elgson Ribeiro Gomes, 1976. A) Planta pavimento tipo (Acervo APC). B) Vista (Foto do autor).	253
118	Edifício Buriti, Elgson Ribeiro Gomes, 1976. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade com quatro dormitórios (Desenho do autor).	253
119	Edifício Casario, Jaime Lerner, 1979. A) Planta tipo unidade quitinete; B) Planta tipo unidade duplex (Acervo APC).	254
120	Edifício Casario, Jaime Lerner, 1979. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade tipo quitinete (Desenho do autor).	254
121	Edifício Casario, Jaime Lerner, 1979. A) Diagrama em corte transversal (Desenho do autor); B) Vista (Foto do autor).	255
122	A) Capa da Revista Manchete, 1978, com imagem do incêndio no Conjunto Nacional em São Paulo (MANCHETE 1978); B) Norma da ABNT atualmente determina escada enclausurada à prova de fumaça, com antecâmara e dutos de entrada e saída de ar (NBR 9077 2001).	256
123	Sistemas de circulação vertical anteriores às normas técnicas de segurança. A) Edifício Araucária, 1969; B) Edifício Guadalajara, 1970.	257
124	Edifício Van Gogh, Zenon Pesch e Ricardo Pereira, 1975. A) Planta pavimento tipo (Desenho do autor com base em XAVIER 1985); B) Vista (Foto: Paulo Pacheco).	258
125	Edifício Van Gogh, Zenon Pesch e Ricardo Pereira, 1975. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	258
126	Edifício Frederico Seegmueller, Sérgio Parada e Carlos Emiliano de França, 1976. A) Planta pavimento tipo. (XAVIER 1985); B) Diagrama com unidades por pavimento (Desenho do autor).	259
127	Edifício Frederico Seegmueller, Sérgio Parada e Carlos Emiliano de França, 1976. A) Vista (Foto: Paulo Pacheco). B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	259
128	Edifício Bela Torre, Evandro Bodstein, 1986. Planta pavimento tipo (Material publicitário).	260
129	Edifício Bela Torre, Evandro Bodstein, 1986. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	260
130	Edifício Senador Arthur Santos, João Guilherme Dunin, 1988. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).	261
131	Megaestrutura a revelar o adensamento no Setor Estrutural de Curitiba: interação entre <i>Uso do Solo</i> , <i>Transporte Coletivo</i> e <i>Sistema Viário</i> (Acervo IPPUC).	290
132	Edifício Antoni Gaudi, Bruno de Franco, 1993. Planta pavimento tipo (Material publicitário).	293
133	Edifício Antoni Gaudi, Bruno de Franco, 1993. Diagrama com variação de arranjos internos em duas unidades (Desenho do autor).	294
134	Edifício Antoni Gaudi, Bruno de Franco, 1993. Diagramas com distribuição funcional de duas unidades (Desenho do autor).	294
135	Edifício Suite Volard, Bruno de Franco, 1998. A) Planta tipo (Material publicitário); B) Diagrama com terraço de ligação entre os setores; C) Plataforma giratória (Desenhos do autor).	295
136	Edifício Maria Luiza, Clodualdo Pinheiro Jr, 1998. A) Croqui de estudo da ventilação do pátio interno; B) Duas vistas do interior do edifício (Acervo Clodualdo Pinheiro Jr).	297
137	Edifício Maria Luiza, Clodualdo Pinheiro Jr, 1998. A) Planta pavimento tipo; B) Vista (Acervo Clodualdo Pinheiro Jr).	297
138	Edifício Maria Luiza, Clodualdo Pinheiro Jr, 1998. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).	298

FIGURA	CONTEÚDO	PÁGINA
139	Edifício Petit Palais, Manoel Baggio Pereira e Flávio Appel Schiavon, 1999. A) Planta da unidade (Material publicitário); B) Diagrama com distribuição funcional; C) Diagrama com linha de instalações técnicas (Desenhos do autor).	299
140	Edifício Le Champ, Roberto Pratto, 2000. Diferentes opções de plantas atendem programa habitacional diversificado, com variedade de arranjos internos (Material publicitário).	299
141	Edifício Le Champ, Roberto Pratto, 2000. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).	300
142	Exemplos de plantas com separação entre equipamentos do banheiro, com vaso sanitário independente. A) Apartamentos Harumi, Kunio Maekawa, Tóquio, 1958; B) Apartamentos Rue De Meaux, Renzo Piano, Paris, 1991 (FRENCH 2009).	300
143	Edifício Evolution Smart Residence, Alfred Willer, Manoel B. Pereira, Flávio A. Schiavon, 2001. A) Planta de uma unidade habitacional (Material publicitário); B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).	301

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFIC.	CONTEÚDO	PÁGINA
01	Número de unidades domiciliares no país (Desenho do autor com base em IBGE 2010).	76
02	Envelhecimento da população, separação por grupos de idade (Desenho do autor com base em IBGE 2008).	79
03	Comparação quanto ao nível de ocupação entre homens e mulheres (Desenho do autor com base em IBGE 2008).	80
04	Bens duráveis nos domicílios (Desenho do autor com base em IBGE 2009).	84
05	Acesso à comunicação (Desenho do autor com base em IBGE 2008).	85
06	Valores tradicionais considerados como muito importante (Desenho do autor com base em DATAFOLHA 2007).	86
07	Variação entre o tipo de união dos casais (Desenho do autor com base em DATAFOLHA 2007).	89
08	Número de pessoas por casa (Desenho do autor com base em DATAFOLHA 2007).	90
09	População de Curitiba (Desenho do autor com base em IPPUC 2009).	92
10	Taxa anual de crescimento populacional no estado do Paraná, segundo a situação de domicílio (Desenho do autor com base em IPARDES).	93
11	Domicílios particulares permanentes em Curitiba por tipo de ocupação (Desenho do autor com base em IPPUC 2009).	93
12	Indicadores de desenvolvimento humano (IDH) em Curitiba, Paraná e Brasil (Desenho do autor com base em IPPUC 2009).	94
13	Número de habitantes por domicílio em Curitiba (Desenho do autor com base em IPPUC 2009).	95
14	Família nuclear casal + 3 filhos (Desenho do autor).	100
15	Casal duplo rendimento + 2 filhos (Desenho do autor).	101
16	Casal + 1 filho (Desenho do autor).	102
17	Casal sem filhos (Desenho do autor).	103
18	Casal separado + 3 filhos (Desenho do autor).	104
19	Família monoparental mãe + 3 filhos (Desenho do autor).	105
20	Tipos de família (Desenho do autor com base em IBGE 2010).	106
21	Perfil da moradia: número de dormitórios por apartamento (Desenho do autor).	139
22	Perfil da moradia: número de habitantes por apartamento (Desenho do autor).	140
23	Repouso pessoal: outras atividades que pessoas da família costumam realizar em seus locais de repouso (Desenho do autor).	141
24	Preparo de refeições: hábito de comprar refeições prontas ou semiprontas (Desenho do autor).	142
25	Estar/ lazer: atividades realizadas quando pessoas da família estão no apartamento (Desenho do autor).	143

GRÁFIC.	CONTEÚDO	PÁGINA
26	Estar/ lazer: frequência com que se costumam reunir todas as pessoas que moram no apartamento nas atividades (Desenho do autor).	144
27	Higiene pessoal: número de banheiros por apartamento (Desenho do autor).	145
28	Frequência com que é feito o tratamento da roupa (Desenho do autor).	146
29	Satisfação da moradia (Desenho do autor).	148
30	Satisfação da moradia: funções desenvolvidas no apartamento que mais desagradam (Desenho do autor).	149
31	Satisfação do mobiliário (Desenho do autor).	149

LISTA DE QUADROS

QUAD.	CONTEÚDO	PÁGINA
01	Objetivos específicos da pesquisa.	02
02	Eixos de desenvolvimento da pesquisa segundo o método desenvolvido.	03
03	Análise de questionários sobre funções e atividades.	116
04	Qualidade do projeto ao longo de suas fases de maturação (Desenho do autor com base em FABRICIO; ORNSTEIN; MELHADO 2010).	131
05	Delimitação temporal do mapeamento de plantas de apartamentos de Curitiba.	154

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APC	Arquivo Público de Curitiba
CIAM	Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
DIN	<i>Normenausschuss für Deutsche Industrie</i>
DINK	<i>Double income, no kids</i>
FLC	<i>Fundation Le Corbusier</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
HMSO	<i>Her Majesty's Stationery Office</i>
IAP	Instituto de Aposentadorias e Pensões
IAPI	Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Industriários
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPPUC	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil – Lisboa, Portugal
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RIT	Rede Integrada de Transporte
RMC	Região Metropolitana de Curitiba

SUMÁRIO

Resumo	VII
Abstract	VIII
Lista de figuras	IX
Lista de gráficos	XVI
Lista de quadros	XVIII
Lista de siglas e abreviaturas	XIX

Apresentação	01
Objetivos	02
Método e estrutura	03
Relevância do tema	04
Limitações da amostra	06
Novas pesquisas	07

Capítulo 1 | O projeto de apartamentos

1.1 Introdução	11
1.2 Escola de Chicago	13
1.3 O arranha-céu de Nova York	20
1.4 A força do desenho	24
1.5 <i>Unité d'Habitation</i> , Le Corbusier	33
1.6 Limitações do pensamento funcionalista	36
1.7 Algumas experiências no Brasil	42
1.8 Apartamentos no Japão	56

Capítulo 2 | Composição e ciclo familiar

2.1 Introdução	69
2.2 Quadro demográfico no Brasil	71
2.2.1 Crescimento populacional e transição demográfica	75
2.2.2 Posse de bens duráveis e acesso à comunicação	81
2.3 A família brasileira	86
2.3.1 Família mais diversa, mais tolerante e mais valorizada	87
2.3.2 Composição da família brasileira	90
2.4 Indicadores de Curitiba	91
2.5 Ciclo familiar	96
2.5.1 Família nuclear casal + 3 filhos	99
2.5.2 Casal duplo rendimento + 2 filhos	100
2.5.3 Casal + 1 filho	102
2.5.4 Casal sem filhos	103
2.5.5 Casal separado + 3 filhos	103
2.5.6 Família monoparental mãe + 3 filhos	104
2.6 O programa habitacional e as alterações na família brasileira	105
2.7 O projeto de arquitetura como resposta à variação na composição da família	108

<i>Capítulo 3</i> Funções e atividades na habitação	
3.1 Introdução	115
3.2 Dimensionamento da habitação	117
3.2.1 O corpo humano como unidade de medida: breve histórico	121
3.2.2 Antropometria e dimensionamento da habitação	127
3.3 Busca pela qualidade no projeto da habitação	129
3.4 Questionário de funções e atividades	137
3.4.1 Uso da habitação: indicadores de funções e atividades	140
3.4.2 Permanência no exterior privado e satisfação da moradia	147
 <i>Capítulo 4</i> Estudo e evolução do projeto de plantas de apartamentos de Curitiba	
4.1 Introdução	153
4.2 Passos iniciais do urbanismo em Curitiba	156
4.2.1 Edifícios de apartamentos	158
4.3 Marcos referenciais de análise de apartamentos de Curitiba	163
4.3.1 Período de Formação 1943-1961	163
4.3.1.1 Edifícios de apartamentos	171
4.3.1.2 Fichas P.1	181
4.3.2 Período de Especialização 1962-1974	191
4.3.2.1 Edifícios de apartamentos	195
4.3.2.2 Fichas P.2	213
4.3.3 Período de Ascensão 1975-1988	247
4.3.3.1 Edifícios de apartamentos	250
4.3.3.2 Fichas P.3	263
4.3.4 Período de Disseminação 1989-2004	289
4.3.4.1 Edifícios de apartamentos	292
4.3.4.2 Fichas P.4	303
 Considerações finais	359
Bibliografia	363
 <i>Anexo A</i> Modelo de questionário de funções e atividades	371

APRESENTAÇÃO

A cidade de milhões de habitantes não pode prescindir da tipologia habitacional formada pelo edifício de maior altura. A fisionomia da metrópole contemporânea é marcada fortemente pela imagem de edifícios com muitos pavimentos, num processo legitimado pela técnica validada durante todo século XX. Conforme descreve Vitruvius em seu Tratado de Arquitetura, já no Império Romano, a despeito da imensidão que constituía seu território, a concentração de habitantes nas cidades levou à necessidade de construir em altura:

“É, pois, necessário desenvolver a inumerável quantidade de habitações, dada a grandeza da Cidade e a incontável multidão de cidadãos. Assim, como não pudessem as casas de um só piso receber tão grande quantidade de habitantes na urbe, a própria realidade obrigou a chegar à solução de crescimento em altura dos edifícios.”¹

Ao se iniciar o século XXI, percebe-se pelos dados levantados sobre uso do solo, ou mesmo pela simples observação iconográfica, a tendência de se intensificar o modelo de habitações na forma de edifícios de apartamentos residenciais, com número crescente de famílias a utilizá-los. A realidade da cidade de Curitiba não é diferente. Cidade polo de uma macrorregião com mais de três milhões de habitantes,² a Capital do estado do Paraná definiu nos últimos sessenta anos sua imagem a partir da construção de grandes edifícios, com a transformação da maneira de morar de seus habitantes. E este processo é contínuo.

Não obstante o reconhecimento internacional das práticas de planejamento urbano da cidade de Curitiba, registrada por diversos autores,³ entende-se que a qualidade de vida dos seus habitantes também está relacionada à qualidade de suas habitações, local mais imediato de interface com as atividades da vida cotidiana. Este fato justifica

¹ VITRUVIUS POLLIO. *Tratado de arquitetura*. São Paulo: Martins, 2007. p.146.

² Segundo dados de 2008, a população na Região Metropolitana de Curitiba tem 3.260.292 habitantes. cf. IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Curitiba em dados-2009*. Curitiba: IPPUC, 2009. p.114.

³ Autores como Richard Rogers, Kenneth Frampton, Josep Maria Montaner, Hugo Segawa, entre outros, tratam da experiência bem sucedida do urbanismo de Curitiba. cf. Nota 224, Capítulo 4.

uma maior compreensão do modo de vida contemporâneo, no qual o projeto do apartamento se insere, de modo a contribuir com a formação continuada do arquiteto.

A partir deste quadro, a pesquisa estuda a questão habitacional relacionada com os modos de vida e com a evolução urbana da cidade. O recorte utilizado, através do método e estrutura desenvolvidos, propõe estudar a evolução do projeto de plantas de apartamentos na cidade de Curitiba. Neste sentido, a pesquisa está articulada com os propósitos da área de concentração Projeto de Arquitetura, do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é estudar a evolução de plantas da tipologia projetual apartamento na cidade de Curitiba, do período compreendido entre 1943 a 2004. As plantas são estudadas segundo aspectos que tratam sobre os níveis físicos da unidade habitacional e seus espaços e compartimentos, com ênfase nos espaços de atividades e distribuição funcional. Procura-se relacionar o projeto de apartamentos com a transição demográfica da população, com possíveis influências do ciclo familiar dos diversos grupos habitantes, e com o desenvolvimento urbano da cidade. De modo específico, os objetivos estão estruturados em três pontos principais, conforme *quadro 1*:

Estudo e evolução de plantas

1 - Mapear a evolução de plantas de apartamentos de Curitiba (1943-2004)
2 - Analisar os efeitos da transição demográfica e novos arranjos familiares
3 - Cruzamento das informações levantadas

Quadro 1 | Objetivos específicos da pesquisa.

MÉTODO E ESTRUTURA

A partir do objetivo estabelecido para a pesquisa, estrutura-se o método de desenvolvimento do trabalho segundo três eixos principais, ilustrados no *quadro 2*, de modo a focar: 1) plantas de apartamentos; 2) moradores, ou seja, usuários de apartamentos; 3) funções e atividades realizadas pelos moradores dos apartamentos. Respectivamente, relaciona-se os eixos com três questões básicas: *o que, quem, como*.

Estudo e evolução de plantas

	1 - Mapeamento de plantas de apartamentos
	2 - Análise de dados censitários e estatísticos
	3 - Inquirição sobre funções e atividades

Quadro 2 | Eixos de desenvolvimento da pesquisa segundo o método desenvolvido.

Com o mapeamento de plantas, o *Eixo 1* procura levantar elementos para caracterizar o objeto principal a ser estudado, ou seja, as plantas de apartamentos. Através de um mapeamento de plantas, formou-se uma amostra com 115 plantas de apartamentos, representativas de todo o período. Para efeito de sistematização da análise, dividiu-se o período estudado em quatro intervalos referenciais, conforme detalhamento explanado no *Capítulo 4*.

Com objetivo de caracterizar os usuários dos apartamentos, o *Eixo 2* da pesquisa levanta informações a respeito da trajetória demográfica brasileira, no espaço temporal delimitado pelo estudo, com especial interesse nos dados referentes à família e, de modo específico, da realidade da cidade de Curitiba. Pesquisas censitárias, estatísticas e sociocomportamental foram utilizadas para este propósito, tratados no *Capítulo 2*.

O *Eixo 3* atua no sentido de desvendar como os usuários exercem as diversas atividades dentro do apartamento, atividades decorrentes das funções do habitar estabelecidas para a realidade brasileira. Utiliza-se para esta finalidade pesquisa de

campo (*Anexo A*), com aplicação de questionários a 23 moradores de apartamentos na cidade de Curitiba, conforme detalhamento no *Capítulo 3*.

A estrutura dos capítulos, divididos em quatro partes, amplia o campo de investigação e revisa a bibliografia de modo a abordar também questões relacionadas à história do projeto da habitação coletiva, ao dimensionamento da habitação e conceitos de qualidade do projeto, respectivamente abordados no *Capítulo 1* e *Capítulo 3*, devido à importância de se alargar o conhecimento sobre a evolução da tipologia e os processos de projeto.

Com o cruzamento dos dados levantados, no *Capítulo 4* se faz o estudo da evolução do projeto de plantas, através de 27 amostras de plantas selecionadas dentro dos intervalos referenciais estabelecidos.

RELEVÂNCIA DO TEMA

4

A metodologia projetual do apartamento contemporâneo está estruturada em modelos cuja evolução nem sempre tem acompanhado as transformações de comportamento da estrutura familiar. Os projetos, como tradicionalmente são oferecidos pelos operadores do mercado imobiliário, carecem de maiores relações entre o espaço de morar e seus moradores, e negligenciam novos modos de vida decorrentes de diferentes arranjos familiares, da transição demográfica da população, da evolução do ciclo familiar, e do aparecimento de mídias digitais na esfera doméstica.

Em muitos projetos, verifica-se um distanciamento da aplicação de conhecimentos desenvolvidos por autores referenciais da Arquitetura Moderna, que apresentaram ao longo do século XX, através do projeto da habitação coletiva, algumas de suas maiores realizações. Entende-se, portanto, que é importante estudar os impactos resultantes do modelo social em constante e rápida evolução – típico do quadro contemporâneo – e sua procedente relação com o interior da habitação, para estabelecer critérios para a

adequação das características da habitação às necessidades imediatas e previstas dos moradores. Por essa avaliação é possível contribuir com aspectos qualitativos do projeto da habitação, especificamente apartamentos, uma vez que a interpretação dos dados levantados na pesquisa pode instrumentar o arquiteto na tomada de decisões de projeto.

Procura-se demonstrar na pesquisa a importância da correta interpretação dos dados referentes à constituição da família, por entender estarem contidos na configuração familiar os elementos necessários para a definição do programa habitacional. Para solucionar questões de projeto, o arquiteto deve conhecer com precisão as pessoas para quem projeta, quem são os usuários e de que forma eles podem ser atendidos no projeto habitacional. Além disso, com a análise do gráfico do ciclo familiar – produzidos a partir das informações extraídas dos dados censitários e estatísticos –, faz-se uma abordagem vinculada à evolução do espaço ao longo do tempo, ao desenvolvimento familiar, de forma a estabelecer relação com as implicações de desenho. No projeto dos apartamentos, que possuem usuário final indefinido, o conhecimento dos dados levantados ganha relevância.

5

Como argumento em defesa da importância de pesquisa nessa área, considera-se necessário registrar a pouca existência de documentação disponível em pesquisas cujo interesse de estudo seja o espaço de habitar da classe média, território que concentra parcela significativa da população brasileira que vive nas cidades e utiliza apartamentos. No caso da cidade de Curitiba, a disponibilidade de informações nesta área, e da arquitetura local de modo geral, é muito restrita.

Julga-se relevante, também, atentar para um dado econômico-social sobre a análise da composição dos gastos e do consumo referente ao orçamento familiar. A investigação descreve que o grupo de despesas que mais pesa no bolso da família brasileira é a Habitação, o que representa 29,26% da despesa total. O segundo e terceiro grupo de

maior peso são Alimentação e Transporte, com 17,10% e 15,19%, respectivamente.⁴ A família brasileira, como se nota, gasta muito com habitação.

Sobre este contexto, passa a ser relevante para o estudo da arquitetura saber interpretar os fenômenos próprios das transformações sociais e modos de vida, e pesquisar quais as possibilidades espaciais correspondem adequadamente às novas demandas que se exige do espaço doméstico, uma vez que cabe ao arquiteto o dimensionamento adequado do espaço habitável do ser humano. Finalmente, é oportuno destacar o que Lúcio Costa intitula como “*a função primordial do arquiteto*”:

“Técnico, sociólogo e artista, o arquiteto, pela natureza mesmo do ofício e pelo sentido da formação profissional, é o indivíduo capaz de prever e antecipar graficamente, baseado em dados técnicos precisos, as soluções desejáveis e plasticamente válidas à vista de fatores físicos e econômico-sociais que se impõem.”⁵

LIMITAÇÕES DA AMOSTRA

Procurou-se reunir no inventário de plantas um campo amostral abrangente, representativo de todo o período estudado, revelando autores e edifícios habitacionais proeminentes. Entretanto, omissões são inevitáveis e ocorrem por diversos motivos. A principal limitação está relacionada à dificuldade de acesso a plantas dos edifícios e aos dados complementares, como datas, autores e construtores. De modo diverso a outras tipologias de projeto, edifícios habitacionais raramente possuem um único proprietário, fato que dificulta arquivamento dos desenhos originais. As firmas construtoras, que poderiam ser depositárias dos projetos, caracterizam-se por uma atividade comercial volátil, algumas com ciclo de vida curto.⁶

⁴ IBGE, 2008.

⁵ COSTA, Lúcio. O arquiteto e a sociedade contemporânea. In: XAVIER, Alberto (org.). *Lúcio Costa: sobre arquitetura*. 2.ed. Porto Alegre: UniRitter Ed, 2007. p.235.

⁶ PEREIRA-LEITE, Luiz Ricardo. *Estudo das estratégias das empresas incorporadoras do Município de São Paulo no segmento residencial no período 1960-1980*. 2006. Dissertação. (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. p.230.

A dificuldade em acessar os dados dos projetos é proporcional à distância temporal que nos separa de suas construções. O distanciamento temporal, quando se trata da história de projetos, pode ter consequências irreversíveis, pela perda das fontes originais. Registra-se, ainda, dificuldade de verificar informações de alguns arquivos digitais que constituem os microfilmes do acervo do Arquivo Público Municipal, através dos alvarás de construção, devido a seu estado de conservação. Em maior ou menor grau, todos os projetos catalogados na pesquisa passaram por algum tratamento digital de correção das imagens, e vários projetos foram excluídos da amostra por apresentarem dados ou peças gráficas ilegíveis ou mesmo desconhecidos.

NOVAS PESQUISAS

A base de dados reunida, que forma uma biblioteca digital de plantas, possibilita aprofundamento da temática relacionada aos edifícios de apartamentos na cidade de Curitiba, e pode se constituir como base de pesquisas complementares ou mesmo novas pesquisas. A título de exemplo, cita-se possíveis etapas subsequentes do estudo, a partir da amostra catalogada: 1) redesenho de todas as plantas, com a mesma escala gráfica e traço; 2) análise de edifícios selecionados; 3) análise de autores selecionados; 4) análise de espaços e setores específicos do interior dos apartamentos; 5) análise de tipologias específicas de apartamentos; 6) relação entre os edifícios e sua implantação urbana.

“Notava-se que estava tensa, nervosa, tão fora do seu estado de espírito habitual que foi anunciando as designações dos compartimentos como se lhes proclamasse os louvores, Aqui é o quarto do casal, aqui é a cozinha, aqui é o quarto de banho, aqui é a sala de estar que também servirá de sala de jantar, aqui é o confortável e espaçoso aposento em que meu querido pai dormirá e gozará um merecido descanso...”

José Saramago (2000:280)

1.1 | Introdução

A história da habitação remonta aos primórdios do processo civilizatório, sendo que a preocupação em construir a casa liga-se aos mais antigos períodos de que se tem registro na história. De diferentes modos, todas as civilizações procuraram resolver esse espaço de interface entre a natureza e o abrigo do ser humano, sua morada.

Porém, a busca pela qualidade do projeto da habitação, como resultado de um desenvolvimento estruturado em método científico, sistemático e evolutivo, remonta ao início do século XX. Nesse período, como reflexo ainda dos impactos da revolução industrial, o crescimento rápido e desordenado das cidades aliado às precárias condições de habitabilidade das moradias, exigiu-se um tipo de resposta no campo da arquitetura e urbanismo compatível com os conhecimentos científicos desenvolvidos até então.

Ainda no final do século XIX, com as máquinas do período industrial em pleno desenvolvimento, no campo da arquitetura estava por prevalecer um modo de pensar estruturado no conceito de mimese, na reprodução do classicismo como atitude corrente. Pode-se observar que havia um descompasso com relação ao efervescente desenvolvimento tecnológico da indústria, de um lado, e do desenho da habitação e do planejamento urbano, por outro.

Já nos primeiros anos do século XX avista-se com mais clareza os primeiros passos no sentido de reverter esta conduta ainda descolada do desenvolvimento científico e tecnológico em curso. A necessidade de apresentar respostas às novas demandas, impostas pelas consequências do modelo industrial nas cidades, originou novos comportamentos e reflexões no campo do projeto habitacional. Montaner ilustra esse processo de transição:

“No final do século XIX consumou-se a grande transformação provocada pelo paulatino abandono da mimese da realidade e pela busca de novos tipos de expressão no mundo da máquina, geometria, da matéria, da

mente e dos sonhos, com o objetivo de diluir as imagens convencionais do mundo para promover formas totalmente inovadoras.”⁷

Transpôs-se então, para a esfera da habitação, o conhecimento adquirido no âmbito da revolução industrial, das novas técnicas construtivas, científicas e sistemas de organização. Era a origem de uma espécie de linha condutora, um percurso a ser trilhado por mentes criadoras, um novo e enriquecedor modo de pensar com fortes consequências no rumo das cidades; era a origem da Arquitetura Moderna. Uma origem, portanto, relacionada com o projeto da habitação coletiva, que era o tema central desta nova arquitetura,⁸ e seus desdobramentos, dos pormenores do espaço interior até sua expansão no ambiente urbano. Deu-se início a uma verdadeira epistemologia do projeto da habitação.

O presente capítulo faz uma análise de algumas das principais bases formadoras da Arquitetura Moderna relacionadas às questões da habitação coletiva. Parte das formulações desenvolvidas pelos mestres e as consequências dessa forma de pensar na formação das cidades. Segue com a evolução dos princípios originais e com a revisão desses princípios por autores das gerações subsequentes, apontando projetos emblemáticos.

Será focalizada a história do projeto da habitação a partir de um momento muito específico da história da arquitetura, de forma que não se pretende levantar nesse estudo as origens remotas do projeto da habitação, por se entender não ser esse o foco da pesquisa em curso. O processo sistemático e evolutivo do projeto da habitação, estruturado nos valores que caracterizam o projeto como uma entidade científica, e que se procura vincular com o surgimento da Arquitetura Moderna, pode ser caracterizado como uma linha condutora do projeto da habitação. Nesse sentido, o projeto do edifício de apartamentos se configura como a tipologia típica da cidade contemporânea, cuja densidade é crescente.

⁷ MONTANER, Josep Maria. *A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001. p.9.

⁸ BRUNA, Paulo J.V. *Os primeiros arquitetos modernos: habitação social no Brasil 1930-1950*. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2010. p.26.

A partir desta abordagem julga-se importante investigar o projeto da habitação coletiva segundo seu desenvolvimento histórico, no sentido de compreender sua evolução. Aqui, apoia-se num argumento de Sigfried Giedion,⁹ ao assinalar que para examinar como o nosso tempo chegou à consciência de si mesmo no campo da arquitetura, se faz necessário entender a herança arquitetônica e o conhecimento desenvolvido gradativamente nos períodos anteriores.

Seguindo este princípio, para melhor compreender a evolução do projeto de apartamentos, abordam-se neste capítulo temas como: Escola de Chicago, arranha-céu de Nova York, princípio da Arquitetura Moderna na Europa, os Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM), os anos após a Segunda Guerra, críticas ao pensamento funcionalista, *Team X*, experiências no Brasil e Japão. Procura-se, sempre que possível, associar cada movimento aos seus principais protagonistas, com suas obras e projetos referenciais, no sentido de buscar compreender as premissas teóricas a que estão ligados e o resultado concreto de seus projetos.

1.2 | Escola de Chicago

Não se pode desvincular os avanços gerados na construção de edifícios, particularmente edifícios de grande altura, das experiências desenvolvidas na cidade de Chicago no final do século XIX, com maior intensidade após o grande incêndio de 1871.

Contudo, para maior entendimento do princípio evolutivo que culminou no arranha-céu de Chicago, é oportuna uma breve descrição dos princípios da casa americana. Sigfried Giedion, ao analisar o desenvolvimento da arquitetura americana da segunda metade do século XIX, aponta um aspecto de diferenciação em relação ao desenvolvimento europeu no mesmo período. No modelo europeu, Giedion descreve uma busca cada vez mais atrelada às formas históricas, que se perdeu num emaranhado de detalhes transitórios, e falta de sintonia com toda a herança

⁹ GIEDION, Sigfried. *Espaço, tempo e arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 2004. p.49.

arquitetônica do século XVIII e início do XIX, o que denomina de *“incerteza e confusão”*. Na prática americana, por outro lado, se estabeleceu certa independência com relação à Europa, o que denomina *“unidade e equilíbrio”*, manifestada no incremento de *“formas novas e lógicas de ferramentas e móveis, e na planta informal e flexível da casa americana”*.¹⁰

A vanguarda americana deste período também pode ser medida com relação às inovações na produção industrial, no desenho de produtos e ferramentas criadas com simplicidade e ausência de ornamentos, com uso de superfícies planas, modelagem simples e poucos entalhes. A cama dobrável, apresentada na Exposição da Filadélfia em 1876, de uso disseminado nesse período, ilustra o modelo de arte industrial americana e, de certa forma, até antecipa as experiências com mobiliário empreendidas pelas vanguardas europeias do início do século XX.¹¹

Figura 1 | Cama dobrável apresentada na Exposição da Filadélfia, 1876 (GIEDION 2004).

A casa americana, desde os tempos coloniais, tem como característica a flexibilidade de seus espaços, interior com poucas subdivisões, tendência a unir ambientes, abrir o interior. Além de alterações contínuas, acréscimo de novos elementos, de forma a se adaptar a cada caso particular – a planta flexível, seguramente, se constituiu em elemento precedente para os desenhos que Frank Lloyd Wright desenvolveria em seus projetos de habitação. Na casa americana, os projetos respondem a determinado propósito, ou programa específico, e não mais, a um estilo. Essa característica faz com

¹⁰ GIEDION, 2004. *Op. cit.* p.384.

¹¹ *Ibid.* p.370.

que essas casas se distanciem das suas correspondentes europeias, que apresentam ambientes estanques, escuros, com muitos móveis e grande variação de revestimentos.

Neste sentido, é significativa uma descrição de Giedion a respeito de uma casa para senhora solteira, um projeto de Eugene C. Gardner, composta por um grande cômodo central servido por quatro espaços de apoio, *closets* com funções especializadas: “a grande unidade da planta produzida para satisfazer estas exigências e a economia de espaço resultante lembram os apartamentos de aluguel econômico de J.J.P.Oud, de 1920”.¹² A própria cozinha de Frankfurt, ápice do espírito funcional expresso nos projetos europeus de 1920, teve seu protótipo antecipado por outro projeto de Gardner, em 1882, que estudou os fluxos e operações da cozinheira e da dona de casa, as distâncias entre equipamentos como fogão e despensa, além das condições técnicas de iluminação e ventilação. O resultado foi um ambiente compacto com máximo aproveitamento do espaço.

Figura 2 | Dois projetos de E.C. Gardner: A) casa de um cômodo para senhora solteira; B) Cozinha compacta, 1882 (GIEDION 2004).

Nesse período compreendido pela segunda metade do século XIX, então, em função da necessidade de reconstrução da cidade de Chicago parcialmente destruída pelo grande incêndio de 1871, do crescente preço dos terrenos, do intenso aumento populacional, aliados ao desenvolvimento da indústria, proporcionou-se aos engenheiros, arquitetos e empreendedores, desenvolver uma tipologia nova de edificação baseada na

¹² GIEDION, 2004. *Op. cit.* p.395.

sobreposição de ambientes, que passam a ser empilhados, na concepção de edifícios verticais de grandes proporções.

A estrutura de aço, já amplamente empregada na execução de pontes de grandes vãos, é utilizada de forma a desvincular a necessidade estrutural de paredes portantes, separando estrutura de vedações, o que proporciona grandes alturas e aberturas generosas para janelas. O alcance dessa tecnologia será enorme. Esse mesmo princípio de sistema estrutural, com estrutura e vedações independentes, será utilizado por Le Corburier em 1915 para desenvolver a estrutura da unidade *Dom-Ino*, porém em concreto armado.

Na sequência das inovações, a engenharia mecânica desenvolveu dispositivos de circulação vertical, os elevadores, que, por sua vez, rompem a dependência das escadas para acessar os andares superiores. O progresso técnico dos processos de laminação e montagem de estruturas de aço também foram determinantes para atingir esses resultados. Personagens como William Le Baron Jenney, H.H. Richardson, Louis Sullivan, Dankmark Alder, foram protagonistas desse período de grande desenvolvimento da cidade de Chicago e das forças que levaram a esse método de construir.¹³

Segundo descreve Giedion, os primeiros elevadores mecânicos desenvolvidos foram criados nas cidades de Boston e Nova York, vinculados a necessidades industriais, como a maior parte das descobertas do período. O primeiro elevador de transporte de passageiros realmente seguro foi desenvolvido por Elisha Graves Otis, cujo sistema previa um dispositivo de segurança que, mesmo com rompimento do cabo de içamento, a plataforma com os passageiros permanecia travada. Este elevador foi montado no Palácio de Cristal da Exposição de Nova York, em 1853, quando seu uso foi demonstrado pelo próprio Otis.¹⁴

Também foi na cidade de Nova York que Otis instalou o primeiro elevador de passageiros em um edifício, numa loja de departamentos localizada na Broadway com

¹³ FRAMPTON, Kenneth. *História crítica da arquitetura moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 2008. p.54.

¹⁴ GIEDION, 2004. *Op. cit.* p.235.

a Broome Street, em 1857.¹⁵ O desenvolvimento de equipamentos como o elevador foram determinantes para a evolução dos edifícios de grande altura que começavam a surgir principalmente nas cidades de Nova York e Chicago.

Figura 3 | Primeiro elevador seguro, desenvolvido por Elisha Graves Otis, apresentado na Exposição de Nova York, 1853 (GIEDION 2004).

Por outro lado, em razão de a pesquisa focar o projeto de apartamentos, julga-se relevante apontar outro aspecto inovador surgido neste momento, complementar ao desenvolvimento tecnológico. A caminhar junto com o aprimoramento nos sistemas construtivos desse período, observa-se nos projetos também o surgimento de grandes inovações no campo dos edifícios residenciais, inovações de ordem espacial, no compartimento interior dos apartamentos. A planta livre, amplamente empregada nos edifícios de escritórios e que possibilita subdivisões interiores com divisórias, segundo as necessidades dos inquilinos, também terá sua correspondente nos apartamentos: *“Alguns edifícios de apartamentos eram dotados de divisórias removíveis, de modo que uma unidade de cinco cômodos poderia ser rapidamente convertida em um só cômodo”*.¹⁶

¹⁵ GIEDION, 2004. *Op. cit.* p.236.

¹⁶ *Ibid.* p.406.

Os edifícios de apartamentos e de habitações transitórias, os hotéis, devem ser entendidos como parte de um processo histórico maior, do crescimento da cidade de Chicago, que, naquele momento, se tornava um grande centro de negócios, com expansão de ordem econômica e espacial, crescimento populacional e pressão por novas moradias. Os edifícios de escritórios e os apartamentos têm evolução concomitante. Giedion, novamente, registra posição a respeito: *“Em Chicago, os problemas da habitação em larga escala, do hotel e do edifício de apartamentos foram atacados com o mesmo bom senso que transparece nos edifícios de escritórios da cidade.”*¹⁷ E ainda diz ser possível verificar em alguns edifícios como os arranjos de organização interna e detalhes arquitetônicos *“são surpreendentemente arrojados e avançados.”*¹⁸

Figura 4 | A) Edifício Marquette, 1894, Hollabird e Roche, imagem e planta. Nota-se divisórias e planta livre. B) Edifício Reliance, Burnham and Company, 1894. Segundo Giedion, este edifício antecipa questões e estabelece relação com o projeto de uma torre de vidro de Mies van der Rohe, de 1921 (GIEDION 2004).

¹⁷ GIEDION, 2004. *Op. cit.* p.405.

¹⁸ *Ibid.* p.405.

Com relação à concepção do edifício comercial produzido no Meio-Oeste americano, Wiliam Curtis pondera sobre a necessidade de conciliação entre engenharia e arquitetura para a formatação dessa nova tipologia construtiva, fato extremamente bem-sucedido neste momento. *“Eram necessárias construções baratas e utilitárias, que fossem rápidas de levantar, flexíveis de usar e à prova de fogo.”*¹⁹

A problemática envolvida na projeção dos edifícios trouxe problemas instigantes para os arquitetos resolverem, principalmente com relação à sua mediação com os problemas de engenharia, e da própria adequação dessas novas edificações, de como deveriam se expressar pela nova técnica que surgia, da nova linguagem que estava em pleno desenvolvimento. Curtis ainda avalia o protagonismo da cidade de Chicago neste momento, e a relação dos edifícios com o desenvolvimento técnico:

“Era o diagrama do capitalismo na sua forma crua e, após o incêndio de 1871, o terreno plano junto ao lago Michigan ofereceu uma *tabula rasa* para a explosão da construção civil. O arranha-céu era, essencialmente, um tipo de “edificação para trabalhadores de colarinho branco”, uma expressão direta da divisão do trabalho entre administração e manufatura. Era parte do mesmo mundo que a máquina de datilografar, o telégrafo, a luz elétrica e a calefação – todos contribuindo para sua própria viabilidade comercial. A pressão para construir em altura veio do desejo de concentrar todas as pessoas no centro comercial da cidade, (...) mas também veio da vontade de se obter lucros máximos de terrenos retangulares individuais dentro da grelha urbana. O cabo de aço e o elevador inventado por Otis permitiram que os altos edifícios de escritórios pudessem ocorrer.”²⁰

19

Além dos aspectos construtivos e de ordem técnica, uma questão que envolve a identidade norte-americana estava sendo colocada neste momento. Desde os tempos de colônia, os Estados Unidos tiveram muita influência de um modelo de edificações europeias, que junto com as influências da própria cultura local, de fundo vernacular, vinham a se misturar aos novos princípios industriais que surgiam.

¹⁹ CURTIS, Wiliam. *Arquitetura moderna desde 1900*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. p.39.

²⁰ *Ibid.* p.40.

O início do século XIX, que concentra os valores ligados à nova república, recebeu o carimbo do classicismo como modelo de construção, muito em função da proximidade de Thomas Jefferson com a cultura europeia, em particular a italiana, cujo idioma Jefferson dominava. Esta é um pouco a razão de se encontrar no Palladianismo os símbolos mais significativos do estado americano.

O edifício de grande altura, que surgia neste momento em Chicago, acaba por concentrar em torno de sua concepção industrial e na sua própria fisionomia a representação dos novos valores da civilização americana, além de se compatibilizar perfeitamente com os lotes individuais resultantes da cidade de matriz reticular, diferentemente da cidade europeia.

1.3 | O arranha-céu de Nova York

20

O desenvolvimento do arranha-céu da cidade de Nova York, particularmente da porção estreita de território da qual se constitui Manhattan, se organizou segundo princípios diferentes do seu similar de Chicago. A singularidade dos exemplares de Nova York, formados a partir do que Rem Koolhaas chama de *Manhattanism*,²¹ tem importância no sentido de exportar padrões, ou conceitos, mesmo que parcialmente ou de forma desvirtuada, que tiveram repercussão nas mais diversas cidades do Planeta, devido ao centro irradiador de costumes que se credita à cidade de Nova York durante todo o século XX.

Segundo Koolhaas, o protótipo de Manhattan teve como experiência preliminar a ocupação de Coney Island, um pequeno território peninsular localizado na entrada do porto natural de Nova York, um laboratório onde foi possível testar os mecanismos que futuramente seriam transpostos para ilha maior. Nas palavras do próprio Koolhaas: *“Coney Island is a fetal Manhattan.”*²²

²¹ KOOLHAAS, Rem. *Delirious New York*. New York: The Monacelli Press, 1994. p.70.

²² *Ibid.* p.30.

A ocupação de Coney Island foi formada por uma série de atividades ligadas a parques de diversões, uma espécie de urbanismo hedonista do prazer. Um lugar onde a realidade é formada pela mistura de “tecnologia e papelão”. E é neste território de fantasia e experimentação que em 1906 foi lançado o projeto de uma megaestrutura, o maior edifício que seria construído até então, divulgado nos jornais de Nova York como um grande empreendimento imobiliário, uma enorme construção em aço chamada *Globe Tower*.

Com 213 metros de altura, o *Globe Tower* era formado por uma gigantesca esfera de aço, com andares horizontais a cada 15 metros de altura, apoiada por oito pedestais que estabilizam a estrutura ao solo. Além dos pedestais, apenas a torre de elevadores também se conecta à superfície e atravessa em direção às conexões subterrâneas de transporte, num grande terminal viário enterrado com estações de metrô e estacionamento de veículos. Desta forma, o *Globe Tower* praticamente está suspenso no ar, cria uma gigantesca área construída (465.500m^2) a partir do mínimo contato com o solo, de forma a multiplicar a área do terreno em 5.000 vezes.

21

Figura 5 | *Globe Tower*, gigantesca esfera de aço com 213 metros de altura, empilhamento de funções e conexões subterrâneas de transporte, a “essência do conceito de arranha-céu” (KOOLHAAS 1994).

O programa distribuído nos andares do edifício são os mais variados, e reproduzem, empilhadas, as funções antes espalhadas nos parques de diversões. Restaurantes,

teatros, ringue de patinação, hipódromo aéreo, pista de boliche, caça-níqueis, máquinas de jogos, picadeiros de circo, jardins suspensos, salões de baile, restaurante giratório, hotéis, observatório com telescópios, estação meteorológica, um sem-número de atrações para até 50 mil pessoas com funcionamento 24 horas por dia, de modo a ampliar ao máximo a área do terreno ou, como simulacro, a área da Terra. Sem referência à realidade exterior, rompidas todas as ligações com a natureza, o *Globe Tower* é a essência do conceito de arranha-céu.²³

A planificação do território de Manhattan foi desenhada em 1811, e cria uma retícula dividida por 12 avenidas no sentido norte-sul e 155 ruas no sentido leste-oeste. Grosso modo, criam-se 2.028 quadras retangulares sobre um território ainda desocupado, segundo um princípio utilitarista muito diferente das propostas de planificações urbanísticas europeias. Nestas, espaços livres com praças e esplanadas com perspectivas e geometria de intenção estética sempre foram condicionantes do desenho. O projeto da retícula de Manhattan, ao contrário, tem preocupação meramente utilitarista. E é sobre este tapete geométrico regular que o edifício típico do *Manhattanism* irá se desenvolver.

Koolhaas interpreta o arranha-céu de Manhattan como resultado da convergência de três novidades urbanísticas, ocorridas entre os anos de 1900 e 1910: 1) a reprodução do mundo; 2) a anexação da torre; 3) a quadra isolada. Este foi o princípio básico pelo qual os primeiros grandes edifícios de Nova York foram concebidos. Cada quadra de Manhattan poderia ser extrudada de forma a criar uma torre cujos diversos pavimentos não precisam ter nenhuma relação entre si, uma reprodução do lote original empilhado diversas vezes, criando novas superfícies apoiadas numa espécie de prateleira suspensa, multiplicando várias vezes a área do solo original. Um desenho de 1909 forma uma espécie de teorema que ilustra este tipo de reprodução da superfície original suportada diversas vezes por uma estrutura de apoio vertical.

Um arranha-céu construído em 1931, chamado *Downtown Athletic Club*, constitui, para Koolhaas, a síntese do *Manhattanism*. Com 38 andares e 162 metros de altura, o

²³ KOOLHAAS, 1994. *Op. cit.* p.75.

edifício é formado pela reprodução vertical do formato retangular do seu terreno, formando 38 plataformas que abrigam os mais diversos espaços relacionados a atividades esportivas, de lazer e culto ao corpo, com piscinas, vestiários, áreas de treinamento esportivo, salas de descanso, quartos, estética corporal, restaurantes, jardins internos, varandas, tratamento médico, pista de dança, entre outras, num híbrido de moradia e divertimento. Visto do exterior, assemelha-se a outro edifício qualquer, com tratamento das fachadas com aberturas e revestimentos convencionais. Aqui, não existe nenhuma relação entre interior e exterior, entre continente e conteúdo, um fenômeno que a verve afiada de Koolhaas intitula *Lobotomy*,²⁴ numa alusão ao procedimento cirúrgico de desligamento dos lobos frontais do cérebro de modo a separar emoções dos processos de pensamento.

Figura 6 | A) Teorema de 1909 com sobreposição de lotes apoiados por uma estrutura vertical; B) Corte do edifício *Downtown Athletic Club*, de 1931, que, segundo Koolhaas, constitui a síntese do *Manhattanism* (KOOLHAAS 1994).

²⁴ KOOLHAAS, 1994. *Op. cit.* p.100.

Morar, em Manhattan, é uma atividade absolutamente sintética, criada, artificial. Pode-se considerar, de modo preliminar, que este é o pano de fundo segundo o qual o edifício de grande altura se desenvolveu na cidade de Nova York. Seus reflexos, entretanto, tiveram alguma influência na maneira de se desenvolver as cidades por todo o século XX.

1.4 | A força do desenho

“Por todo lado erguem-se construções de um espírito novo, embriões de uma arquitetura futura; nelas já reina uma harmonia cujos elementos procedem de um certo rigor, do respeito e da aplicação das leis. Uma clareza deixa reconhecer sua intenção nitidamente formulada. As pontes, as fábricas, as barragens e tantas obras gigantescas portam em si os germes viáveis de um desenvolvimento. Nessas obras utilitárias pressentimos uma grandeza romana.”²⁵

24

O desenho da cidade, no espectro de diferentes escalas que incluem o bairro, as edificações e até os pormenores, é capaz de mudar o comportamento social. O arquiteto, em certa medida, pode se configurar como agente das mudanças sociais pela força do desenho.

Ao se analisar as pesquisas empreendidas pelos mestres pioneiros da Arquitetura Moderna como J.J.P.Oud, Ernst May, Bruno Taut, Walter Gropius, Le Corbusier, Hans Scharoun, Mies van der Rohe, suas incursões pelos campos da estatística, ergonomia, do estudo de funções e atividades, dos movimentos dentro da habitação, do caráter objetivo e racional das investigações, verifica-se que todo conhecimento produzido por eles foi transposto para a realidade através do desenho, dos sucessivos projetos de habitação realizados de forma total.

Em um momento excepcional na história da arquitetura, é possível dizer que os questionamentos que levaram os arquitetos do *Existenzminimum* às implicações de

²⁵ OZENFANT, Amedée; JEANNERET, Charles Édouard. *Depois do cubismo*. São Paulo: Cosac Naify, 2005. p.43.

ordem regional, foram empreendidos por possuírem plena consciência da força transformadora do desenho, o que motivou exaustivos detalhamentos que envolveram todas as atividades do habitar, das mais elementares às mais complexas.

Segundo Boueri, é nesse período da virada do século XIX para o século XX que os arquitetos se envolveram com as questões técnicas e espaciais relacionadas com a indústria, com objetivo de torná-la mais humana, a despeito de sua concepção industrial. Anteriormente, cabia aos engenheiros o envolvimento com construções comerciais e industriais, devido à descrença dos arquitetos na produção em série, como uso de tecnologia e elementos industrializados, por não enxergarem na industrialização os princípios de arte, beleza e emoção humana.

“Com o fim da I Guerra Mundial em 1918, uma nova ordem surgia na Arquitetura, principalmente na Alemanha devastada, onde era chamada de *Neues Bauen*, ou Nova Arquitetura, em que a relação homem-máquina tomava importância, com a humanização dos espaços. A Nova Arquitetura foi precursora de estudos, que envolviam projetos funcionais e sistemas construtivos racionais, aplicados na habitação de caráter social. Caracterizou-se pelas causas técnicas e sociais, envolvendo a arte e a técnica de construir. Era diferente, por estabelecer novas metas e abraçar causas sociais, como em nenhum outro período, até então, a história da arquitetura tinha verificado.”²⁶

25

Alexander Klein, arquiteto russo radicado na Alemanha, no âmbito desses acontecimentos, desenvolveu pesquisas sobre a problemática da habitação, na forma de uma metodologia científica para aplicação no dimensionamento do espaço da habitação. Seu Método Gráfico, publicado em 1928, foi apresentado em importantes congressos da Europa, inclusive no CIAM II de 1929, e suas *plantas tipo* resultantes das pesquisas tiveram aplicação em projetos em vários países, “*utilizando e aprimorando sua técnica na elaboração de arranjos e configuração de espaços da habitação.*”²⁷

²⁶ BOUERI, José Jorge. *A contribuição da Ergonomia na Formação do Arquiteto: O Dimensionamento dos Espaços da Habitação*. 2004. Tese. (Concurso de Livre-Docência) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. p.25.

²⁷ *Ibid.* p.30.

Figura 7 | Diagramas de estudo de distribuição, de Alexander Klein, 1928, que compara a disposição funcional e os fluxos de uma moradia tradicional e uma moradia moderna (BENEVOLO 2003).

No domínio desses episódios surgem movimentos como Deutsche Werkbund, que pregava a cooperação entre arte, indústria e ofícios; a escola da Bauhaus, a procurar uma nova unidade entre arte e tecnologia, e criar produtos e objetos para produção em escala industrial; ou mesmo a evolução dos princípios funcionalistas cujo ápice pode-se enxergar no detalhamento da *Frankfurter Küche*, ou Cozinha de Frankfurt, projetada pela arquiteta austríaca Margarete Schütte-Lihotzky.

26

Figura 8 | *Frankfurter Küche*, Margarete Schütte-Lihotzky, 1928. A) Vista interna (TIETZ 2000); B) Planta (FOLZ 2003).

O projeto da Cozinha de Frankfurt é particularmente importante por investigar a relação entre as diversas operações realizadas no interior da cozinha e o dimensionamento e forma do seu espaço, levantando fluxos e sequências das atividades, o tempo gasto nas operações, padrões de circulação, e desenho de mobiliário e equipamentos para melhor executar as tarefas. Schütte-Lihotzky, que trabalhou com a equipe de Ernst May em Frankfurt, baseou seus estudos em ideias desenvolvidas por Christine Fredericks e Mary Pattison sobre atividades na cozinha

americana, em pesquisas de Frederick W. Taylor, importante teórico de processos de sistematização da indústria, além do funcionamento das cozinhas dos navios de guerra, que demandam alta produtividade em reduzidos espaços de trabalho.²⁸

Figura 9 | *Frankfurter Küche*, Margarete Schütte-Lihotzky, 1928. Perspectiva (BRUNA 2010).

27

Boueri também ilustra esse momento de passagem de uma produção artesanal para uma produção industrializada na construção civil, evidenciando a preocupação em conduzi-la por um caminho funcionalista e de ordem científica:

“Outra ideia fundamental foi o funcionalismo. Como era preconizado que a Arquitetura deveria ser uma Ciência da construção, e não apenas arte, para cada problema apresentado, só poderia haver uma solução. Nas habitações concebidas deveriam ser criadas as condições necessárias para a simplificação das tarefas domésticas, principalmente as encontradas pelas mulheres na cozinha, reduzindo o tempo destinado a tais atividades. São elaborados novos conceitos de composição das habitações, resultando novos métodos de concepção arquitetônica, de caráter científico e higienista. As questões de orientação, insolação, iluminação e ventilação são determinantes, no que se refere aos projetos habitacionais.”²⁹

²⁸ BRUNA, 2010. *Op. cit.* p.45.

²⁹ BOUERI, 2004. *Op. cit.* p.26.

De maneira radical, a temática funcionalista era tratada com objetividade de forma a responder às necessidades sociais. Mais do que um processo meramente autoral, ou gesto artístico, criou-se uma construção coletiva, sequência de acontecimentos conduzidos por profissionais que eram também intelectuais e artistas, que influenciaram uns aos outros e deixaram um legado inquestionável de realizações, fruto de intensas investigações.

Alguns projetos de edifícios habitacionais emblemáticos resultados do início das propostas modernas são *Römerstadt* (1927), *Praunheim* (1928) e *Lindenbaun* (1930), os três em Frankfurt, do arquiteto Ernst May; *Britz Hufeisensiedlung* (1927), em Berlim, de Bruno Taut; *Weissenhofsiedlung* (1927), em Stuttgart, cujo desenho de implantação e coordenação coube a Mies van der Rohe e contou com projetos de arquitetos como J.J.P.Oud, Le Corbusier, Walter Gropius, Bruno Taut, Peter Behrens, Hans Scharoun, entre outros.

28

First and second floor, 2-room flat, 48 sq.m.

Third floor, 1 1/2-room flat and attic rooms.

Figura 10 | *Römerstadt*, Frankfurt, Ernst May, 1927. A) Plantas (BRUNA 2010); B) Fotografias de unidades com dois pavimentos (Fotos: Humberto Fogaça).

Figura 11 | Britz Hufeisensiedlung, Berlim, Bruno Taut, 1927. A) Implantação (BENEVOLO 1998); B) Planta de duas unidades (FRENCH 2009).

No projeto de Stuttgart, Mies foi contratado pela Werkbund para construir uma mostra com o tema da habitação, desenvolver o plano de implantação e selecionar os participantes, *“fazendo com que a Weissenhof demonstrasse todos os aspectos do projeto moderno contemporâneo na habitação.”*³⁰ A repercussão do empreendimento foi enorme, de modo que alguns edifícios se tornaram famosos *“influenciando não apenas o desenvolvimento da habitação, mas de toda a arquitetura, como as casas de Le Corbusier sobre pilotis e o edifício de apartamentos projetado por Mies van der Rohe.”*³¹

29

Figura 12 | Weissenhofsiedlung, Stuttgart, Mies van der Rohe, 1927. Planta dos apartamentos e elevação (FRENCH 2009).

³⁰ FRENCH, Hilary. *Os mais importantes conjuntos habitacionais do século XX*. Porto Alegre: Bookman, 2009. p.48.

³¹ BRUNA, 2010. *Op. cit.* p.63.

Fundada em 1910, na sequência da Werkbund alemã que teve sua origem em 1907 por iniciativa de Hermann Muthesius, a Werkbund austríaca também promoveu uma exposição de habitação para trabalhadores em 1932, nos moldes da exposição de Stuttgart, e contou com projetos de arquitetos como Adolf Loos, André Lurçat, Margarete Schütte-Lihotzky, Richard Neutra, Gerrit Rietveld. O objetivo da mostra era desenvolver projetos para *“mostrar o máximo aproveitamento do espaço e o maior conforto possível de acordo com a observância aos princípios do desperdício mínimo do espaço.”*³²

Figura 13 | *Weissenhofsiedlung*, Stuttgart A) Implantação (GOOGLE 2009); B) fotografia de Le Corbusier e Mies van der Rohe no local, em 1926 (TRIGUEIROS 1999).

O arquiteto alemão Hans Scharoun foi responsável por uma sólida produção de edifícios de habitação, com um trabalho que evoluiu desde experiências pioneiras no período entre guerras até projetos da década de 60. Sua obra possui a peculiaridade de conciliar as propostas modernas com um projeto caracterizado pela expressão pessoal, que se traduz em edifícios residenciais de desenho marcante, blocos fragmentados e com diversidade de alturas – diferente das lâminas prismáticas típicas do modernismo –, implantações cuidadosas, variações de arranjos de plantas, multiplicidade cromática nos revestimentos e proeminência no estudo da luz natural. Alguns exemplares importantes de sua obra de edifícios residenciais são: *Wilmerdorf* (1929) e *Siemensstadt* (1929), ambos em Berlim; *Romeo e Julieta* (1954-59) em Stuttgart; *Charlottenburg-Nord* (1956-61) em Berlim.

³² FRENCH, 2009. *Op. cit.* p.60.

Figura 14 | Projetos de edifícios residenciais de Hans Scharoun: A) Wilmersdorf, 1929; B) Siemensstadt, 1929, C) Romeo e Julieta, 1954-59; D) Charlottenburg-Nord, 1956-61 (JONES 1995).

A culminação natural do processo em curso era a reunião dos saberes através de inúmeras publicações, periódicos, livros e dos famosos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna – CIAM, a balizar as descobertas e, principalmente, a endossar o caráter coletivo e abrangente do pensamento em questão. Algumas das principais publicações com envolvimento do pensamento da arquitetura da época são: *L'Esprit Nouveau*, *De Stijl*, *Das Neue Frankfurt*, *Das Neue Berlin*, *Die Form*.³³

Figura 15 | Siemensstadt, Berlim, arquiteto Hans Scharoun, 1929: plantas de unidades com variação de arranjos (JONES 1995).

O primeiro congresso CIAM aconteceu na Suíça, em junho de 1928, no castelo La Sarraz, e teve um ambicioso objetivo que procurava vincular a arquitetura moderna ao sistema econômico geral, além dos impasses acadêmicos. Assim se expressa Kopp a respeito da sequência dos congressos, que passa gradualmente da temática da unidade habitacional para sua abrangência no espaço urbano:

“Um ano após La Sarraz, em 1929, ocorre o Congresso de Frankfurt, onde já se elevam numerosas *Siedlungen* modernas construídas pela municipalidade sob a direção de seu arquiteto chefe Ernst May. Aí tenta-se definir o que deveria ser “a habitação mínima” destinada àqueles que os arquitetos “modernos” consideram como os novos usuários da

³³ BRUNA, 2010. *Op. cit.* p.86.

arquitetura: os trabalhadores, operários, empregados e pequenos funcionários. Em 1930, em Bruxelas, o 3º Congresso ampliará o tema e estudará não mais a habitação em si, mas as diferentes maneiras de agrupar as habitações entre elas, de fazer bairros equipados do ponto de vista técnico e social, de utilizar na composição desses conjuntos a “terceira dimensão” (a vertical), que permite reduzir as distâncias no solo pela utilização dos imóveis altos (Hochbau) preconizados por Gropius. Logicamente, a etapa seguinte a ser colocada na ordem do dia do 4º Congresso deveria ser o estudo da cidade (...), que deveria ir em direção contrária à dos projetos urbanos da época. (...) A essa cidade do passado os membros dos CIAM pretendem opor a cidade da nova sociedade “maquinista”: *A Cidade Funcional*. Esse será o tema do 4º Congresso, previsto para 1932.”³⁴

No campo do planejamento urbano, projetos como o *Plan Voisin* para Paris (1925) e *Ville Radieuse* (1931), de Le Corbusier, podem ser considerados como o retrato preciso do modo de conceber a cidade da era da máquina, da planificação funcionalista que propunha o abandono da cidade de matriz histórica de modelo urbano centralizado, para a cidade dividida por setores e zonas especializadas, segundo uma ordem de desenho geometricamente definido.

Figura 16 | A) *Plan Voisin* para Paris, 1925 (LE CORBUSIER 1992); B) *Ville Radieuse*, 1931, Corte de um bloco habitacional típico (FRAMPTON 2001).

³⁴ KOPP, Anatole. *Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa*. São Paulo: Nobel/Edusp, 1990. p.147.

1.5 | *Unité d'Habitation*, Le Corbusier

“Ela foi um prédio difícil de ser ignorado por qualquer arquiteto posterior que enfrentou tarefas semelhantes. Registrar as lições que ela nos deixou e as várias reações que provocou é dar um resumo extraordinariamente claro das posturas arquitetônicas do Ocidente ao longo de um período de quase um quarto de século.”³⁵

O projeto da *Unité d'Habitation* de Marselha, autoria de Le Corbusier, pode ser considerado uma das mais importantes investigações realizadas no campo do projeto do edifício de habitação coletiva. Realizado nos primeiros anos da reconstrução do país após Segunda Guerra (1947-52), este audacioso edifício foi possível de ser concretizado, a despeito das fortes posições contrárias à sua concepção, graças ao envolvimento direto do então Ministro da Reconstrução da França, Claudius Petit, um grande entusiasta da proposta de Le Corbusier.³⁶

A peculiaridade da Unidade de Habitação está em criar uma estrutura espacial capaz de estabelecer novas relações entre as instalações particulares dos moradores, de ordem privada, e as coletivas, comuns, ou seja, em constituir estreitas relações entre as instalações sociais e a vida dos moradores. O edifício, com 337 unidades habitacionais de diversos tamanhos de modo a compor 23 diferentes arranjos de plantas, desde apartamentos para uma pessoa até famílias com quatro filhos, não era um simples ajuntamento de alojamentos. Como uma verdadeira cidade vertical, o aspecto mais emblemático da proposta consiste em criar uma rua comercial suspensa, praticamente na metade da altura do edifício, que originalmente continha verdureiro, açougue, peixaria, armazém, lavanderia, cabeleireiro, banca de jornal, posto dos correios, cafeteria e um pequeno hotel para abrigar eventuais hóspedes dos moradores. Na cobertura do edifício, uma pequena creche para crianças, com espaços de lazer e piscina. Neste grande terraço na cobertura também existem espaços para atividades da comunidade, além de instalações para exercícios de ginástica, em ambiente aberto com pista de corrida e ginásio coberto.

³⁵ CURTIS, 2008. *Op. cit.* p.437.

³⁶ GIEDION, Siegfried. *Arquitectura y comunidad*. 3.ed. Buenos Aires: Ediciones Nuova Visión, 1963. p.136.

No aspecto tecnológico, 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 de 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.³⁷ Escadas, móveis e cozinhas foram desenhadas por Jean Prouvé, profissional de destaque entre os pioneiros da Arquitetura Moderna francesa, que era construtor, fabricante e projetista, e atuava com desenvolvimento de sistemas construtivos industrializados.³⁸

Figura 17 | *Unité d'habitation*, Le Corbusier, 1947-52. A) Unidades habitacionais encaixadas na macroestrutura do edifício (FRAMPTON 2008); B) Detalhe do piso técnico sob os pilotis com equipamentos e sistemas técnicos (FRAMPTON 2001).

O arranjo interno das unidades era distribuído em dois níveis, tipo *maisonette*, dispostos transversalmente ao corpo principal do edifício, ora acima ora abaixo do corredor de circulação horizontal de acesso aos apartamentos, de modo a possibilitar dupla orientação. Com pé-direito duplo, áreas de convívio se abrem para um terraço externo, um princípio espacial que pode ser considerado como evolução dos estudos que Le Corbusier vem desenvolvendo na área habitacional desde a década de 20,

³⁷ FRAMPTON, Kenneth. *Le Corbusier*. London: Thames & Hudson world of art. 2001. p.156.

³⁸ PETERS, Nils. *Prouvé 1901-1984. La dinámica de la creación*. Köln: Taschen, 2006. p.7 et seq.

como nos *immeuble-villas*, cujo protótipo foi executado no Pavilhão de *L'Esprit nouveau* em 1925, e consiste em criar casas suspensas do tipo *Citrohan*.

Figura 18 | Projeto *Immeuble-villas*, Le Corbusier, 1920, sobreposição de casas do tipo *Citrohan*. A) Perspectiva (COHEN 2007); B) Plantas de uma unidade duplex (MACKAY 1980).

A distribuição em dois pisos aumenta consideravelmente as possibilidades do espaço interior dos apartamentos, uma vez que este se mede em volume, e não apenas nas duas dimensões de sua representação em planta. Conforme descrição de Le Corbusier, citado por Giedion, o morador dispõe de maior liberdade e mais ar. “*La casa se parece a una esponja gigantesca que absorve el aire: la casa respira*”.³⁹ Cabe ressaltar, ainda, que todo o projeto foi desenhado segundo o sistema dimensional *El Modulor*, desenvolvido por Le Corbusier durante os anos de ocupação alemã em Paris na Segunda Guerra.⁴⁰

35

Figura 19 | *Unité d'Habitation*, Le Corbusier, 1947-52. A) Fotografia do interior com pé-direito duplo (COHEN 2007); B) Fotografia do edifício (Acervo FLC).

³⁹ GIEDION, 1963. *Op. cit.* p.140.

⁴⁰ Sobre o princípio *El Modulor* cf. Capítulo 3.

1.6 | Limitações do pensamento funcionalista

“Mas todos nós podemos nos espantar. Com o quê? Com a outra possibilidade, a possibilidade de se instalar por toda a parte a fúria da técnica até que, um belo dia, no meio de tanta técnica, a essência da técnica venha a vigorar na apropriação da verdade.”⁴¹

No período deflagrado com o fim da Segunda Guerra, o conceito funcionalista começa a ser questionado por novas gerações de arquitetos, sobretudo no âmbito do CIAM.⁴² Determinado aspecto da produção habitacional em curso ilustra um pouco a feição desgastada deste processo. Em razão das enormes exigências por reconstrução dos países envolvidos no conflito, o modelo baseado na interpretação técnico-funcional da construção passa a se impor com força total.

A racionalidade instrumental, que une grandes somas de recursos e disseminação de procedimentos técnicos com a premente necessidade de recomposição de moradias, leva os países europeus diretamente afetados com a guerra a dispor de grandes programas habitacionais, que utilizam industrialização pesada, com padronização de componentes e repetição do desenho das unidades, a criar enormes conjuntos habitacionais na orla periférica das cidades.

Todavia, parece certo supor que existem limitações ao pensamento funcionalista. A interpretação da cidade como a simples justaposição de funções derivadas da cadeia de montagem da indústria automobilística evoluiu a ponto de chegar ao paroxismo. A aplicação generalizada dos modelos defendidos por Le Corbusier, teorizadas pela Carta de Atenas e ilustradas pelas *Unité d'Habitation* (Marselha, Briey en Forêt, Firminy, Reze etc.), acabaram por produzir espaços desconectados dos valores da cidade histórica. A habitação adquiriu ares monumentais porém sem referência com a cidade a sua volta, com a hierarquia típica das funções tradicionais da cidade e com o contato com a rua. Huet apresenta a oposição do modelo aos espaços tradicionais:

⁴¹ HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. In: *Ensaaios e conferências*. Petrópolis: Vozes, 2006. p.37.

⁴² FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.329.

“Pelo espaço que descreve, mas principalmente pelo sistema essencialmente habitável que pressupõe, o modelo proposto por Le Corbusier representa uma “autoideia de cidade” (...) na definição de cidades europeias, onde as funções religiosas, culturais, econômicas, políticas ou administrativas prevalecem sempre sobre a função residencial, e é exatamente isso que as distingue do simples aglomerado de alojamentos, por mais importante que este seja. À confirmação de tal fato é suficiente lembrar os ritos das fundações das cidades que decretam o caráter de microcosmo. O modelo da Carta não somente representa a concepção oposta mas, além disso, suprimindo os elementos do espaço urbano tradicional (rua, praça, lote, quarteirão, monumento) nega ao habitante toda possibilidade de identificação, de reconhecimento e, portanto, de comunicação.”⁴³

Com o caminhar natural dos acontecimentos, a então geração dos mestres, mais velha, passa a conviver com as novas gerações de arquitetos modernos, que introduzem diferentes elementos às discussões relativas ao habitar, questionam as abordagens exclusivamente técnicas, com críticas de ordem formal e funcional. Afinal agora já era possível aferir os resultados efetivos das propostas pioneiras, dos rumos, acertos e distorções dos artefatos construídos. Os CIAM, gradativamente, absorveram as novas abordagens que surgiam e o tom das críticas se intensificava. Frampton descreve o momento de ruptura:

“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

⁴³ HUET, Bernard. A cidade como espaço habitável. *Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, dez./jan. 1986/1987. p.84.

urbano apresentando um padrão mais complexo que, em seu ponto de vista, seria mais sensível à necessidade de identidade.”⁴⁴

Era a rejeição ao racionalismo da “cidade funcional”. O casal Alison e Peter Smithson e os demais críticos enfatizavam a necessidade emocional básica de “pertencer” como sentido enriquecedor da urbanidade.⁴⁵ Em 1956 realizou-se o CIAM X, último da série, e que marcaria o surgimento do *Team X*, nome pelo qual esse grupo passou a ser chamado.

O projeto considerado como marco emblemático deste novo momento das discussões acerca do projeto da habitação surgiu em torno do concurso de habitações Golden Lane, realizado em 1952, que solicitava um projeto de reconstrução de uma área bombardeada de Londres durante a Segunda Guerra, a partir da ocupação com maior número possível de habitações, atendendo a tipos dimensionais diferentes, para famílias com duas, três ou quatro pessoas. O projeto apresentado pelo casal de arquitetos ingleses Alison e Peter Smithson interpretava a necessidade de alta densidade (500hab./Ha) na forma de uma ordenação espacial que privilegia a qualidade de vida, através 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.⁴⁶

As plataformas, ou ruas ao ar livre, segundo a concepção dos autores, deveriam se transformar em entidades sociais com identidade própria, 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 forte interação comunitária. As unidades residenciais, na forma de *maisonette* – ou duplex, como denominado no Brasil – têm suas dependências principais distribuídas em nível acima ou abaixo do *deck*, mantendo a privacidade necessária dos ambientes íntimos da habitação.

⁴⁴ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.329.

⁴⁵ *Ibid.* p.330.

⁴⁶ VIDOTTO, Marco. *Alison + Peter Smithson. Obras y proyectos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2009. p.34.

Figura 20 | Golden Lane, Londres, Alison e Peter Smithson, 1952. A) Desenho em corte esquemático com *decks* suspensos de distribuição das unidades; B) Montagem com perspectiva do projeto (VIDOTTO 2009).

O projeto, apesar de não vencer o concurso, foi apresentado no CIAM IX, realizado em *Aix-en-Provence* em 1953, junto a um texto chamado “*Urban Re-identification*”.⁴⁷ Golden Lane pode ser definido como pertencente à primeira fase de atuação do casal Smithson, condensado por um princípio, nas palavras do próprio Peter Smithson, “segundo o qual, o primeiro dever do edifício é com o tecido do qual forma parte. Nosso objetivo foi tornar a arquitetura segundo sua particularidade; fazer com que sua forma resulte da atenção prestada a pessoas e lugares.”⁴⁸

39

Porém, na busca por se desvincular da receita determinista da planificação funcionalista propagada pela Carta de Atenas e suas representações gráficas delineadas pela *Ville Radieuse*, de forma até contraditória, o próprio Team X acaba por estabelecer um modelo prototípico, a partir das diretrizes iniciais forjadas nas propostas para o projeto Golden Lane, dos Smithson, e que será difundido em diferentes oportunidades como em Park Hill, projetado por Lynn e Smith, ou na proposta de blocos megaestruturais em Tel Aviv de autoria de Bakema e Van den Broek. Neste, fica visível também a analogia às propostas de Le Corbusier para o Rio de Janeiro e Argel, com a megaestrutura a cortar o relevo de forma contínua, juntando moradias ao sistema viário numa tentativa de ordenar a forma dispersa da cidade.

⁴⁷ VIDOTTO, 2009. *Op. cit.* p.34.

⁴⁸ SMITHSON, Peter. *In: Ibid.* p.8. Tradução livre do autor: “the building’s first duty is to the fabric of which it forms part. Our intention was to shift architecture towards particularity; its forms to arise from attention to persons and place.”

Figura 21 | Park Hill e Hyde Park, Sheffield, Lynn e Smith, 1961. Aplicação dos princípios dos Smithson. A) Fotografia do conjunto Park Hill (FRAMPTON 2008); B) Implantação geral (BENEVOLO 1998).

Mesmo com essa possível contradição, a importância do Team X deve ser medida em função da eficácia de sua crítica, que se estendeu por arquitetos de diferentes países, e na tentativa de estabelecer novos postulados levando em conta o legado dos mestres, aos quais estavam ligados por força de formação, mas resgatando os valores da cidade tradicional que foram negligenciados pelo projeto moderno.

40

Figura 22 | A) Desenho de implantação de blocos megaestruturais em Tel Aviv, Bakema e Van den Broek, 1963 (FRANPTON 2008); B) Proposta de Le Corbusier para o Rio de Janeiro, 1929 (Acervo FLC).

Um projeto emblemático dessa postura que intenciona qualificar a cidade a partir das ideias do Team X pode-se verificar em *Le Mirail*, localizado na cidade francesa de

Toulouse (1961-66), dos arquitetos Georges Candilis, Alexis Josic e Shadrach Woods. Aqui, os autores procuram o equilíbrio entre a pesquisa de distribuição dos alojamentos e a pesquisa de construção, a partir do desenho de implantação que cria uma árvore de percursos para pedestres no térreo, a percorrer os espaços públicos e conectá-los aos equipamentos e serviços de uso coletivo. Intenciona-se distanciar o automóvel do contato com os passantes, invertendo a lógica amplamente difundida de dependência do sistema rodoviário para interligar as diversas funções. Em *Le Mirail*, as funções são misturadas e acessíveis. Projeta-se para as pessoas e procura-se resgatar através do desenho uma cultura urbana.

Figura 23 | Le Mirail, Toulouse, Candilis Josic Woods, 1961-66. A) diagrama com árvore de percursos para pedestres no térreo com esquema de ligação entre habitações e serviços; B) diagrama com sobreposição da rede de pedestres e automóveis (JOEDICKE 1968).

Esta maneira integrada de pensar a habitação e sua extensão formada pelo espaço de uso coletivo foi amplamente 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, os espaços são determinados pelas atividades humanas.⁴⁹ Seguindo este princípio, em seus projetos a forma dos edifícios é resolvida por dois aspectos principais: 1) a vida que se desenvolve dentro das unidades; 2) as atividades da comunidade localizadas entre imóveis. Segundo Shadrach Woods:

⁴⁹ JOEDICKE, Jürgen. *Candilis Josic Woods. Una década de arquitectura y urbanismo*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1968. p.12.

“El estudio del habitat conduce, naturalmente, al estudio de conjuntos de bloques de viviendas, de barrios nuevos que resultan de la urbanización acelerada de este siglo, y, de ahí, a estudios de las prolongaciones de la vivienda.”⁵⁰

Candilis, Josic e Woods desenvolveram um método de enfoque dos problemas de arquitetura e urbanismo, a partir dos seguintes pontos: 1) *Articulação de funções*: o plano resulta da análise e da síntese das funções determinadas e indeterminadas; 2) *Articulação dos limites do espaço*: materiais e métodos de construção, funções diversas dos elementos de construção, paredes, coberturas, compartimentos etc; 3) *Articulação de volumes*: escala e número dos planos, sistemas e estruturas geométricas; 4) *Articulação dos domínios públicos e particulares*: sistemas de estruturas orgânicas.⁵¹

Figura 24 | Le Mirail, Toulouse, Candilis Josic Woods, 1961-66. A) Fotografia (Acervo CUL); B) Implantação (GOOGLE 2009).

1.7 | Algumas experiências no Brasil

Ao se analisar as boas práticas que formam esta linha condutora de pesquisas relacionadas ao projeto de apartamentos, pode-se afirmar com certa segurança que algumas experiências brasileiras estiveram em perfeita sintonia com os mais

⁵⁰ WOODS, Shadrach. In: JOEDICKE, 1968. *Op. cit.* p.18.

⁵¹ *Ibid.* p.18.

avencados princípios da arquitetura, nesta constante evolução do caminhar da Arquitetura Moderna.

Arquitetos precursores como Affonso Eduardo Reidy, Lúcio Costa, Gregori Warchavchick, Carlos Frederico Ferreira, Rino Levi, M.M.M. Roberto, Vilanova Artigas, Franz Heep, procuraram interpretar o programa residencial e transformá-lo em projetos de apartamentos, resultando em edifícios de alta qualidade, independente da classe social a que se destinam. A aferição dessa qualidade de projeto pode ser verificada ainda hoje, ao se comparar com parte dos projetos de apartamentos similares da produção contemporânea.

Henrique Mindlin, arquiteto diplomado pela Universidade Mackenzie de São Paulo, autor de relevantes projetos de arquitetura, realizou um respeitável trabalho de mapeamento da arquitetura moderna⁵² no Brasil, e registra alguns dos principais exemplares de projetos de apartamento desse período inicial. Entretanto, em uma análise mais atenta do repertório selecionado em seu livro, verifica-se que a tipologia de projetos de apartamentos, apesar da excepcional qualidade dos exemplares registrados no livro, aparece em número reduzido quando comparada com a tipologia da casa unifamiliar, por exemplo. Num capítulo intitulado *Casas, Edifícios Residenciais, Hotéis e Conjuntos habitacionais*, aparecem na listagem apenas 12 edifícios residenciais. Número muito inferior ao de casas, casas de campo e de praia. No Brasil, diferentemente dos países europeus como Holanda, Alemanha, França e Inglaterra, que tiveram na tipologia do apartamento algumas das primeiras experiências modernas, a temática se desenvolveu como atividade de certa forma paralela à grande produção moderna, em termos quantitativos.

43

Entre os exemplares de excepcional qualidade do período, destacam-se os edifícios residenciais Nova Cintra (1948), Bristol (1950) e Caledônia (1954), localizados no Parque Guinle, Rio de Janeiro, de autoria de Lúcio Costa, e que representam em sua concepção um repertório erudito de elementos projetuais. Formados por pilotis no

⁵² MINDLIN, Henrique E. *Arquitetura moderna no Brasil*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 1999. Concebido inicialmente como um suplemento do livro *Brasil Builds*, de Philip E. Goodwin, o livro se tornou referencial no mapeamento da arquitetura moderna no Brasil.

térreo, os edifícios possuem estrutura em concreto armado independente, que possibilita flexibilidade de arranjos internos, com unidades de diferentes tamanhos inclusive apartamentos duplex. As plantas, dispostas longitudinalmente, possuem simplicidade na distribuição e generosidade espacial. A fachada é composta por *brise-soleil* e combogó de cerâmica, elementos vazados que conferem diferentes texturas e sombreamento, além da referência ao *muxarabi*.⁵³

A importância dos projetos do Parque Guinle extrapola a mera questão dos edifícios, e estende-se para a cuidadosa implantação do conjunto, uma espécie de elemento precursor do que viria a ser a superquadra de Brasília. Comas, arquiteto autor de importantes textos sobre a arquitetura moderna, aponta relação entre o Parque Guinle e a Cidade Radiosa de Le Corbusier, porém o considera como uma Cidade Radiosa de adulto, limpa de esquematismos e em sintonia com a herança figurativa do urbanismo ocidental.⁵⁴

44

Figura 25 | Parque Guinle, Lúcio Costa, 1948. A) Planta do edifício Nova Cintra (MINDLIN 1999); B) Fotografia dos pilotis a conectar o edifício ao chão (Foto: Ana Lúcia Ciffoni).

⁵³ Cf. CORONA, Eduardo; LEMOS, Carlos. Dicionário da arquitetura brasileira. São Paulo: Edart, 1972. p.330. "Muxarabi: Nome que de uma maneira geral se dá ao anteparo perfurado colocado na frente de uma janela ou na extremidade de uma saliência abalconada, com o fito de se obter sombra e de se poder olhar para o exterior sem ser observado."

⁵⁴ COMAS, Carlos Eduardo Dias. Memorandum latinoamericano: la ejemplaridad arquitectónica de lo marginal. 2G Revista Internacional de Arquitectura, Barcelona, v.8, 1998. p.138.

Entre os anos 1940 e 1950, alguns programas de habitação social oficiais no Brasil sofreram influência do pensamento disseminado nos CIAMs, incorporando princípios da habitação racional como fundamento da cidade moderna.⁵⁵ 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 entre guerras, cujos pressupostos foram explicitados nos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (Ciam), no final dos anos 20.”⁵⁶

De forma diferente do modelo de habitação para baixa renda, formado por casas isoladas em áreas periféricas da cidade, as iniciativas defendidas pelos princípios dos IAPs recomendam construções de conjuntos habitacionais articulados com o desenho urbano existente, blocos com limitação de altura acessíveis apenas por escadas, uso de pilotis no térreo, processo construtivo racionalizado, além da preocupação com o mobiliário e equipamentos. Pode-se citar alguns projetos emblemáticos como: Edifício Anchieta em São Paulo, projeto dos irmãos Roberto; Conjunto Residencial Várzea do Carmo, São Paulo, autoria dos arquitetos Alberto de Mello Flôres, Attilio Correia Lima, 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.⁵⁷

⁵⁵ SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002. p.115.

⁵⁶ BONDUKI, Nabil. *Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria*. São Paulo: Fapesp, 1998. p.134.

⁵⁷ SEGAWA, 2002. *Op. cit.* p.118.

Um projeto do arquiteto Carlos Frederico Ferreira, para habitações operárias em Santo André (1949), com 594 apartamentos, forma uma espécie de vila operária. Os blocos dos edifícios, de formato laminar, possuem três pavimentos sobre térreo livre com pilotis, com bloco de escadas para cada dois apartamentos. São unidades compactas, para baixa renda, porém revelam, segundo descreve Mindlin, *“um exemplo típico da prevalência do uso da boa técnica nas construções dos institutos de previdência social.”*⁵⁸

Figura 26 | Conjunto residencial em Santo André, Carlos Frederico Ferreira, 1949. A) Planta tipo B) Implantação (MINDLIN 1999).

Na cidade do Rio de Janeiro, destaca-se o projeto do Conjunto Residencial Pedregulho (1950-52), do arquiteto Affonso Eduardo Reidy, pensado para abrigar famílias de baixa renda. O projeto foi desenvolvido a partir das diretrizes do Departamento de Habitação Popular do Distrito Federal, sob a gestão da engenheira Carmen Portinho. O conjunto agrupa, além das 328 unidades de apartamentos para abrigar funcionários públicos do Distrito Federal, escola, creche, centro de saúde, campo de esportes, mercado e lavanderia, segundo um princípio de “unidades de vizinhança”.⁵⁹ O principal bloco do conjunto é um grande edifício linear de 260m de comprimento que segue o contorno sinuoso da encosta, e conta com unidades de um e dois quartos, com unidades simples e duplex.

⁵⁸ MINDLIN, 1999. *Op. cit.* p.140.

⁵⁹ SEGAWA, 2002. *Op. cit.* p.118.

Figura 27 | Conjunto residencial Pedregulho, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy, 1950-52. A) Corte do edifício Bloco-A; B) Plantas do edifício Bloco-A (MINDLIN 1999).

Os blocos do Tipo-B, de quatro pavimentos, possuem geometria menos expressiva, na forma de edifício laminar, porém a modulação estrutural e os arranjos internos das unidades duplex possibilitam variações com dois a quatro quartos, todas as unidades com varanda e dupla orientação, servidas por balcão externo de circulação. Dessa forma, em função da diversidade de arranjos internos, o conjunto abriga grande diversidade de modelos familiares, como pessoas morando sozinhas, médias e grandes famílias.

Figura 28 | Conjunto residencial Pedregulho, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy, 1950-52. Bloco residencial Tipo-B Planta pavimento inferior com balcão de acesso, pavimento superior e variação do superior (MINDLIN 1999).

Também de autoria de Affonso Eduardo Reidy, o conjunto residencial Marquês de São Vicente, localizado na Gávea, Rio de Janeiro, foi projetado com as mesmas premissas que as de Pedregulho. O edifício tem formato de linha sinuosa que acompanha a topografia do terreno e a mesma seção transversal, com pilotis e um pavimento intermediário de uso comum. O conjunto residencial Marquês de São Vicente tem um total de 748 apartamentos, com densidade de trezentos habitantes por hectare.

Figura 29 | Conjunto residencial Marquês de São Vicente, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy, 1952-67. Implantação do conjunto (BRUNA 2010).

48

A construção foi parcialmente executada, após vários anos inacabada, e sofreu descaracterizações em função da passagem de uma via expressa. Paulo Bruna comenta a respeito da qualidade do projeto do conjunto residencial Marquês de São Vicente:

“O grande bloco ondulante situado no flanco da colina ficou abandonado por mais de dez anos, mas sem dúvida é uma obra de grande maestria. Com uma seção igual à de Pedregulho, apresenta porém um motivo central de inegável elegância, ao vencer uma depressão do terreno com um arco rebaixado para servir de apoio aos pilotis e assim evitar grandes terraplanagens. O edifício só foi terminado em 1967 com um orçamento reduzido, sem a colaboração do arquiteto, falecido em 1964.”⁶⁰

Com evidente influência dos princípios gerais de Pedregulho, em 1953 o arquiteto Flavio Marinho Rego projetou em Deodoro, no Rio de Janeiro, um conjunto habitacional de grande porte, composto por dois longos edifícios sinuosos acompanhando as curvas de nível do terreno, acessados por uma galeria intermediária livre, a mais vinte e quatro blocos. Com total de 1314 apartamentos, também

⁶⁰ BRUNA, 2010. *Op. Cit.* p.165.

compunham o conjunto escola, centro de saúde, mercado e administração. Flavio Marinho Rego era arquiteto do Departamento de Urbanismo do Distrito Federal, e o projeto estava vinculado à Fundação da Casa Popular.

Figura 30 | Conjunto residencial Deodoro, Rio de Janeiro, Flavio Marinho Rego, 1953. Imagens de maquete e seção (BRUNA 2010).

49

Estes projetos demonstram, segundo 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 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.”⁶¹

Na cidade de Curitiba, existe pouco conhecimento sobre experiências habitacionais ligadas aos princípios dos IAPs. O projeto de maior evidência é de autoria do arquiteto Ulisses Burlamarqui, em 1955, que desenhou um edifício híbrido com um bloco de base que abriga áreas administrativas e uma torre superior de apartamentos. Infelizmente, as áreas destinadas aos apartamentos também foram transformadas em

⁶¹ BRUNA, 2010. *Op. cit.* p.167.

espaços de trabalho do Instituto de Previdência, desde sua inauguração.⁶² Cabe mencionar também um conjunto de edifícios residenciais, localizados em pleno setor estrutural norte da cidade – edifícios construídos na década de 50, antes da construção dos eixos estruturais na década de 70 –, que se caracterizam por apresentar alguns elementos típicos dos edifícios dos IAPs. Possuem implantação em blocos de edifício laminar com quatro pavimentos, em meio a áreas verdes, servidos por núcleo de circulação vertical com escadas para cada duas unidades. Entende-se que estes indícios, que ligam estes projetos a alguns princípios dos conjuntos dos IAPs, justificam pesquisas específicas para se levantar mais informações sobre o vínculo histórico, os autores e o projeto de arquitetura do conjunto.

Figura 31 | Conjunto habitacional em Curitiba, década de 50. A) Implantação (GOOGLE 2009); B) Detalhe da empena com a inscrição “IAPÓ”. C) Estado geral dos blocos com pequenas alterações, como substituição de esquadrias de madeira (Foto do autor).

Na cidade de São Paulo, o projeto de edifícios residenciais formou seus primeiros exemplares ainda em meados da década de 20, quando tem início o processo de verticalização na cidade, com a peculiaridade de serem os primeiros apartamentos destinados basicamente ao aluguel. A planta das unidades, no início, ainda procurava reproduzir a rígida setorização das casas da época, e uma sucessão de estilos, conforme o gosto do momento, moldaram a forma dos projetos.

Ao descrever a evolução deste processo, Carlos Lemos⁶³ assinala a importância da instituição da Lei do Inquilinato promulgada por Getúlio Vargas, em 1942, como responsável por uma transformação na tipologia do edifício residencial, em razão da desvantagem financeira decorrente da economia rentista. Segundo informa o autor,

⁶² Cf. Capítulo 4.

⁶³ LEMOS, Carlos A.C. Edifícios residenciais em São Paulo: da sobriedade à personalização. *Revista Projeto*, São Paulo, v.133, p.57, jul./ago. 1990.

com a promulgação da Lei, a construção de edifícios para aluguel praticamente parou de existir, sendo a classe média a mais afetada devido à carência de novas habitações destinadas a ela. Este dispositivo legal, que congelou os aluguéis, fez surgir uma figura diretamente ligada aos novos rumos que a produção de apartamentos viria a seguir: o especulador imobiliário, figura que até os dias de hoje atua como um condicionador de gostos e preferências arquitetônicas.

A partir deste momento, descontadas poucas exceções, a evolução do projeto de apartamentos – sejam alterações de tamanho, número de quartos, arranjos internos, sistemas construtivo e revestimentos, ou os diversos “estilos” do momento – esteve sempre condicionada ao seu potencial venal e ao maior retorno financeiro possível, isto é, à aceitação dos compradores, a partir de relações de consumo que nem sempre encontram sintonia com os princípios de qualidade da arquitetura. Conforme descreve Carlos Lemos,

“A verdade é que os apartamentos modestos no tamanho, na concepção racionalizada visando economia, não existem mais. Não se pensa bem em morar, mas sim em investir a partir de inúmeros pretextos de ordem subjetiva que os investidores detectam com a maior facilidade. Esses anseios da burguesia são traduzidos em concreto armado, sem que haja um responsável direto bem identificado, e certamente os arquitetos são ouvidos por último, quando são ouvidos. Não são eles que manipulam o gosto popular.”⁶⁴

51

Nestor Goulart Reis Filho também descreve o primeiro momento, referindo-se à década de 30, com surgimento dos exemplares de edifícios de apartamentos. Em São Paulo, inicialmente os edifícios eram resolvidos como as casas da época, e não, como um problema novo. Repetiam as soluções de planta das casas isoladas e a própria implantação no lote urbano, com preocupação de ornamentar a fachada junto à rua acompanhando os estilismos do momento.

“No conjunto, porém, o resultado seria lamentável. Os novos tipos de edificação conservariam os mesmos lotes e os mesmos esquemas de

⁶⁴ LEMOS, 1990. *Op. cit.* p.58.

relacionamento com esses, como as antigas habitações, cujos terrenos tinham vindo ocupar. Torturavam-se então as plantas, a tentar conciliar os velhos esquemas com as novas estruturas. Ocupando-se dois ou três dos limites laterais dos terrenos, sobravam as áreas internas como soluções para arejamento e iluminação dos vários compartimentos afastados da rua.”⁶⁵

Retornando o foco para as boas práticas relacionadas ao projeto de apartamentos, cita-se um arquiteto alemão imigrado para o Brasil junto a uma leva de europeus deslocados em decorrência da Segunda Guerra. Adolf Franz Heep chegou ao Brasil em 1947, e teve atuação relevante no projeto da habitação coletiva em São Paulo, cidade em plena emergência econômica, contribuindo para consolidar a Arquitetura Moderna local.

Heep estudou arquitetura em Frankfurt, foi aluno de Walter Gropius e Adolf Meyer, trabalhou com Le Corbusier e associou-se por um período a Jean Ginsberg, na França. Em São Paulo, constituiu uma importante produção de edifícios residenciais, comerciais, industriais, e também residências. Seus projetos eram conhecidos pela extrema qualidade dos detalhamentos e destaque no sistema construtivo. *“Heep criou uma referência de qualidade para edifícios desenvolvidos para o mercado imobiliário, num período de intensa verticalização da cidade de São Paulo”*.⁶⁶ De sua produção, desde pequenas quitinetes até grandes unidades, pode-se enfatizar os edifícios residenciais Marajó (1952), Ouro Verde (1952), Ibaté (1953), Normandie (1953), Arapuan (1953), Icarai (1953), Maracanã (1953), Ouro Preto (1954), Araraúnas (1955), Iporanga (1956), Lausanne (1958), Lugano e Locarno (1958), e Arlinda (1959).

Heep deixou discípulos como Elgson Ribeiro Gomes, que estudou Engenharia Civil na Universidade Federal do Paraná e cursou a Faculdade de Arquitetura do Mackenzie, em São Paulo. Trabalhou como colaborador de Heep por um período de quase dez anos, oportunidade em que atuou em diversos projetos da tipologia habitacional. Após este período de formação e trabalho com seu mestre, Elgson Ribeiro Gomes retornou

⁶⁵ REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da arquitetura no Brasil*. 11.ed. São Paulo: Perspectiva, 2006. p.79.

⁶⁶ SEGAWA, 2002. *Op. cit.* p.136.

a Curitiba e se tornou um dos mais importantes arquitetos da capital paranaense, com uma vasta obra relacionada a edifícios de apartamentos.⁶⁷

Figura 32 | Edifício Lausanne, Adolf Franz Heep, 1958. A) Planta pavimento tipo (ROSALES 2002); B) Detalhe da fachada com venezianas coloridas (Foto: Marcelo Tramontano).

Dois edifícios residenciais emblemáticos na cidade de São Paulo, ambos de 1950, se tornaram referenciais na produção de apartamentos. Trata-se dos edifícios Louveira, de Vilanova Artigas, e Prudência, de Rino Levi e Roberto Cerqueira Cesar. Este, um prédio de alto padrão, com nove pavimentos, tem unidades de 400m², possui modulação estrutural que permite total flexibilidade dos ambientes da parte social e dos quartos.

53

Já o edifício Louveira, projetado por Artigas, tem implantação inusitada, de forma a separar suas duas torres por uma praça interna servida por rampas que fazem a conexão com o térreo dos edifícios. A permeabilidade visual do interior do lote se estende à Praça Vilaboim, frontal ao terreno, criando uma interação que qualifica o ambiente urbano. Este tipo de implantação rompe com as relações precedentes com o lote urbano e, de modo inédito, elimina o quintal de um edifício de apartamentos. Aqui, a exemplo do conjunto residencial Pedregulho, fica estabelecida *“uma nova escala de relações entre arquitetura e lote urbano e encontravam-se, para novas formas de habitação, novos esquemas de implantação.”*⁶⁸

⁶⁷ Sobre a obra de Elgson Ribeiro Gomes, com ênfase nos projetos de edifícios de apartamentos cf. Capítulo 4.

⁶⁸ REIS FILHO, 2006. *Op. cit.* p.96.

Figura 33 | A) Corte do edifício Louveira, Vilanova Artigas, 1950. B) Planta de duas unidades do edifício Prudência, Rino Levi e Roberto Cerqueira Cesar, 1950 (MINDLIN 1999).

Na cidade de São Paulo também se situam dois importantes projetos de apartamentos do arquiteto Paulo Mendes da Rocha. O edifício Guaimbê (1962) caracteriza-se por apresentar duas empenas de concreto armado aparente, que estruturam o edifício de formato laminar. O partido estrutural possibilitou dimensionar um interior fluído, conforme descreve Wisnik: *“Esta solução permite que os espaços internos tenham grande mobilidade e continuidade, possibilitando a criação de espaços inusitados através do emprego de paredes curvas.”*⁶⁹

54

Figura 34 | Edifício Guaimbê, Paulo Mendes da Rocha, 1962. A) Planta pavimento tipo; B) Vista (ARTIGAS 2002).

Com uma unidade por pavimento, o edifício Jaraguá, projetado por Paulo Mendes da Rocha, em 1984, apresenta solução com apenas seis pilares e duas empenas de concreto armado, com a particularidade de formar grande desnível no interior do apartamento. A proposta possibilita posicionar os espaços de serviços em cota mais

⁶⁹ WISNIK, Guilherme. In: ARTIGAS, Rosa (org.). *Paulo Mendes da Rocha*. São Paulo: Cosac & Naify. 2.ed. 2002. p.166.

baixa, liberando as visuais por sobre o forro da cozinha para as duas fachadas principais, além de permitir ventilação cruzada. A singular solução espacial, incomum em edifícios de apartamentos, está relacionada com o local de implantação da torre, e com a intenção de permitir a vista simultânea dos vales do Tietê e Pinheiros.

Figura 35 | Edifício Jaraguá, Paulo Mendes da Rocha, 1984. A) Planta pavimento tipo; B) Desenho com corte esquemático a representar dupla orientação com visuais por sobre o forro da cozinha (ARTIGAS 2002).

Figura 36 | Edifício Jaraguá, Paulo Mendes da Rocha, 1984. Vista (ARTIGAS 2002).

1.8 | Apartamentos no Japão

Desde o final da Segunda Guerra as principais cidades do Japão, que sofreram sérios danos no conflito, apresentaram um vertiginoso processo de reconstrução, muito em função do período de grande crescimento econômico entre os anos de 1964 e 1974, inclusive com experimentações de novas soluções habitacionais.⁷⁰ Concomitante a este processo, ocorre uma transformação nos modos de vida tradicionais, principalmente nas áreas centrais das cidades.

Estima-se que o território que forma a área metropolitana de Tóquio contenha vinte milhões de habitantes. Em termos absolutos, os números indicam a formação de uma das maiores cidades do mundo.⁷¹ A grande densidade aliada ao alto custo da terra e às possibilidades da legislação existente fazem com que a região central da cidade seja constituída toda por edifícios de vários pavimentos, habitações inclusive.

Figura 37 | Mancha urbana mostra a grande ocupação no entorno da baía de Tóquio, Japão (GOOGLE 2010).

⁷⁰ TRAMONTANO, Marcelo. *Habitação urbana no Japão: um breve olhar*. Universidade de São Paulo, CNPq, Osaka Sangyo University, 1994. p.33.

⁷¹ ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. *Cidades para um pequeno planeta*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005. p.3.

Em Tóquio, residências unifamiliares foram deslocadas para áreas periféricas da cidade, relegando ao centro edifícios de vários pavimentos vinculados aos novos modos de vida, resultado das necessidades das relações de trabalho e moradia. O arquiteto Richard Rogers descreve o panorama deste novo comportamento eminentemente urbano:

“A gigantesca cidade de Tóquio – onde o ambiente de trabalho domina a vida, onde o zoneamento e os valores exorbitantes da terra baniram as casas do centro para muito longe – tem presenciado dramáticas mudanças em suas tradições culturais. (...) O espaço urbano central de Tóquio é feito para satisfazer tanto as empresas quanto as necessidades domésticas dos dias úteis dos trabalhadores. As duas funções – a urbana e a residencial – começam a se misturar, de forma que o centro da cidade se transforma na casa do trabalhador. Atividades como comer, dormir e tomar banho agora são realizadas no centro: a sala de estar foi substituída pelos cafés, bares, clubes e karaokês; a sala de jantar e a cozinha, pelos balcões e restaurantes de *fast food*; o banheiro, pelos clubes esportivos, saunas e *spas*; e o quarto, pelos hotéis, motéis e pensões. A área central de Tóquio tem uma vitalidade de 24 horas por dia (...).” ⁷²

Entretanto, até acontecer esta transformação nos modos de vida com este formato urbano pulsante, descrito por Rogers, no centro de Tóquio, a habitação coletiva no Japão passou por algumas transformações. As primeiras habitações construídas no pós guerra tinham reduzidas dimensões, fabricadas de forma mais barata possível, geralmente casas térreas em madeira, sem preocupação em atender às necessidades cotidianas dos moradores. Foi a partir de 1947, num processo similar ao ocorrido na Europa dos anos 20, que se formaram grupos de pesquisa a estudar e definir padrões mínimos necessários para unidades habitacionais, em edifícios de habitação coletiva.

Com base em estudos sociológicos sobre maneiras de morar, concluiu-se “*que o projeto da unidade de habitação deveria ser desenhado para se manter separados os*

⁷² ROGERS; GUMUCHDJIAN; 2005. *Op. cit.* p.164.

*espaços de comer e de dormir e prover quartos separados para pais e filhos. Era uma proposta moderna e radical, já que o cômodo japonês tradicional era multifuncional.”*⁷³

A intensificação das construções de edifícios de apartamentos de características modernas por todo o país acontece com a fundação da Companhia de Habitação do Japão e das divisões providenciais de Construções de Habitação, em 1955. Esta nova tipologia de habitação, formada por edifícios de apartamentos, representava um novo estilo de vida, tendo grande aceitação na população, fato que disseminou sua implantação de forma acelerada por todo o país. Tanto companhias públicas de habitação como as privadas, em função da facilidade de venda das unidades, construíram de forma intensa estes edifícios habitacionais, de forma que *“a nação inteira foi coberta de edifícios como caixas de fósforos – popularmente chamados de Danchi – os quais tinham aparência impessoal, invariavelmente blocos retangulares de quatro ou cinco andares de concreto.”*⁷⁴

58

O edifício de apartamentos Harumi, de 1958, projetado pelo arquiteto Kunio Maekawa, teve financiamento da Companhia de Habitação do Japão. É formado por uma grande estrutura de concreto armado aparente, uma infraestrutura sólida, com dez pavimentos e prevenida contra tremores sísmicos, dentro da qual estão os apartamentos constituídos por divisões internas leves, com painéis de correr entre os ambientes. O espaço interior, em uma das unidades, é formado por duas salas com *tatami*, e um cômodo estreito com área de preparo de alimentos e estar/refeições, ao qual se ligam lavabo, chuveiro e depósito.⁷⁵ O edifício foi projetado com sete variações de plantas de apartamentos, e o acesso às unidades acontece por balcão lateral a cada dois pavimentos, similar ao *deck* desenhado pelo casal Smithson em *Golden Lane*.⁷⁶

⁷³ TRAMONTANO, 1994. *Op. cit.* p.23.

⁷⁴ *Ibid.* p.25.

⁷⁵ FRENCH, 2009. *Op. cit.* p.102.

⁷⁶ Cf. Nota 46.

Figura 38 | Apartamentos Harumi, Kunio Maekawa, Tóquio, 1958; A) Fotografia do interior de uma unidade, com divisórias e tatami; B) Planta (FRENCH 2009).

Segundo Tramontano, foi também a partir de 1955 que começaram a aparecer para venda edifícios residenciais chamados de *Mansions*, atrelados à imagem de habitações de alto nível nos centros urbanos. Relacionam-se a intensificação desta tipologia duas regulamentações legais, respectivamente de 1962 e 1963, que permitiu a formação de condomínios com a divisão da posse de um imóvel, e a revisão dos códigos de construção japoneses com aumento da altura total e do potencial construtivo das edificações.⁷⁷

59

A partir do final da década de 50, como resposta às pressões demográficas do país e em alternativa ao modelo habitacional vigente, cumpre destacar também soluções experimentais de arquitetura que surgem no âmbito do Grupo dos Metabolistas, com destaque para arquitetos como Kiyonari Kikutake e Noriaki Kurokawa. O projeto Cidade Marinha (1958), de Kikutake, formava grandes cilindros flutuando no mar, com cápsulas conectadas às superfícies internas e externas, no que Frampton considera uma visão até certo ponto poética do movimento metabolista.⁷⁸

Localizado na região central de Tóquio, a torre de cápsulas Nagakin (1971), de Noriaki Kurokawa, projeto mais conhecido do grupo, forma-se por uma coluna estrutural central de circulação vertical e instalações técnicas, com casulos pré-fabricados presos na torre central. O desenho resultante, evidentemente, pressupõe um modo de vida

⁷⁷ TRAMONTANO, 1994. *Op. cit.* p.32.

⁷⁸ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.344.

alternativo à família nuclear tradicional, ao dimensionar um espaço reduzido e superequipado para abrigar uma pessoa. Segundo Tramontano,

“Os metabolistas argumentavam que a construção deveria espelhar, em certa medida, o processo metabólico da vida, visando incrementar as relações sociais. As teorias sociais da época baseavam-se em um princípio otimista que supunham que uma proximidade maior entre edifícios de habitação agiria como um catalisador no processo de desenvolvimento de um senso de comunidade.”⁷⁹

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

Axonométrie éclatée d'un module préfabriqué

Figura 39 | Torre de cápsulas Nagakin, Tóquio, Noriaki Kurokawa, 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).

Valendo-se de princípios como dinamismo de fluxos do espaço urbano e conexão de edifícios, dois conceitos desenvolvidos pelos metabolistas tratam da noção de *megaestrutura* e *complexo de edifícios*. Megaestrutura consiste em uma grade estrutural de grandes proporções, que abriga diferentes necessidades e funções. Complexo de edifícios está relacionado ao estabelecimento de relações entre edifícios, com o edifício individual subordinado à forma do conjunto. Um projeto do arquiteto Kenzo Tange sobre a baía de Tóquio, de 1960, representa este tipo de intervenção cujo desenho concebe a dupla noção de megaestrutura e complexo de edifícios. Tange projeta um sistema contínuo de vias que se estende sobre a baía de Tóquio, em

⁷⁹ TRAMONTANO, 1994. *Op. cit.* p.33.

diferentes níveis, conectadas aos edifícios multifuncionais que atravessam este sistema. O projeto resultante, com diferentes níveis horizontais interconectados, permite um fluxo ininterrupto de tráfego.⁸⁰

Figura 40 | Projeto sobre a baía de Tóquio, Kenzo Tange, 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 inaplicáveis à vida cotidiana, é necessário mencionar sua ligação ideológica com o grupo inglês *Archigram*, cuja obra tinha afinidades surpreendentes.⁸¹ O grupo *Archigram*, formado principalmente por Warren Chalk, Peter Cook, Dennis Crompton, David Greene, Ron Herron, e Mike Webb,⁸² baseava suas ideias em imagens futuristas, formas irônicas de ficção científica, com base em sistemas megaestruturais,⁸³ além de uma apresentação gráfica primorosa. Segundo o arquiteto japonês Arata Isozaki, o *Archigram* introduziu uma mudança radical no pensamento da arquitetura dominante, estabeleceu uma nova estrutura de valores,

⁸⁰ GIEDION, 2004. *Op. cit.* p.885.

⁸¹ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.344.

⁸² COOK, Peter (org.). *Archigram*. New York: Princeton Architectural Press, 1999. p.140.

⁸³ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.342.

uma nova sintaxe e demonstrou a possibilidade de uma nova subcultura.⁸⁴ Cita-se, a título de exemplo, projetos como *Sin Centre* (1959-62), *Plug-in-City* (1964), *The Capsule* (1964), *Walkin City* (1964), *Gasket homes* (1965), e *Living-pod* (1965).

Figura 41 | *Archigram*, projeto *Plug-in-City*, Peter Cook, 1964. Seção típica a mostrar a megaestrutura interconectada pelos sistemas de fluxo, e montagem das cápsulas habitacionais (COOK 1999).

Relacionados a experiências de habitação coletiva mais recentes no Japão, cabe mencionar dois projetos importantes realizados nas cidades de Fukuoka e Kitagata. O primeiro, chamado *Nexus World Housing*, de 1991, foi projetado como uma superquadra, com desenho e coordenação do arquiteto Arata Isozaki, que também projetou duas torres de apartamentos e convidou diversos arquitetos para desenvolverem propostas experimentais de habitação, com intuito de introduzir um novo estilo de vida urbano no Japão.⁸⁵ Christian de Portzamparc, Osamu Ishiyama, Mark Mack, Rem Koolhaas, Steven Holl, e Oscar Tusquets, foram alguns dos arquitetos que participaram.

⁸⁴ ISOZAKI, Arata. In: COOK, 1999. *Op. cit.* p.4.

⁸⁵ KOOLHAAS, Rem. Junkspace. In: A+U ARCHITECTURE AND URBANISM. *Oma@work.a+u, Special Issue*. Tokyo: a+u Publishing Co, 2000. p.42.

Figura 42 | *Nexus World Housing*, Fukuoka, Arata Isozaki, 1991. Implantação geral da superquadra. Destaque para os projetos de Nº 5 de Rem Koolhaas, Nº 6 de Steven Holl, e Nº 8 com as duas torres de Arata Isozaki (KOOLHAAS 2000).

O projeto de Koolhaas consiste em vinte e quatro habitações com dois e três pavimentos cada, reunidas juntas para formar dois blocos compactos. Cada habitação é penetrada por um jardim vertical privado que introduz iluminação e espaço livre na região interna do bloco. Uma espécie de cobertura contínua flutuante, que “escapa” das paredes que formam o perímetro de cada bloco, evoca o relevo montanhoso que circunda a cidade. Em termos espaciais, cada habitação oferece uma variedade de condições, com tectônica contrastante: público e privado, fechado e aberto, alto e luminoso, concreto e abstrato.⁸⁶

63

Figura 43 | *Nexus World Housing*, Fukuoka, Rem Koolhaas, 1991. A) Cortes; B) Fotografia com a cobertura flutuante e jardins verticais (KOOLHAAS 2000).

⁸⁶ KOOLHAAS, 2000. *Op. cit.* p.42.

O edifício projetado por Steven Holl no Conjunto *Nexus World* localiza-se ao lado dos blocos compactos de Koolhaas, porém apresenta tipologia distinta, com total de 28 apartamentos de diversas configurações internas, com disposição tipo quitinete e duplex. Existe a intenção de explorar cada unidade em termos de experiência espacial, que se sobrepõe às questões formais. Os arranjos internos, flexíveis, possuem divisórias pivotantes que permitem reconfigurar o espaço. Podem ser rapidamente transformados em sala ou quarto, além da possibilidade de alterações espaciais ao longo do tempo, em função de transformações no ciclo familiar dos habitantes, dividindo ou juntando os cômodos.⁸⁷ A exemplo dos blocos de Koolhaas, o edifício possui uma frente comercial ao nível da rua.

Figura 44 | *Nexus World Housing*, Fukuoka, Steven Holl, 1991. A) Imagem da fachada principal; B) Vista geral (FRENCH 2009).

Figura 45 | *Nexus World Housing*, Fukuoka, Steven Holl, 1991. Diferentes arranjos de plantas e divisória pivotante (FRENCH 2009).

⁸⁷ FRENCH, 2009. *Op. cit.* p.186.

Localizado em Kitagata, o edifício *Sejima*, projetado pelo escritório japonês SANAA, também integra uma implantação tipo superquadra, ao lado de projetos habitacionais dos escritórios de arquitetura Workstation, Cook and Hawley Architects, e Diller + Scofidio. Quanto ao princípio geral do projeto, segundo a própria Kazuyo Sejima, *apud* Hilary French, “a moradia coletiva de hoje não é apenas para famílias, mas um lugar onde as pessoas vivem em todos os tipos de formas coletivas. Em outras palavras, a unidade básica não é o apartamento, mas o cômodo.”⁸⁸

Figura 46 | Edifício *Sejima*, Kitagata, Kazuyo Sejima e Ryue Nishizawa/SANAA, 1994-2000. A) Imagem da fachada principal; B) Vista interna do “cômodo” de uma unidade (FRENCH 2009).

Com uma solução inovadora, os arquitetos do SANAA dimensionaram um único cômodo de 2,6 x 4,8 metros, repetido horizontalmente em um edifício de formato linear comprido, com dobras no sentido do seu comprimento. Identificou-se quatro diferentes funções para este cômodo: dormitório ou quarto individual; sala de estar e jantar, que inclui equipamentos de cozinha; sala de *tatami*, ou sala japonesa; e balcão, ou sala ao ar livre. Cada unidade habitacional é composta por um número variado de cômodos, com mínimo de quatro e máximo de sete, algumas vezes com variação vertical, a criar pé-direito duplo em alguns cômodos, além de box com instalações sanitárias. Esta disposição também cria a possibilidade de vários acessos às unidades, com independência de uso de cada cômodo, a partir de um corredor tipo bandeja lateral de acesso público.⁸⁹

⁸⁸ FRENCH, 2009. *Op. cit.* p.206.

⁸⁹ *Ibid.* p.206.

Figura 47 | Edifício *Sejima*, Kitagata, Kazuyo Sejima e Ryue Nishizawa/SANAA, 1994-2000. A) Planta de um pavimento; B) Planta de uma unidade com cinco cômodos (FRENCH 2009).

“No atinente à concepção mesma da moradia moderna, devemos examinar primeiro nosso próprio modo de ver as questões humanas e psicológicas da vida doméstica e seus aspectos sempre cambiantes. Só uma pessoa amadurecida, com profunda compreensão das necessidades materiais e psicológicas de uma família, poderá projetar uma casa prática, barata, bonita e tão flexível que possa adaptar-se ao ciclo cambiante da vida da família, em todas as suas fases de crescimento”

Walter Gropius (2004:219)

2.1 | Introdução

A análise do quadro demográfico brasileiro, quando examinado no período das últimas décadas, proporciona importantes informações a respeito das transformações ocorridas na constituição da família brasileira e na forma de morar, pois a família, em suas diversas configurações possíveis, é a unidade básica do programa habitacional. De forma complementar, a análise do levantamento sociocomportamental das diversas composições familiares é um instrumento importante que, em conjunto com os dados demográficos, possibilita extrair parâmetros para uma maior compreensão do modo de vida das pessoas, principalmente se considerada a evolução ao longo de determinado período.

No *Capítulo 2* procura-se levantar e analisar informações a respeito da trajetória demográfica brasileira em determinado espaço de tempo, com especial interesse nos dados referentes às alterações na constituição da família brasileira. Pretende-se relacionar estas informações com o período referente ao ciclo familiar, de forma a conferir possível influência dos modos de vida proporcionada por alterações nos arranjos familiares, alterações estas que podem justificar adaptações a serem adotadas no projeto da habitação, principalmente apartamentos, objeto deste estudo. O cruzamento das informações levantadas tem como objetivo apontar possíveis elementos que contribuam com a qualidade do projeto de unidades residenciais, instrumentando o arquiteto no processo de desenho do espaço doméstico, de forma a adaptar o projeto à realidade advinda dos modos de vida estudados e, mais importante, às transformações decorrentes do ciclo familiar no uso da habitação ao longo do tempo. O conhecimento das transformações demográficas em curso e das alterações próprias do ciclo familiar proporciona maior clareza na definição do programa habitacional que, conforme já exposto, é a base para o projeto residencial.

Com relação ao projeto do apartamento residencial, devido a seu processo de concepção serial, com desenho repetitivo das unidades na forma de apartamentos tipo, fica mais evidente a necessidade de entendimento dos dados censitários e estatísticos em questão, principalmente se considerado que parcelas significativas da

população residente nas grandes metrópoles vivem em habitações desse formato. Segundo os dados levantados, relativos ao uso do solo nas cidades, e por uma série de razões, como: custo elevado do lote urbano, escassez de áreas livres, proximidade com local de trabalho, segurança, entre outras, a tendência é o processo de verticalização se intensificar cada vez mais nas grandes cidades, com maior número de pessoas a viver em apartamentos. Por esta razão, o aspecto qualitativo do projeto de apartamento deve ser objeto de preocupação.

A cidade compacta, com grande densidade, pode parecer num primeiro momento um retrocesso no princípio de planejamento urbano, principalmente considerando uma abordagem histórica, revendo as origens das cidades industriais europeias do século XIX, altamente populosas e com péssimas condições de higiene. A imagem das cidades insalubres e com ruim qualidade de habitações daquele período justifica, de modo preliminar, associar tal pensamento como decorrente da grande densidade. Entretanto, a real vantagem da cidade densa, multifuncional, com deslocamentos racionalizados, com proximidade entre as pessoas, está em concentrar ganhos ambientais muito superiores ao modelo espraiado. O arquétipo de indústria pesada no interior dos grandes centros urbanos não existe mais, as técnicas industriais se transformaram, e o aumento da eficiência energética da cidade densa é muito superior, desde que planejada de forma integral.⁹⁰ Neste sentido, a tipologia do apartamento residencial, que é formado por habitações sobrepostas e com crescimento em altura dos edifícios, está diretamente associada à intensificação da densidade nas cidades de milhões de habitantes.

Os dados a serem analisados neste capítulo são extraídos principalmente de pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como Censo e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e também de pesquisa sociocomportamental desenvolvida pelo Instituto Datafolha. Cumpre esclarecer que não se pretende estabelecer comparação entre dados advindos de pesquisas apoiadas em metodologias diferentes. A busca por elencar a base de dados desta maneira se justifica por outro motivo, ou seja, para alargar o conhecimento dos dados referentes à

⁹⁰ A respeito das vantagens da cidade compacta sobre o modelo espraiado cf. ROGERS; GUMUCHDJIAN; 2005. *Op. cit.* p.33.

evolução da constituição familiar. Os números da pesquisa censitária proporcionam investigar os efeitos da transição demográfica da população, enquanto que a pesquisa sociocomportamental realizada pelo Datafolha atua em outra direção, complementar à primeira, com foco mais relacionado aos costumes e aspectos do comportamento no domínio das relações familiares. Considera-se que, para se definir com precisão o programa habitacional, é necessário conhecer quem são os moradores, quem são os usuários da habitação. O passo subsequente é investigar a evolução do ciclo familiar.

Ao se tratar com temática que relaciona dados estatísticos desta natureza compete esclarecer, também, as possíveis limitações existentes nesse tipo de abordagem. Não se pretende, neste estudo, dar por esgotado nenhum parâmetro relativo ao universo do comportamento de determinado grupo social, mas apenas, levantar elementos técnicos com objetivo de contribuir para o trabalho do arquiteto enquanto responsável por projetar habitações, principalmente apartamentos. Eventualmente, o entendimento da trajetória das transformações verificadas no âmbito da família permite fazer projeções com mais segurança e estabelecer tendências.

2.2 | Quadro demográfico no Brasil

Para iniciar um estudo da família brasileira, cabe rever, mesmo que preliminarmente, alguns de seus aspectos formadores, como resultado do processo colonizador português que, através da miscigenação, contribuiu para caracterizá-la. A família, no Brasil, carrega basicamente os traços da mistura entre povo europeu, indígena e africano. As consequências, então, são sentidas nos costumes, nas relações sociais, nos modos de vida e na maneira de morar do brasileiro, mesmo considerando a diversidade típica de um país de dimensões continentais como o Brasil.

A título de ilustração, cabe registrar uma impressão de Le Corbusier a esse respeito, com percepção atenta à mistura típica do povo brasileiro:

“En mi segunda visita al Brasil – había estado allí por primera vez em 1929 – me llamó particularmente la atención la presencia de tres razas distintas: la india, la negra y la blanca (portuguesa). Sus colisiones, sus contactos, sus violentas divergencias, convertían las calles en un verdadero teatro. Me di inmediatamente cuenta de ello.”⁹¹

Culturalmente, o simbolismo que se atribui à casa passa por contornos abrangentes, uma vez que é o local de abrigo mais imediato, de nossa relação com as pessoas próximas, e com o próprio meio social, por ser o local que nos fixa a ele. É através da casa que podemos “*pertencer*” a algum lugar, fixar residência, diferentemente de uma habitação transitória, como um hotel, morada típica de um viajante. Veríssimo e Bittar, ao questionarem qual seria uma definição possível para a casa, propõem:

“É o abrigo? O ninho? O repouso do guerreiro? O local de trabalho? O recanto dos encontros e reencontros? A personalização e identificação fechada de um universo? Simplesmente a máquina de morar preconizada pelos modernistas? Um símbolo de *status* ou de refinamento? Uma brincadeira formalista? De tudo um pouco, **a casa é o reduto da família** [sem grifo no original] e, portanto, seu próprio espelho, refletindo também, numa maneira mais abrangente, a sociedade da qual essa família faz parte, ao mesmo tempo em que é sua geradora.”⁹²

Ainda no período da colônia, a configuração familiar estava determinada por valores patriarcais, típicos do modelo latifundiário colonial que se estabeleceu no Brasil, ilustrados pela “*casa-grande*”, com um chefe de família que também é proprietário do território de grandes proporções, dono dos escravos e dos meios de produção. O funcionamento do espaço de morar representava a hierarquia e os valores advindos desse quadro familiar, com setores específicos para as diversas atividades e clara separação do fluxo de pessoas, funcionários, escravos, e mesmo as mulheres da casa, com espaços restritos para sua presença.

⁹¹ LE CORBUSIER. El corazón como punto de reunión de las artes. In: ROGERS, E.N.; SERT, J.L.; TYRWHITT, J. CIAN *El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad*. Barcelona: Editorial Científico-Médica, 1961. p.41.

⁹² VERÍSSIMO, Francisco S.; BITTAR, William S. M. *500 anos da casa no Brasil. As transformações da arquitetura e da utilização do espaço de moradia*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999. p. 21

Logo após este período, com o deslocamento para os centros urbanos, os valores patriarcais iniciais foram adaptados às novas imposições espaciais, com o surgimento do palacete urbano, de localização central ou também um pouco mais afastado do núcleo da cidade. A consolidação desse modelo de ocupação com palacete e seu modo de vida inerente aconteceria ainda no período imperial, no início do século XIX, com a chegada da Família Real no país.

Figura 48 | Aquarela do pintor francês Jean-Baptiste Debret, *Un diner brésilien*, 1827 (DEBRET 2000).

Retornando ao quadro histórico mais recente, segundo uma abordagem demográfica, pode-se afirmar que a estrutura familiar brasileira vem se alterando nas últimas décadas. Ao mesmo tempo, cada vez mais, alguns valores estáveis reafirmam seu caráter invariável. Razões de diversas ordens estão nas origens das transformações, e o entendimento das suas consequências parece um caminho importante para compreender os novos modos de morar. É na família e na relação entre seus membros que podemos encontrar subsídios para pesquisar a influência dos dados demográficos na atividade projetual.

Elza Berquó aponta uma relação entre a passagem do tempo e a necessidade de reposição de uma população. Ao longo dos anos um indivíduo atravessa diversas etapas do ciclo de vida até o envelhecimento. Um processo contínuo de mortalidade e natalidade é necessário para persistir uma população em equilíbrio:

“Se uma população deve persistir, a despeito da mortalidade de seus membros, novos seres humanos precisam continuamente ser criados e

preparados para repor os que morrem. A família é, acima de tudo, a instituição a que é atribuída a responsabilidade por tentar superar os problemas de passagem do tempo tanto para o indivíduo como para a população.”⁹³

A despeito da dominância do caráter nuclear da família brasileira, acentua-se a diminuição no seu tamanho, com menor número de membros; há indicação crescente de uniões conjugais sem vínculos legais, de arranjos monoparentais, de pessoas morando sozinhas, e da alteração da posição da mulher com diferentes modelos de relacionamento entre os componentes da família. *"Estaria havendo uma tendência à passagem de uma família hierárquica para uma família mais igualitária, tendência inicialmente mais visível nas camadas médias urbanas e, com o tempo, passando a permear também as camadas populares."*⁹⁴

Os dados levantados pela pesquisa censitária revelam que está em curso uma transição demográfica com mudança na estrutura etária no Brasil. Essas transformações têm implicações no desenvolvimento do país segundo diversos aspectos: o índice de urbanização é crescente, a idade mediana mais elevada, há diminuição da mortalidade infantil e maior esperança de vida, menor analfabetismo e aumento dos anos de estudo, maior proporção de mulheres no mercado de trabalho.

Combinados, estes aspectos possibilitam constatar a existência de maior número de pessoas em idade produtiva, com maiores níveis educacionais e melhores condições de saúde. O país tem maior e melhor capital humano. Como há uma grande parcela da população em idade produtiva, a estrutura etária da população contribui para o desenvolvimento e crescimento econômico do país. As transformações, que apontam um novo perfil do brasileiro, evidentemente, têm reflexos também na maneira de morar.

⁹³ BERQUÓ, Elza. Arranjos familiares no Brasil: uma visão demográfica. In: *História da vida privada no Brasil 4. Contrastes da intimidade contemporânea*. SCHWARCS, Lília M (org.). São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p.414.

⁹⁴ *Ibid.* p.415.

2.2.1 | Crescimento populacional e transição demográfica

O Brasil apresenta hoje taxas de crescimento populacional muito diferentes de cinquenta anos atrás, quando a média de crescimento era de 3% ao ano. Os anos do desenvolvimentismo foram marcados por apresentar altas taxas de natalidade combinadas com uma esperança de vida ainda pouco elevada, quando comparada com os números de hoje, fenômeno expresso na imagem de uma pirâmide demográfica de larga base.

Figura 49 | Estrutura etária brasileira 1950 – 2030 (ALVES 2008).

Concomitante à queda na taxa de crescimento populacional, verifica-se uma incisiva redução na taxa bruta de natalidade e, por outro lado, tem aumentado significativamente o número de unidades domiciliares no país. Neste indicador, em 1981 o número era de pouco mais de 26,0 milhões de unidades domiciliares, em 1990, 35,5 milhões, em 2001, 46,9 milhões, chegando a 55,5 milhões em 2007.⁹⁵

⁹⁵ IBGE, 2010.

A título de comparação, a taxa de crescimento populacional em 1991 era de apenas 1,3% e, em 2008, apresentou 1,05%. Na taxa bruta de natalidade, que registra a frequência com que ocorrem os nascimentos em uma população, a variação descendente registra 43,5% em 1950, 37,7% em 1970, 23,72% em 1990, 21,06% em 2000, e em 2008 16,38%.⁹⁶

Gráfico 01 | Número de unidades domiciliares no país (Desenho do autor com base em IBGE 2010).

Segundo Berquó, existem várias razões que possibilitam explicar o aumento no número de domicílios, razões que podem ser de ordem matrimonial e de alterações nos arranjos familiares:

“Essa situação pode ser explicada, em boa parte, pelo crescimento acentuado do número de separações e divórcios, os quais, na grande maioria dos casos, levam os membros do casal, que ocupavam um domicílio, a necessitar de mais um. As migrações internas podem igualmente contribuir nesse sentido. Movidos pela falta de oportunidade de trabalho ou pela inexistência de escolas em seus lugares de origem, ou ainda por necessidades outras, fragmentos de famílias ou pessoas sozinhas deslocam-se no território nacional, formando novos domicílios nos lugares de destino. Também atuam como determinante (...) novos estilos de vida, como uniões estáveis que não envolvem coabitação, jovens vivendo sozinhos ou em companhia de outros jovens fora da casa dos pais, e arranjos de adultos, aparentados ou não, morando juntos.”⁹⁷

⁹⁶ IBGE, 2010.

⁹⁷ BERQUÓ, 1998. *Op. cit.* p.423.

A população total do Brasil atualmente é de aproximadamente 190 milhões de habitantes.⁹⁸ Pelas projeções, a taxa de crescimento deve diminuir ainda mais no país, de forma a constituir no ano de 2020 número próximo de 220 milhões de habitantes; em 2030, 236 milhões; em 2040, 248 milhões; em 2050, estimativas apontam que teremos uma população em torno de 254 milhões de habitantes.⁹⁹

Esse tipo de transição vivenciada no Brasil já aconteceu em países desenvolvidos, na primeira parte do século XX. Levantar alguns dados dos antecedentes nos países industrializados pode ser útil para verificar quais foram as consequências dessas transformações, e como os problemas e soluções decorrentes dos fenômenos em curso foram enfrentados por países mais avançados.

No âmbito ainda das consequências da revolução industrial, países como França, Inglaterra e Estados Unidos, tiveram cidades com fortes taxas de crescimento durante o século XIX, associadas a uma concentração urbana, até então, sem precedentes na história. Manchester, na Inglaterra, teve sua população aumentada em oito vezes no período compreendido entre 1801 e 1901, passando de 75 mil para 600 mil habitantes. Londres, no mesmo período, cresceu de cerca de 1 milhão para 6,5 milhões de habitantes; Paris, de 500 mil para 3 milhões. Cidades norte-americanas tiveram crescimento ainda maior neste período. Nova Iorque tinha 33 mil habitantes em 1801, 500 mil em 1850 e 3,5 milhões em 1901. Já Chicago apresentou crescimento mais expressivo, com números em torno de 3 mil habitantes na década de 30 do século XIX, 30 mil em 1850 e 2 milhões no ano de 1901.¹⁰⁰

Peter Hall, ao citar o caso da Inglaterra deste período, descreve as consequências das péssimas condições das habitações na saúde da população mais pobre, e aponta a questão das moradias como o problema central de Londres nos anos 80 do século XIX:

“Os resultados eram previsíveis: enquanto a média de idade para morrer era de 55 anos entre os nobres, os abonados e os profissionais da Inglaterra e de Gales, entre os artesãos de Lambeth baixa para 29; a

⁹⁸ Segundo dados da PNAD (IBGE, 2009) a população do Brasil em 2008 era de 189.953.000.

⁹⁹ ONU, Department of Economic and Social Affairs. *World population prospects*. 2006.

¹⁰⁰ FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.14.

mortalidade infantil, em Bethnal Green, era o dobro da registrada em Belgravia.”¹⁰¹

O autor também descreve a questão relativa às demais metrópoles europeias:

“Mesmo em escala internacional, contra os 4,1 milhões da região de Paris e o 1,6 milhões da Grande Berlim, Londres era incontestavelmente a maior cidade da Europa, e até mesmo do mundo. (...) Em Paris, em 1891 (...) 330.000 pessoas viviam em moradias superlotadas; os pobres estavam alojados até pior do que em Londres.”¹⁰²

Já em meados do século XX a situação na Alemanha, que no século anterior também apresentou altas taxas de crescimento da população em suas principais cidades, era outra, e a Arquitetura Moderna, através dos seus precursores, atuou em sintonia com as transformações vivenciadas naquele momento. Walter Gropius, um dos pensadores mais importantes da arquitetura do século passado e grande articulador das definições fundamentais para a habitação mínima, utiliza conceitos sociológicos e dados censitários para descrever as transformações na estrutura familiar na Alemanha e em outros países da Europa. Já nas primeiras décadas do século, Gropius vincula os conceitos sociológicos e a emancipação feminina à necessidade de adequação da moradia em função desta nova exigência dos serviços domésticos, que deve ser resolvida pela habitação mínima:

“A forma de organização desses serviços domésticos coletivos para homens e mulheres solteiros, para crianças e adultos, viúvos e separados, para jovens casais ou para comunidades de convicção ou de vida, de diferentes estruturas, liga-se estreitamente ao problema da habitação mínima.”¹⁰³

Walter Gropius também foi um dos pioneiros a interpretar a importância do novo papel da mulher na estrutura familiar. Com a progressiva emancipação feminina – relata o autor – o casamento, que é o fundamento da família, sofre transformações básicas, e aos poucos se altera de uma *“instituição imposta pelo Estado e pela Igreja,*

¹⁰¹ HALL, Peter. *Cidades do amanhã*. São Paulo: Perspectiva, 1995. p.33.

¹⁰² *Ibid.* p.34.

¹⁰³ GROPIUS, Walter. *Bauhaus: novarquitectura*. 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 2004. p.148.

em uma união livre entre duas pessoas independentes espiritual e economicamente”.¹⁰⁴

Fenômeno este já vem desde a Revolução Francesa, por encarar o matrimônio como mero contrato do cidadão.

Levantados estes antecedentes históricos, verifica-se que no quadro brasileiro atual os dados do IBGE apontam para o envelhecimento da população, aliado a uma maior expectativa de vida, queda na taxa de fecundidade e maior participação feminina na população economicamente ativa. Na separação por grupos de idade, a população com 60 anos ou mais já atinge, segundo dados de 2007, praticamente 20 milhões de pessoas, o que corresponde a 10,6% do total; em 1992, o percentual era 7,9%. O grupo entre 40 a 59 anos também seguiu tendência de crescimento. Passou de 16,7% em 1992, para 22,8% em 2007. Em trajetória contrária, no mesmo período, o grupo de 0 a 9 anos regrediu de 22,1% para 15,9%. O envelhecimento na estrutura etária ocorre tanto nas mulheres quanto nos homens, porém a expectativa de vida nas mulheres é maior. Na separação por sexo, na faixa de 60 anos ou mais, 8,8 milhões são homens enquanto que o número de mulheres é de 11,1 milhões.¹⁰⁵

79

Gráfico 02 | Envelhecimento da população, separação por grupos de idade (Desenho do autor com base em IBGE 2008).

Quanto ao nível de ocupação, destaca-se a entrada das mulheres no mercado de trabalho, tendência que é apresentada desde a década de 80. Em 1992 o nível de ocupação era de 72,4% de homens e 43,4% mulheres, passando em 2007 para 67,8% de homens e 46,7% de mulheres.¹⁰⁶

¹⁰⁴ GROPIUS, 2004. *Op. cit.* p.149.

¹⁰⁵ IBGE, 2008.

¹⁰⁶ *Ibid.*

O avanço das mulheres no mercado de trabalho já foi percebido em diversos segmentos da economia, que respondem a este efeito com alteração das suas estratégias comerciais, antes focadas fundamentalmente no público masculino, para atender a tendência. Os números do setor imobiliário ilustram um pouco o quadro. Em dez anos, de 1998 a 2008, o registro de imóveis de apartamentos de dois ou três quartos, em nome de mulheres, passara de 5% para 38% do total no país.¹⁰⁷

Gráfico 03 | Comparação quanto ao nível de ocupação entre homens e mulheres (Desenho do autor com base em IBGE 2008).

80

A chefia feminina nas famílias no Brasil tem crescido desde a década de 70, muito em função da presença no arranjo monoparental. As razões são diversas e associam-se ao *"aumento do número de separações e divórcios, com menor chance de recasamento para as mulheres, a sobremortalidade masculina, produzindo mais viúvas que viúvos, e os emergentes estilos de vida – novas formas de união sem coabitação ou prole sem casamento – são os principais determinantes de tal situação."*¹⁰⁸

Também é digno de registro um efeito de cunho social decorrente do aumento do número de mulheres chefes de família, principalmente em famílias de menor renda. Assim descreve Berquó:

"Retomando-se uma tradição na sociedade brasileira, sobretudo nas camadas populares, desde os anos 50 tem se associado a situação de mulheres no comando da família, cuidando dos filhos, sem a presença do

¹⁰⁷ STEFANO, F; SANTANA, L; ONAGA, M. O retrato dos novos consumidores brasileiros. *Revista Exame*. São Paulo, v.916, p.20-30, abr. 2008. Reportagem da revista, que tem conteúdo focado na economia, apresenta estudo sobre o perfil dos novos consumidores brasileiros. A reportagem procura descrever as consequências das transformações econômicas e demográficas segundo cinco novas tendências: 1) avanço da mulher no mercado; 2) mais casais jovens sem filhos; 3) crescimento de pessoas morando sozinhas; 4) mais consumidores de meia-idade com alta renda; 5) uma vida mais longa e melhor.

¹⁰⁸ BERQUÓ, 1998. *Op. cit.* p.429.

marido ou de companheiro, a uma característica da vida familiar dos segmentos mais pobres da população. Vários autores assinalaram a relação entre chefia feminina e pobreza tanto como causa como consequência uma da outra. Mães solteiras, separadas ou viúvas são as mais pobres nas camadas populares. As chefes de família, por outro lado, enfrentam dificuldades e desvantagens no mercado de trabalho.”¹⁰⁹

Numa outra abordagem da transição demográfica, da comparação do nível de ocupação por grupos etários, entre os anos de 1997 e 2007, para os grupos de idade entre 20 e 59 anos o nível de ocupação cresceu no período, enquanto se percebeu redução para os grupos de até 20 anos. Este pode ser considerado um fenômeno saudável para o país por aumentar a ocupação do segmento mais instruído da população.

No mesmo período, de 1997 a 2007, com relação aos grupamentos de atividades, serviços continuam a apresentar o maior número de pessoas, e segue com comportamento de crescimento. Passou de 37,9% para 42%. O grupamento comércio e reparação também teve crescimento, de 15,9% para 18,2%. Com relação à atividade agrícola, o percentual caiu de 24,4% em 1997 para 17,5% em 2007. São números que confirmam a tendência de urbanização.

2.2.2 | Posse de bens duráveis e acesso à comunicação

Ao analisar atividades desenvolvidas no espaço doméstico, é importante levantar possíveis relações entre as atividades e o mobiliário e equipamentos. A transformação etária, verificada pelos dados demográficos, também apresenta rebatimento no comportamento dos membros do grupo familiar, cria novas relações entre eles, expõe possíveis conflitos entre atividades de convívio coletivo e necessidades de recolhimento individual.

¹⁰⁹ BERQUÓ, 1998. *Op. cit.* p.431.

Associado as essas questões, também o desenvolvimento das mídias digitais, com cada vez mais rápida criação de novos aparelhos, tem exercido papel importante nas novas relações da vida contemporânea. A conexão com o espaço exterior da habitação, por exemplo, pode também acontecer por transmissão de dados através de uma infinidade de dispositivos de comunicação, com transformações significativas, por exemplo, no conceito de isolamento.

Numa leitura preliminar que pretende identificar possíveis alterações do espaço doméstico em função da presença das mídias digitais, Tramontano e Pratschke sugerem agrupá-las em quatro níveis principais de influência: 1) a relação entre os membros do grupo familiar; 2) a relação entre membros do grupo e as novas mídias; 3) a relação entre membros do grupo e pessoas extra-grupo; 4) a alteração da função dos cômodos.¹¹⁰

Segundo os autores, a alteração funcional dos cômodos está relacionada a uma sobreposição de funções definida pela introdução dos equipamentos digitais, e que a mencionada sobreposição funcional não está prevista no modelo de habitação convencional. Recomendam, ainda, considerar no projeto da habitação possibilidades de flexibilização do espaço e do uso de mobiliário e equipamentos, a exemplo dos escritórios.

Neste momento, é preciso ponderar que pela veloz transformação dos dispositivos digitais, através da obsolescência programada, fica difícil compreender a real influência e possíveis transformações no interior das residências por consequência de sua penetração. Porém não se pode desconsiderá-las. A difusão de mídias digitais estabelece uma nova relação entre lazer e trabalho, entre casa e escritório, entre deslocamento e lugares fixos. O teletrabalho¹¹¹ possibilita executar tarefas em casa, enquanto que a mobilidade de dispositivos eletrônicos proporciona comunicação em qualquer lugar. O escritório aspira ao doméstico e traz consigo para o interior da

¹¹⁰ TRAMONTANO, Marcelo; PRATSCHKE, Anja. Habitação e novas mídias: estado das coisas. In: Anais. *Segundo congreso internacional: ámbito latinoamericano. El habitar: una orientación para la investigación proyectual*. Argentina: Universidade de Buenos Aires, 1999. p.255.

¹¹¹ Sobre as possibilidades que se abrem com o teletrabalho cf. MASI, Domenico de. *O ócio criativo*. Rio de Janeiro: Sextante, 2000. p. 178.

habitação relações de trabalho antes rigidamente segregadas. É possivelmente a transposição de uma nova fronteira, um dos possíveis retratos do que Koolhaas chama de *Junkspace*.¹¹²

Entretanto, em decorrência da grande velocidade de transformação dos equipamentos digitais devido aos avanços tecnológicos, que são incrementados todos os anos, com alterações de formato, tamanho, funções, conexões com outros dispositivos e interações as mais diversas, entende-se ser necessário adotar alguma cautela nas definições das implicações de todos esses equipamentos dentro do interior doméstico. Certamente que existem implicações. Porém, em razão da velocidade de transformação desses dispositivos, torna-se necessário identificar elementos de mudanças que se apresentem como significativas e com consequências duradouras no espaço da casa.

Apenas para exemplificar a velocidade das transformações, pode-se constatar que, no transcorrer de apenas uma década, o computador, que antes era um equipamento pesado, estanque e com diversas conexões elétricas e telefônicas via cabos, transformou-se num aparelho pequeno, leve, a se movimentar pela casa, semelhante a um livro, completamente independente de fios de alimentação para seu funcionamento. Mais ainda; muitas funções exercidas em um computador já podem ser executadas por um pequeno telefone celular, uma vez que as inovações tecnológicas alteram constantemente seus limites. Um dispositivo híbrido com telefone, TV, computador, rádio, máquina fotográfica, filmadora, GPS, e muitas outras funções, já transita pela casa junto a cada um dos seus moradores. E fora da casa também, de forma concreta e virtual.

Portanto, um projeto residencial que se transformou para contemplar a presença de um computador, alguns anos atrás, em pouco tempo já estaria obsoleto, já não atenderia as novas necessidades. A inovação tecnológica de dispositivos eletrônicos e a evolução do espaço doméstico caminham em tempos diferentes. Decorre daí a importância de se vincular o projeto residencial a transformações que se verifiquem

¹¹² Para definições do *Junkspace* e possíveis conexões com o espaço doméstico cf. KOOLHAAS. In: A+U ARCHITECTURE AND URBANISM, 2000. Op. cit. p.23.

como duradouras, estruturais enquanto alterações de comportamento, e que estejam em sintonia com a própria mutabilidade dos equipamentos ligados à tecnologia, de forma a contemplá-los ao longo do tempo, simultaneamente às mudanças.

A respeito da presença de bens duráveis nos domicílios, dados comparados das PNAD, ocorridas de 1992 e 2008, apontam uma melhora nas características dos domicílios e na posse desses bens. Na pesquisa mais recente, o fogão continua o item mais presente na casa, verificado em 98,2% dos domicílios. Atrás dele, a televisão registra percentual de 95,1%, à frente da geladeira, presente em 92,1% dos domicílios.¹¹³ No levantamento de 1992, os percentuais eram, respectivamente, 94,8%, 74% e 71,5%.¹¹⁴

Gráfico 04 | Bens duráveis nos domicílios (Desenho do autor com base em IBGE 2009).

No acesso à comunicação, constatou-se nos dados do IBGE uma forte evolução com relação à telefonia, ao microcomputador e ao acesso à internet. A telefonia celular obteve taxas de crescimento de mais de 15% ao ano, o que aumentou muito o número de domicílios que possuem telefone. Em 2008, o telefone estava presente em 82,1% dos domicílios, sendo que 37,6% somente com telefone celular;¹¹⁵ em 2002, o percentual de domicílios com telefone era 61,7%. A presença do microcomputador registrou, em 2008, percentual de 31,2%, sendo 23,8% com acesso à internet. Para efeito de comparação, em 2001 apenas 12,6% possuíam microcomputador e o acesso à internet contemplava 8,6% dos domicílios.¹¹⁶

¹¹³ IBGE, 2009.

¹¹⁴ IBGE, 2008.

¹¹⁵ IBGE, 2009.

¹¹⁶ IBGE, 2008.

Gráfico 05 | Acesso a comunicação (Desenho do autor com base em IBGE 2008).

Apesar do grande crescimento do percentual de computadores e do acesso à internet, um fenômeno interessante foi registrado na relação entre as novas mídias e a televisão. Recente relatório do Ibope, transcrito em reportagem do jornal Folha de São Paulo,¹¹⁷ relata o crescimento do consumo de TV por crianças e maiores de 35 anos. Segundo a reportagem, em 2008, na média geral, o brasileiro consumiu 5h08min de TV por dia.

Maiores de 50 anos são os que apresentaram maior tempo médio diário, com 5h44min; as mulheres ficaram à frente da tela 33 minutos a mais que os homens. Na segmentação por classes, a classe AB dedicou 4h43min; C, 5h18min; DE, 5h29min. De acordo com o relatório do Ibope, o fato de as pessoas estarem cada vez mais em contato com dispositivos multimídia, e fazerem várias coisas ao mesmo tempo, faz com que as novas mídias não reduzam o consumo de TV.

Pesquisa Datafolha também revela que a atividade mais familiar dos brasileiros é assistir à TV, por ser a atividade feita com mais frequência com alguém da casa, praticada por 83% dos brasileiros.¹¹⁸

¹¹⁷ CASTRO, Daniel. Após queda, consumo de TV por crianças volta a crescer. *Folha de São Paulo*, 25 jan.2009. Ilustrada, p.9.

¹¹⁸ DATAFOLHA. Retrato falado. *Folha de São Paulo*. 7 out. 2007. Revista família brasileira. p.74.

2.3 | A família brasileira

Duas pesquisas nacionais realizadas pelo instituto Datafolha,¹¹⁹ ocorridas em um intervalo de aproximadamente uma década, respectivamente em 1998 e 2007, procuraram revelar um amplo panorama sociocomportamental sobre a família brasileira, e apontar as transformações ocorridas no período. Dentre inúmeras questões levantadas na pesquisa mais recente, constatou-se uma transformação significativa relacionada com o peso dado a alguns valores tradicionais dos brasileiros.

Ao selecionar a importância de temas como família, religião, trabalho, dinheiro, estudo e casamento, ficou constatado o crescimento da importância da instituição familiar. Dos entrevistados, 69% consideram a família muito importante, número que atingia 61% na pesquisa anterior. Religião e trabalho também apresentaram crescimento na avaliação como muito importante, oscilando, respectivamente, de 38% para 45%, e de 38% para 58%.

86

Com relação ao casamento, os números se mantiveram estáveis em ambas as pesquisas, com avaliações de muito importante para 31%. O tema estudo aumentou de 61% para 65%, enquanto que dinheiro teve variação negativa, passaram de 36% para 30% os entrevistados que o consideram como muito importante.

Gráfico 06 | Valores tradicionais considerados como muito importante (Desenho do autor com base em DATAFOLHA 2007).

¹¹⁹ DATAFOLHA, 2007. *Op. cit.* p.4. A pesquisa de 2007 entrevistou 2.093 pessoas, com 16 anos ou mais, em um total de 211 municípios visitados em todo o Brasil. Segundo sua descrição, a margem de erro é de 2 pontos percentuais para mais ou para menos, considerando um nível de confiança de 95%.

2.3.1 | Família mais diversa, mais tolerante e mais valorizada

Um dado importante a avaliar é a valorização da importância do núcleo familiar, retratado na pesquisa, em conjunto com os dados demográficos que apontam transformações e diversificação nas composições familiares. Juntamente com o surgimento de novos formatos de arranjos familiares, existe o fortalecimento da importância da família, em uma clara oposição a certa tendência ao individualismo verificada principalmente com relação à produção de bens de consumo típicas desse fenômeno.

Aqui, é importante saber diferenciar transformações de comportamento que estão estruturadas em dados precisos e possibilitam fazer projeções com certa segurança, das meras oscilações momentâneas, típicas de algumas relações de consumo de bens, das tendências de consumo de curto prazo, e que não são suficientes para estruturar o projeto da habitação.

Ao mesmo tempo em que se registra a valorização da instituição familiar, pesquisa do IBGE¹²⁰ sobre estatísticas do registro civil aponta para o aumento no número de separações e divórcios no país, números que já atingem aproximadamente uma dissolução para cada quatro casamentos. Em números absolutos, as separações e divórcios concedidos totalizaram 231.329 ocorrências em 2007, ano em que se completaram 30 anos da instituição do divórcio no Brasil. Na análise da série histórica medida pelo IBGE desde 1984, a comparação dos dados mostra um crescimento no período, superior a 200%. Também está registrado, por outro lado, acréscimo no número de casamentos que em 2007 foram 916.006, com aumento de 2,9% em relação ao ano anterior.¹²¹ Um dado importante registrado na pesquisa e que deve ser levado em consideração é a instituição da Lei 11.441, de 4 de janeiro de 2007, que possibilita às Varas de Família, aos Foros ou Varas Cíveis e Tabelionatos de Notas realizarem as separações e divórcios consensuais que não envolvam filhos menores ou incapazes. Constata-se que está mais fácil se separar.

¹²⁰ A pesquisa é resultado da coleta das informações prestadas pelos Cartórios de Registro Civil de Pessoas Naturais, Varas de Família, Foros ou Varas Cíveis e Tabelionatos de Notas do país.

¹²¹ IBGE, 2007.

Ainda sobre avaliações na alteração nos formatos familiares e na própria tolerância com relação às suas diferentes configurações, a mesma pesquisa IBGE mostra que é crescente a proporção de casamentos de indivíduos divorciados com cônjuges solteiros e, ainda, o aumento de casamento entre cônjuges divorciados. Neste último, passou de 1,1%, em 1997, para 2,5%, em 2007.¹²²

A pesquisa sociocomportamental do Datafolha também aponta para projeções nesse sentido. Entre filhos na faixa de 16 a 25 anos, praticamente um terço (32%) já teve a experiência da separação dos pais. Entre 26 e 40 anos, 27% são filhos de pais separados; com 41 anos ou mais o percentual é de 16%. A média entre todas as idades aponta que uma em cada quatro pessoas no país é filho de pais separados (24%). Apesar de a pesquisa Datafolha apontar redução de importância do tema dinheiro dentro da instituição familiar, principalmente se comparado com temas como família, religião e trabalho, o componente econômico não pode ser desprezado com relação às separações. Entre os entrevistados que têm renda familiar mensal de menos de dez salários mínimos, 25% têm os pais separados. Entre os que ganham de 10 a 20 salários o percentual é 20%; é de 16% entre os de renda superior a 20 mínimos. Verifica-se que famílias pobres se separam mais.¹²³

Em outra abordagem, que pergunta o que mais gera briga em casa, o campeão disparado é o tema problemas financeiros, com percentual de 14%. Atrás, o tópico ciúmes do companheiro/ falta de confiança registra 6%, seguidos de desorganização e divergência de opiniões, ambos com 4% cada.¹²⁴

A transformação do papel feminino no ambiente doméstico parece já ter estabelecido marcas seguras atualmente. Dos entrevistados homens em 1998, 20% pensavam que a principal qualidade da esposa consistisse em saber cuidar da casa. Esse número reduziu para 7% na pesquisa mais recente, de 2007. Cuidar bem dos filhos como

¹²² IBGE, 2007.

¹²³ DATAFOLHA, 2007. *Op. cit.* p.63.

¹²⁴ *Ibid.* p.39.

principal qualidade da esposa também apresentou variação negativa nas porcentagens, passou de 12% para 4% dos entrevistados do Datafolha.¹²⁵

Com relação à evolução do papel da mulher no meio social e suas consequentes mudanças no espaço de morar, Veríssimo e Bittar fazem uma análise importante a considerar:

“Comentar a evolução do espaço de morar é percorrer os corredores das transformações da família brasileira ao longo destes cinco séculos e de uma forma particular, entrever que a mudança do papel da mulher na sociedade torna-se, de uma forma muito frequente, a alavanca destas transformações.”¹²⁶

Ao tratar da temática relacionada ao casamento, a pesquisa sociocomportamental expressa números que possibilitam aferir a crescente diversificação dos arranjos familiares, suas diversas configurações, que se constituem em relações estáveis não necessariamente formais, passam por transformações no decorrer dos anos, com separações e novas uniões, e seus reflexos incidem diretamente no funcionamento da casa e na relação entre os membros da família. E a informalidade nas relações estáveis parece ser uma tendência. Ao questionar os entrevistados sobre qual o tipo de união, em 2007 44% responderam ser religioso e civil; em 1998, esse número era de 55%. No mesmo sentido, subiram de 21% para 31% os que responderam não possuir união religiosa nem civil.¹²⁷

Gráfico 07 | Variação entre o tipo de união dos casais (Desenho do autor com base em DATAFOLHA 2007).

¹²⁵ DATAFOLHA, 2007. *Op. cit.* p.46.

¹²⁶ VERÍSSIMO; BITTAR, 1999. *Op. cit.* p.21.

¹²⁷ DATAFOLHA, 2007. *Op. cit.* p.35.

2.3.2 | Composição da família brasileira

Os números que retratam o quadro da família brasileira possibilitam reflexões a respeito da sua composição. Ainda sobre a pesquisa Datafolha, foi verificado em 3,8 o número médio de pessoas por casa. Em termos percentuais, casas com cinco pessoas foram as que apresentaram maior incidência, com 29%, seguidas por casas com três e quatro pessoas, ambas com 24%. Com total de duas pessoas são 15%; uma pessoa por casa tem percentual de 8%. Com relação à quantidade de filhos, 2,7 é a quantidade média de filhos por família; 18% tem apenas um filho; 20%, dois; com três filhos são 11%; quatro, 5%; e cinco filhos ou mais, são 8%.¹²⁸

Gráfico 08 | Número de pessoas por casa (Desenho do autor com base em DATAFOLHA 2007).

Porém, existem importantes variações na quantidade de filhos quando verificadas diferenças regionais, por escolaridade ou renda. Menor escolaridade e menor renda apresentam maior ocorrência entre os que têm cinco filhos ou mais. Enquanto apenas 1% dos que possuem ensino superior e 2% dos que possuem ensino médio encontram-se nessa faixa, 15% dos que possuem apenas ensino fundamental têm cinco filhos ou mais. Por renda, entre os que têm renda de até dez salários mínimos, entre 10 e 20 salários, e os de mais de 20 mínimos, possuem cinco filhos ou mais, respectivamente, 9%, 1% e 2%.¹²⁹

O levantamento apresentado na pesquisa confirma dados sobre a realidade social do Brasil que, apesar da mudança na estrutura etária, ainda é um país de capital restrito,

¹²⁸ DATAFOLHA, 2007. *Op. cit.* p.34.

¹²⁹ *Ibid.* p.34.

com uma população em sua maioria pobre. Na avaliação sobre os hábitos domésticos, apenas 9% dos brasileiros contam com serviço de faxineira para ajuda nas tarefas da casa, mesmo que eventual. Com relação à população que possui empregados que trabalham diariamente nas tarefas domésticas, a porcentagem é de apenas 4%. E é mais inexpressivo ainda, de apenas 1%, entre os que têm um empregado doméstico que durma diariamente na casa. Evidentemente que uma maior incidência de auxiliares domésticos é proporcional ao aumento da renda familiar. Entre os que possuem renda mensal superior a 20 salários mínimos, 14% possui ajuda extra nos serviços da casa.¹³⁰

2.4 | Indicadores de Curitiba

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 números locais explicam um pouco da dinâmica de crescimento de Curitiba.¹³¹ 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

¹³⁰ DATAFOLHA, 2007. *Op. cit.* p.50.

¹³¹ IPPUC, 2009. *Op. cit.* p39.

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 09 | População de Curitiba (Desenho do autor com base em 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.

Outra variável importante sobre ocupação e uso do solo trata das tipologias das edificações na cidade. Em Curitiba, a participação de construções habitacionais entre o total de alvarás licenciados, no período de 1990 a 2005, é de 79,73%. E a supremacia da habitação frente às diversas tipologias de construções tende a crescer ainda mais. Em outra variável, que verifica a taxa média de crescimento anual das licenças para construir unidades residenciais, neste mesmo período, foi de 27,84%.¹³² São dados que, mais uma vez, reafirmam a importância de aprofundar o estudo do projeto da

¹³² IPPUC, 2009. *Op. cit.* p.110.

habitação, em especial do projeto do apartamento residencial por apresentar, em termos absolutos, números expressivos.

Figura 10 | Taxa anual de crescimento populacional no estado do Paraná, segundo a situação de domicílio (Desenho do autor com base em IPARDES).

Também importa considerar os dados relativos a tipologias residenciais, às casas unifamiliares principalmente, cujo crescimento numérico não pode ser desprezado. O próprio zoneamento da cidade, que estabelece diferentes padrões de ocupação por região, induz tipologias diferentes de construções. Na verificação dos domicílios particulares permanentes por tipo de construção, de 1991 a 2000, a tipologia da casa cresceu 1,32%, enquanto o crescimento do tipo apartamento foi de 1,42%. Em termos absolutos, o número de casas no período cresceu de 267,4 mil para 353 mil, enquanto apartamento apresentou variação de 82,4 mil para 117 mil.

Gráfico 11 | Domicílios particulares permanentes em Curitiba por tipo de ocupação (Desenho do autor com base em IPPUC 2009).

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.

Os vários fluxos de imigrantes que ajudaram a formar a população curitibana, principalmente a partir do século XVIII, constituíram uma população de maioria branca. Além dos portugueses, alemães, franceses, suíços, austríacos, italianos, poloneses, ucranianos, sírios, libaneses e japoneses, em diferentes períodos, ajudaram a formar a miscigenação local. Dados do ano 2000, sobre a população residente por cor ou raça, indicam expressiva maioria da população branca com 84,38%; preta tem 2,48%; amarela, 1,07%; parda, 11,31%; e indígena com apenas 0,32%.¹³³

94

Gráfico 12 | Indicadores de desenvolvimento humano (IDH) em Curitiba, Paraná e Brasil (Desenho do autor com base em IPPUC 2009).

Em outra abordagem, que observa o local de nascimento dos residentes na cidade, pouco mais da metade da população, segundo dados do ano 2000, é natural de Curitiba, ou seja, 52,32%. População de origem de outros municípios do Paraná são 27,77%; de Santa Catarina 5,88%, São Paulo 5,12%, entre outros.¹³⁴

¹³³ IPPUC, 2009. *Op. cit.* p.86.

¹³⁴ *Ibid.* p.88.

Conforme já verificado anteriormente, as últimas décadas introduziram mudanças significativas nas relações matrimoniais, com reflexos importantes nos arranjos familiares, hoje cada vez mais diversificados. Quanto à situação civil dos curitibanos, segundo registros do ano 2000, a maior parte das pessoas de 10 anos ou mais, é constituída por solteiros (47,77%), seguida por casados (41,57%); viúvos, divorciados e desquitados formam o restante. Relacionado ao tipo de união conjugal, 57% têm casamento civil e religioso, 23,25% união consensual, 18,39% apenas casamento civil, e 1,36% casamento religioso.¹³⁵

A variável que trata do número de habitantes por domicílio também acompanha variação negativa verificada no quadro nacional, muito em razão das transformações ocorridas no interior das famílias. Em Curitiba, no ano de 1970 o número de habitantes por domicílio registrava 4,85, número que se reduziu para 3,31 em 2000. Já o número de domicílios, no mesmo período, subiu de 125.688 para 479.341. Com relação à densidade demográfica na cidade, que relaciona o número de habitantes por hectare, a variação subiu de 14,09 em 1970, para 36,73 em 2000.¹³⁶

Gráfico 13 | Número de habitantes por domicílio em Curitiba (Desenho do autor com base em IPPUC 2009).

¹³⁵ IPPUC, 2009. *Op. cit.* p.87.

¹³⁶ *Ibid.* p.374.

2.5 | Ciclo familiar

Grande parte das famílias mudam de tamanho ao longo do tempo. Em uma família tradicional, num primeiro momento, existe o crescimento do número de membros com a chegada dos filhos; depois, um encolhimento com a saída deles da casa, para constituir suas próprias famílias. As implicações dessa mobilidade no número de membros, aliada às necessidades específicas dos moradores em diferentes etapas de suas vidas, correspondem a diferentes atividades e funções a serem contempladas pelo ambiente residencial. No Brasil, resultado do perfil econômico da sua população, poucas são as famílias que têm condições de mudar de residência ao longo da vida, para adaptar a casa ao crescimento da família, à demanda por novos espaços. Este dado demonstra a importância de se investigar as diversas etapas do ciclo familiar e sua relação com o espaço da habitação.

Conforme já exposto, o estudo das características demográficas da população aponta para uma diversificação do modelo familiar. Nesse contexto, procurar entender as diversas etapas que compõem o ciclo familiar, com suas alterações e estágios de desenvolvimento, parece ser um caminho necessário para o correto dimensionamento do espaço doméstico, do seu desenho, de forma a contemplar as transformações inerentes a cada uma das etapas, às demandas específicas de uma relação familiar em constante mutação.

Após analisar as tendências apontadas pela estrutura demográfica no país, elege-se alguns formatos de grupos domésticos que se considera típicos, que representam significativa parcela das famílias brasileira, para retratar graficamente o desenvolvimento do ciclo familiar.

Com relação a este tipo de metodologia de representação gráfica do ciclo familiar, se faz necessário destacar uma série de boletins promovidos pelo Departamento do Meio Ambiente do governo inglês, no final da década de 60 e 70, por intermédio da HMSO *Her Majesty' Stationery Office*. Desenvolvidos por arquitetos, sociólogos e outros pesquisadores, as publicações têm por objetivo informar e orientar sobre os problemas frequentes nos projetos residenciais, através da demonstração de dados e

aspectos específicos, e ainda descrevendo resultados de desenvolvimento dos projetos. Boueri, em pesquisa que investiga a ergonomia e os manuais de arquitetura do século XX, descreve alguns temas tratados por essas publicações:

“Tal equipe do *The Housing Development Directorate* está interessada em todos os aspectos do desenvolvimento habitacional, buscando promover altos padrões e melhores resultados na aplicação de recursos em moradia; em particular, aperfeiçoando os parâmetros de projetos, componentes, equipamentos e serviços, levando em consideração as atividades e aspirações das pessoas em relação à moradia, e estudando também o processo construtivo.”¹³⁷

Dentre os boletins editados, Boueri destaca o *Design Bulletin 6, Space in the Home*,¹³⁸ por “ilustrar em gráficos as necessidades dos espaços, mobiliários e equipamentos para as diferentes atividades na casa pela evolução das famílias, dos espaços de atividades, das circulações e das composições e dimensões dos espaços e componentes necessários à habitação.”¹³⁹

97

Na mesma linha de raciocínio segue Kenchian, que desenvolveu pesquisa que trata do estudo de modelos e técnicas para projeto e dimensionamento dos espaços da habitação, e investigou uma vasta bibliografia que aborda esta temática:

“O *Design Bulletin 6 - Space in the Home*” parte, em detalhes, de exigências espaciais relacionadas a atividades na casa pela evolução das famílias e ao mobiliário e equipamentos. Está focalizado no projeto de toda a habitação, no contexto de seu ambiente imediato e na relação entre espaços para várias atividades dentro da casa. Como objetivos, tem três partes com as seguintes funções: 1) ilustrar algumas das principais atividades da família para o qual o projeto da habitação tem que satisfazer; 2) mostrar em uma rápida e acessível forma o espaço sugerido ao mobiliário requerido à sua atividade relacionada; 3) mostrar

¹³⁷ BOUERI, 2004. *Op. cit.* p.49.

¹³⁸ HMSO, Her Majesty's Stationery Office, The Housing Development Directorate. *Design Bulletin 6 Space in the Home*. London: Department of the Environment, 1968.

¹³⁹ BOUERI, 2004. *Op. cit.* p.50.

uma análise de um projeto de habitação para ilustrar os padrões recomendados.”¹⁴⁰

Através deste modelo de representação do gráfico do ciclo familiar, é possível extrair informações separadas, relativas a cada parte do ciclo, entender a influência mútua entre os diversos membros do grupo em cada etapa de suas vidas, contrapor diferentes funções a serem contempladas pelos espaços. Kenchian comenta a questão:

“Deve-se considerar que as famílias mudam de tamanho, primeiro se expandindo e depois contraindo, com implicações importantes no projeto das habitações. Isso significa que as necessidades encontradas na casa são diferentes, de acordo com as mudanças no tamanho da família, as diferentes demandas em relação ao espaço útil e aos diferentes padrões de vida, sendo que esta flexibilidade é que permite o uso alternativo de espaços.”¹⁴¹

Etapas diferentes do ciclo demandam necessidades desiguais. Filhos em período escolar, por exemplo, precisam de ambientes de estudo. Jovens têm interações sociais com seus colegas, com programas peculiares à faixa etária. Casais sem filhos com duplo rendimento passam grande parte do dia fora de casa; cozinhar, em alguns casos, altera-se de uma atividade de serviço para se tornar lazer. Um constante conflito entre privacidade e interação entre os membros da família percorre todo o ciclo familiar.

Figura 50 | Exemplos de diagramas de estudos para espaços de atividades tratados no *Design Bulletin 6 Space in the Home* (HMSO 1968).

¹⁴⁰ KENCHIAN, Alexandre. *Estudo de Modelos e Técnicas para Projeto e Dimensionamento dos Espaços da Habitação*. 2005. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. p.134.

¹⁴¹ *Ibid.* p.140.

Diante desse quadro, pode-se levantar alguns questionamentos: Qual a influência do ciclo familiar, conjugado com os hábitos contemporâneos, no projeto residencial? Ou ainda: Quais as considerações de desenho devem ser contempladas no projeto da habitação, de forma a aferir maior qualidade, em função das implicações decorrentes do ciclo familiar?

O gráfico do ciclo familiar, que será analisado a seguir, contrapõe, de um lado, o número de anos desde o início do casamento, com princípio do gráfico no ano zero¹⁴², e de outro, o número de membros da família. Desta forma, o gráfico acompanha a transformação da família ao longo do tempo, com a chegada e saída de novos membros. Considera a expectativa de vida do casal, sendo maior a da mulher em relação à do homem, e possíveis mudanças de rumo como separações do casal, ou mesmo novas uniões.

Evidentemente, novos gráficos podem ser produzidos considerando as diversas interações familiares provenientes de separações e novas uniões, ou mesmo, de outros arranjos, pois não se teve a preocupação de representar todos os modelos existentes. A metodologia de análise, entretanto, por todos os motivos já expostos, entende-se de grande valia para estudar o desenvolvimento familiar na sua relação com o espaço doméstico.

99

2.5.1 | Família nuclear casal + 3 filhos

O arranjo familiar casal com filhos, exemplificado a seguir, ainda é o padrão predominante da família brasileira, apesar da constante alteração desse modelo. Representava em 2006, segundo o IBGE, 49,4%; em 1999, era 55,0%; em 1992, 59,4%. De forma contrária, outros arranjos tiveram aumento, confirmando a tendência de diversificação. Famílias unipessoais, em 1992, eram 7,3%; em 1999, 8,6%; em 2006,

¹⁴² Considera-se casamento por qualquer união estável, independente de vínculo matrimonial entre os cônjuges.

10,7%.¹⁴³ Entretanto, por ser o arranjo casal com filhos, dominante, importa verificar a evolução do seu ciclo familiar.

Gráfico 14 | Família nuclear casal + 3 filhos (Desenho do autor).

O gráfico 14 exemplifica uma família nuclear formada hipoteticamente pelo casal e três filhos. O ano zero representa a união do casal. Após três anos a viver a sós, nasce o primeiro filho, representado aqui pelo gênero feminino. No ano cinco, o nascimento do segundo filho dobra o número de membros da família inicial. No ano oito, nasce o terceiro filho. Junto ao crescimento numérico, surgem alterações nas diversas atividades realizadas no ambiente doméstico, novas necessidades exigidas no cuidado com as crianças. Já no ano vinte do casamento observa-se os filhos na adolescência, com idades de 17, 15 e 12 anos. As necessidades de uso dos espaços já não são as mesmas e continuarão a se transformar ao longo do tempo, até a saída de cada um dos filhos da casa, quando o casal, já em idade avançada, volta a viver a sós.

2.5.2 | Casal duplo rendimento + 2 filhos

Um fenômeno que registra crescimento estatístico é o adiamento da decisão dos casais em terem filhos. Isto se deve muito em função da atividade profissional do casal, com os dois cônjuges com atuação no mercado de trabalho. Além de concentrarem

¹⁴³ IBGE, 2010.

maior renda familiar, com duplo rendimento, a decisão de interromper a atividade profissional, mesmos que temporariamente, principalmente para as mulheres, acaba por adiar a decisão de ter filhos. Consequentemente, as famílias ficam menores.

Gráfico 15 | Casal duplo rendimento + 2 filhos (Desenho do autor).

Da mesma forma, quanto maior o tempo de atividade profissional, maior a ascensão na carreira, e mais complicado é o processo decisório. A interrupção da atividade profissional requer planejamento das atividades domésticas, alterações espaciais ou até mesmo, adaptações nos mobiliários e equipamentos para atender os filhos na rotina diária, nos serviços da nova demanda. Com muita frequência, nestes casos, se faz necessário a colaboração de uma auxiliar doméstica ou acompanhante para as crianças, uma vez que a mãe, após o período de licença-maternidade, não estará mais presente dentro da casa em período integral. Também se considera que esse fenômeno avalia variações de ordem econômica. A possibilidade de manter auxílio profissional em casa é maior em famílias de maior renda.

O gráfico 15 ilustra a evolução do ciclo de uma família representada por casal e dois filhos. Após um período vivendo a sós, o casal muda suas atividades domésticas em razão do nascimento das crianças que, no caso em estudo, têm apenas dois anos de diferença de idade entre elas, com nascimento respectivamente no ano 7 e ano 9 do casamento. Na sequência, vem o período escolar dos filhos, seu crescimento até a saída de casa, e o envelhecimento do casal.

2.5.3 | Casal + 1 filho

Gráfico 16 | Casal + 1 filho (Desenho do autor).

A alteração numérica na composição familiar pode ser verificada pela geração a que pertence o brasileiro. Conforme dados da pesquisa Datafolha, em média, maiores de 40 anos tendem a ter 5,6 irmãos, enquanto que os com até 25 anos de idade têm uma média de 3,3 irmãos.¹⁴⁴ O *gráfico 16* apresenta um arranjo familiar de casal com um filho, seguindo a tendência de diminuição no tamanho das famílias, em disposição semelhante ao *gráfico 15*.

Entretanto, o *gráfico 16* procura também representar mais um levantamento das pesquisas, que é o retardamento da saída dos filhos de casa. Em função de uma conjunção de fatores, verificados na pesquisa sociocomportamental, como maior tolerância dos pais, maior período de educação formal, e difusão de novas tecnologias de comunicação, existe um ambiente propício para o convívio familiar mais prolongado com os filhos, desde que a alternância entre privacidade e interação na relação entre os membros da família encontre seu ponto de equilíbrio no espaço doméstico.

¹⁴⁴ DATAFOLHA, 2007. *Op. cit.* p.74.

2.5.4 | Casal sem filhos

Gráfico 17 | Casal sem filhos (Desenho do autor).

De 1992 para 2006, os dados revelam que o percentual de arranjo familiar casal sem filhos passou de 12,9% para 15,6%.¹⁴⁵ Nesse enquadramento, é muito comum encontrar o casal com duplo rendimento, com os dois cônjuges a trabalhar fora de casa, modelo também conhecidos como *dink family*.¹⁴⁶ Casais assim possuem atividades domésticas muito diferentes de uma família nuclear tradicional, com comportamento e padrões de consumo diversos. O preparo de refeições em casa, por exemplo, está mais vinculado às atividades de lazer, uma vez que a refeição fora de casa acontece com mais frequência, ou mesmo, verifica-se maior utilização de refeições prontas ou semiprontas. O convívio social do casal não sofre as interferências típicas de uma família com filhos, e os espaços da habitação, mobiliário e equipamentos da casa, tendem a refletir este modo de vida atrelado ao convívio a dois.

2.5.5 | Casal separado + 3 filhos

O aumento no número de separações, verificado nas pesquisas, cria grande possibilidade de novos arranjos familiares, em função das diversas interações possíveis

¹⁴⁵ IBGE, 2010.

¹⁴⁶ O termo *dink* significa, na sigla em inglês, *double income, no kids*.

entre a família inicial e as novas uniões que se formam. Cria-se uma verdadeira "*miscigenação*", muitas vezes instituindo convívio entre filhos de pais diferentes, ou filhos com duas residências em um morar alternado, ora com o pai, ora com a mãe.

Gráfico 18 | Casal separado + 3 filhos (Desenho do autor).

O gráfico 18 mostra o desenvolvimento de uma família com casal e três filhos, até o momento da separação, hipoteticamente acontecendo no ano onze do matrimônio. Após, novos casamentos do marido e da esposa, respectivamente 5 e 7 anos após a separação do casal (portanto, no ano 15 e 17 do matrimônio inicial), estabelecem diferentes relações de convívio para todos os membros da família, e das novas famílias que surgem.

2.5.6 | Família monoparental mãe + 3 filhos

Dados comparados de 1993 a 2007 revelam o expressivo aumento das mulheres como chefes de família, com variação percentual de 22,3% para 33,0%. Aliadas a esta variável, pesquisas do IBGE também registram crescimento no arranjo familiar composto por mulher sem cônjuge com filhos, com percentual de 15,1% em 1992, 17,1% em 1999 e 18,1% em 2006.¹⁴⁷ Para compreender este fenômeno vale ressaltar, também, nas estatísticas sobre divórcios, a hegemonia das mulheres na guarda dos

¹⁴⁷ IBGE, 2010.

filhos menores. Em 2007, a responsabilidade pela guarda dos filhos menores foi concedida às mulheres em 89,1% dos divórcios.¹⁴⁸

Gráfico 19 | Família monoparental mãe + 3 filhos (Desenho do autor).

Neste caso, o *gráfico 19* mostra o exemplo de uma família composta por casal e três filhos quando, após a separação do casal onze anos pós a união, os filhos passam a morar apenas com a mãe, que é a chefe da família. O convívio com o pai continua a acontecer, de modo periódico, ainda durante a infância das crianças. Interações com o *gráfico 18* podem ser consideradas ao se imaginar, por exemplo, uma nova união do marido, com constituição de nova família e a chegada de novos membros, ou ainda uma família monoparental apenas com a presença do pai em casa a conviver com os filhos.

2.6 | O programa habitacional e as alterações na família brasileira

A partir da análise dos dados levantados é possível encontrar elementos que contribuem para elaborar com mais segurança o programa habitacional, por indicar aspectos importantes das transformações na família brasileira. Com isso, pode-se compreender as necessidades dos moradores e transformá-las em exigências que se requer do projeto de apartamentos.

¹⁴⁸ IBGE, 2007.

Este é um elemento importante a considerar na busca por melhorar a qualidade da habitação, por traduzir as necessidades dos moradores e aplicá-las nas especificações de projeto, no dimensionamento dos espaços e compartimentos.¹⁴⁹ Os espaços da habitação devem ser projetados para atender as exigências requeridas por cada uma das atividades realizadas nas funções do habitar. Seja ao preparar os alimentos, ao fazer as refeições, no tratamento com a roupa, nas tarefas de higiene, no lazer com os filhos, nas atividades sociais, ao trabalhar em casa, ou em cada uma das demais funções que devem ser abrigadas com qualidade pela habitação, é importante prever que as atividades dos moradores serão contempladas de forma adequada de modo a permitir um elevado grau de satisfação dos usuários.

Figura 51 | Diversidade de arranjos familiares (Fotomontagem do autor).

Sobre este contexto, verifica-se que as alterações das composições da família brasileira têm implicações no dimensionamento de apartamentos segundo dois aspectos principais, que devem ser solucionados ainda na concepção do projeto: 1) especificar maior diversidade de plantas tipo com variações de arranjos internos; 2) adotar estratégias de flexibilidade no uso da habitação.

Gráfico 20 | Tipos de família (Desenho do autor com base em IBGE 2010).

¹⁴⁹ A respeito da importância da definição do programa habitacional na concepção, análise e avaliação da qualidade da habitação cf. PEDRO, 2002. *Op. cit.* p.1.

Com a crescente diversificação das famílias e do comportamento derivados dos hábitos contemporâneos, é necessário ampliar o leque de opções de plantas de um edifício, com unidades de tamanhos diferentes, com programas diversos de forma a atender diferentes tipos de famílias, como famílias nucleares tradicionais, monoparentais, unipessoais, casais sem filhos, uniões estáveis não formais, além de coabitações diversas. Combinado a este primeiro aspecto, a flexibilidade está associada a uma maior polivalência e versatilidade do uso do espaço,¹⁵⁰ com intenção de proporcionar soluções adequadas às necessidades emergentes dos modos de vida contemporâneos.

Conceber espaços mais flexíveis quanto ao uso, entretanto, não significa projetar espaços neutros. Defende-se atribuir ao projeto uma forma construtiva que seja adaptável a diversos usos, sem que a própria forma tenha que sofrer mudanças. Segundo Herman Hertzberger, nem a especialização excessiva, que produz espaços com rápida obsolescência, nem a neutralidade, que representa a ausência de significados, devem estar vinculadas às soluções de flexibilidade. O critério de projeto que Hertzberger defende para se projetar espaços com maior eficácia está relacionado à polivalência:

“ A única abordagem construtiva para uma situação que está sujeita a mudança é uma forma que parta da própria mudança como fator permanente – isto é, como um dado essencialmente estático: uma forma que seja polivalente. Em outras palavras, uma forma que se preste a diversos usos sem que ela própria tenha que sofrer mudanças, de maneira que uma flexibilidade mínima possa produzir uma solução ótima.”¹⁵¹

¹⁵⁰ Sobre o conceito de flexibilidade associada a uma maior polivalência e versatilidade do uso do espaço cf. PAIVA, Alexandra L.S.A. *Habitação Flexível. Análise de Conceitos e Soluções*. Lisboa: 2002. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa. p.133 et seq.

¹⁵¹ HERTZBERGER, Herman. *Lições de arquitetura*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p.147.

2.7 | O projeto de arquitetura como resposta à variação na composição da família

O projeto das Moradias Diagoon, construídas em Delft, de autoria do arquiteto Herman Hertzberger, cria um espaço arquetípico, um esqueleto estrutural em que o espaço resultante pode ser adaptado, complementado, e até ampliado pelos próprios moradores, em função das novas necessidades que surgem ao longo do ciclo familiar. *“A casa consiste basicamente em dois núcleos fixos, com vários níveis separados que constituem as unidades da moradia e podem abrigar várias funções: morar, dormir, estudar, brincar, relaxar, jantar etc.”*¹⁵² A ideia é que a habitação possa ser adaptada para atender as mudanças nas circunstâncias familiares, que não são fixas, garantindo personalização dos espaços.

Figura 52 | Moradias Diagoon, Delft, Herman Hertzberger. Espaço polivalente pode ser alterado em função das necessidades ao longo do ciclo familiar (L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI 1978).

¹⁵² HERTZBERGER, 1999. *Op. cit.* p.157.

No projeto da Unidade de Habitação de Marselha, Le Corbusier procura responder às necessidades de variações dos arranjos familiares dimensionando o edifício com 337 unidades habitacionais de diversos tamanhos, de modo a oferecer 23 diferentes opções de plantas, desde unidades simples a duplex. A junção de dois sistemas construtivos: um, rígido, em concreto armado moldado no local, e outro, flexível, com componentes pré-fabricados leves que formam o interior das unidades, foi determinante para conseguir tamanha diversidade de apartamentos.

Figura 53 | Unidade de Habitação, Marselha, Le Corbusier. Diagrama com plantas de unidades simples até disposição em dois pavimentos, com derivação no sentido longitudinal ou transversal do edifício (Redesenhado pelo autor com base em FRENCH 2009).

109

O dimensionamento estrutural de um projeto também está relacionado com possibilidades espaciais que podem resultar em espaços mais propícios à flexibilidade. O bloco de apartamentos Tipo-B do conjunto Pedregulho, no Rio de Janeiro, projetado por Affonso Eduardo Reidy, é um exemplo significativo. Sua modulação estrutural é formada por apenas duas linhas paralelas de pilares, com balanços laterais no sentido transversal. Apesar da repetição modular, a independência entre estrutura e vedações permite variações dos compartimentos, com fechamentos e divisórias passíveis de alterações. Como resultado, mesmo seguindo uma rígida distribuição espacial, o projeto oferece apartamentos duplex com diversidade de distribuição dos quartos, com unidades de dois, três e quatro dormitórios.

Figura 54 | Conjunto Pedregulho, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy. Diagrama com modulação da estrutura do bloco Tipo-B (Redesenhado pelo autor com base em MINDLIN 1999).

Figura 55 | Conjunto Pedregulho, Rio de Janeiro, Affonso Eduardo Reidy. Diagrama de plantas das unidades do bloco Tipo-B, com apartamentos distribuídos em dois pavimentos e flexibilidade nos arranjos do pavimento superior, com opção de dois, três e quatro quartos (Redesenhado pelo autor com base em MINDLIN 1999).

Verifica-se, através dos dados censitários e estatísticos, analisados nesta pesquisa, que a transição demográfica vivenciada no Brasil nas últimas décadas está a alterar o modo de vida das famílias. Percebe-se também, pela observação dos dados, a crescente diversificação dos arranjos familiares, com o surgimento de modelos alternativos à tradicional família nuclear, além da diminuição no número de membros, e de relações comportamentais mais complexas entre eles. Considerou-se ainda a importância de se investigar as relações familiares sob a ótica do ciclo familiar, que é o período que representa os diversos estágios de uma família, da sua formação no início do matrimônio, as possíveis transformações ao longo do tempo, até o envelhecimento dos familiares.

Diante deste quadro, sugere-se elencar algumas considerações relacionadas ao projeto de apartamentos, com ênfase na elaboração do programa habitacional e no dimensionamento dos espaços e compartimentos:

- 1) O programa habitacional deve ser elaborado de forma a atender os diversos arranjos familiares, com maior diversidade de plantas tipo.
- 2) Deve-se promover o uso flexível da habitação, pois contribui para atender as necessidades cambiantes dos diversos membros da família no decorrer do ciclo familiar. A flexibilidade no uso do espaço está relacionada com decisões de projeto, como: a) alternativas de compartimentação; b) modulação dimensional; c) opção estrutural independente dos compartimentos e vedações; d) sistemas construtivos, peças e componentes propícios a modificações; e) instalações e sistemas racionalizados, concentrados em blocos ou em paredes equipadas; f) acessos e

circulações alternativas. As modificações do uso do ambiente doméstico contribuem para a sua apropriação e personalização pelos moradores, e, portanto, para a sua satisfação.

3) Deve ser considerada a influência das novas mídias digitais no espaço residencial, pois a sua difusão estabelece uma nova relação entre lazer e trabalho, entre casa e escritório.

“As interpretações coletivas dos padrões de moradia individual devem ser abandonadas. Precisamos agora de uma diversidade de espaço em que as diversas funções possam ser sublimadas para que se tornem formas arquetípicas, que tornem as interpretações individuais do padrão de moradia comunitário possíveis em virtude de sua capacidade de acomodar, absorver e, na verdade, de induzir cada uma das funções e das alterações desejadas.”

Herman Hertzberger (1999:147)

3.1 | Introdução

Um maior entendimento da questão dimensional pode contribuir para qualificar decisões de projeto. No dimensionamento da habitação, por sua estrita relação com as atividades cotidianas do ser humano, os espaços precisam ser adequados de modo a permitir o correto desenvolvimento das diversas tarefas que se realiza no seu interior.

Ao se verificar modelos de dimensionamento desenvolvidos na antiguidade, em diferentes civilizações, observa-se que os modelos dimensionais possuem, em sua origem, alguma relação com proporções do corpo humano. O sistema métrico decimal, sistema de medidas mais utilizado no Brasil, é razoavelmente recente, se comparado com outros princípios dimensionais. A partir desta abordagem, revisam-se, neste *Capítulo 3*, alguns princípios de dimensionamento da habitação, relações com as medidas do corpo humano, e conceitos de antropometria.

Sabe-se, por apontamento em diversas pesquisas da atualidade, que o correto dimensionamento dos espaços de atividades da habitação também pode ter influência na aferição da qualidade de um projeto. Segundo Mônica Salgado,¹⁵³ entende-se que a qualidade dos espaços produzidos pela arquitetura, em razão de proporcionar maior ou menor satisfação aos indivíduos, impacta a qualidade de vida das pessoas. Assim, Salgado defende que a garantia de espaços que possam proporcionar o bem-estar necessário para que os indivíduos consigam atuar de forma positiva na sociedade à qual pertencem é uma responsabilidade atribuída à arquitetura. Alguns conceitos relacionados à busca pela qualidade do projeto da habitação, portanto, serão tratados na sequência, levantando a importância e a complexidade que envolvem o tema.

Como componente importante dos parâmetros de qualidade do projeto, torna-se relevante conhecer com mais profundidade as funções e atividades desenvolvidas no interior da habitação. Ou seja, conforme argumento de Boueri, Kenchian e Barbosa:

“Considerando que o espaço residencial é um dos aspectos que determina a qualidade de vida do ser humano, torna-se necessário

¹⁵³ SALGADO, Mônica S. Arquitetura centrada no usuário ou no cliente? Uma reflexão sobre a qualidade do projeto. In: FABRICIO, Márcio M; ORNSTEIN, Sheila W. (org.). *Qualidade no projeto de edifícios*. São Carlos: RiMa Editora, ANTAC, 2010. p.26.

estabelecer parâmetros qualitativos ao projeto habitacional baseados na análise das funções e atividades que ali ocorrem como instrumento para a determinação ergonômica do ambiente construído da habitação.”¹⁵⁴

Com base nestes conceitos, faz-se uma análise de vinte e três questionários sobre funções e atividades, que foram submetidos a moradores de apartamentos na cidade de Curitiba (*Anexo A*). Através desta pesquisa de campo, intenciona-se levantar dados concretos sobre o comportamento dos diversos usuários de apartamentos na realização das atividades domésticas. A estrutura dos questionários está baseada em dez funções típicas da realidade brasileira, conforme ilustrado no *quadro 3*.

Inquirição sobre funções e atividades

10 funções e atividades
(23 questionários)

1. repouso pessoal
2. preparo de refeições
3. refeições
4. estar / lazer
5. estudo / trabalho
6. higiene pessoal
7. manutenção e arrumação
8. tratamento da roupa
9. circulação
10. estacionamento

Quadro 3 | Análise de questionários sobre funções e atividades.

Segundo João Branco Pedro,¹⁵⁵ existe uma tendência dos projetistas de projetar conjuntos habitacionais sem muito conhecimento sobre os futuros usuários, ou sobre suas reais necessidades e aspirações. Como consequência desta falta de precisão de informações, segundo o autor, o projetista acaba por se influenciar pela sua experiência pessoal, ou, ainda, pela observação de meios sociais limitados. Este é um aspecto que pode influir na qualidade dos projetos habitacionais.

¹⁵⁴ BOUERI FILHO, José Jorge; KENCHIAN, Alexandre; BARBOSA, André L. *Uma reflexão sobre as funções e atividades aplicadas ao projeto habitacional: em busca da qualidade para o espaço de morar*. In: I Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e II Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, 2007, Recife - PE. I ENEAC. Recife - PE : ABERGO, 2007. p.1.

¹⁵⁵ PEDRO, João Branco. *Programa habitacional: espaços e compartimentos*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil LNEC, 2002a. p.1.

O presente levantamento e análise de dados, realizado através da inquirição direta a moradores de apartamentos na cidade de Curitiba, proporciona ampliar o conhecimento a respeito das diversas funções e atividades realizadas pelos moradores em sua relação com o espaço interior da habitação. Como consequência direta desta verificação, a informação extraída pelos dados levantados na pesquisa pode contribuir para formatar o programa habitacional de apartamentos com mais segurança, com maior sintonia às necessidades das famílias, cuja diversidade de arranjos familiares existentes impõe novas exigências ao espaço residencial.

O estudo das funções e atividades, levantados na pesquisa, pode contribuir com um aspecto importante do processo de busca pela qualidade do projeto da habitação. Tal estudo se baseia na observação de como os membros da família, usuários da habitação, desempenham as funções, pela análise de seu comportamento. De acordo com Boueri, Kenchian e Barbosa,

“pode-se fornecer aos projetistas as indicações sobre como e onde os membros da família desempenham suas atividades, dando-lhes um programa de forma mais adequada. Para o projeto das habitações é imprescindível o conhecimento das necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais dos indivíduos e do grupo familiar. (...) Pretende-se que o espaço físico seja definido a partir da determinação dessas funções e atividades necessárias ao funcionamento da moradia. Assim, as funções e atividades devem ser determinadas a partir do conceito de morar, e não em decorrência do espaço físico previsto para suas atividades.”¹⁵⁶

117

3.2 | Dimensionamento da habitação

Uma das grandes dificuldades encontradas na indústria da construção no Brasil está relacionada com a inexistência de um módulo padrão. Em toda cadeia produtiva, dos insumos básicos da indústria, passando pelas manufaturas até o ajuste final no

¹⁵⁶ BOUERI; KENCHIAN; BARBOSA; 2007. *Op. cit.* p.2.

canteiro de obras, existem elementos construtivos forjados a partir dos mais variados formatos, com sistemas de medidas diferentes e nem sempre convergentes. Este quadro gera problemas de diferentes ordens. O desperdício de materiais é enorme e o encaixe entre produtos com diferentes medidas é complexo, o que gera problemas de execução. Evidentemente, todo este ciclo de incompatibilizações tem reflexos negativos no aspecto qualitativo da construção civil no país.

No mundo ocidental existem dois grandes sistemas de medidas utilizados: 1) pé-polegada, de origem anglo-saxão; 2) métrico decimal, de origem francesa. O sistema pé-polegada, mais antigo, tem ligação com relações da estatura humana, originário da Idade Média, e é de difícil matemática em função de seus números fracionados. Já o sistema métrico decimal teve origem a partir dos questionamentos levantados pela Revolução Francesa, que criou um novo ordenamento social e procurou romper os laços com vestígios da ordem feudal precedente.¹⁵⁷

Le Corbusier, em seu livro: *El Modulor*, ao introduzir sua pesquisa em prol de uma unidade de medida capaz de unificar a divergência dos dois modelos existentes, também se posiciona quanto à incompatibilidade de um sistema dividido, em um mundo com relações cada vez mais multinacionais:

“La Revolución Francesa destronó los pies y las pulgadas y sus lentos y complicados cálculos; pero era necesario encontrar otro modelo. Los sabios de la Convención adoptaron una medida concreta tan despersonalizada y tan desapasionada que se convertía en una abstracción, en una entidad simbólica: el *metro*, la diezmillonésima parte del cuadrante del meridiano terrestre. El metro fue adoptado por una sociedad empapada de novedades. Siglo y medio más tarde, cuando viajaban los productos fabricados, la Tierra quedó dividida en dos: los que usaban los pies y las pulgadas y los partidarios del metro. El sistema de pies y de pulgadas firmemente unido a la estatura humana, pero de una manipulación atrozmente complicada, y el metro, indiferente a la talla de los hombres, y dividiéndose en medios y en cuartos de metro, en decímetros, en centímetros, en milímetros, en tantas medidas

¹⁵⁷ ARTIGAS, Vilanova. Le Corbusier e o imperialismo. In: *Caminhos da arquitetura*. São Paulo: Cosac & Naify, 1999. p.17.

indiferentes a la estatura humana, puesto que no existe ningún hombre que tenga un metro o dos metros.”¹⁵⁸

No Brasil, a origem de toda essa confusão está ligada aos primórdios do processo industrial, desde o momento em que se empreendeu a política de substituição de importações com fomento a industrialização. Em países periféricos de industrialização tardia, como o Brasil, na formação da sua indústria de base, o país recebeu máquinas, equipamentos e tecnologia industrial de diversas fontes. Sofremos, aqui, grandes influências de ordem comercial, com prescrição de mecanismo industrial, máquinas, moldes, formas e demais aparelhos de produção, ligados aos dois modelos, pé-polegada e métrico decimal.

A falta de uma regulamentação específica para a padronização do sistema de medida a ser adotado determinou a confusão. Evidentemente, trata-se também de questões que extrapolam a dimensão meramente técnica e comercial, entrando também no campo mais complexo da dimensão política. Artigas, com sua visão apurada sobre as definições políticas, coloca posição a respeito:

“A Associação Brasileira de Normas Técnicas, órgão ligado à Federação das Indústrias, tomou a si o encargo de organizar no Brasil, nacionalmente, os técnicos, principalmente da construção civil, para estudarem uma forma cuja finalidade aparente seria acabar com o caos, a desordem na construção, mediante um novo dimensionamento de todos os materiais e equipamentos que esta indústria produz. (...) É verdade que na construção civil o desperdício é enorme. Os materiais têm as dimensões mais absurdas possíveis, se comparados entre si, e o ajuste no canteiro é problemático, dispendioso e imperfeito. (...) Como se estivesse na capacidade dos pobres técnicos resolver a desordem característica da produção capitalista, cujo destino é dar lucro aos patrões.”¹⁵⁹

Apenas a título de exemplo, para citar a incompatibilidade que existe entre os diversos tipos de manufaturas empregadas na construção civil brasileira, cita-se as dimensões

¹⁵⁸ LE CORBUSIER. *El Modulor*. 2.ed. Buenos Aires: Editorial Poseidon, 1961. p.19.

¹⁵⁹ ARTIGAS, 1999. *Op. cit.* p.19.

utilizadas pela indústria fabricante de tubos, de diversos materiais como aço ou mesmo PVC, que utiliza o sistema pé-polegada numa dimensão (diâmetro), e métrico decimal em outra (comprimento). Como também a indústria madeireira, que utiliza os dois sistemas, pé-polegada para tábuas de madeira e métrico decimal para chapas.

Encontramos no mercado chapas de compensado laminado de diversos tamanhos, como 2,20x1,60m e de 2,75x1,82m. Já compensado resinado, conhecido pelo nome comercial Madeirite, é possível encontrá-lo em chapas de 2,20x1,10m ou 2,44x1,22m. O laminado melamínico, conhecido pelo nome comercial Fórmica, pode ser encontrado com dimensões de 3,08x1,25m, diferente ainda das dimensões que são fornecidas chapas de MDF (sigla em inglês para *medium density feberbord*), amplamente utilizado pela indústria moveleira, e que é encontrado no mercado com, entre outras medidas, 2,75x1,83m. Essas medidas não têm nenhuma relação com as dimensões usuais de portas e janelas, por exemplo, o que gera desperdício e aproveitamento ruim dos materiais. Decorre daí a necessidade de se instituir um módulo padrão de medida para organizar toda a cadeia produtiva da construção civil, iniciativa que teria reflexo inclusive no dimensionamento do espaço interior da habitação.

O exemplo alemão é significativo neste campo. Desde 1917 foi instituído o sistema DIN, sigla em língua alemã para *Normenausschuss fiir Deutsche Industrie*,¹⁶⁰ instituto responsável por estabelecer normas técnicas com objetivo de padronizar sistemas de produção industrial e de construção. Já no início de sua atuação instituiu-se um módulo de medida padrão, de valor 12,5cm, que padroniza toda a cadeia produtiva da indústria da construção. Este módulo é particularmente eficiente em função de seus múltiplos, uma vez que multiplicado por 2, é igual a 25cm; por 4, 50cm; por 6, 75cm; por 8, corresponde a 100cm.

¹⁶⁰ BRUNA, 2010. *Op. cit.* p.63.

3.2.1 | O corpo humano como unidade de medida: breve histórico

“A composição dos templos assenta na comensurabilidade, a cujo princípio os arquitetos deverão submeter-se com muita diligência. A comensurabilidade nasce da proporção, que em grego se diz *analogia*. A proporção consiste na relação modular de uma determinada parte dos membros tomados em dada seção ou na totalidade da obra, a partir da qual se define o sistema de comensurabilidades. Pois nenhum templo poderá ter esse sistema sem conveniente equilíbrio e proporção e se não tiver uma rigorosa disposição como os membros de um homem bem configurado.”¹⁶¹

É oportuno relatar um momento significativo que transformou os rumos da ciência e da arte e, possivelmente, da própria civilização ocidental. No ano de 1416, Poggio Bracciolini descobre no mosteiro de San Gallo, na Itália, os textos manuscritos de Vitruvius, denominado *De Architectura Libri Decem*, que foram escritos no século I a.C.

Este fato é considerado por alguns historiadores como o momento inicial do Renascimento italiano.¹⁶² Dentre os inúmeros temas abordados, Vitruvius descreve, no livro Terceiro, “*as proporções do corpo humano e suas implicações metrológicas na arquitetura dos templos gregos*”.¹⁶³ Vitruvius expõe que as dimensões proporcionais utilizadas para construção dos templos gregos estavam relacionadas com as proporções do corpo humano, “*como dedo ou polegada, o palmo, o pé, o braço ou cúbito*.”¹⁶⁴

É a partir das descrições das proporções humanas de Vitruvius que Leonardo Da Vinci elabora um de seus mais famosos desenhos de figura humana, *L’Uomo Vitruviano*, composto por um homem de braços abertos formado segundo o sistema de proporções, inserido em um quadrado e uma circunferência.¹⁶⁵ Conforme descreve Vitruvius, a ideia de número surgiu a partir da percepção do corpo humano:

¹⁶¹ VITRUVIUS POLLIO, 2007. *Op. cit.* p.168.

¹⁶² ZEVI, Bruno. *Saber ver arquitetura*. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996. p.148.

¹⁶³ BOUERI, 2004. *Op. cit.* p.21.

¹⁶⁴ *Ibid.* p.22.

¹⁶⁵ VITRUVIUS POLLIO, 2007. *Op. cit.* p.168 e 169.

“Portanto, se parece verdade que o número foi criado a partir das articulações do corpo humano, havendo uma relação de medida, com base num determinado módulo, entre os membros tomados singularmente e o aspecto geral do corpo, é lógico que devemos admirar aqueles que não só planejaram os templos dos deuses imortais como ordenaram os membros das obras, de tal modo que, através de proporções e de comensurabilidades, as suas distribuições resultassem convenientemente, fosse em separado, fosse em conjunto.”¹⁶⁶

Outro conceito fundamental relacionado a proporções humanas diz respeito à Seção Áurea, elaborada por Euclides no ano 300 a.C., a que chamou “*razão média e extrema*”. Trata-se de um sistema de relação entre três retas, onde a soma de duas delas é igual à terceira, formando entre si a razão de 1,618. Este princípio de proporção se aplica ao corpo humano, e é compreendido pela distância entre a extremidade dos pés até o umbigo, que somada com a distância do umbigo à extremidade da cabeça, é igual à altura total.

122

Figura 56 | A) *L'Uomo Vitruviano*, Leonardo Da Vinci; B) Seção Áurea e o corpo humano (PANERO; ZELNIK 1983). C) *El Modulor*, Le Corbusier (ROWE 1994).

Le Corbusier, já no final da década de 40, ao elaborar o sistema de medidas que inicialmente chamou de *Grelha de Proporções*, utilizou o princípio de Seção Áurea para desenvolver um sistema de proporções relacionado com o corpo humano. Os estudos

¹⁶⁶ VITRUVIUS POLLIO, 2007. *Op. cit.* p.172.

são resultado de questionamentos que teve durante toda sua carreira, porém foram, de fato, formatados durante os anos de ocupação alemã em Paris, na Segunda Guerra Mundial. Uma de suas ousadas motivações era criar um sistema de medidas que pudesse substituir a confusão causada pela duplicidade dos sistemas pé-polegada e métrico decimal, porém criando um sistema de medidas com direta relação às dimensões e proporções do corpo humano.

El Modulor, como posteriormente foi chamado, foi desenvolvido para ter utilização universal, tanto na arquitetura como na engenharia mecânica, na indústria inclusive. Em meio a meditações a bordo do navio de carga *Vernon S. Hood*, numa travessia a caminho de Nova York, em 1946, Le Corbusier desenha uma primeira imagem ordenada de todo o sistema, representado por um homem com a mão estendida e duas séries de *Fibonacci*, vermelha e azul, tendendo ambas a zero, por um lado, e ao infinito, por outro. Aqui, ele estabelece inicialmente os três pontos que determinam a ocupação no espaço:

*“El Modulor es um aparato de medida fundado en la estatura humana y en la Matemática. Un hombre-con-el-brazo-levantado da a los puntos determinantes de la ocupación de espacio – el pie, el plexo solar, la cabeza, la punta de los dedos estando levantado el brazo – tres intervalos que definen una serie de secciones áureas de Fibonacci; y, por otra parte, la Matemática ofrece la variación más sencilla y más fuerte de un valor: lo simple, el doble y las dos secciones áureas.”*¹⁶⁷

123

Na sequência do estudo, que partiu da figura de um homem em pé com a mão erguida, inscrito em dois quadrados iguais formados a partir da Seção Áurea, uma série de derivações geométricas relacionadas com a série de *Fibonacci* consegue estabelecer duas sequências de padrões numéricos, intitulados azul e vermelho, de modo a poder finalmente extrair o que intitula de *“os quatro pontos que definem a ocupação do espaço pela figura humana”*, ou seja: a mão apoiada (86cm); o plexo solar (113cm); a

¹⁶⁷ LE CORBUSIER, 1961. *Op. cit.* p.52.

extremidade da cabeça (182cm); e a extremidade dos dedos com a mão levantada (226cm).¹⁶⁸

Figura 57 | A) Desenho realizado a bordo do *Vernon S. Hood*; B) Dois diagramas com a evolução do estudo até “os quatro pontos que definem a ocupação do espaço pela figura humana” (LE CORBUSIER 1961).

Outro pesquisador de referência, que desenvolveu intensas investigações a respeito da relação entre as proporções humanas e os espaços de atividades, foi Ernst Neufert, autor do conhecido livro: *A arte de projetar em arquitetura*.¹⁶⁹ Neufert estudou na primeira turma de arquitetura da Bauhaus em Weimar, em 1919, e já em 1924, logo após a conclusão do curso, foi assistente de Walter Gropius, depois diretor técnico da Bauhaus e gerente do escritório de Gropius quando da reconstrução da Bauhaus em Dessau.

Lecionou em distintas universidades na Alemanha e em diversos países, atuando na Europa, Ásia e Estados Unidos, onde lecionou com Frank Lloyd Wright em Taliesin West Arizona. Atuou como arquiteto autônomo, recebeu diversos prêmios, foi cofundador do Instituto de Arquitetos da Alemanha Ocidental e indicado para o Instituto Alemão de Normalização. Além disso, Neufert “foi o primeiro pesquisador, no modernismo, a ter a preocupação de sistematizar os dados dimensionais utilizados no projeto de *Arquitetura e Urbanismo*”.¹⁷⁰

¹⁶⁸ LE CORBUSIER, 1961. *Op. cit.* p.63.

¹⁶⁹ NEUFERT, Ernst. *A arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios*. 13.ed. São Paulo: Editorial Gustavo Gili, 1998.

¹⁷⁰ BOUERI, 2004. *Op. cit.* p.38.

Em seu livro, Neufert expõe a necessidade de todos os que projetam, de conhecerem as razões de se adotarem certas medidas, que a princípio parecem ser escolhidas ao acaso:

“Devem saber as relações entre os membros de um homem normal e qual é o espaço que necessita para se deslocar, para trabalhar, para descansar em várias posições. Devem conhecer o tamanho dos objetos, utensílios etc., que o homem usa, para poder determinar as dimensões convenientes dos móveis ou das peças destinadas a contê-los. Devem conhecer o espaço que o homem necessita entre os vários móveis, na cozinha, na sala de jantar, no escritório, para trabalhar com comodidade e sem espaços desperdiçados (...). Finalmente, devem conhecer as dimensões dos espaços mínimos que o homem utiliza diariamente (...).”¹⁷¹

Como resultado da prática profissional e de ensino, desde 1926 Neufert compilou exemplos de projetos e pesquisas, obras realizadas, ou validados por modelos e ensaios, que contêm *“os princípios para projetar construções adaptadas ao homem e as bases para dimensionar compartimentos e edifícios”*.¹⁷² Em uma breve introdução histórica sobre o tema, o autor faz menção ao mais antigo cânone de proporções humanas que se conhece, que foi encontrado em um túmulo das pirâmides de Menfis, datado aproximadamente de 3000 a.C.

Cita, ainda, os princípios usados no cânon de Dürer, que estava baseado na altura do homem como unidade fundamental e é dividido em frações num intervalo que vai de $1/2h$ até $1/40h$. Neufert apresenta, também, um diagrama de proporções do corpo humano elaborado por A. Zeising, cujo sistema de proporções harmônicas é estruturado na *“razão média e extrema”* de Euclides, ou seja, a Seção Áurea.

¹⁷¹ NEUFERT, 1998. *Op. cit.* p.18.

¹⁷² *Ibid.* p.18.

Figura 58 | Diagrama de proporções do corpo humano relacionado com a Seção Áurea, segundo A. Zeising (NEUFERT 1998).

Outro exemplo de relação existente entre as medidas do corpo e o dimensionamento da arquitetura pode ser encontrado na representação da casa tradicional japonesa. O tipo físico japonês possui diferenças se comparado ao homem ocidental. Sua estatura é menor; a relação entre a estatura e a altura da cabeça segue uma proporção de 6,5 e 7, enquanto que no ocidental se verifica a relação de 7,5 e 8 vezes a altura da cabeça; no ocidental a altura das pernas corresponde à meia altura do corpo, no japonês a altura das pernas é menor do que a meia altura do corpo; já com relação à medida do dorso, ambos apresentam a mesma altura. Desta forma, foi estabelecida uma unidade básica de medida, o *shaku*, que equivale a 1 pé, e é derivada de elementos do corpo humano a partir do tipo físico japonês.¹⁷³

A partir do *shaku* são relacionadas outras unidades de medidas, como *hiro*, que tem referência na envergadura dos braços abertos e corresponde a 6 *shaku*; *po*, que corresponde a 1 passada (passo duplo), e também representa 6 *shaku*; *ata*, referência da envergadura da mão (um palmo aberto) e equivale a $\frac{2}{3}$ *shaku*; e também *tsuka*, igual a 1 palmo (fechado) e de valor $\frac{1}{3}$ *shaku*.

¹⁷³ BOUERI, 2004. *Op. cit.* p.31.

Também relacionado a proporções humanas, o módulo *ken*, que corresponde a uma medida de sexta parte fracionada de um sistema decimal, é uma unidade aplicada em ambientes e edifícios e, segundo Boueri, representa “até mesmo um elo entre a cidade e o planejamento doméstico.”

“O ideograma chinês *ken* significa distância ou intervalo, e originalmente representa a maior distância entre colunas na construção da casa. A relação entre as unidades *shaku* e *ken*, partindo do corpo humano e transferindo à Arquitetura da habitação, está na relação: 1 *ken* = 6 *shaku* = 1 *hiro*, onde se pode associar a distância entre eixos de colunas (*ken*) à envergadura dos braços abertos de um homem japonês (*hiro*).”¹⁷⁴

3.2.2 | Antropometria e dimensionamento da habitação

Neste momento, reafirma-se a importância para o arquiteto de conhecer as dimensões humanas, de modo que possa estabelecer critérios de desenho que sejam adequados e assegurem o correto desenvolvimento das atividades realizadas pelo homem. Evidentemente, sabe-se que as pessoas não são todas iguais. Existem diferenças significantes entre povos de origens distintas, entre crianças, jovens, adultos e idosos, entre homens e mulheres. Não existe um homem padrão, um modelo único de medida a ser utilizado para dimensionar a arquitetura.

Neste sentido, os conceitos de antropometria se constituem em fundamento utilizado para essas avaliações, por relacionar as dimensões físicas do ser humano com sua habilidade ao ocupar um espaço em que realiza as diversas atividades, utilizando equipamentos e mobiliários adequados. A ergonomia, à qual a antropometria está ligada, procura analisar a adequação de um certo usuário ou conjunto de usuários ao espaço em que se encontra, e tem abrangência nas ciências biológicas, psicológicas, antropométricas, fisiológicas e de engenharia.¹⁷⁵

¹⁷⁴ BOUERI, 2004. *Op. cit.* p.33.

¹⁷⁵ BOUERI, José Jorge. *Antropometria aplicada à arquitetura, urbanismo e desenho industrial*. São Paulo: FAU USP, 2008. p.9.

Segundo Penero e Zelnik,¹⁷⁶ autores de estudos sobre antropometria que relaciona as dimensões humanas com o dimensionamento dos espaços interiores, as primeiras aplicações da antropometria – ou engenharia humana, como é denominada nos Estados Unidos – estão relacionadas ao uso militar e industrial, aeroespacial principalmente. Na engenharia militar, o grau de informações sobre a metrologia do corpo humano é determinante para o desenvolvimento de equipamentos militares, além de ter influências nos sistemas de estratégia e logística. Por este motivo, a maior parte dos dados neste campo tem origem militar, diferentemente dos dados referentes à população civil, mais escassos. Os autores alertam, porém, para a importância da busca por dados referentes à população civil, pela necessidade de relacioná-los com o ambiente a sua volta, principalmente no dimensionamento do espaço interior da habitação.

Figura 59 | Desenho com dimensões humanas de maior uso para o projetista de espaços interiores (PANERO; ZELNIK 1983).

¹⁷⁶ PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. *Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estándares antropométricos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1983. p.26.

Apesar das diversas variáveis existentes, a interface entre o usuário e seu entorno desenhado deve garantir um aproveitamento e desfrute positivo, cômodo e seguro do contexto ambiental. Alturas de superfícies de trabalho em cozinhas, escritórios ou indústrias; as tolerâncias ao redor da mesa de refeições; a altura de armários ou estantes em apartamentos ou lojas; em tudo se deve atentar para o fator humano essencial, que é o tamanho do corpo. Para dar respostas corretas às necessidades de desenho dos diversos usuários é importante ter conhecimento da metrologia do tamanho corporal e de suas implicações ergonômicas.¹⁷⁷

3.3 | Busca pela qualidade no projeto da habitação

Conforme já exposto anteriormente, diversos autores defendem existir uma relação entre a qualidade do ambiente construído e a qualidade de vida do ser humano. O aspecto qualitativo da arquitetura, que abriga o espaço habitável das pessoas, é uma condicionante da qualidade de vida. João Branco Pedro também aponta vinculações entre a qualidade dos espaços da habitação e sua relação com a qualidade de vida:

“A habitação influencia sobre múltiplos aspectos o dia-a-dia dos moradores, marcando profundamente a sua qualidade de vida, e as suas expectativas e possibilidades de desenvolvimento futuro. A qualidade habitacional, com expressão direta na satisfação dos utentes, constitui assim um importante objetivo de todos os intervenientes nos processos de concepção, financiamento, construção, fiscalização, utilização e gestão de empreendimentos habitacionais.”¹⁷⁸

Neste sentido, uma vez que a arquitetura é expressa pelas intenções de projeto, pelas decisões de desenho, julga-se importante estudar maneiras de atribuir maior qualidade ao projeto de arquitetura, com intuito de buscar maior qualidade do ambiente construído.

¹⁷⁷ PANERO, ZELNIK, 1983. *Op. cit.* p.19.

¹⁷⁸ PEDRO, João Branco. Definição e avaliação da qualidade arquitetônica habitacional. Apresentação do programa habitacional e do método de avaliação. Lisboa: LNEC, 2005. p.l.

No entanto, apesar de sua evidente importância, aferir qualidade do projeto de arquitetura é uma atividade complexa. Fabrício, Ornstein e Melhado, ao proporem conceitos de qualidade no projeto de edifícios, descrevem que a qualidade do projeto de arquitetura *“é um conceito complexo que envolve diferentes dimensões econômicas, sociais e culturais”*. Segundo os autores, interesses de diferentes agentes, projetistas, construtores e usuários estão envolvidos nesta tarefa, e se faz necessário, ainda, considerar que o conceito de qualidade agrega diversas interpretações ao longo do ciclo de vida de um produto, em *“um ciclo de vida dinâmico em que a vivência com o edifício e com sua inserção na cidade vai se transformando.”*¹⁷⁹

No momento de lançamento de um empreendimento habitacional, por exemplo, vincula-se a qualidade à aceitação do produto pelos consumidores, velocidade de venda e facilidade na tramitação de contratos. Na fase de construção do empreendimento, o conceito de qualidade está relacionado, por outro lado, à produtividade da obra, à capacidade operacional da força de trabalho, ao desempenho adequado dos equipamentos e a questões de cumprimento às exigências de projetos e prazos. Já ao usuário final da edificação, os moradores, atribui-se qualidade em função do correto desempenho da edificação ao longo do tempo, com *“aspectos relacionados à manutenibilidade e à habitabilidade, flexibilidade funcional ou mesmo à adaptabilidade espacial e/ou tecnológica a novos modos de uso e função do edifício.”*¹⁸⁰

Percebe-se que o conceito dinâmico de interpretações da qualidade implica que o projeto do edifício seja compreendido como um processo, e que um programa de qualidade em arquitetura pode relacionar três instâncias principais: planejamento da qualidade, melhorias continuadas, e revisões da qualidade.¹⁸¹ Porém justamente a fase inicial de concepção e projeto de um edifício é determinante para garantir o correto desempenho de todas as fases seguintes e, principalmente, o grau de satisfação dos moradores em suas relações de uso da edificação ao longo do tempo.

¹⁷⁹ FABRICIO; ORNSTEIN; MELHADO. In: FABRICIO; ORNSTEIN (org.), 2010. *Op. cit.* p.20.

¹⁸⁰ *Ibid.* p.6.

¹⁸¹ *Ibid.* p.7.

A qualidade ao longo das fases de maturação do projeto, segundo Fabrício, Ornstein e Melhado,¹⁸² pode ser desenvolvida em quatro etapas, cada qual com suas dimensões da qualidade do projeto e itens de desempenho, definidas por: pré-projeto; projeto; pós-projeto; gestão do processo. (*quadro 4*).

Dimensões da qualidade do projeto	Pré-projeto	
	Projeto	Qualidade do levantamento de informações
		Qualidade do programa de necessidades do empreendimento
	Pós-projeto	Qualidade das soluções de projeto
		Qualidade dos serviços associados ao projeto
		Qualidade da apresentação
	Gestão do processo	Qualidade do acompanhamento do projeto
		Qualidade da gestão do processo de projeto

Quadro 4 | Qualidade do projeto ao longo de suas fases de maturação (Desenho do autor com base em FABRICIO; ORNSTEIN; MELHADO 2010).

A etapa de *pré-projeto* está associada à coleta de dados e informações básicas para se desenvolver o projeto. Envolve desde o entendimento das necessidades dos clientes e dos usuários finais até a correta formulação do programa habitacional.

Na etapa de *projeto*, a qualidade das soluções de projeto vincula-se ao atendimento ao programa, a exigências de desempenho (segurança, habitabilidade e durabilidade), sustentabilidade (materiais, consumo de energia na produção e utilização), construtibilidade (racionalização, padronização e integração entre projetos), atendimento a exigências econômicas; a qualidade dos serviços associados ao projeto, como projeto de produção, manutenção, quantitativos e orçamentos; a qualidade da apresentação, que diz respeito principalmente à clareza das informações de projeto, detalhamentos, facilidade de consulta às informações em mídias adequadas.

¹⁸² FABRICIO; ORNSTEIN; MELHADO. In: FABRICIO; ORNSTEIN (org.), 2010. *Op. cit.* p.10.

Na etapa de *pós-projeto*, destaca-se, entre outros itens de qualidade do acompanhamento do projeto, a avaliação de desempenho e avaliação pós-ocupação. Às avaliações de desempenho relaciona-se o fato de que,

“buscam minimizar erros e aproximar a concepção projetual dos desejos efetivos dos usuários nas fases iniciais do projeto (por exemplo, programa de necessidades) até os insumos realimentadores da etapa de Avaliação Pós-Ocupação (APO), permitindo definir bancos de dados de boas práticas que possam subsidiar programas de manutenção dos próprios casos estudados e, também, em futuros projetos.”¹⁸³

A etapa de *gestão do processo* permeia todas as outras, e diz respeito à seleção e qualificação dos projetistas, planejamento do processo de projeto, coordenação e compatibilização dos projetos, gestão de prazos, gestão da qualidade e validação dos projetos.

Cabe destacar, com relação ao processo de qualidade do projeto da habitação, a importância de centrar o foco no usuário da edificação, nos moradores. Isto demanda um conhecimento aprofundado a respeito do ser humano que abrigará o objeto arquitetônico, e deve ser considerado *“um dos eixos principais do processo projetual e, portanto, essencial a todos os seus momentos: dos croquis conceptivos à execução da obra”*.¹⁸⁴ Luciana Miron também descreve um aspecto da arquitetura centrada no usuário e do papel preponderante do projeto:

“A relação dos processos de projeto e produção com o atendimento dos requisitos do cliente (usuário da edificação) é discutida por pesquisadores da construção, pois é no projeto que os requisitos do cliente são traduzidos em uma solução (de projeto) e é na produção que essa solução é realizada ou executada. Desta forma, os principais atributos de valor percebidos pelo usuário são determinados no projeto,

¹⁸³ FABRICIO; ORNSTEIN; MELHADO. In: FABRICIO; ORNSTEIN (org.), 2010. *Op. cit.* p.8.

¹⁸⁴ ELALI, Gleice A. Processo projetual e estresse ambiental: explorando aspectos que podem influenciar a relação usuário-ambiente. In: FABRICIO; ORNSTEIN (org.), 2010. *Op. cit.* p.69.

especialmente os relacionados à funcionalidade ou adequação do espaço às atividades programadas para os ambientes.”¹⁸⁵

Em Portugal, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) vem desenvolvendo, nas últimas décadas, estudos que visam definir políticas habitacionais estruturadas em critérios científicos com sentido de melhorar aspectos qualitativos das habitações. Abordando a temática do estudo e verificação da qualidade de projetos habitacionais, o LNEC edita uma série de publicações intitulada *Programa Habitacional*, coordenadas pelo arquiteto João Branco Pedro, do Departamento de Edifícios, com volumes que tratam sobre os níveis físicos dos Espaços e Compartimentos, da Habitação, do Edifício, e da Vizinhança Próxima.

Com objetivo de contribuir para uma melhor concepção, análise e avaliação de novos projetos ou habitações construídas, “foi realizado um estudo em que se definiu um programa habitacional, ajustado à situação portuguesa contemporânea, que resume um conjunto de exigências de qualidade arquitetônica.”¹⁸⁶

A cada um dos quatro níveis físicos abordados no programa habitacional, que tratam dos Espaços e Compartimentos, da Habitação, do Edifício, e da Vizinhança Próxima, aplicou-se uma metodologia que considera: pesquisa bibliográfica; dados do programa, exigências e especificações e modelos experimentais.¹⁸⁷ Desta forma, no volume intitulado: *Habitação*, em que é exposto um método de avaliação da qualidade arquitetônica habitacional aplicável na concepção, análise e avaliação do nível físico da habitação, o programa está organizado a partir de três capítulos:¹⁸⁸

1) *dados do programa* – caracterização geral da habitação quanto aos espaços que a compõem, aos critérios de classificação em tipologias, e aos tipos mais frequentes;

¹⁸⁵ MIRON, Luciana I.G. Arquitetura centrada no usuário: gestão de requisitos no processo de projeto. In: FABRICIO; ORNSTEIN (org.), 2010. *Op. cit.* p.35.

¹⁸⁶ PEDRO, João Branco. *Programa habitacional: habitação*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2002b. p.III.

¹⁸⁷ *Id*, 2005. *Op. cit.* p.3.

¹⁸⁸ *Id*, 2002b. *Op. cit.* p.1.

2) *exigências de projeto* – definição das exigências de qualidade arquitetônica relativas à agradabilidade, segurança, adequação espaço-funcional, articulação, personalização e economia;

3) *modelos* – apresentação de exemplos da aplicação do programa proposto às tipologias de habitação mais frequentes.

Figura 60 | Exemplos de modelos dos quatro níveis físicos abordados no programa habitacional: Espaços e Compartimentos, Habitação, Edifício, e Vizinhança Próxima (PEDRO 2005).

Cabe destacar no estudo de Pedro, com relação às exigências de projeto, a formulação de três níveis de qualidade distintos, que objetivam representar três diferentes patamares de satisfação das necessidades dos usuários, designadas por: 1) nível mínimo; 2) nível recomendável; 3) nível ótimo. Tal formulação, segundo distintos níveis de qualidade, possibilita contemplar diferentes necessidades dos usuários com alternativas de custo; contemplar necessidades dos usuários segundo critérios mais satisfatórios dos que o meramente elementar; aplicar o programa habitacional em padrões diferentes de habitações, incluindo habitações de interesse social e outros

tipos de construções habitacionais; fornecer ao projetista opções de aplicação do programa em função do patamar de satisfação que pretende para cada exigência.¹⁸⁹

A avaliação da qualidade arquitetônica habitacional, conforme o método desenvolvido por Pedro, *“tem por objetivo avaliar o grau de adequação das características da habitação e da sua envolvente às necessidades imediatas e previsíveis dos moradores.”*¹⁹⁰

Com relação a outro aspecto da abordagem qualitativa de um edifício habitacional, é comum se associar o aumento de sua qualidade proporcionalmente ao aumento do capital global investido na construção. É senso comum a noção de que um edifício de maior custo terá maior qualidade do que um edifício mais barato. Entretanto, essa equação de proporcionalidade nem sempre é verdadeira.

Um estudo realizado por Juan Mascaró,¹⁹¹ em edifícios residenciais, procura relacionar o custo total do edifício às decisões de projeto. A ideia defendida por Mascaró é a de que o arquiteto, por desconhecer a influência das decisões arquitetônicas no custo total resultante, não consegue distinguir, entre as diversas alternativas de projeto, a mais econômica. A consequência negativa decorrente, para diminuir os custos, seria a supressão de elementos do projeto que, muitas vezes, influem na qualidade da habitação.

135

Desta forma, Mascaró desenvolveu um método que permite analisar as diferentes alternativas de projeto durante sua concepção, à medida que vão sendo adotadas, ainda em projeto. Isso permite aferir os custos resultantes em função das decisões ainda em fase de projeto, e não mais através do orçamento final da obra, que pressupõe projetos completos ou, pelo menos, anteprojetos avançados para aferição, num processo demorado e que muitas vezes impossibilita revisões significativas de projeto, em função da fase adiantada em que se encontra.

¹⁸⁹ PEDRO, 2005. *Op. cit.* p.6.

¹⁹⁰ *Ibid.* p.10.

¹⁹¹ MASCARÓ, Juan L. *O custo das decisões arquitetônicas*. 3.ed. Porto Alegre: JLM, 2004.

Segundo demonstra Mascaró, ao se dominar a interferência dos diversos elementos que compõem um edifício no seu custo total, através da divisão em partes funcionais, pode-se “estudar os custos de cada parte e, comparando-os, tomar consciência dos prováveis custos de cada alternativa”.¹⁹² A pesquisa relaciona ao custo total a influência da planta e da área, da variação da altura do edifício, dos seus componentes, das circulações, e das tipologias habitacionais. Como resultado, Mascaró sustenta que pode existir uma convergência entre qualidade arquitetônica e economia da construção.

Figura 61 | Diagrama que mostra a participação do custo financeiro no custo total de construção em dois edifícios de alturas diferentes, porém com a mesma superfície construída em ambos (MASCARÓ 2004).

A despeito da complexidade que envolve a temática da qualidade do projeto de arquitetura, mais especificamente relacionada ao projeto da habitação, julga-se importante referendar sua importância, conforme demonstrado pelas diversas pesquisas relacionadas ao tema, principalmente pela existência de relação entre a qualidade do projeto de arquitetura e a consequente qualidade de vida dos seus usuários. Sabe-se da dificuldade de mensurar e identificar parâmetros de qualidade, porém, “quando a qualidade do projeto efetivamente é alcançada, ela se torna visível, sensível e elogiada, pois todos a percebem e se beneficiam dela.”¹⁹³

¹⁹² MASCARÓ, 2004. *Op. cit.* p.10.

¹⁹³ FABRICIO; ORNSTEIN; MELHADO. In: FABRICIO; ORNSTEIN (org.), 2010. *Op. cit.* p.21.

3.4 | Questionário de funções e atividades

Segundo uma abordagem funcional, uma série de atividades quotidianas são executadas pelos moradores no interior da habitação, de modo a cumprir determinadas necessidades do habitar, necessidades básicas ou eventuais. Na relação que existe entre o conjunto de atividades no interior da habitação com o próprio espaço interior, pode-se levantar aspectos que influenciam a qualidade de vida do ser humano. A qualidade, nesse caso, estaria associada à correta execução das atividades em espaços apropriados, e ao grau de satisfação dos habitantes com relação ao ambiente onde vivem.

Observa-se nas últimas décadas, através dos dados obtidos pelas pesquisas censitárias e estatísticas, algumas mudanças nas características das atividades do quotidiano no ambiente doméstico, muito em função das novas configurações de arranjos familiares que surgiram, além do aumento da complexidade na relação entre os membros da família. Este quadro implica maior dificuldade na investigação das funções e atividades no interior da habitação, porém aumenta de modo proporcional a importância deste tipo de averiguação. Cabrita indica novos objetivos de análises funcionais em consequência da vida contemporânea:

“Se a vida individual e do grupo é mais complexa e diversificada, se a estrutura familiar é multiforme, se há maior mobilidade, residencial e social e, muito importante, se a habitação não tem áreas muito insuficientes, então as novas investigações já não são tanto sobre como as atividades se agregam e se sucedem no espaço, mas antes deverão ser mais concentradas em estudos, por exemplo, sobre comportamentos em zonas de interação e de atuação da família, só ou com amigos, zonas e situações que são particularmente críticas onde se defrontam fenômenos como: intimidade/social; privado/público; trabalho/lazer; quotidiano/não quotidiano; jovens/adultos; etc.”¹⁹⁴

Identificar e compreender as funções e atividades ocorridas no interior da habitação, com intuito de alargar o conhecimento sobre o funcionamento das atividades

¹⁹⁴ CABRITA, Antonio M. R. *O homem e a casa: definição individual e social da qualidade da habitação*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil LNEC, 1995. p.148.

domésticas, portanto, parece um caminho adequado para se levantar dados objetivos que serão suporte para qualificar o projeto e dimensionamento dos espaços e compartimentos da habitação. Uma maneira plausível de se adquirir dados nessa área, como método de coleta de informações, é através da pesquisa de campo, com inquirição direta aos moradores de apartamentos.

Relativamente a este contexto, faz-se uma análise de vinte e três questionário sobre funções e atividades na habitação, aplicados a moradores de apartamentos na cidade de Curitiba. Procurou-se submeter ao questionário, na amostra definida, famílias representativas de diversos arranjos familiares, com variação no número de habitantes por apartamento. Devido à especificidade da temática investigada, o foco da amostra selecionada se relaciona com o aspecto qualitativo dos dados levantados e não, apenas com o aspecto quantitativo da amostra. Neste sentido, foram investigadas com o questionário famílias nucleares tradicionais, pessoas morando sozinhas, casais com duplo rendimento sem filhos, casais com filhos, famílias monoparentais, famílias com agregado familiar, entre outros modelos.

138

O questionário utilizado para a investigação se baseia em um trabalho de pesquisa desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa QualiDim, da Universidade de São Paulo, coordenado pelo Prof. Dr. José Jorge Boueri Filho, com aplicação na cidade de São Paulo.¹⁹⁵ Primeiramente, o questionário utilizado identifica a tipologia do apartamento através do número de quartos, o perfil dos moradores e breve histórico familiar. Foca em dez funções conforme a realidade brasileira, levantando dados relativos ao repouso pessoal, preparo de refeições, refeições, estar/ lazer, estudo/ trabalho, higiene pessoal, manutenção e arrumação, tratamento da roupa, circulação, e estacionamento. Também verifica dados sobre a permanência no exterior privado, satisfação da moradia e satisfação do mobiliário.

A partir da tabulação e exame dos dados levantados, procura-se obter indicadores sobre o comportamento dos usuários da habitação em seus diferentes arranjos familiares, na execução das tarefas domésticas, além de focalizar características do

¹⁹⁵ BOUERI; KENCHIAN; BARBOSA; 2007. *Op. cit.* p.12.

modo de vida das pessoas. O questionário também permite explorar elementos da relação entre os moradores e o mobiliário e equipamentos, na execução das tarefas, e por extensão da relação com o próprio interior da habitação.

Sobre o perfil do apartamento, a tipologia mais recorrente levantada na pesquisa é de 3 quartos, com 60,9% dos casos, seguido por 2 quartos, com 21,7%, 4 quartos, com 13,1%, e 1 quarto, com 4,3%. Com relação ao número de moradores por apartamento, 43,5% têm 3 moradores; 30,4%, 2; 13,1%, 1; 8,7%, 4; e 4,3% possuem 6 moradores. Desta forma, o número médio de habitantes por apartamento ficou em 2,65. Ainda sobre os indicadores do perfil familiar, perguntou-se se, além das pessoas que moram no apartamento, há mais alguém que não more, mas use-o com frequência, como, por exemplo, um filho ou neto. Neste caso, obteve-se resposta afirmativa em 26% das famílias. A mesma porcentagem foi registrada para a questão que verifica a existência de outros filhos que não residem no apartamento, ou seja: aproximadamente para cada 4 famílias, 1 possui.

Gráfico 21 | Perfil da moradia: número de dormitórios por apartamento (Desenho do autor).

Apesar da tendência de diminuição no número de residências com a presença de auxiliares domésticos para ajudar nas tarefas da casa, foi aferido que a maioria dos entrevistados possui auxiliares que trabalham no apartamento, índice que registra 69,5%, porém, em nenhum dos casos, o auxiliar doméstico dorme no local de trabalho. Com relação à frequência de trabalho, 26,1% têm auxiliar todos os dias, 17,4%, de 2 a 3 vezes por semana, e 26,1%, de 2 a 3 vezes por mês.

Gráfico 22 | Perfil da moradia: número de habitantes por apartamento (Desenho do autor).

No campo que investiga o histórico de vida da família, levantou-se que 26,1% moram há menos de 2 anos no apartamento; 17,4%, de 2 há 5 anos, 30,4% de 5 há 10 anos, e 26,1% há mais de 10 anos.

3.4.1 | Uso da habitação: indicadores de funções e atividades

Com relação ao repouso pessoal, indagou-se que outra atividade as pessoas da família costumam realizar em seus locais de repouso além de dormir. A atividade mais realizada é ler, com 78,3%; a segunda, é ver televisão, com 69,5%; na sequência, cuidar-se (da aparência), 52,2%; falar ao telefone e conversar, ambos com 47,8%; ouvir música, 39,1%; e meditar ou orar, 30,4%. Outras atividades ainda apontadas foram usar computador, com 8,7%; trabalhar/estudar, 8,7%; e comer, 4,3%. Ao convalescer de doença, as pessoas da família costumam ficar no próprio dormitório, resposta computada por 86,9%, enquanto que apenas 13,1% utilizam a sala de estar nesta situação.

Em resultado da grande diversificação dos arranjos familiares, uma das funções que sofreram alterações nas últimas décadas no ambiente doméstico diz respeito ao preparo das refeições. O esvaziamento do auxiliar doméstico do ambiente residencial, o número crescente de casais de duplo rendimento com o homem e a mulher simultaneamente no mercado de trabalho, pessoas morando sozinhas, famílias monoparentais, todos esses fatores influenciam cada vez mais na atividade diária de preparar refeições, principalmente no horário do almoço.

Gráfico 23 | Repouso pessoal: outras atividades que pessoas da família costumam realizar em seus locais de repouso (Desenho do autor).

A despeito desta realidade, ao responder se o preparo das refeições para os moradores é feito em casa, a grande maioria, representada por 86,9%, prepara refeições em casa. Em apenas 30,4% das residências o preparo é feito por auxiliar doméstico, e não, pelos próprios moradores. Porém, especificamente com relação ao almoço em dias úteis da semana, a porcentagem de moradores que prepara refeições em casa é reduzida para 56,5%, fato que confirma a tendência apontada acima. Com relação ao hábito de comprar refeições prontas ou semiprontas, apenas 4,3% respondem negativamente, por nunca terem o costume. Já 73,9% compram refeições prontas ou semiprontas 1 vez por semana; 13,1% de 2 a 3 vezes por semana; 4,3% menos de 1 vez por mês, o mesmo percentual dos que compram todos os dias.

Em tempos de emergência das questões ambientais, com práticas de sustentabilidade permeando todas as ações do cotidiano, verifica-se que 78,3% têm o hábito de separar o lixo para reciclagem. O motivo mais apontado pelos 21,7% que não separam o lixo reciclável do lixo orgânico foi falta de espaço para armazenagem, justificativa dada por 17,4%. Cabe ressaltar que na cidade de Curitiba a coleta seletiva de lixo existe desde o final da década de 80, com recolhimento regular do lixo reciclável, hoje, em 99,54% do

território da cidade.¹⁹⁶ Por esse motivo, pode-se considerar elevado o percentual dos que não fazem a separação do lixo reciclável.

Gráfico 24 | Preparo de refeições: hábito de comprar refeições prontas ou semiprontas (Desenho do autor).

Relacionado ao momento da refeição, o questionário faz a seguinte pergunta: “Quando se está à mesa de refeições, que outras atividades as pessoas da família costumam realizar?” A resposta mais recorrente foi conversar, que apresentou 82,6%; na sequência, o hábito de ver televisão é registrado com 47,8%; reunir-se em ocasiões especiais, 21,7%; além de alimentar crianças e receber visitas, ambas com 13,1%.

Figura 62 | Ilustração da movimentação e da desordem na mesa de refeições (SALAZAR; GAUSA 1999).

¹⁹⁶ IPPUC, 2009. *Op. cit.* p.276.

A televisão, ao que parece, ainda exerce certo protagonismo no ambiente residencial. Ao tratar da temática ligada ao estar/ lazer, quando as pessoas da família estão em casa, o costume de ver televisão é a atividade mais realizada, com 91,3%. Conversar é atividade realizada por 82,6%; ler, 73,9%; ouvir música, 65,2%; falar ao telefone, 60,9%; e receber visitas, 56,5%. Também foram apontadas outras atividades menos frequentes, como internet, 8,7%; trabalhar, também 8,7%; além de tocar instrumento musical, brincar e ver filmes, todos com 4,3% cada.

Gráfico 25 | Estar/ lazer: atividades realizadas quando pessoas da família estão no apartamento (Desenho do autor).

A frequência com que costumam se reunir todas as pessoas que moram na casa nessas atividades é expressa pelos seguintes números: todos os dias 34,8%; 4 a 6 vezes por semana 17,4%; 2 a 3 vezes por semana 21,7%; 1 vez por semana 17,4%; 1 vez por mês 8,7%. Reunidos em casa nessas atividades, a televisão é o equipamento que mais atrai as pessoas da família, com percentual de 52,2%. Já 39,1% se reúnem à volta da mesa de refeições; 30,4% em torno de uma mesa de centro; 21,7% em grupos dispersos; e apenas 4,3% têm a varanda com churrasqueira como aglutinador da reunião familiar.

Em quase a totalidade dos casos, as pessoas da casa costumam receber visitas, número que atinge 95,6%. Talvez por este motivo reunir-se com amigos seja uma das atividades de lazer que jovens e adultos da família mais costumam realizar, o que foi verificado também em 95,6%. Mesmo percentual do uso do computador, porém esta

última atividade tem frequência maior, pois é realizada todos os dias por 69,5% dos entrevistados. Com menor ocorrência, porém digno de registro, atividades como fazer ginástica (34,8%), artes marciais (30,4%), tocar instrumento musical (30,4%), e brincar e jogar (21,7%), também são atividades de lazer que jovens e adultos da família costumam realizar.

Gráfico 26 | Estar/ lazer: frequência com que se costumam reunir todas as pessoas que moram no apartamento nas atividades (Desenho do autor).

Na investigação a propósito da função estudo/ trabalho, verifica-se que 95,6% respondem afirmativamente sobre o costume de pessoas da família de estudar em casa. Porém, aqui, verifica-se uma sobreposição de funções mais evidente na relação do espaço com a realização de certas atividades. O ambiente mais frequente do apartamento utilizado para estudar é a sala de estar/ jantar, com 65,2%; em segundo lugar, o dormitório apresenta 34,8%; o escritório vem a seguir com 30,4%. Não é muito comum pessoas da família receberem pessoas para estudar em grupo, atividade que só ocorre em 21,7%, todos com frequência inferior a 1 vez por semana.

Com registro de 65,2%, adultos costumam trabalhar profissionalmente em casa. Neste caso, o ambiente mais frequente para realizar a atividade é o escritório, com 30,4%; sala de estar/ jantar, 17,4%; e dormitório, também com 17,4%.

Sobre os indicadores da função higiene pessoal, a primeira questão levantada diz respeito à quantidade de banheiros no apartamento, números que se expressam da seguinte forma: possuem 1 banheiro 17,4% dos apartamentos; 2, 8,7%; 3, 43,5%; 4, 26,1%; e 5, 4,3%. A maior parte dos entrevistados, 86,9%, acha que o número de banheiros é suficiente para o número de moradores, e que os banheiros têm instalações e equipamentos suficientes para as atividades ali realizadas.

Sobre o espaço suficiente para se movimentar com facilidade no banheiro, 73,9% respondem afirmativamente a esta questão. Com relação a alguma atividade de cuidados pessoais, como, por exemplo, pentear os cabelos ou maquiar-se, que seja realizada fora do banheiro, apenas 34,8% respondem que sim. Nestes casos, os locais mais utilizados são o dormitório 21,7%; sala 4,3%; e closet 4,3%.

Gráfico 27 | Higiene pessoal: número de banheiros por apartamento (Desenho do autor).

Por imposição das dimensões cada vez mais exíguas dos apartamentos, fato já verificado por pesquisas e pela própria indústria da construção, os espaços destinados às atividades que estão relacionadas com a função manutenção e arrumação do apartamento são ainda mais negligenciados na hierarquia do dimensionamento do espaço. Áreas de estocagem, por exemplo, que são essenciais para a guarda de diversos equipamentos e utensílios, de uso diário ou eventual, e necessárias para o correto funcionamento das atividades, encontram cada vez menos lugar dentro do apartamento. É possível verificar a influência negativa advinda dessa precariedade espacial, ou mesmo, improvisações dos moradores para contornar o problema.

Perguntados sobre a existência de alguma coisa que não tem onde guardar no apartamento, 43,5% afirmam que sim. A bicicleta foi o item mais apontado como não tendo lugar para guardar, com 13,1%, seguido por livros e brinquedos, ambos com 8,7% cada. Também ficou registrada na pesquisa, por indicação dos entrevistados, uma gama diversa de itens que apresentam problema para guardar no apartamento, como: utensílios do cachorro, equipamento de ginástica, carrinho do bebê, instrumentos musicais, máquina de secar roupa, eletrodomésticos, e até árvore de Natal.

Outro fenômeno comum da atualidade, ainda pouco investigado, é o convívio com animal doméstico. Diferentemente de uma casa térrea, que geralmente se estende por

uma área externa com jardim ou quintal, no apartamento o trato com animais domésticos é mais complicado, por uma razão meramente espacial. Verificou-se que 30,4% das famílias têm algum animal de estimação, sendo o cachorro o mais comum, com 17,4%. Gato, pássaro, e até tartaruga foram também apontados. Os locais mais frequentes onde ficam os animais de estimação foram, nesta ordem, a sala, a área de serviço, a cozinha e o dormitório.

Perguntou-se aos moradores, entre algumas alternativas, com que frequência é feita a limpeza da casa. Apurou-se que 26,1% fazem a limpeza todos os dias; 17,4% de 4 a 6 vezes por semana; 34,8% de 2 a 3 vezes por semana; 17,4% 1 vez por semana.

Relacionado à função tratamento da roupa, na maioria dos casos (52,2%) este serviço fica a cargo de algum auxiliar doméstico. Os procedimentos com o tratamento da roupa tem frequência de 2 a 3 vezes por semana para 47,8%; 30,4% todos os dias; 4,3% de 4 a 6 vezes por semana, a mesma porcentagem de 1 vez por semana. Nas atividades próprias desses procedimentos, os equipamentos domésticos são fator decisivo para facilitar as tarefas. Lavar roupa na máquina, por exemplo, exige muito menos esforço físico e garante maior velocidade do que num tanque, com trabalho manual. Para a secagem da roupa, 43,5% seca a roupa apenas no varal, talvez por isso 26,1% apontem a secadora de roupas como o mobiliário ou equipamento que gostaria de utilizar.

Gráfico 28 | Frequência com que é feito o tratamento da roupa (Desenho do autor).

Para o armazenamento da roupa suja antes de ser posta para lavar, a grande maioria, representada por 91,3%, utiliza local provisório, como cesto próprio, enquanto que o

restante utiliza o próprio equipamento de lavagem, como tanque ou máquina de lavar. Para 43,5%, nada do tratamento da roupa é feito fora de casa.

Dentro de um apartamento, a função circulação está diretamente ligada à boa execução das atividades, pois permeia todas as outras. A impressão recolhida, entretanto, é de boa satisfação com relação a este item. Questionados se as áreas de circulação têm espaço suficiente para se movimentar com facilidade, apenas 8,7% afirmam que não. Ao perguntar sobre qual é o ambiente em que é feito o acesso ao interior do apartamento, o hall de entrada é o ambiente mais comum, acompanhado pela área de serviço e sala, com percentual de, respectivamente, 78,3%, 39,1%, 21,7%. A área de serviço, entretanto, sempre é conjugada com um dos outros dois, como acesso secundário de serviço. Em outra abordagem, sobre a existência de alguma dificuldade de acessar a moradia do exterior, registra-se apenas uma resposta afirmativa, que apontou a dificuldade de manuseio das portas com fechadura tipo tetra chave.

Com relação à função estacionamento, alguém da família possui algum tipo de veículo em 82,6% dos casos. Carro e bicicleta, respectivamente com 82,6% e 21,7%, são os veículos mais comuns.

147

3.4.2 | Permanência no exterior privado e satisfação da moradia

Um ambiente externo privativo, como varanda ou terraço, pode exercer influência positiva na qualidade de vida da família. Porém a realidade investigada assinala que a maioria dos apartamentos não possui ambientes externos privativos, o que representou 56,5%. Dos 43,5% que possuem uma varanda, a atividade que mais desenvolvem no local é cuidar de plantas, verificado em 26,1% dos casos. Já 13,1% utilizam a varanda para fazer churrasco, mesmo percentual de descansar e tomar sol. Outras atividades na varanda verificadas na pesquisa são: cuidar de animais (8,7%), receber visitas (8,7%), lavar e secar roupas (8,7%), e brincar (4,3%).

Quanto ao grau de satisfação da moradia, observa-se que 47,8% dizem estar muito satisfeitos, 43,5%, satisfeitos, enquanto que pouco satisfeito aparece apenas com 8,7%. Dos aspectos da moradia que mais desagradam, o isolamento acústico do exterior foi o grande vencedor, com 69,5%. Em seguida, vem o tamanho dos cômodos, apresentando 43,5%; na sequência, aspectos que mais desagradam são: temperatura ambiente (30,4%), número de cômodos (26,1%), modo de distribuição dos cômodos (17,4%), insolação e vistas para o exterior (17,4%), localização de portas e janelas (13,1%).

Gráfico 29 | Satisfação da moradia (Desenho do autor).

O problema com isolamento acústico das edificações, apontado na pesquisa, parece realmente preocupar grande parte dos moradores de apartamentos. Além do ruído externo, barulho de instalações e encanamentos, e mesmo a passagem de som por divisórias e lajes cada vez menos espessas, ou por esquadrias e janelas simplificadas, são reclamações habituais. Recente reportagem de jornal aborda o tema, que ocorre inclusive em edifícios de apartamentos de padrão construtivo mais sofisticado, fato que é de amplo conhecimento do próprio setor da construção civil. Relata a reportagem, ainda, que já está em estudo pela Associação Brasileira de Normas Técnicas uma regulamentação com objetivo de garantir parâmetros mínimos de conforto acústico em edifícios habitacionais.¹⁹⁷

A partir de uma lista com as dez funções desenvolvidas no apartamento, solicitou-se indicar quais mais agradam ou desagradam. Estudo/ trabalho (43,5%) é a função que mais desagradam, à frente de tratamento da roupa (30,4%), estacionamento (30,4%),

¹⁹⁷ VALENTE, Edson. O silêncio mora ao lado. *Folha de São Paulo*, 28 jan.2010, Imóveis.

preparo de refeições (26,1%), estar/ lazer (26,1%), manutenção e arrumação (21,7%), higiene pessoal (17,4%), repouso pessoal (13,1%), refeições (4,3%), e circulação (4,3%).

Gráfico 30 | Satisfação da moradia: funções desenvolvidas no apartamento que mais desagradam (Desenho do autor).

Quanto ao interesse em mudar de moradia ou reformá-la, 52,2% não têm interesse. O questionário também indaga a respeito da possibilidade de aumentar os espaços do apartamento, caso existisse a oportunidade. Aqui, as respostas foram: ter dormitórios maiores, 39,1%; cozinha maior, 26,1%; sala maior, ter uma varanda, ter mais dormitórios, todos com 21,7%; ter uma varanda maior, 17,4%; ter mais banheiros, 13,1%. Consultados sobre o grau de satisfação em relação ao mobiliário e equipamentos que possuem, 21,7% se diz muito satisfeito; 69,5% satisfeito; e apenas 8,7% se considera pouco satisfeito.

Gráfico 31 | Satisfação do mobiliário (Desenho do autor).

Finalmente, o questionário apresenta uma questão aberta, colocando a possibilidade aos entrevistados de falar sobre algum assunto que não tenha sido tratado. Dois assuntos foram levantados; um, que recomenda diminuir espaços e áreas comuns dos edifícios para valorizar, de outro lado, o espaço da unidade privativa; e outro, que trata da necessidade de se prever nos apartamentos local para instalação de ar condicionado e calefação. Este último, principalmente em função das baixas temperaturas que ocorrem durante vários meses do ano na cidade de Curitiba, parece pertinente, de fácil solução desde que previsto em projeto, e diretamente relacionado com a melhora da qualidade ambiental do espaço residencial.

“Algunas palabras son necesarias al respecto, pues el problema de la vivienda de gran altura permanecerá agudo mientras nuestra civilización exija grandes concentraciones de hombres en un lugar determinado. Es preciso evitar que las células individuales de vivienda se apilen unas sobre otras como latas de sardinas.”

Siegfried Giedion (1963:139)

4.1 | Introdução

O presente capítulo estuda a evolução do projeto de plantas de apartamentos de Curitiba. Para isto, iniciou-se um mapeamento de plantas de apartamentos, compreendido segundo uma delimitação temporal que se inicia no ano de 1943 e termina em 2004. Estas duas datas estão relacionadas a dois momentos relevantes do planejamento urbano da cidade, respectivamente com o Plano Agache e com a promulgação da revisão do Plano Diretor de Curitiba.

As amostras selecionadas, que formam uma biblioteca de plantas de apartamentos, foram coletadas a partir de diversas fontes, como livros, revistas, pesquisas existentes, material de divulgação dos apartamentos, propagandas de jornal, sítios na internet, alvarás de construção (acervo Arquivo Público de Curitiba), e pelo acervo dos próprios autores dos projetos. Constituiu-se no inventário uma amostra com 115 plantas de apartamentos, representativas de todo o período estudado, catalogadas em uma ficha individual que contém, além da planta da unidade residencial, código de identificação, nome do edifício, endereço, nome do autor, nome da construtora, número da indicação fiscal, áreas informadas, e possíveis observações.

153

A partir do intervalo temporal proposto, de 1943 a 2004, procurou-se identificar marcos referenciais na cidade de Curitiba, de modo a dividir o intervalo em quatro períodos que configuram uma estrutura que irá balizar o estudo das plantas. Os marcos referenciais levantados não são necessariamente definidos por intervalos temporais regulares como, por exemplo, anos ou décadas, mas, sim, por eventos de real importância na história do urbanismo da cidade. Os marcos referenciais consideram, além da interferência da legislação urbana na produção da habitação coletiva – mais fácil de verificar pela precisão temporal decorrente de sua promulgação –, também transições históricas definidas por eventos que, a partir de sua ocorrência, causaram um conjunto de transformações na cidade.

A título de comparação, cita-se uma pesquisa sobre habitação coletiva realizada na cidade de São Paulo. Ao desenvolver pesquisa de doutorado sobre este tema, com

inventário significativo de plantas de edifícios residenciais, Rosales¹⁹⁸ estabelece uma delimitação temporal baseada na hipótese da interferência da legislação urbana na produção da habitação coletiva. Em sua pesquisa, dividida em quatro períodos que abrangem edificações executadas de 1928 a 1972, as divisões obedecem rigidamente alterações no marco legal para configurar a passagem de um período a outro. A despeito da precisão de método desta pesquisa, avalia-se que, no caso específico de Curitiba, em função de suas características históricas, é possível relacionar como marco de transição entre os períodos eventos que tiveram como decorrência não apenas alguma lei ou regimento isolado, mas um conjunto de alterações de grande repercussão no desenvolvimento urbano da cidade.

É o caso, por exemplo, da instituição do curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal do Paraná, em 1962. A importância desse fato, por resultado de seus desdobramentos, já está devidamente registrada na literatura que trata da arquitetura paranaense, e por este motivo serve de referência para a delimitação dos períodos. Desta forma, a estrutura da pesquisa será formada pela divisão em quatro períodos, conforme denominação do *quadro 5*.

154

Mapeamento de plantas de apartamentos

Quadro 5 | Delimitação temporal do mapeamento de plantas de apartamentos de Curitiba.

O marco inicial intitulado *Período de Formação* coincide, conforme já mencionado, com o Plano Agache, em 1943, por se tratar de um ponto de inflexão no planejamento da cidade, com o primeiro grande estudo urbanístico a estabelecer parâmetros globais de crescimento. O Plano Agache impõe novos valores urbanos para a cidade, com reflexo no seu desenvolvimento e na escala das construções, momento em que

¹⁹⁸ ROSALES, Mario A.F. *Habitação coletiva em São Paulo 1928>1972*. 2002. Tese. (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. p.18.

edifícios de maior altura começam a surgir na paisagem de Curitiba. Tem início um novo costume do habitar metropolitano, até então inédito na cidade. É a formação de uma nova cultura urbana, ou seja, a cultura de morar em altura, até então desconhecida. Deste fato deriva o título *Período de Formação*, que compreende os anos de 1943 a 1961.

Após, em 1962 foi criado o curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Paraná, fato que reúne em seu entorno a imigração de arquitetos formados nos principais centros do país, além de formar em seu quadro de alunos, já nas primeiras turmas, arquitetos que serão balizadores dos rumos da cidade. Intitula-se este momento de *Período de Especialização*, que compreende os anos de 1962 a 1974, por se verificar uma alteração qualitativa nos processos de projeto de edifícios de apartamentos, que passam a ser desenvolvidos por arquitetos com formação específica, especializada. É também neste período que acontecerá a delimitação definitiva dos rumos que a cidade de Curitiba irá tomar, em função de acontecimentos em sequência que culminaram com a fundação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) em 1965, e a elaboração do Plano Diretor de 1966.

155

O *Período de Ascensão*, que compreende os anos de 1975 a 1988, tem início a partir da promulgação da Lei 5.234/75, que propõe um ajuste no zoneamento da cidade, em função da demanda acentuada de construções de edifícios. Também se relaciona à instituição desta lei a intenção de adequação do mercado imobiliário aos primeiros Eixos Estruturais, em execução desde 1971. Neste período, a construção de edifícios de apartamentos apresenta crescimento vertiginoso na cidade, conforme é aferido pelos dados estatísticos, crescimento este que é estimulado pelo desenvolvimento linear da cidade através dos Eixos Estruturais. Consoma-se, neste período, grande ascensão da cidade, através da tipologia do edifício em altura, principalmente apartamentos.

O último intervalo de estudo é chamado *Período de Disseminação*, que compreende os anos de 1989 a 2004. Seu marco inicial coincide com o princípio do terceiro mandato do prefeito Jaime Lerner, por se tratar de uma gestão que trará mudanças em diversas

áreas do planejamento da cidade, com reflexo na legislação que doutrina as construções como também no perfil econômico do município. Este último período também está associado à verificação das transformações demográficas populacionais, com significativa mudança nos padrões familiares, com surgimento de novos modos de vida. A era da informática, ainda incipiente no período anterior, também tem reflexos no processo projetual das edificações, bem como em transformações das relações de trabalho e, conseqüentemente, nos modos de morar. Os edifícios de apartamentos, neste momento, já são figura dominante na fisionomia da cidade, disseminados em novas áreas do território. No ano de 2004 foi aprovada a revisão do Plano Diretor de Curitiba, que contempla mudança no zoneamento e uso do solo e adequações à Lei Federal do Estatuto das Cidades. Sua promulgação delimita o marco final de análise das plantas de apartamentos.

4.2 | Passos iniciais do urbanismo em Curitiba

156

“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”¹⁹⁹

Uma cidade é simultaneamente uma construção no tempo e no espaço. Procurar entender os elementos geradores do modo como se apresenta hoje é analisar sua evolução como resultado de uma sucessão de intervenções, forças causadoras da forma edificada tal como a reconhecemos.

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.

¹⁹⁹ SAINT-HILAIRE, Auguste de. *Viagem pela comarca de Curitiba*. Curitiba: Fundação Cultural, 1995. p.105.

Segundo uma abordagem de intervenções viárias e no âmbito das adequações de Curitiba à condição de Capital, Taurois estabeleceu novos traçados para as ruas da cidade, com desenho regular e cruzamentos em ângulos retos com objetivo de melhorar a circulação. Sugeriu, ainda, que futuras construções autorizadas pela administração pública respeitassem o plano de prolongamento das ruas.²⁰⁰ A população da cidade, neste período, era de aproximadamente 16.790 habitantes.

Figura 63 | Plantas de Curitiba em dois momentos: A) 1894; B) 1915 (Acervo IPPUC, Casa da Memória).

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 função do crescimento da cidade, uma série de normas, planos e regimentos foi estabelecida e reavaliada com o objetivo de planejar a cidade.

A título de ilustração, pode-se destacar: Código de Posturas Municipais de Curitiba (1895); lei com diretrizes de ocupação na área central (1905); reformulação do Código

²⁰⁰ HLADCZUK, Ana et al. *História de Curitiba*. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 2000 .p.5.

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.

Figura 64 | A) Rua XV de Novembro, 1920; atual calçadão de pedestres (Acervo 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).

Já nos anos 40, o estado do Paraná vivencia um vigoroso 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.

4.2.1 | Edifícios de apartamentos

“A década de 1930 a 1940 assistiria a multiplicação de uma grande inovação no setor residencial: os prédios de apartamento. Essa verticalização seria aceita inicialmente com relutância, pois ameaçava os costumes que remontavam os tempos coloniais.”²⁰¹

²⁰¹ REIS FILHO, 2006. *Op.cit.* p.79.

No final da década de 30, a construção de edifícios residenciais de maior altura ainda se encontra em processo embrionário em Curitiba. Até então, a tipologia habitacional mais comum era representada por construções em madeira – com técnica construtiva aprimorada pelos imigrantes –, ou sobrados de alvenaria com tendência eclética, variações da casa com porão alto e acesso por alpendre lateral. Numa residência de 1927, típica da classe média, pode-se perceber a distribuição dos arranjos internos com planta formada por compartimentos que se comunicam diretamente entre si, sem circulação a direcionar o fluxo, com sala de visita à frente da casa e sala de jantar ligada diretamente aos quartos e à cozinha. Os espaços de serviço se localizam nos fundos da casa e também em área externa.

Figura 65 | Projeto de uma residência em alvenaria, típica da classe média de Curitiba, 1927 (Acervo Casa da Memória).

Um edifício representativo da nova escala construtiva que começa a surgir na cidade localiza-se na rua XV de Novembro, juntando vários lotes em terreno de esquina. Trata-se do edifício Palácio Avenida, inaugurado em 1929, ainda com ornamentos da arquitetura eclética. Possui tipologia típica das vilas de ofícios, com comércio no rés-do-chão e três pavimentos superiores com habitações. Na década de 80 o edifício foi revitalizado e transformado em sede do Banco Bamerindus, atual HSBC.

Também na rua XV de Novembro, centro comercial da cidade, ergue-se em 1933 o edifício Moreira Garcez. Com nove pavimentos de altura, é considerado o primeiro arranha-céu de Curitiba, e introduziu, além de uma nova escala urbana, técnicas construtivas e materiais incomuns para as práticas locais, como fundações em estacas de troncos de eucalipto, estrutura em concreto armado, instalações de caixa d'água e cisterna, e inéditos elevadores. Inicialmente pensado para comportar um hotel, o edifício Moreira Garcez acabou como utilização para escritórios comerciais. Construído no âmbito do Movimento Paranista,²⁰² o edifício Moreira Garcez estabeleceu um marco na paisagem curitibana.

Figura 66 | Edifício Palácio Avenida, 1929. Atual sede de banco, inicialmente tinha uso misto, com base comercial e três pavimentos com habitações (Acervo IPPUC).

Localizado na praça Tiradentes ao lado da Catedral Matriz, o edifício residencial Nossa Senhora da Luz, projetado em 1940 para a Irmandade da Santa Casa de Curitiba, é formado por térreo comercial e sete pavimentos com seis apartamentos por andar. O corpo da torre utiliza todo o perímetro do lote, como uma extrusão de sua área repetida sete vezes, com vazio interno para ventilação das unidades residenciais. Os apartamentos possuem um terraço de serviço voltado ao vazio central. Este elemento de projeto, com terraço de serviço como uma área residual, será verificado em muitos dos primeiros edifícios de apartamentos que começam a surgir neste momento.

²⁰² Sobre definições do Movimento Paranista e sua importância para a arquitetura local, cf. DUDEQUE, Irã. *Espiraís de madeira. Uma história da arquitetura de Curitiba*. São Paulo: Studio Nobel, 2001. p.48. A respeito da influência do Movimento Paranista no espaço urbano, cf. VASCONCELOS, Lúcia T. *Calçadas de Curitiba: preservar é preciso*. Curitiba: ed. da autora, 2006. p.29.

Figura 67 | Praça Osório, Curitiba, década de 1930. No alto, à esquerda, o edifício Moreira Garcez (Acervo do autor).

O edifício Nossa Senhora da Luz foi construído pela firma Surugi & Colli, cujo projetista, chamado Rauen, tinha *status* de arquiteto, porém sem diploma. Rauen era um excelente desenhista, e suas aquarelas e perspectivas de grande qualidade sensibilizaram um jovem estudante de engenharia chamado Elgson Ribeiro Gomes, então com dezoito anos de idade, que acompanhou a execução deste edifício como funcionário da firma, na função de Apontador de Obras.²⁰³

161

Figura 68 | Edifício Nossa Senhora da Luz, construtora Surugi & Colli, 1940. A) planta pavimento tipo; B) vista a partir da praça Tiradentes (Foto: Paulo Pacheco).

²⁰³ GOMES, Elgson R. *Constatações, vocações, análise de possibilidades, reflexões, ensaios e teses*. Curitiba: Iperg, 2003. p.199.

Também é um exemplar representativo deste período o edifício Pizzato, de 1940, localizado em lote de esquina em frente ao parque Passeio Público de Curitiba. O edifício apresenta solução de esquina com balcão de transição entre as fachadas. Verifica-se que este desenho, com balcão de ligação a formar a dobra do edifício na esquina, é comum nestes primeiros edifícios habitacionais em altura que surgem na cidade. A própria escolha dos terrenos, em lotes de esquina, propicia o dimensionamento de áreas de convívio, com salas e quartos voltados às duas fachadas principais, escondendo áreas de serviços para o interior do lote. O edifício de meio de quadra, mais complicado de projetar em função de suas duas fachadas cegas de divisa de lote, só irá aparecer na cidade uma década depois.

Figura 69 | Edifício Pizzato, 1940. A) Fotografia da década de 1950, com vista a partir do parque Passeio Público de Curitiba. Edifício Pizzato à direita, com edifício Marumby no centro da imagem (Acervo do autor). B) Vista atual (Foto: Paulo Pacheco).

4.3 | Marcos referenciais de análise de apartamentos de Curitiba

4.3.1 | Período de Formação 1943-1961

Em 1940, segundo dados censitários, Curitiba tinha no município 148.757 habitantes. No ano de 1943, com 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 ilustre 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, é constituído por um completo 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.”²⁰⁴

163

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, Carollo²⁰⁵ 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.*”

²⁰⁴ BOLETIM PMC, *Plano de Urbanização de Curitiba – Plano Agache*. Ano II, Nº12. Curitiba: Secretaria da Prefeitura, 1943. p.11

²⁰⁵ CAROLO, Bráulio. *Alfred Agache em Curitiba e sua visão de urbanismo*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura PROPAP, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. p.120.

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 necessidades ilimitadas, e verticalização das construções a substituir os edifícios históricos remanescentes na via. Tal postura, típica de uma época que acreditava firmemente no desenvolvimento como reflexo do crescimento do sistema rodoviário, particularmente do automóvel, deixou marcas irreversíveis no núcleo histórico da cidade, e só foi revogado com o Plano Preliminar de Urbanismo, a partir de 1964.

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, que possivelmente receberam alguma influência do pensamento em voga nos grandes centros nacionais.

164

Figura 70 | Curitiba, década de 1940. Eixo da rua XV de Novembro no centro da imagem, com os primeiros edifícios em altura a surgir na paisagem (Acervo do autor).

Leonardo Oba, em seu estudo que relaciona a formação dos marcos urbanos com a construção da identidade de Curitiba, aponta o Plano Agache como 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.”²⁰⁶

Figura 71 | Plano Agache, Plano de Avenidas, 1942 (Acervo IPPUC).

²⁰⁶ 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.

As questões ambientais também foram aspectos abordados com profundidade no Plano, segundo uma lógica de controle e preservação, além da problemática relacionada às precárias condições de esgotamento sanitário e fornecimento de água potável. Como podemos 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.

Ao se comparar o Plano Agache com a proposta da *Ville Radieuse* de Le Corbusier, pode-se especular algumas aproximações conceituais que indicariam certa influência sofrida por Agache neste momento, a partir dos argumentos de Le Corbusier. Este, apesar da vanguarda estabelecida por suas ideias, esteve longe de constituir unanimidade em suas propostas, mesmo nos CIAM. A Carta de Atenas, que estabelece os protótipos da planificação funcionalista, foi publicada apenas em 1943, muito tempo após o término do CIAM IV.²⁰⁷

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 estanques, zonas especializadas por função, além de sistema viário a interligar os diversos núcleos funcionais a partir da lógica do deslocamento por automóvel, segundo a técnica rodoviária. Princípios similares aos argumentos de Le Corbusier.

²⁰⁷ Cf. FRANPTON, 2008. *Op. cit.* p.328. O CIAM IV, denominado *A cidade funcional*, foi realizado no ano de 1933 a bordo do navio S. S. Patris, no trajeto entre as cidades de Atenas e Marselha. Diferentemente dos três primeiros congressos CIAM, que eram dominados majoritariamente pelos arquitetos alemães do *Existenzminimum*, as discussões evoluíram gradativamente da problemática da unidade residencial para a temática urbana; o CIAM IV registra a mudança de enfoque e a ascensão do ideário de Le Corbusier.

Figura 72 | A) Plano Agache, Diagrama Plano de Avenidas, 1942 (Acervo IPPUC). Ville Radieuse, Le Corbusier e Jeanneret, 1931 (FRANPTON 2008).

Já a diferença entre as duas propostas estava principalmente na forma de interpretação das condicionantes locais, sobretudo as ambientais. As vias perimetrais do Plano Agache, por exemplo, eram todas condicionadas pela topografia, posicionadas estrategicamente em zonas de fundos de vale e divisores de bacias hidrográficas, fruto de um detalhado diagnóstico das condições locais realizado em parceria com equipes técnicas da própria cidade. Questões de ordem estética também ficam claras quanto às diferenciações destes dois autores, ao se contrapor os desenhos ecléticos propostos por Agache para os edifícios do Centro Cívico à geometria purista da arquitetura moderna.

167

Nas questões que envolvem planejamento, uma série de eventos distintos, de ordem política e social, ou mesmo condicionantes históricas podem alterar os rumos do processo decisório, mesmo acontecimentos aparentemente desconexos, mas que tiveram influências na direção da história. Anteriormente ao plano que desenvolveu para Curitiba, Agache elaborou, entre os anos de 1928 e 1930, um plano para a cidade do Rio de Janeiro. Durante sua permanência na então Capital Federal, encontrou-se com Le Corbusier, que visitava o Brasil pela primeira vez em 1929. Carollo descreve desdobramentos do acontecimento:

“Durante o desenvolvimento dos trabalhos no Rio de Janeiro, teve-se a visita do então polêmico arquiteto Le Corbusier, que também realiza, em paralelo, uma série de palestras, e na ocasião, propõe em croquis o edifício rodovia serpenteando entre as encostas da paisagem da cidade. Na verdade, diante de Agache, e da Associação dos Arquitetos do Brasil, Le Corbusier imagina um projeto de arquitetura, não um plano urbanístico para a cidade. Os famosos *esquisses*, para o Rio de Janeiro, são gigantescas composições arquitetônicas assentadas sobre o maravilhoso cenário natural da cidade, envolvendo o princípio misto de *arranha-céu com a autoestrada*.”²⁰⁸

O autor ainda aponta o distanciamento ideológico que os separa:

“Nesse episódio verifica-se que Agache e Le Corbusier pertencem não só a círculos profissionais diferentes, mas que trilham por dois diferentes enfoques de urbanismo. Agache é mais reconhecido nos meios acadêmicos e pertence a uma escola que vem da tradição da sociologia aplicada do Museu Social. Em seus trabalhos, como se vê, procura interferências urbanas formuladas em bases científicas e fundamenta tudo em extensos levantamentos para fazer suas projeções.”²⁰⁹

Entretanto, a visão apurada de Agache pode ser medida por um episódio curioso, porém muito significativo, resultado de sua estada em Curitiba, quando da elaboração dos trabalhos. Ao retornar para França, Agache enviou um livro de presente para um jovem estagiário de engenharia, funcionário da prefeitura municipal, que o acompanhou durante as visitas pela cidade. Tratava-se de Ayrton “Lolô” Cornelsen, que viria a ser um dos precursores da arquitetura moderna em Curitiba. O livro versava sobre a “*Nouvelle Architecture*” de Le Corbusier, conforme escreveu na dedicatória.

A partir dos anos cinquenta se estabeleceu 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 processo de industrialização. O reflexo disso foi uma transformação

²⁰⁸ CAROLLO, 2002. *Op. cit.* p.46.

²⁰⁹ *Ibid.* p.46.

significativa no modelo construtivo e na própria escala das construções em Curitiba. Dudeque descreve a dinâmica do período: “A partir de 1951, pela primeira vez em Curitiba, vários edifícios de escritórios e de habitação passaram a ser anunciados todos os dias nos jornais.”²¹⁰

Figura 73 | Livro com dedicatória de Agache, enviado para Ayrton “Lolô” Cornelsen, 1943 (DUDEQUE 2001).

Dados censitários apontam em aproximadamente 180.000 o número de habitantes na capital no início da década de 50. Segundo dados do IPPUC,²¹¹ 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, o Plano Agache já não era mais suficiente para os novos desafios que se apresentavam. Além da verticalização desordenada a comprometer regiões com infraestrutura inadequada ao adensamento intensivo, e mesmo nas regiões centrais e com comprometimento do setor histórico, também ocupações irregulares e habitações precárias apareciam em número crescente.

²¹⁰ DUDEQUE, 2001. *Op. cit.* p.159.

²¹¹ IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Curitiba indicadores*. Curitiba: IPPUC, 2004. p.37.

Figura 74 | Rua XV de Novembro, 1954. Atual calçadão de pedestres. À direita, fragmento do edifício Moreira Garcez (Acervo Casa da Memória).

Simultaneamente ao crescimento da cidade e à intensificação das construções, o desenvolvimento de Curitiba designa novas exigências ao poder público, solicita respostas rápidas para os problemas de mobilidade cada vez mais intensos, à circulação de veículos principalmente. A cultura do automóvel está no ápice e neste momento sua presença é inquestionável.

Na esfera nacional, a indústria automotiva se instala no país, o Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek abre estradas e institui todo tipo de incentivo para o desenvolvimento nacional baseado no transporte rodoviário, em detrimento do modal ferroviário. Grandes intervenções são executadas em regiões centrais das principais cidades do país, aberturas de novas vias, alargamento de ruas existentes, transposições em desnível como viadutos, trincheiras, e até vias elevadas, operações que alteram a escala da cidade, uma escala que a cidade de matriz colonial desconhece.

Este é um momento particularmente perigoso para a tomada de decisões. Intervenções desse porte em áreas centrais, no coração cívico e comercial das cidades, têm consequências irreversíveis; a cidade de *concreto* e *asfalto* institui um novo paradigma referendado pela técnica. Aliada a estas questões, a hegemonia da cultura

norte-americana do após Segunda Guerra impõe o modelo de cidade espraiada e conectada pela autoestrada. Somados, a conjunção desses ingredientes terá implicações de grandes proporções no espaço urbano.

Curitiba não está imune aos efeitos dessa forma de pensar e agir. 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 muito acima da capacidade financeira do município, foi apenas parcialmente executado, e uma década depois já não correspondia mais aos anseios locais. Algumas de suas principais diretrizes ainda imperavam, como o alargamento de avenidas centrais.

A rua XV de Novembro, espinha dorsal da cidade, paulatinamente era mutilada pela ânsia rodoviária, imobiliária e desenvolvimentista. A revisão do Plano acontecia pontualmente e de forma descoordenada. Em 1953 surgiu o Código de Posturas e Obras do Município de Curitiba e, na sequência, na gestão do prefeito Ney Braga,²¹² como uma tentativa de ordenar as ações, foram criados o Conselho de Urbanismo e o Departamento Municipal de Planejamento e Urbanismo.

171

A população da cidade apresentava crescimento vertiginoso, dobrava a cada dez anos e já atingia 361.309 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.

4.3.1.1 | Edifícios de apartamentos

O início deste período de análise transcorre sobre os efeitos da promulgação da Lei do Inquilinato, durante o Estado Novo do governo Getúlio Vargas. Trata-se de uma série de instrumentos legais em sequência, a partir de 1942, cuja maior consequência foi congelar os aluguéis, com objetivo declarado de proteger os inquilinos. Segundo

²¹² Ney Braga foi prefeito de Curitiba de 1954 a 1958.

Bonduki, a despeito desta proteção aos locatários, conforme amplamente divulgado pela retórica oficial da época, a real intenção do governo Vargas estava relacionada a reduzir a atração que o setor imobiliário exercia sobre investidores, e concentrar recursos na formação do parque industrial brasileiro.²¹³ De fato, ao restringir os ganhos da economia rentista, a Lei do Inquilinato funcionou como um instrumento de alteração do modelo de produção de habitações nas cidades.

“A década de 40 é, portanto, crucial no que se refere à ação do Estado no setor habitacional, quando ocorrem as primeiras intervenções do governo federal – congelamento dos aluguéis, produção em massa de moradias por intermédio dos IAPs e criação da Fundação da Casa Popular. (...) Este processo ocorreu numa conjuntura dinâmica de transformações políticas, urbanização, crescimento econômico, mobilização popular e redesenho urbano.”²¹⁴

Em Curitiba, este quadro nacional relaciona-se com o momento de implantação do Plano Agache, já relatado. No âmbito desta conjuntura econômica e social – com destaque para o período de vigor econômico que o Estado do Paraná verifica em função da economia cafeeira – se desenvolverá o edifício habitacional de maior altura na cidade. A população de Curitiba passa a dispor de apartamentos como alternativa de moradia, fato inédito na paisagem urbana da cidade, com transformações no modo de vida local.

Romeu Paulo da Costa estudou engenharia civil na Universidade Federal do Paraná, e desenvolveu, entre outros, projeto do edifício Banco Comercial do Paraná (1953), Sinagoga Francisco Frischmann (1959), e Escola Barão do Rio Branco (1961). É autor também do projeto da Biblioteca Pública do Paraná (1951), edifício construído no domínio das comemorações do centenário da emancipação política do Estado do Paraná.

O edifício residencial Marumby, projetado por Romeu Paulo da Costa em 1947, tornou-se o edifício mais alto da cidade, com treze pavimentos, e é considerado um

²¹³ BONDUKI, 2004. *Op. cit.* p.227.

²¹⁴ *Ibid.* p.209.

dos primeiros condomínios residenciais do município. Este é um fator importante a ser analisado por se tratar de um instrumento legal até então pouco conhecido, e de fundamental importância na formatação do modelo de habitação coletiva que começava a surgir com maior vigor em Curitiba.

Figura 75 | Edifício Marumby, Romeu Paulo da Costa, 1947. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).

Também de sua autoria, o edifício Ângela Perrone (1950), localizado em lote no centro da cidade, segue solução semelhante à do edifício Marumby, com extrusão de um terreno de esquina no eixo histórico da rua Riachuelo. O edifício sobrepõe pavimentos que ocupam quase a totalidade da área do lote, dispondo de esquina com balcão curvo de ligação entre as duas faces do edifício, a exemplo dos edifícios antecessores.

173

Figura 76 | Edifício Ângela Perrone, Romeu Paulo da Costa, 1950. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).

Ao se comparar a disposição do arranjo interno das unidades, verifica-se a clara separação entre os setores – social, íntimo e serviços – mantendo fosso de iluminação e terraço de serviço aberto. Áreas sociais e íntimas estão voltadas para o alinhamento predial, e espaços de serviço com terraço aberto para o interior do lote. No terraço de serviço localiza-se o tanque de lavar roupa e se tem acesso à instalação sanitária e ao

quarto de auxiliar doméstico. Grosso modo, esta disposição espacial pode ser considerada uma versão empilhada das casas térreas da década de 30, com área de serviço externa à residência e áreas de convívio voltadas para a rua.

Figura 77 | Romeu Paulo da Costa: A) Edifício Marumby, 1947 (Acervo do autor); B) Edifício Ângela Perrone, 1950, perspectiva e planta tipo. Observa-se, na planta, a ocupação quase total do lote, e o terraço de serviço como uma área externa à unidade residencial.

A despeito da importante contribuição dos projetos de Romeu Paulo da Costa na formação da Arquitetura Moderna paranaense, nota-se que, em pleno período após Segunda Guerra, os projetos de edifícios residenciais realizados em Curitiba ainda não estavam em sintonia com os conhecimentos desenvolvidos pelos mestres europeus, notadamente no âmbito dos CIAMs.

Um edifício paradigmático realizado nos anos seguintes está localizado na esquina oposta da mesma quadra do edifício Marumby, ambos na rua XV de Novembro. Trata-se do edifício sede do antigo IAPI,²¹⁵ projetado em 1955 por Ulisses Burlamarqui. Formado no Rio de Janeiro, Burlamarqui trabalhou com arquitetos como Oscar Niemeyer, Affonso Eduardo Reidy, Jorge Moreira, entre outros. O edifício de uso misto é formado por dois corpos principais, com parte inferior com escritórios sobreposta por torre em forma de edifício laminar com apartamentos. Apesar de situar-se em lote de esquina, a implantação das massas rompe com o desenho característico dos edifícios antecessores, eliminando balcão curvo na dobra das fachadas.

²¹⁵ Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários (IAPI), posteriormente incorporado ao IAPAS.

De rigorosa modulação estrutural, formada por apenas duas linhas paralelas de pilares com balanços no sentido transversal, dois núcleos de circulação vertical servem duas unidades habitacionais cada. Aqui, há clara separação entre estrutura e vedações, com liberdade espacial da compartimentação interna. Os apartamentos têm clareza na distribuição funcional, cozinha compacta com copa para refeições correntes, instalações sanitárias com dutos de ventilação – tecnicamente mais eficientes do que os antigos vazios internos – e dimensionamento de áreas de estocagem com armário embutido.

Com três quartos, a modulação estrutural permite flexibilidade de uso, com reversão de ambientes de forma a integrar um quarto à sala, por exemplo, ou mesmo, área do depósito, com ligação prevista pela área de serviço e que pode ser transformada como ampliação do espaço de convívio. Neste projeto, percebe-se com nitidez um salto qualitativo no dimensionamento dos edifícios residenciais da cidade neste período.

Figura 78 | Edifício IAPI, Ulisses Burlamarqui, 1955. A) Planta dos apartamentos do bloco residencial (Acervo APC); B) Vista. Nota-se a separação do volume com base comercial e, acima, torre originalmente destinada aos apartamentos (Foto do autor).

Após a conclusão da construção, a parte destinada aos apartamentos acabou sendo utilizada como área de escritórios da instituição, com planta livre, fato que confirma a grande flexibilidade do espaço determinada pelas opções de projeto. Entretanto, esta mudança de uso da planta habitacional representa uma perda significativa relacionada a um dos edifícios de apartamentos mais importantes da cidade, cuja orientação Noroeste garante condições perfeitas de iluminação, além de uma vista desobstruída

da praça Santos Andrade. Raros edifícios habitacionais, em pleno centro de Curitiba, têm condições ambientais tão privilegiadas.

Figura 79 | Edifício IAPI, Ulisses Burlamarqui, 1955. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).

Dois edifícios residenciais, projetados pelo engenheiro André Masini, merecem ser destacados no período de transição para a década de 60. O edifício Brasília de Araújo (1960) estabelece um marco na paisagem urbana da rua Visconde de Nacar. O corpo do edifício é dividido em três volumes prismáticos de alturas diferentes, interligados por dois núcleos de circulação vertical.

176

O volume frontal apoia-se em pilotis, liberando área de jardim com espelho d'água no térreo com ligação à rua, criando um espaço integrado que qualifica com generosidade a paisagem árida do centro da cidade. Um painel de arte na fachada principal, montado em mosaico de vidro, completa a relação entre espaço público e privado que o edifício estabelece, numa liberalidade espacial fruto de uma época em que os edifícios ainda não estavam fortificados com muros e guaritas de segurança.

O edifício Anita (1961), também de autoria de Masini, tem localização de esquina, com pilotis em forma de “V”, e também jardim e painel de arte de mosaicos. O edifício é formado por dois blocos prismáticos deslocados em meio nível de altura um do outro. Desta forma, um único núcleo de circulação vertical atende os dois blocos, cada um com seu elevador, porém com escada comum, com acesso nos patamares intermediários.

Figura 80 | Edifício Anita, André Masini, 1960. A) Planta tipo com blocos deslocados em meio nível (Acervo APC); B) Vista (Foto do autor).

Esta inventiva implantação dos blocos, com desnível entre eles apesar do terreno plano, possibilitou criar uma área interna entre os blocos, vedada parcialmente com elementos vazados, local em que estão localizados os espaços de serviços das unidades. Nota-se, entretanto, que o desnível criado desalinha as janelas das duas torres, com maior privacidade dos apartamentos. Destaca-se, também, a modulação estrutural que possibilita compartimentos internos bem definidos e flexibilidade espacial.

177

Figura 81 | Edifício Anita, André Masini, 1960. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).

Nos anos iniciais da década de 60, na transição deste *Período de Formação*, surgem em Curitiba os primeiros edifícios residenciais do Arquiteto Elgson Ribeiro Gomes, que acabava de retornar à cidade após uma década de estudos na cidade de São Paulo. Citam-se como exemplo destes primeiros projetos de Elgson Gomes os edifícios América (1960), Canadá (1960), Alvorada (1961), e Itália (1961).

Figura 82 | Perspectivas de edifícios de apartamentos, arquiteto Elgson Ribeiro Gomes. A) América, 1960; B) Alvorada, 1961; C) Itália, 1961 (Acervo Elgson Ribeiro Gomes).

Elgson Gomes, desde os anos iniciais de sua formação, foi um grande empreendedor. Sua história profissional marcante, com mais de duas centenas de obras construídas, renderam-lhe uma atuação amplamente reconhecida pelo mercado imobiliário. Deve-se destacar, ainda, sua incansável atuação docente, desde o início do curso de Arquitetura da Universidade Federal do Paraná, como professor, e também colaborando com a formação profissional de gerações de arquitetos através de estágios no seu escritório, prática que o levou a fundar o Instituto Profissional e Educacional Elgson Ribeiro Gomes (IPERG). Seus projetos de edifícios de apartamentos, que desenvolveu a partir dos mais diversos programas habitacionais e dimensões, são até hoje objeto do desejo de moradores, com grande valorização financeira do imóvel, em função da excepcional qualidade que resiste ao tempo.

Figura 83 | Edifício Itália, Elgson Ribeiro Gomes, 1961. Planta pavimento tipo com seis unidades (Acervo APC).

Após cursar engenharia civil na Universidade Federal do Paraná, Elgson Gomes estudou na Faculdade de Arquitetura do Mackenzie, em São Paulo. No período de formação naquela cidade, teve oportunidade de trabalhar no escritório do arquiteto Adolf Franz Heep, que conheceu quando aprimorava seus estudos de desenho na Associação Paulista de Belas Artes. Do trabalho no escritório de Heep, Elgson Gomes terminou por moldar sua rigorosa formação profissional, conectado a uma linhagem da arquitetura que o levou aos mais avançados estudos da época. Ao retornar a Curitiba no final dos anos 50, Elgson Gomes estava preparado para atuar no campo da arquitetura, fruto de sua experiência única, e introduzir uma nova concepção profissional no mercado curitibano, através da prática em escritório de arquitetura.²¹⁶

Ao se analisar a planta do edifício Itália, percebe-se algumas abordagens introduzidas por Elgson Gomes nos seus projetos de apartamentos. O arquiteto consegue conciliar o máximo aproveitamento do potencial construtivo permitido sem prejuízo da qualidade dos espaços habitacionais. Com seis unidades por pavimento, os apartamentos de dois e três dormitórios atendem a um programa habitacional sintonizado a variações nos arranjos familiares, principalmente famílias com menor número de membros.

179

Figura 84 | Edifício Itália, Elgson Ribeiro Gomes, 1961. A) Vista; B) Detalhe da fachada, com destaque para as esquadrias, floreiras, modulação da estrutura, e elementos vazados na área de serviço (Fotos do autor).

²¹⁶ Sobre o contato com Adolf Franz Heep e a importância da atuação profissional destes anos de formação em São Paulo cf. GOMES, 2003. *Op. cit.* p.199-216.

Suas plantas apresentam dimensões comprimidas, sem desperdício de espaço, porém apropriadas a abrigar as diversas funções e atividades que se requer do espaço doméstico. Nas unidades de dois dormitórios, a partir do hall de entrada um grande espaço de convívio centraliza os demais ambientes ao seu redor. Um único banheiro ventilado por duto serve todo o apartamento.

A área de serviço aparece como uma extensão da cozinha de formato linear, que, por sua vez, é acessada diretamente do hall de entrada. Este núcleo de serviço é posicionado na fachada principal do edifício, como uma varanda vedada parcialmente por elementos vazados, dimensionado com o mesmo cuidado dos demais espaços da habitação, e não mais, em terraços em áreas residuais confinadas. Cabe ressaltar, ainda, a grande atenção ao dimensionamento das esquadrias, janelas com amplas áreas de iluminação e ventilação, além de floreiras que criam textura e qualificam ambientalmente a fachada do edifício.

180

Figura 85 | Edifício Itália, Elgson Ribeiro Gomes, 1961. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade de dois dormitórios (Desenhos do autor).

4.3.1.2 | Fichas P.1

CÓDIGO	EDIFÍCIO	AUTOR	ANO
P.1-01	Marumby	Romeu Paulo da Costa	1947
P.1-02	Ângela Perrone	Romeu Paulo da Costa	1950
P.1-03	IAPI	Ulisses Burlamarqui	1955
P.1-04	Brasílio de Araújo	André Masini	1960
P.1-05	América	Elgson Ribeiro Gomes	1960
P.1-06	Anita	André Masini	1961
P.1-07	Alvorada	Elgson Ribeiro Gomes	1961
P.1-08	Itália	Elgson Ribeiro Gomes	1961

P.1-01

NOME EDIFÍCIO: Marumby

ENDEREÇO: R. XV de Novembro esq. R. Conselheiro Laurindo. Centro

AUTOR: Romeu Paulo da Costa

CONSTRUTORA: Gutierrez, Paula e Munhoz Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.041.008

DATA: 1947

obs: Considerado 1º condomínio de Curitiba. Vazio central. Terraço de serviço

P.1-02

NOME EDIFÍCIO: Ângela Perrone

ENDEREÇO: R. São Francisco esq. R. Riachuelo. Centro

AUTOR: Romeu Paulo da Costa

CONSTRUTORA: Copara Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.019.019

DATA: 1950

Obs: 3Q. Terraço de serviço

P.1-03

NOME EDIFÍCIO: IAPI

ENDEREÇO: R. XV de Novembro. Centro

AUTOR: Ulisses Burlamarqui

CONSTRUTORA: Gutierrez, Paula & Munhoz Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.041.001

DATA: 1955

OBS: Uso misto

185

P.1-04

NOME EDIFÍCIO: Brasília de Araújo

ENDEREÇO: R Visconde de Nacar, 1200. Centro

AUTOR: André Masini

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.120.014

DATA: 1960

OBS: 2 Torres. 2Q,3Q,4Q

P.1-05

NOME EDIFÍCIO: América

ENDEREÇO: Pça Rui Barbosa, 12. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Empreendimentos Labor S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.141.021

DATA: 1960

OBS: -

70%
da etapa
inicial
vendidos em
apenas
7 dias

EDIFÍCIO AMÉRICA

Sucesso sem precedentes marcou o início das vendas da 1ª etapa do EDIFÍCIO AMÉRICA, constituindo-se num atestado eloquente do êxito do empreendimento.

O EDIFÍCIO AMÉRICA, a Praça Rui Barbosa, é um magistoso conjunto arquitetônico, dispondo de ótimos apartamentos residenciais, todos de frente, sem poços de iluminação e servidos por modernos elevadores Atlas. Apartamentos de 2 e 3 dormitórios, com acabamento esmerado e perfeita insolação.

Arquiteto: **ELGSON R. GOMES**

PREÇO SEM REAJUSTE - PRAZO DE ENTREGA: 3 ANOS

Aos interessados comunicamos que os apartamentos da 2ª etapa serão lançados à venda brevemente. Ainda dispomos de algumas unidades da 1ª etapa, a preços convenientes e condições vantajosas. Com satisfação, prestamos quaisquer informações, sem compromisso.

Construção, Incorporação e Vendas

LABOR S. A.

empreendimentos

ENGENHARIA, CONSTRUÇÃO E INCORPORAÇÃO DE IMÓVEIS
Praça Rui Barbosa, 709 - Conjuntos 7 e 8 Fone. 4-6141 - Curitiba

P.1-06

NOME EDIFÍCIO: Anita

ENDEREÇO: R Lamenha Lins esq. R Emiliano Perneta. Centro

AUTOR: André Masini

CONSTRUTORA: Irmãos Thá

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 21.006.010

DATA: 1961

OBS: 2Q,3Q. 2 blocos em desnível

P.1-07

NOME EDIFÍCIO: Alvorada
ENDEREÇO: R. Mariano Torres esq. R. Marechal Deodoro. Centro
AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes
CONSTRUTORA: Jayme Wasserman, Incorporadora Comissária Galvão
ÁREA INFORMADA: -
INDICAÇÃO FISCAL: 12.051.001
DATA: 1961
OBS: -

P.1-08

NOME EDIFÍCIO: Itália

ENDEREÇO: R. Prof. Fernando Moreira, 33. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: De Mari e Weber Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.111.037

DATA: 1961

OBS: 2Q,3Q

190

4.3.2 | Período de Especialização 1962-1974

“Uma cidade é uma organização mutável e polivalente, um espaço com muitas funções, erguido por muitas mãos num período de tempo relativamente rápido.”²¹⁷

No ano de 1962 foi criado o curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal do Paraná. 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 da arquitetura moderna em Curitiba,²¹⁸ foi responsável pela comissão de criação do curso.²¹⁹ A ligação com as engenharias desde sua origem é relevante na medida em que condiciona o caráter técnico adotado como princípio formulador do curso, diferente de outras instituições no país cuja origem esteve ligada às Belas Artes.

Desta 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 instituído era composto por engenheiros locais, notáveis praticantes da arquitetura, como Romeu Paulo da Costa, do engenheiro-arquiteto Elgson Ribeiro Gomes e de arquitetos imigrados de diversos estados como Roberto Gandolfi e Luiz Forte Neto, de São Paulo; José Marcos Prado, Belo Horizonte; Léo Grossman, Porto Alegre; José Genuíno de Oliveira, do Rio de Janeiro, entre outros.

A criação do curso de arquitetura é particularmente relevante no sentido de atrair à sua esfera um corpo técnico altamente especializado no campo da arquitetura e urbanismo, formados nos principais centros de ensino do país, momento inédito na história de Curitiba, além de um corpo discente²²⁰ que, como veremos, estaria

²¹⁷ LYNCH, Kevin. *A imagem da cidade*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p.101.

²¹⁸ São projetos de Rubens Meister: Teatro Guaíra; Prefeitura Municipal de Curitiba; Rodoferroviária de Curitiba; edifício Lydio Paulo Bettega FIEP; Centro Politécnico da UFPR; Centro de Atividades do SESC.

²¹⁹ SUTIL, Marcelo; GNOATO, Salvador. *Romeu Paulo da Costa, vida e arquitetura*. Curitiba: Edição dos Autores, 2004. p.59.

²²⁰ São procedentes das primeiras turmas: Alfred Willer, Domingos Bongestabs, Lubomir Ficinski Dunin, Jaime Lerner, Henrique Panek, Jaime Wassermann, Lineu Borges de Macedo, entre outros.

intimamente vinculado com os rumos que a cidade tomaria a partir desse momento. Rumos estes podem ser aferidos em duas frentes distintas, pública e privada, a tornar a cidade de Curitiba como centro irradiador de um pensamento inovador, singular e reconhecido por diversos autores.

Sobre a importância do marco referencial estabelecido pela instituição do curso de arquitetura da UFPR, cabe registrar uma referência ao que Alberto Xavier denomina “*A fase de transformação*”. Segundo o autor, é no período a partir de 1962, no âmbito da criação do curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal do Paraná, que se desencadeou um ciclo virtuoso da arquitetura local culminando com um grupo de arquitetos com vasta produção projetual, com trabalhos de repercussão nacional e vitórias em muitos concursos, ao que o autor faz referência chamando-os de “*papa-concursos*”.²²¹

Em 1964, durante a gestão do prefeito Ivo Arzua, a Prefeitura de Curitiba realizou um concurso para a elaboração de um Plano Preliminar de Urbanismo, vencido pelo consórcio Sociedade SERETE de Estudos e Projetos – Jorge Wilhelm Arquitetos Associados. A partir desse momento, estavam lançadas as bases da construção de um novo paradigma para a cidade. De forma a produzir os detalhamentos e garantir a continuidade do Plano, foi instituído um grupo de acompanhamento local, na forma de uma Assessoria de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, que, em dezembro de 1965, por efeito da Lei 2.660/65,²²² transformou-se em Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba IPPUC.

As principais diretrizes do novo Plano estabelecem: 1) mudança na forma de crescimento radial, ilimitado, para um desenho linear, segundo um eixo estrutural norte-sul que integra transporte e uso do solo; 2) descongestionar a área central para preservar o centro histórico; 3) conter a população de Curitiba dentro de seus limites

²²¹ XAVIER, Alberto. *Arquitetura moderna em Curitiba*. São Paulo: Pini; Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1985. p.XIV.

²²² Atribuições do IPPUC segundo a Lei 2660/65: 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) Apreçar 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.

físico-territoriais; 4) prover suporte econômico ao desenvolvimento urbano; 5) propiciar o equipamento global da cidade.

Figura 86 | A) Plano Preliminar de Urbanismo SERETE / Jorge Wilhelm, 1964; B) Prefeito Ivo Arzua em reunião no recém criado IPPUC (Acervo IPPUC).

O Plano SERETE / Wilhelm, devido a seu caráter preliminar, precisava ser detalhado. Coube ao IPPUC a coordenação desse processo, com seu corpo técnico devidamente instalado na sede da rua Bom Jesus, e elaborar o Plano Diretor que seria aprovado em 1966. Sua aplicação não foi imediata. A ideia era vincular todas as obras da cidade segundo um arranjo geral, subordinado ao Plano com objetivo de organizar a cidade, pois, até então, tudo era feito de forma desordenada, a partir de solicitações isoladas da população.

De 1967 a 1971, durante a gestão do prefeito Omar Sabbag, também não foram implementadas as principais diretrizes do Plano, nem requerida ao IPPUC grande atuação na condução do planejamento. Esse momento de pouca solicitação da instituição, porém, foi muito produtivo no sentido de possibilitar ao seu corpo técnico planejar a cidade, evoluir de um plano preliminar para o efetivo detalhamento de todas as questões relativas à cidade.

Projetos, planos, decretos, diretrizes, sempre segundo uma abordagem integral de planejamento, com ênfase naquela que seria a estrutura conceitual a nortear o futuro de Curitiba: o tripé *Uso do Solo, Transporte Coletivo e Sistema Viário*. Em 1971 assume

a prefeitura o arquiteto Jaime Lerner, ex-presidente do IPPUC,²²³ que põe em prática ações em diversas áreas do planejamento pensadas nos anos anteriores, e executa as transformações que conduziram a cidade para um novo rumo.

Um rumo linear, seguindo os novos eixos estruturais, eixos que são materializados na forma de intervenções no espaço urbano, e também conceituais.

Figura 87 | A) Plano Diretor de Curitiba, 1966; B) Alteração no modelo de crescimento da cidade (Acervo IPPUC).

²²³ Jaime Lerner presidiu o IPPUC no período 1969/70; anteriormente, foi integrante do grupo de acompanhamento do Plano Preliminar que posteriormente convergiria para a criação do IPPUC.

4.3.2.1 | Edifícios de apartamentos

O *Período de Especialização*, conforme já exposto, inaugura um momento muito promissor da arquitetura de Curitiba. Diversos escritórios, instalados na cidade, atuam nos mais diversos programas e tipologias, num momento de grande crescimento urbano. A tipologia do edifício de apartamentos, da mesma forma, foi amplamente desenvolvida pelos arquitetos deste período. Pode-se citar, como autores importantes, o escritório Forte Gandolfi, José H. Sanchotene, Henrique Panek, Lubomir Ficinski Dunin, Jaime Wasserman, Jaime Lerner, entre outros. Elgson Ribeiro Gomes, já mencionado no período anterior, realizará agora sua produção mais contundente de projetos.

Localizado em lote de esquina com face para três ruas no centro da cidade, o edifício Gemini (1970) se constitui num importante marco urbano de Curitiba. Suas duas torres nascem com rara elegância a partir de um volume de garagem translúcido, formado por elementos vazados desenhados pelo arquiteto. O corpo das torres, com massa de grande dimensão, transmite leveza em função da soltura dos corpos em relação à base, além da transparência da membrana permeável construída pelos elementos vazados na garagem. Todo o conjunto apoia-se em uma caixa de vidro que forma a frente comercial junto à rua.

195

Figura 88 | Edifício Gemini, Elgson Ribeiro Gomes, 1970. A) Planta pavimento tipo de uma torre (Acervo APC); B) Vista (Foto: Paulo Pacheco).

O sistema estrutural, formado por pilares em concreto armado com modulação revelada na fachada principal do edifício, determina a distribuição interna dos ambientes, sofrendo leve alargamento no vão para compor a sala principal da unidade. Cada torre possui um conjunto de circulação vertical para duas unidades com quatro dormitórios por pavimento. Cabe ressaltar, também, o tratamento das empenas laterais, com aberturas e pequenos balcões de iluminação dos banheiros, soltos do plano da fachada lateral, recurso muito utilizado no repertório de projetos de Elgson Gomes. O cuidado com as empenas laterais, raramente cegas, observa-se em diversos trabalhos do autor.

Figura 89 | Edifício Gemini, Elgson Ribeiro Gomes, 1970. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

Ao analisar as plantas do edifício Gemini, nota-se a proporção de dois banheiros para quatro dormitórios, sendo uma suíte. Esta é uma diferença considerável com apartamentos similares dos próximos períodos de estudo. A multiplicação do número de banheiros ao longo dos anos, assim como a diminuição dimensional, é verificada na evolução das plantas. No projeto do Gemini, atenta-se também para o fato de o banheiro mais confortável e equipado com banheira não estar localizado na suíte. Seu uso é comum aos demais moradores. O bidê ainda é um equipamento sanitário presente no desenho dos banheiros, fato que irá se alterar, como veremos, com o passar dos anos, até ser completamente suprimido dos projetos. Da mesma forma, áreas de estocagem, como despensas e armários embutidos, ainda fazem parte da preocupação do arquiteto, dimensionados em planta.

Exceto a suíte, os três outros dormitórios têm dimensionamento decrescente à medida que se aproximam da sala de estar. O quarto menor, na divisa com a sala, pode ser

utilizado como uma sala íntima, escritório ou mesmo incorporado à sala como um grande espaço comum. Este tipo de possibilidade de transformação no uso é de grande importância para acompanhar as necessidades sempre cambiantes demandadas pelo ciclo familiar. A área de serviço forma um ambiente autônomo, diferente do modelo de área de serviço tipo corredor, muito comum em projetos do período.

Localizado a poucos metros de distância do edifício Gemini, implantado em lote de esquina frontal a Praça Osório, o edifício André de Barros (1968) atende a um programa habitacional de menor dimensão, com apartamentos de três dormitórios. Nesta planta, a partir de uma habilidosa distribuição das unidades a seguir uma modulação regular da estrutura, e utilizando-se de dutos de ventilação para os sanitários, consegue-se aproveitar o máximo do potencial construtivo permitido pela legislação. A dobra do corpo principal do edifício, acompanhando a esquina do lote, maximiza os espaços de convívio dos apartamentos, aproveitando a melhor orientação solar e as visuais para a Praça Osório, ao mesmo tempo em que comprime os ambientes de serviços localizados na parte posterior da edificação.

197

Figura 90 | Edifício André de Barros, Elgson Ribeiro Gomes, 1968. A) Planta pavimento tipo com diagrama de distribuição das unidades. Nota-se na planta a distribuição regular da estrutura, revelada na fachada do edifício, a determinar a distribuição dos ambientes (Desenho do autor); B) Vista (Foto: Paulo Pacheco).

Figura 91 | Edifício André de Barros, Elgson Ribeiro Gomes, 1968. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

Além das grandes torres de forte impacto visual no centro da cidade, Elgson Gomes também projetou edifícios de menor tamanho, menos conhecidos pela localização mais afastada da região central. Utilizou-se de uma vasta gama de tipologias de projeto, sintetizadas em função do cruzamento de três sistemas principais: 1) necessidades programáticas; 2) imposições da legislação; 3) condicionantes do sítio. Isto resultou num repertório de elementos tipos, sua marca pessoal, com elementos de projeto que são recorrentes em seus edifícios, elementos estes que asseguram um desenho de qualidade das unidades habitacionais, independentemente de suas dimensões ou faixa social a que se destinam. A título de sistematização, pode-se indicar seus edifícios de apartamentos divididos em cinco categorias principais segundo o partido adotado:

1) *prisma autônomo*: torre solta das divisas, com circulação vertical central ou deslocada à sua face posterior. Exemplo de edifícios: Canadá (1960), Valência (1967), Gemini (1970), Parque das Graças (1971), José Biscaia (1974).

2) *edifício laminar*: disposição linear com implantação em meio de quadra ou esquina. Exemplo de edifícios: Paraná (1962), Baeta de Faria (1966), Buriti (1976).

3) *modelagem do terreno*: extrusão do lote com dobras e recuos no volume. Exemplo de edifícios: América (1960), Alvorada (1961), Itália (1961), Colombo (1965), Barão do Cerro Azul (1966), Carolina (1970), Leonor Moreira Garcez (1971), Rosy (1975).

4) *barras paralelas interligadas*: dois edifícios laminares paralelos com circulação por ponte de ligação. Como variação em alguns casos, elementos vazados envolvem o conjunto a formar um único volume. Exemplo de edifícios: Kennedy (1967), Fernão Dias (1969), Pedro Álvares Cabral (1973).

5) *vazio central*: torre com vazio central de iluminação e ventilação. Exemplo de edifício: Dom Pedro II (1968).

Um projeto de Elgson Gomes digno de registro encontra-se nos edifícios Maurício Thá e Veneza (1967). São desenhados como um único projeto, porém a determinar edifícios independentes a partir da junção de duas tipologias diferentes num mesmo lote, ou seja: prisma autônomo e modelagem do terreno. Cada edifício atende a programas habitacionais diferentes e segmentos comerciais diversos. O edifício Maurício Thá (prisma autônomo) é desenhado como uma torre, com núcleo de circulação vertical conectado a duas unidades de três dormitórios por pavimento.

Figura 92 | Edifícios Maurício Thá e Veneza, Elgson Ribeiro Gomes, 1967. A) Diagrama de implantação; B) Diagrama da distribuição de unidades por pavimento nos dois edifícios (Desenhos do autor).

Já o edifício Veneza (modelagem do terreno) tem unidades de padrão comercial mais modesto e menor dimensão, com cinco apartamentos por pavimento acessados através de circulação lateral. A disposição em leque, semelhante aos edifícios Itália e Barão do Cerro Azul, novamente é utilizada para formar um edifício curvo com apartamentos com formato interior crescente em direção às aberturas da fachada.

Figura 93 | Diagramas com distribuição funcional de uma unidade. A) Edifício Maurício Thá; B) Edifício Veneza (Desenho do autor).

O desenho resultante aumenta a visibilidade do interior dos apartamentos ao maciço vegetal do parque Passeio Público, frontal ao conjunto. Da forma como foram concebidos, os edifícios, em conjunto, abrigam grande diversidade de arranjos familiares, a partir de um programa habitacional em sintonia com as transformações demográficas que já demonstram evidências neste período.

Cumprir destacar, ainda, o volume da garagem do edifício Maurício Thá. Fechado por membrana de elementos vazados de concreto, seu corpo dobra a esquina e forma a base do edifício Veneza, com desenho criativo da junção entre as torres. Aliado aos pilotis e jardim junto à rua, na esquina, o conjunto cria um contexto urbano inovador e estabelece relação de qualidade com o espaço público.

Figura 94 | Edifícios Maurício Thá e Veneza, Elgson Ribeiro Gomes, 1967. A) Vista a partir do Parque Passeio Público com edifício Maurício Thá em primeiro plano; B) Detalhe do edifício Veneza apoiado sobre embasamento com garagem do edifício Maurício Thá; C) Junção entre os dois edifícios e volume da garagem com blocos vazados em concreto (Fotos do autor).

O escritório Forte Gandolfi foi responsável por diversos projetos de edifícios de apartamentos em Curitiba. Formado pelos arquitetos Roberto Gandolfi, José Maria

Gandolfi e Luiz Forte Netto, o escritório trabalhou com número grande de colaboradores, atuando em projetos dos mais diversos programas. Cabe ressaltar, também, parceria com outros arquitetos de Curitiba em concursos de arquitetura, nacionais e internacionais, cujo resultado mais expressivo foi o primeiro prêmio no concurso para o edifício sede da Petrobras no Rio de Janeiro, em 1968. A equipe vencedora do concurso era formada pelos arquitetos Roberto Gandolfi, José Maria Gandolfi, Luiz Forte Netto, José Sanchotene, Abrão Assad e Vicente de Castro.

Figura 95 | Edifício sede da Petrobras; Roberto Gandolfi, José Maria Gandolfi, Luiz Forte Netto, José Sanchotene, Abrão Assad e Vicente de Castro. Rio de Janeiro, 1968. A) Desenho de perspectiva (Acervo Roberto Gandolfi); B) Vista (Foto: Ana Lúcia Ciffoni).

Os projetos de apartamentos desenvolvidos pelo escritório Forte Gandolfi são marcados por apresentar pragmatismo na solução, com resultado formado por edifício com geometria em prisma retangular, modulação estrutural formada por três linhas paralelas de pilares, vigas de transição no térreo, repetição de esquadrias, empenas laterais cegas. O rígido ritmo dos pilares é revelado nas duas fachadas principais do edifício, com esquadrias encaixadas a partir de intervalos regulares.

A planta do edifício Guadalajara (1970) ilustra este modelo de aplicação. Formada por duas unidades de três dormitórios por andar, os diversos ambientes são definidos pelo ritmo da modulação da estrutura. A sala de jantar, ambiente independente do grande espaço da sala de estar, pode ser transformada em sala íntima, escritórios ou mesmo em dormitório, em função das necessidades familiares. Nota-se área de serviços tipo

corredor, com demais ambientes de serviços (cozinha, sanitário e depósito) com ventilação através dela. Este dimensionamento de área de serviço como corredor, paralelo à fachada do edifício, será muito utilizado em apartamentos deste período.

Figura 96 | Edifício de apartamentos, Forte Gandolfi. A) Itamaraty, 1966; B) Guadalajara, 1970; C) Mikare Thá, 1972 (Fotos do autor); D) Saldanha da Gama, 1972 (Foto: Paulo Pacheco).

Este modelo de estrutura espacial foi utilizado em apartamentos de diferentes configurações, alternando-se apenas as divisões internas de modo a compor unidades de maior ou menor dimensão, em função do programa habitacional determinado. Pode-se citar, como exemplo desta rígida tipologia, os edifícios Panorama (1966), Itamaraty (1966), Guadalajara (1970), Mikare Thá (1972), e Saldanha da Gama (1972).

Figura 97 | Edifício Guadalajara, Forte Gandolfi, 1970. Planta pavimento tipo revela pragmatismo na solução: geometria em prisma retangular, modulação estrutural formada por três linhas paralelas de pilares, vigas de transição no térreo, repetição de esquadrias, empenas laterais cegas (Acervo APC).

Figura 98 | Edifício Guadalajara, Forte Gandolfi, 1970. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

O edifício Saldanha da Gama tem cinco unidades por pavimento, com um e dois dormitórios, e programa habitacional dimensionado para atender padrões familiares com menor número de membros. Verifica-se, no arranjo interno dos apartamentos de um quarto, uma nítida separação entre setores social, íntimo e de serviços, este último localizado entre os outros dois. Esta opção espacial, além de criar rigidez setorial, despende grande área de circulação entre sala e quarto. As unidades de dois quartos mantêm o mesmo núcleo de serviços, com o quarto adicional espelhado em relação ao outro.

Figura 99 | Edifício Saldanha da Gama, Forte Gandolfi, 1972. A) Planta pavimento tipo (Acervo APC); B) Diagrama com unidades por pavimento (Desenhos do autor).

Figura 100 | Edifício Saldanha da Gama, Forte Gandolfi, 1972. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).

O arquiteto e urbanista Jaime Lerner pode ser considerado um dos profissionais mais reconhecidos atualmente no campo do urbanismo. Com trabalhos desenvolvidos em diversos países, sua reputação está diretamente ligada ao projeto e implantação de propostas para a cidade de Curitiba, cuja experiência de urbanismo encontra-se consolidada e referendada pela bibliografia especializada, por autores de diversas vertentes.²²⁴ Neste sentido, Segawa alude a *“uma das mais bem-sucedidas ações de planejamento urbano no Brasil”*, e aponta como Curitiba significou uma possibilidade 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.”*²²⁵

A despeito do reconhecimento desta atuação profissional no campo do urbanismo, o escritório de arquitetura de Jaime Lerner também foi responsável por importantes projetos de edifícios de apartamentos, principalmente nas décadas de 60-70, oportunidade em que desenvolveu diferentes tipologias do projeto da habitação coletiva. Pode-se citar, como exemplo, os edifícios Condomínio Mateus Leme (1964), Futurama (1966), Vilas Boas (1966), Trianon (1966), Dr. Faivre (1969), e Casario (1979).

Figura 101 | Edifício Trianon, Jaime Lerner, 1966. A) Vista frontal; B) Vista lateral (Fotos do autor).

²²⁴ A respeito da bibliografia que trata da experiência de Curitiba cf. ROGERS; GUMUCHDJIAN, 2005. *Op. cit.* p.59. cf. FRAMPTON, 2008. *Op. cit.* p.427. cf. MONTANER, 2001. *Op. cit.* p.203.

²²⁵ SEGAWA, 2002. *Op. cit.* p.178.

Figura 102 | Edifício Trianon, Jaime Lerner, 1966. A) Planta de duas unidades residenciais (Acervo APC). O acesso principal do apartamento se faz através do vestíbulo. B) Diagrama com trama ortogonal ordenadora do projeto (Desenho do autor).

O edifício Trianon é formado por blocos lineares de quatro pavimentos sobre duas linhas paralelas de pilotis, com estrutura de concreto armado modulada, e núcleo de escadas para cada duas unidades. 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, desenho formado por uma trama ortogonal ordenadora, princípio que será verificado também no edifício Casario.

205

Figura 103 | Edifício Trianon, Jaime Lerner, 1966. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

O edifício Dr. Faivre é formado por desenho semelhante, com variação na implantação dos blocos, e apresenta volumetria marcada por balcões com venezianas com trama em ripas de madeira, a formar uma espécie de *muxarabi*.

Figura 104 | Edifício de apartamentos, Jaime Lerner. A) Dr. Faivre, 1969. Detalhe para as venezianas com trama em ripas de madeira (Foto do autor); B) Vilas Boas, 1966; C) Futurama, 1966 (Fotos: Paulo Pacheco).

Localizado em lote de esquina no encontro das ruas Presidente Faria e Treze de Maio, o edifício Governador, projetado pelo arquiteto Abrão Assad em 1967, é formado por um prisma cilíndrico destacado de um bloco de garagens para automóveis. Sua planta, de formação radial, cria um vazio central para iluminação e ventilação das áreas de serviço e dois núcleos de circulação vertical, a delimitar quatro unidades por andar.

206

Figura 105 | Edifício Governador, Abrão Assad, 1967. A) Vista (Foto do autor); B) Planta pavimento tipo, com quatro unidades e vazio central (Acervo APC); C) Diagrama com modulação dos pilares em disposição radial (Desenho do autor).

A solução estrutural é formada por duas linhas circulares de pilares de concreto armado, com modulação regular radial e balanços para os dois lados. O diferencial do desenho de planta em disposição radial está em aprimorar espaços de convívio – social e privativo – ao mesmo tempo em que compacta áreas de serviço, mais próximas ao centro do raio.

Figura 106 | Edifício Governador, Abrão Assad, 1967. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

Basicamente, a planta tipo do edifício possui três anéis bem definidos: um, externo, formado por quartos e salas; um, intermediário, com áreas técnicas dos banheiros e cozinha; e um, interno, com área de serviço. O resultado é a planta de cada unidade em formato de leque que se alarga em direção à fachada, em disposição análoga à de algumas propostas de plantas habitacionais projetadas pelo arquiteto Alvar Aalto, como nos projetos *Neue Vahr* (1958), *Schönbühl* (1965), e *Gammelbacka* (1966).²²⁶ Destaca-se ainda, no projeto, a repetição de esquadrias e revestimentos externos do edifício, além de um cuidadoso desenho de azulejos a criar um grafismo diagonal no volume da garagem.

O arquiteto Lubomir Ficinski Dunin tem formação em engenharia civil pela Universidade Federal do Paraná e cursou em seguida a primeira turma do curso de arquitetura da mesma universidade. Participou do movimento que questionou os rumos que a cidade tomava ao priorizar grandes intervenções viárias no centro da cidade, movimento este que instigou o então prefeito municipal engenheiro Ivo Arzua a convocar o concurso para o Plano Diretor de Curitiba, em 1964. Sua presença está relacionada à equipe local que detalhou o plano e na formação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), no qual atuou ativamente e foi presidente desta instituição em duas oportunidades.

Lubomir Ficinski é autor de projetos emblemáticos nos mais diversos programas e escalas, em arquitetura e urbanismo, com destaque, na cidade de Curitiba, para o edifício sede da Companhia Força e Luz (atual Copel) e edifício Sede da Companhia Telefônica (ex-Telepar, atual Oi). Este último se configura como um dos mais importantes marcos urbanos da cidade, um grande prisma com empenas em concreto

²²⁶ A respeito dos edifícios de apartamentos de Alvar Aalto cf. FLEIG, Karl. *Alvar Aalto*, 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p.234-243.

aparente e fachada de vidro com brises móveis. Localiza-se no eixo visual de três ruas, em região de cota elevada, a marcar o *skyline* curitibano a partir de várias direções.

Especificamente relacionado aos seus projetos de edifícios residenciais, cita-se o edifício Maison Blanche (1966), Araucária (1969), e Rio de Janeiro (1971). Por ter formação também como engenheiro civil, o arquiteto Lubomir Ficinski desenvolveu seus projetos com apurado dimensionamento estrutural, a tratar a mediação entre arquitetura e engenharias de forma integrada e, pode-se dizer, até inovadora, fruto de constante experimentação.

Figura 107 | Edifício Araucária, Lubomir Ficinski Dunin, 1969. Vistas e detalhe dos alvéolos de concreto pré-moldado na fachada com função estrutural (Fotos do autor).

O projeto do edifício Araucária cresce visualmente a partir de uma plataforma de garagem em terreno triangular de esquina. As lajes, em concreto pré-moldado, apoiam-se em duas linhas centrais de pilares e, na periferia da planta, em módulos pré-moldados de concreto, uma espécie de alvéolo que forma uma fachada com função estrutural. O edifício, a exemplo de grande parte dos projetos do arquiteto, utiliza repetição de elementos industrializados. A partir deste sistema com elementos estruturais pré-fabricados, as lajes e a fachada portante foram montadas na obra, e o corpo do edifício crescia com velocidade de execução. A planta tipo, dividida em quatro unidades habitacionais, proporciona grande polivalência de uso dos espaços, uma vez que o sistema estrutural suprime as linhas de pilares junto à fachada.

Figura 108 | Edifício Araucária, Lubomir Ficinski Dunin, 1969. Planta pavimento tipo, com quatro unidades residenciais (Acervo Lubomir Ficinski Dunin).

O edifício Rio de Janeiro, localizado na rua XV de Novembro, forma uma grande torre de planta quadrada, com apenas um apartamento por andar. A partir de um núcleo central de circulação vertical, os compartimentos internos se desenvolvem por disposição circular na periferia da planta. Novamente, a solução estrutural está diretamente relacionada com o dimensionamento de um espaço fluído, com planta livre.

209

Figura 109 | Edifício Araucária, Lubomir Ficinski Dunin, 1969. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

Apenas dois grandes pilares, externos ao perímetro das esquadrias, em cada um dos lados do quadrado, formam balanços de cinco metros nas quatro quinas do edifício. Para proporcionar leveza na estrutura, substitui-se a brita do concreto das lajes por esferas de seixo cerâmico, fator determinante para o grande balanço da estrutura. A repetição de elementos industrializados, como esquadrias e revestimentos, novamente faz parte do repertório do arquiteto.

Figura 110 | Edifício Rio de Janeiro, Lubomir Ficinski Dunin, 1971. A) Anteprojeto com planta pavimento tipo (Acervo Lubomir Ficinski Dunin). B) Vista. Detalhe para as quinas das lajes com cinco metros de balanço (Foto do autor).

Cabe ressaltar que este tipo de arranjo espacial proposto para o edifício Rio de Janeiro, apesar de abrigar uma única unidade por andar, poderia, em função dos elementos de projeto, ser subdividido em vários apartamentos por pavimento, na hipótese de ser este o programa residencial proposto. A fachada neutra com repetição de esquadrias, a modulação estrutural, núcleo central de circulação, todos estes elementos projetuais proporcionam variações de unidades habitacionais. Por tudo isso, os edifícios residenciais desenvolvidos pelo arquiteto Lubomir Ficinski acrescentam importantes subsídios para o estudo do projeto de apartamentos, e seguramente merecem aprofundamento em novas pesquisas específicas a verificar sua instigante obra de arquitetura.

Figura 111 | Edifício Rio de Janeiro, Lubomir Ficinski Dunin, 1971. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

O edifício Dom Inácio, projetado por Henrique Panek em 1970, tem formato laminar apoiado em pilotis de concreto. O corpo comprido da edificação, inserido em lote

estreito no centro da cidade, é formado por dois blocos em linha, com dois conjuntos de circulação vertical para atender cada quatro unidades compactas de três quartos. Na planta do pavimento tipo, simétrica nos dois sentidos, não há variação de arranjos internos entre as unidades. A disposição dos apartamentos no sentido longitudinal proporciona grandes áreas iluminadas, com esquadrias de grandes dimensões, porém impede a ventilação cruzada que seria proporcionada caso os apartamentos tivessem dupla orientação. Destaca-se no projeto o desenho ornamental da estrutura, com relevo moldado em concreto aparente das vigas de transição junto aos pilotis no térreo, além das grandes empenas laterais em tijolo aparente.

211

Figura 112 | Edifício Dom Inácio, Henrique Panek, 1970. A) Planta pavimento tipo (Acervo APC); B) Diagrama com unidades por pavimento (Desenho do autor).

Figura 113 | Edifício Dom Inácio, Henrique Panek, 1970. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

4.3.2.2 | Fichas P.2

CÓDIGO	EDIFÍCIO	AUTOR	ANO
P.2-01	Casa da Estudante Universitária	Jorge Ferreira, José Genuíno de Oliveira	1962
P.2-02	Paraná	Elgson Ribeiro Gomes	1962
P.2-03	Condomínio Mateus Leme	Jaime Lerner, Rafael Deli	1964
P.2-04	Barão do Cerro Azul	Elgson Ribeiro Gomes	1966
P.2-05	Itapoã	Forte Gandolfi	1966
P.2-06	Panorama	Forte Gandolfi	1966
P.2-07	Baeta de Faria	Elgson Ribeiro Gomes	1966
P.2-08	Trianon	Jaime Lerner, Domingos Bongestabs	1966
P.2-09	Tertuliano	José Hermeto Palma Sanchotene	1967
P.2-10	Valença	Elgson Ribeiro Gomes	1967
P.2-11	Governador	Abrão Assad	1967
P.2-12	Conjunto Kennedy	Elgson Ribeiro Gomes	1967
P.2-13	Gemini	Elgson Ribeiro Gomes	1968
P.2-14	Theodoro Schneider	Henrique Panek	1968
P.2-15	Dom Pedro II	Elgson Ribeiro Gomes	1968
P.2-16	André de Barros	Elgson Ribeiro Gomes	1968
P.2-17	Maurício Thá - Veneza	Elgson Ribeiro Gomes	1968
P.2-18	Araucária	Lubomir Ficinski Dunin, Roberto M. de Albuquerque	1969
P.2-19	Fernão Dias	Elgson Ribeiro Gomes	1969
P.2-20	Tamandaré	Klimovicz Construções Ltda	1969
P.2-21	Dom Inácio	Henrique Panek, D. Schmidlin, L. Mourão, A. Strambi	1970
P.2-22	Guadalajara	Forte Gandolfi	1970
P.2-23	Rio de Janeiro	Lubomir Ficinski Dunin, R. Albuquerque, L. Amora	1971
P.2-24	Leonor Moreira Garcez	Elgson Ribeiro Gomes	1971
P.2-25	Parque das Graças	Elgson Ribeiro Gomes	1971
P.2-26	Humaitá	Construtora Hugo Peretti e Cia Ltda	1971
P.2-27	Mikare Thá	Forte Gandolfi	1972
P.2-28	Saldanha da Gama	Forte Gandolfi	1972

CÓDIGO	EDIFÍCIO	AUTOR	ANO
P.2-29	José Biscaia	Elgson Ribeiro Gomes	1974
P.2-30	Passadena	Elgson Ribeiro Gomes	1974
P.2-31	Cosmos	Jaime Wasserman, Salomão Figlarz	1974

P.2-01

NOME EDIFÍCIO: Casa da Estudante Universitária

ENDEREÇO: R. General Carneiro esq. R. Amintas de Barros. Centro

AUTOR: Jorge Ferreira, José Genuíno de Oliveira

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.012.014

DATA: 1962

OBS: 2 torres. Residência de estudantes

P.2-02

NOME EDIFÍCIO: Paraná

ENDEREÇO: R. Visconde do Rio Branco esq. R. Comendador Araújo. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Veloso & Camargo S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.133.023

DATA: 1962

OBS: -

P.2-03

NOME EDIFÍCIO: Condomínio Mateus Leme

ENDEREÇO: R. Mateus leme esq. R. David Carneiro. São Francisco

AUTOR: Jaime Lerner, Rafael Deli

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 31.033.013

DATA: 1964

OBS: -

P.2-04

NOME EDIFÍCIO: Barão do Cerro Azul

ENDEREÇO: R. Barão do Cerro Azul esq. R. Prof. João Moreira Garcez. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Gutierrez Paula & Munhoz

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.020.053

DATA: 1966

OBS: -

P.2-05

NOME EDIFÍCIO: Itapoã

ENDEREÇO: R. Tibagi esq. R. XV de Novembro. Centro

AUTOR: Forte Gandolfi Arquitetos Associados

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.030.010

DATA: 1966

OBS: 2Q, 3Q

P.2-06

NOME EDIFÍCIO: Panorama

ENDEREÇO: R. XV de Novembro esq. R. Ubaldino do Amaral. Centro

AUTOR: Forte Gandolfi Arquitetos Associados

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.033.009

DATA: 1966

OBS: -

P.2-07

NOME EDIFÍCIO: Baeta de Faria

ENDEREÇO: R Comendador Araújo, 100. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.133.015

DATA: 1966

OBS: 2Q,3Q

P.2-08

NOME EDIFÍCIO: Trianon

ENDEREÇO: R. General Carneiro 260. Centro

AUTOR: Jaime Lerner, Domingos Bongestabs

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.004.013

DATA: 1966

OBS: -

P.2-09

NOME EDIFÍCIO: Tertuliano

ENDEREÇO: R. Cel. Amazonas Marcondes eq. R. Ver. Antônio dos Reis Cavalheiro. Cabral

AUTOR: José Hermeto Palma Sanchotene

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 54.036.013

DATA: 1967

OBS: -

P.2-10

NOME EDIFÍCIO: Valença

ENDEREÇO: R. Vicente Machado esq. R. Coronel Dulcídio. Batel

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Velloso & Camargo

ÁREA INFORMADA: 400,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 21.002.021

DATA: 1967

OBS: -

P.2-11

NOME EDIFÍCIO: Governador

ENDEREÇO: R Presidente Faria esq. R Treze de Maio. Centro

AUTOR: Abrão Assad

CONSTRUTORA: Adel Karam

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.026.040

DATA: 1967

obs: 3Q. Radial com vazio central

P.2-12

NOME EDIFÍCIO: Kennedy

ENDEREÇO: Av Presidente Kennedy, 1840. Água Verde

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Habitação S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 41.093.015

DATA: 1967

OBS: 3Q

P.2-13

NOME EDIFÍCIO: Theodoro Schineider

ENDEREÇO: R. Benjamin Lins, 750. Batel

AUTOR: Henrique Panek

CONSTRUTORA: Construtora Isfer Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 21.021.002

DATA: 1968

obs: 4 unidades por andar. 2Q

P.2-14

NOME EDIFÍCIO: Dom Pedro II

ENDEREÇO: R. Dom Pedro II esq. R. Coronel Dulcídio. Batel

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Habitação S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 21.096.016

DATA: 1968

obs: 4 unidades por andar. 3Q. Vazio central

P.2-15

NOME EDIFÍCIO: André de Barros

ENDEREÇO: Praça Osório esq. R Comendador Araújo. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Gutierrez Paula & Munhoz

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.131.022

DATA: 1968

OBS: 4 unidades por andar. 3Q

P.2-16

NOME EDIFÍCIO: Maurício Thá - Veneza

ENDEREÇO: R Conselheiro Laurindo esq. R Presidente Carlos Cavalcanti. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Irmãos Thá

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.014.020

DATA: 1968

obs: Dois edifícios. Maurício Thá 3Q. Veneza 2Q

P.2-17

NOME EDIFÍCIO: Araucária

ENDEREÇO: Treze de Maio esq. R. Conselheiro Laurindo. Centro

AUTOR: Lubomir Ficinski Dunin, Roberto Martins de Albuquerque

CONSTRUTORA: Farid Surugi Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.015.040

DATA: 1969

obs: 4 unidades por andar. 3Q

P.2-18

NOME EDIFÍCIO: Fernão Dias

ENDEREÇO: R Teixeira Coelho, 107. Batel

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Habitação S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.075.036

DATA: 1969

OBS: 3Q

P.2-19

NOME EDIFÍCIO: Tamandaré

ENDEREÇO: R. Almirante Tamandaré esq. R. do Herval. Alto da Rua XV

AUTOR: Klimovicz Construções Ltda

CONSTRUTORA: Klimovicz Construções Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 14.082.019

DATA: 1969

OBS: -

P.2-20

NOME EDIFÍCIO: Gemini

ENDEREÇO: R Visconde de Nácar esq. R Vicente Machado. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Comissária Galvão

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.133.027

DATA: 1970

obs: 2 torres, 2 unidades por andar. 4Q

P.2-21

NOME EDIFÍCIO: Dom Inácio

ENDEREÇO: R Doutor Pedrosa, 104. Centro

AUTOR: Henrique Panek, Dirceu Schmidlin, Lourenço Mourão, Armando Strambi

CONSTRUTORA: Construtora Isfer Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.139.054

DATA: 1970

OBS: 3Q

P.2-22

NOME EDIFÍCIO: Guadalajara

ENDEREÇO: R. Conselheiro Araújo 366. Centro

AUTOR: Forte Gandolfi Arquitetos Associados

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.011.032

DATA: 1970

OBS: -

PLANTA PAV. TIPO - 1:50

P.2-23

NOME EDIFÍCIO: Rio de Janeiro

ENDEREÇO: R. XV de Novembro, 1206. Centro

AUTOR: Lubomir Ficinski Dunin, Roberto M. de Albuquerque, Luiz Augusto A. Amora

CONSTRUTORA: Farid Surugi Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.037.013

DATA: 1971

OBS: 1 unidade por andar. 4Q

P.2-25

NOME EDIFÍCIO: Parque das Graças

ENDEREÇO: Av. Manoel Ribas. Mercês

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Gutierrez Paula & Munhoz

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 33.122.002

DATA: 1971

obs: 2 torres. 1 unidade por andar. 4Q

P.2-26

NOME EDIFÍCIO: Humaitá

ENDEREÇO: R. XV de Novembro 1630. Alto da Rua XV

AUTOR: Construtora Hugo Peretti e Cia Ltda

CONSTRUTORA: Construtora Hugo Peretti e Cia Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.034.020

DATA: 1971

OBS: -

240

P.2-27

NOME EDIFÍCIO: Mikare Thá

ENDEREÇO: R. Conselheiro Araújo esq. R. General Carneiro. Centro

AUTOR: Forte Gandolfi Arquitetos Associados

CONSTRUTORA: Irmãos Thá

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.011.033

DATA: 1972

OBS: 2 unidades por andar. 3Q

P.2-28

NOME EDIFÍCIO: Saldanha da Gama

ENDEREÇO: R Marechal Deodoro esq. R Saldanha da Gama. Centro

AUTOR: Forte Gandolfi Arquitetos Associados

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.055.016

DATA: 1972

OBS: 1Q, 2Q

P.2-29

NOME EDIFÍCIO: José Biscaia

ENDEREÇO: R Capitão Souza Franco. Bigorrrilho

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: H.D. Construtora de Obras S.A.

ÁREA INFORMADA: 250,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 13.075.036

DATA: 1974

obs: Duplex. 4Q.

IMPLANTAÇÃO

- 1. Rua acesso
- 2. Acesso garagem
- 3. Acesso edifício
- 4. Edifício

PLANTA NÍVEL INTIMO

- 1. Hall
- 2. Serviço
- 3. Q. empregada
- 4. Dormitório
- 5. Banheiro
- 6. Terraço

PLANTA NÍVEL SOCIAL

- 1. Hall social
- 2. Lavabo
- 3. Estar
- 4. Jantar
- 5. Cozinha
- 6. Área serviço

P.2-30

NOME EDIFÍCIO: Pasadena

ENDEREÇO: R Vicente Machado, 81. Centro

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: Paraná Incorporações e Construções

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.133.031

DATA: 1974

OBS: 3Q

PLANTA DO ANDAR TIPO 1º - 10º

P.2-31

NOME EDIFÍCIO: COSMOS

ENDEREÇO: Av Visconde de Guarapuava esq. Av Senador Souza Naves. Alto da Rua XV

AUTOR: Jaime Wasserman, Salomão Figlarz

CONSTRUTORA: Independência

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 14.075.008

DATA: 1974

OBS: 4 torres

4.3.3 | Período de Ascensão 1975-1988

Não se pretende, aqui, contar em detalhes uma história do urbanismo de Curitiba, pois as omissões seriam evidentes. Elenca-se apenas alguns eventos que se considera significativos, a gênese de um processo que possibilita ilustrar a criação de uma maneira de pensar que se desenvolveu ao longo do tempo, da própria história da cidade, mas que, em determinado momento, culminou num *projeto de cidade* singular, elaborado de modo coletivo porém, com sintonia de princípios.

Sobre esse contexto, a configuração dos Eixos Estruturais de Curitiba abriga em sua concepção os princípios norteadores do planejamento da cidade. Conforme já relatado, na metade do século passado o crescimento da cidade saturou a região central, local da efervescente vida da Capital. A ideia do Eixo Estrutural é estabelecer a expansão do centro, expansão com aquilo que as regiões centrais apresentam de melhor, ou seja, o comércio diversificado, proximidade entre as diferentes atividades, multifuncionalidade, adensamento e, claro, proximidade entre as pessoas, fator determinante da vida em sociedade e a própria razão de ser da cidade.

247

Soma-se ainda o transporte como fator de integração. O desenho resultante institui um conjunto de vias chamado Sistema Trinário, com uma via central com canaleta exclusiva, segregada, para o transporte coletivo, e duas vias marginais de acesso local de veículos; duas vias de tráfego rápido, externas à via central, de ligação centro-bairro e bairro-centro; limitado por esse sistema viário, adensamento com edifícios de maior altura, uso misto da torre (residencial, comercial ou ambos) e com galeria de comércio e serviço na base.

Nas quadras imediatamente ladeadas pelo sistema estrutural, um princípio de graduação em altura das edificações cria uma área de transição até chegar às áreas residenciais de baixa densidade. Tudo isso irrigado por transporte coletivo com ônibus expresso a percorrer as canaletas exclusivas com terminais de integração.

Figura 114 | A) Galerias no centro histórico de Padova, Itália (TURISMO PADOVA 2007); B) Desenho do Plano Massa do Sistema Estrutural de Curitiba (Acervo IPPUC). Mais do que semelhança tipológica, preocupação com o uso e resgate da relação com a rua, na escala do pedestre.

O Plano Preliminar de Urbanismo, de 1964, apenas esboçava os princípios a serem seguidos, distribuía manchas sobre um mapa geral da cidade a indicar a intenção do crescimento linear. Porém, foi nos primeiros anos do IPPUC que, de fato, as ideias tomaram forma, fruto de exaustivos detalhamentos da equipe técnica a desenhar cada detalhe da proposta.

248

Neste momento surge o projeto executivo do Sistema Trinário, definem-se os embasamentos das torres, com dimensões precisas do tamanho das galerias comerciais e sua vinculação com o passeio de pedestres e a rua; recuos obrigatórios; tipo de piso com prescrição de materiais e padrões de desenhos; limites da comunicação visual nas galerias comerciais; potencial construtivo das edificações; garagens para veículos sem contato visual com a rua; um sem-número de desenhos e parâmetros a contemplar uma abordagem total. Foi definida uma megaestrutura a percorrer os Eixos Estruturais, um desenho de cidade perfeitamente definido, no entanto, a ser criado coletivamente, ao longo do tempo e a várias mãos.

Aqui, pode-se estabelecer um paralelo com projetos como a proposta para o Rio de Janeiro (1929), de Le Corbusier, ou mesmo com o projeto na cidade de Tel Aviv (1963), de Bakema e Van den Broek, por proporem, cada um a seu modo, um ordenamento da cidade baseado na megaestrutura.²²⁷ Nesses dois casos, como em diversos outros

²²⁷ Sobre estes projetos para as cidades do Rio de Janeiro e Tel Aviv cf. Capítulo 1 – O projeto de apartamentos.

exemplos no percorrer da arquitetura moderna, o desenho é fruto da expressão individual do arquiteto.

O diferencial do caso de Curitiba encontra-se justamente no entendimento do desenho da cidade como uma expressão coletiva, com clareza do planejamento da cidade que se deseja, mas concedendo a junção final do artefato ao conjunto de construções amarradas por um princípio científico comum, perfeitamente delimitado, e não apenas o gesto artístico autoral.

A visão do arquiteto, que por força de formação une arte e técnica, passa a relevar a história que é contada pelo patrimônio construído e se preocupa com sua salvaguarda. Ações no centro histórico da cidade, que desde o Plano Agache sofria acelerada destruição, tiveram uma inversão de princípios, e o fato mais emblemático é o fechamento da rua XV de Novembro ao tráfego de veículos para criar um calçadão de pedestres. Junto, o tombamento da paisagem urbana da rua e ações de revitalização de toda região conseguiram preservar o conjunto arquitetônico remanescente e valorizar a vida no centro. Ao automóvel foi relegado um papel secundário, com ênfase no pedestre e no transporte coletivo.

249

Figura 115 | Calçadão de pedestres da rua XV de Novembro, fechada para veículos em 1972. Nota-se, nas duas imagens, o edifício Palácio Avenida ao fundo. A) Década de 50; B) Década de 2000 (Acervo IPPUC).

4.3.3.1 | Edifícios de apartamentos

A vanguarda da cidade de Curitiba na questão urbana está estruturada em um conjunto de ações que transcendem as intervenções no espaço público, e dizem respeito a uma série de normativas ao longo do tempo que incidem também na questão habitacional. Conforme já descrito, a partir do Plano Diretor de 1966, uma série de ações de salvaguarda do patrimônio edificado foi colocada em prática na forma de projeto urbano – no qual o fechamento da rua XV de Novembro com transformação em calçadão de pedestres é a ação mais emblemática – e de regras a ordenarem a crescente urbanização e construção de edifícios.

Considera-se a Lei 5.234, sancionada em 1975 pelo prefeito Saul Raiz, o marco referencial para a abertura de novo período de análise da pesquisa. A Lei define novas providências para efeito de zoneamento e uso do solo,²²⁸ conforme mapa anexo à Lei, e modifica parâmetros anteriormente definidos na Lei 4.199/1972. Esta, por sua vez, já atuava no sentido de ordenar o desenvolvimento da cidade em função de usos. Trata-se, portanto, de uma sequência de iniciativas legais a responder ao crescente adensamento que se verificava na cidade, com a construção cada vez mais intensa de edifícios de maior altura.

Neste sentido, também cabe registrar outro marco legal em 1982, data em que foi sancionada a Lei 6.337, que institui incentivo construtivo para a preservação de imóveis de valor cultural, histórico ou arquitetônico. A ideia é oferecer aos proprietários de imóveis de relevância histórica, incentivos construtivos que podem ser utilizados no mesmo terreno do imóvel ou, na impossibilidade, transferir o potencial de construção para outras áreas permitidas pelo zoneamento, notadamente os Eixos Estruturais. Desta forma, preserva-se o imóvel histórico e contribui para consolidar o adensamento nas áreas propícias ao desenvolvimento da cidade, com infraestrutura adequada.

²²⁸ A Lei 5.234/1975 apresenta a seguinte definição a respeito de zoneamento: “Art. 1º - Zoneamento, para fins desta Lei, é a divisão do Município em zonas de usos diferentes, visando ordenar o crescimento da cidade e proteger os interesses da coletividade.” E também sobre uso do solo: “Art. 2º - Uso do solo, para efeito desta Lei, é o relacionamento das diversas atividades para uma determinada zona na forma que dispuser o respectivo regulamento.”

Esta lei municipal é de fundamental importância para a extensão deste mesmo raciocínio em leis complementares do início da década de 90, que trataram da transferência de potencial construtivo relacionado à habitação de interesse social e preservação de áreas verdes.

Outro regulamento municipal importante, com incidência direta no projeto de edifícios residenciais, foi o Decreto 555, de 1988, a delimitar a conceituação e localização dos pavimentos denominados subsolo e térreo. Por razões econômicas evidentes, construir o volume da garagem de veículos sobre a superfície do terreno é mais rentável do que em escavações no subsolo. Por este motivo, grandes volumes opacos, abrigando garagens, passaram a aflorar nas ruas de Curitiba, eliminando o contato do edifício com a rua. O presente decreto determina que *“subsolo é um pavimento semi-enterrado desde que o primeiro pavimento (térreo), não fique acima da cota 1,20m em relação ao nível do meio-fio, ou ao seu nível mediano, medido no eixo do lote.”*²²⁹ Como resultado, no pavimento térreo dos edifícios passou a se estabelecer a cota próxima ao nível da calçada, com acesso de pedestres garantido com escada de poucos degraus, criando ambiência urbana gerada pela proximidade entre os passantes, e não mais por verdadeiros muros de concreto estanque.

251

Figura 116 | Duas situações anteriores à regulamentação de garagem e subsolo: A) Edifício Maurício Thá, 1968. Vários acessos de veículos com guia rebaixada de grande extensão; B) Edifício Mikare Thá, 1972. Esquina com volume de garagem sem aberturas junto à calçada, a formar um muro, além do térreo em cota elevada (Fotos do autor).

Outros preceitos legais determinam tamanho máximo das guias rebaixadas em sete metros, para evitar diversos acessos de veículos, ou ainda rampas de veículos com três metros e meio em nível a partir do alinhamento predial, proporcionando mais

²²⁹ Decreto 555/1988, Art. 1º.

segurança aos pedestres à rua, entre outros muitos regulamentos. Neste momento, julga-se prudente atentar para o fato de que as imposições ou liberdades advindas da legislação, que se altera constantemente ao longo do tempo, não é justificativa para se garantir maior ou menor qualidade de projeto.

Um exemplo digno de registro encontra-se na obra do arquiteto Elgson Ribeiro Gomes. Seus projetos de edifícios de apartamentos aproveitaram o máximo permitido pela legislação, fato que o consolidou como um dos mais atuantes profissionais relacionados ao mercado imobiliário local. Porém, seus projetos sempre atingiram uma excepcional qualidade no que diz respeito à inserção do edifício no ambiente urbano. Elgson criou elementos vazados de rara beleza, volumes suspensos com balanços contundentes, projetou jardins, pilotis, áreas comerciais, enfim, seus projetos chegam ao rés-do-chão com elegância e estabelecem uma relação de qualidade entre o espaço público e o privado, entre a rua e o edifício.

O edifício Buriti (1976), projeto tardio de Elgson Gomes, relaciona em sua concepção os principais elementos do repertório do arquiteto, transpostos aqui em um edifício de apenas quatro pavimentos, localizado em área residencial em bairro periférico ao centro da cidade. Possui duas unidades por andar, com três e quatro dormitórios. Neste último, uma ampla sala de estar funciona como centro ordenador do espaço, com diferencial de possuir um quarto ligado diretamente à sala. Este ambiente, que pode ser reversível, integrando-se com a sala, também tem função de escritório de trabalho ou estudo, ou, ainda, pode servir de dormitório de um agregado familiar. Trata-se de um espaço a ser utilizado conforme as transformações oriundas do ciclo de uma família, adaptando seu uso ao longo do tempo.

Implantado em lote de meio de quadra, o partido do projeto emerge como um pequeno edifício laminar, levemente curvado em uma face devido à acomodação no terreno, com estreitamento em direção ao fundo do lote. Verifica-se, ainda, ótimo aproveitamento do potencial construtivo permitido, especificação de grandes esquadrias, relação entre estrutura e compartimentos internos, floreiras na fachada, e os tradicionais elementos vazados de concreto.

Figura 117 | Edifício Buriti, Elgson Ribeiro Gomes, 1976. A) Planta pavimento tipo (Acervo APC). B) Vista (Foto do autor). Pequeno edifício, com quatro pavimentos, concentra os principais elementos do repertório erudito do arquiteto.

A despeito da repercussão emblemática de seus projetos na forma de grandes torres no centro da cidade, Elgson Gomes revela com este desenho uma síntese de suas posturas projetuais relacionadas a edifícios de apartamentos, de forma a transformar o projeto do edifício Buriti num importante exemplar de edifício de apartamento, implantado em bairro residencial da cidade. Aos passantes mais atentos, o edifício Buriti se revela com sutil evidência em meio às construções mais comuns do seu entorno.

253

Figura 118 | Edifício Buriti, Elgson Ribeiro Gomes, 1976. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade com quatro dormitórios (Desenho do autor). Possibilidade de alteração no uso do dormitório ligado diretamente à sala. O ambiente se adapta às transformações oriundas do ciclo de uma família, ora como escritório para trabalho ou estudo, ora como dormitório de um agregado familiar, ou ainda, como simples extensão da sala.

Relacionado às questões da evolução das plantas, constata-se que o edifício residencial mais emblemático desenvolvido pelo escritório Jaime Lerner, já citado no período anterior, está localizado no Eixo Estrutural Norte da cidade, 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, quitinetes compactas e duplex tipo *maisonette*.

A solução aproveita a forma irregular do terreno para desenhar o núcleo de elevador e escada anexo ao corpo principal do edifício, com circulação lateral tipo balcão. Desta forma, áreas de circulação 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 os demais espaços criando generosos ambientes fluidos e multiuso.

254

Figura 119 | Edifício Casario, Jaime Lerner, 1979. A) Planta tipo unidade quitinete; B) Planta tipo unidade duplex (Acervo APC). Observa-se a circulação por balcão lateral, grande diversidade de tipologias, concentração de instalações na porção central da planta, e generosos ambientes multifuncionais.

Figura 120 | Edifício Casario, Jaime Lerner, 1979. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade tipo quitinete. Exceto o setor de serviços, todo o espaço interior do apartamento pode ser utilizado com total liberdade (Desenho do autor).

A partir de uma modulação estrutural regular estabelecida por dois eixos paralelos de pilares, as unidades duplex formam projeções alternadas, em balanço apoiadas por mão-francesa, à frente e atrás do corpo principal da torre, e criam inusitada volumetria na paisagem da cidade. Os apartamentos tipo quitinetes estão recuados da fachada com janelas horizontais em fita. A esta tipologia de edifício habitacional, formada por unidades de diferentes configurações e *maisonette* com acesso por balcão lateral, pode-se fazer alusão a algumas experiências realizadas por arquitetos do Team X, como no projeto *Golden Lane* do casal Smithson.²³⁰

Figura 121 | Edifício Casario, Jaime Lerner, 1979. A) Diagrama em corte transversal mostra circulação por balcão lateral, variação de plantas duplex e quitinete, e volumes com balanços alternados (Desenho do autor); B) Vista (Foto do autor).

Um fator relevante para a maior variação formal dos edifícios residenciais, que se verificará neste *Período de Ascensão*, está relacionado às discussões sobre segurança em edificações de grande altura. Passam a existir novas exigências e atendimento a normas técnicas para rotas de fuga, imposições legais das normas do Corpo de Bombeiros e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Um evento trágico ocorrido em 1974, com incêndio de grandes proporções no edifício Joelma, em São Paulo, deixou vítimas e gerou comoção nacional, estabelecendo discussões sobre a segurança das edificações.

²³⁰ Sobre as experiências do Team X cf. Capítulo 1 – O projeto de apartamentos.

Dois anos antes, em 1972, incêndio com vítimas no edifício Andraus, também em São Paulo, já despertava discussões sobre a precariedade das condições de segurança dos edifícios com vários pavimentos de altura. Até então, caixas de escadas, circulações e elevadores eram posicionados sem maiores preocupações normativas, geralmente em áreas residuais do edifício, encaixados nos espaços conforme a disponibilidade mínima de seu funcionamento. Com exigências de normas técnicas a regular o dimensionamento das rotas de fuga dos edifícios de grande altura, novos espaços foram demandados nos projetos. Será neste *Período de Ascensão* que se verificará a transição dos espaços destinados a escadas e elevadores para núcleos de circulação vertical tecnicamente dimensionados.

Figura 122 | A) Capa da Revista Manchete, 1978, com imagem do incêndio no Conjunto Nacional em São Paulo. Com os incidentes da década de 70 a temática da segurança nas edificações é imprescindível (MANCHETE 1978); B) Norma da ABNT atualmente determina escada enclausurada a prova de fumaça, com antecâmara e dutos de entrada e saída de ar (NBR 9077 2001).

Nos edifícios residenciais, observa-se que no espaço ao redor da escada são suprimidos os dutos de lixo e tubos de incineração. A prática, corrente nos primeiros edifícios, era despejar o lixo através de um duto coletor em todos os pavimentos. Caído em espaço específico no térreo, o lixo era incinerado, com resíduo de fumaça conduzido por chaminé. Na década de 70 a preocupação ambiental ainda é incipiente, e começa a tomar força apenas a partir de 1972, com a Conferência de Estocolmo,²³¹ e maior vigor ainda com a crise do petróleo de 1974. Esta prática de incinerar o lixo ainda é um resquício das antigas casas de campo, onde não existe coleta pública, e

²³¹ A Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, foi a primeira grande cimeira internacional a tratar da temática ambiental. Vinte anos depois, realizou-se a Rio 92, no Rio de Janeiro e, na sequência, a Rio + 10, na cidade de Johannesburg, em 2002.

momento a produção de edifícios residenciais na cidade de Curitiba está no auge, com adensamento e ascensão dos Eixos Estruturais que, planejados na década de 70, estão em plena implantação. A diferenciação formal dos edifícios tem importância comercial evidente, neste momento de grande quantidade de construções, e integra o repertório de muitos arquitetos.

Os edifícios Van Gogh (1975) e Frederico Seegmueller (1976) são representativos desta nova exploração formal que começa a surgir. O primeiro, projetado pelos arquitetos Zenon Pesch e Ricardo Pereira, ainda é formado pela planta retangular, porém se utiliza de um corte vertical no volume para localizar o elevador. As duas unidades por pavimento, estruturadas por uma modulação regular de pilares que se revela nas duas fachadas principais do edifício, contêm varandas semicirculares em disposição alternada, a criar uma volumetria personalizada, além de ampliar o espaço interior dos apartamentos.

258

Figura 124 | Edifício Van Gogh, Zenon Pesch e Ricardo Pereira, 1975. Corte vertical na fachada e varandas semicirculares alternadas imprimem personalidade à volumetria prismática. A) Planta pavimento tipo (Desenho do autor com base em XAVIER 1985); B) Vista (Foto: Paulo Pacheco).

Figura 125 | Edifício Van Gogh, Zenon Pesch e Ricardo Pereira, 1975. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

O segundo edifício, autoria dos arquitetos Sérgio Parada e Carlos Emiliano de França, é mais radical no desenho, e rompe completamente com o purismo geométrico da planta retangular. Varandas e floreiras triangulares contribuem para qualificar o

espaço interior e criar dinamismo único na volumetria. Apesar desta evidente intenção de fragmentação volumétrica, o arranjo interno das unidades do edifício Frederico Seegmueller, com três dormitórios, tem ordenamento regular, com compactação de espaços de serviço e amplitude de espaços de convívio – íntimo e social.

Figura 126 | Edifício Frederico Seegmueller, Sérgio Parada e Carlos Emiliano de França, 1976. A) Planta pavimento tipo. (XAVIER 1985); B) Diagrama com unidades por pavimento (Desenho do autor).

Figura 127 | Edifício Frederico Seegmueller, Sérgio Parada e Carlos Emiliano de França, 1976. A) Vista (Foto: Paulo Pacheco). B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

O edifício Bela Torre, projetado em 1986, também revela em seu desenho de planta a fragmentação formal que ainda não se encontrava no período anterior, além de alguns elementos que viriam a se firmar neste *Período de Ascensão*. Desenhado para abrigar uma família nuclear com vários membros, o edifício possui uma única unidade de ampla dimensão por andar, setores bem definidos, grande quantidade de banheiros, e também apresenta diversos desníveis entre ambientes.

Figura 128 | Edifício Bela Torre, Evandro Bodstein, 1986. Planta pavimento tipo. Observam-se diversos desníveis entre ambientes. (Material publicitário).

Esta profusão de diferentes cotas de nível entre os espaços, mais comuns em casas unifamiliares em função de sua acomodação à topografia, não encontra uma justificativa técnica em edifícios multifamiliares com vários pavimentos. Entretanto, estas são muito comuns em edifícios de grandes dimensões deste período. A razão dos desníveis, aparentemente, está relacionada à sensação de morar em uma casa, e não propriamente como resposta às funções do habitar. Neste edifício, o usuário do apartamento, no trajeto que vai do quarto da suíte para a sala da lareira, passa por quatro diferenças de nível, a criar uma curiosa situação: primeiro sobe da suíte para a circulação íntima, desce para o hall de distribuição, sobe para sala de estar e desce novamente para a sala da lareira.

Figura 129 | Edifício Bela Torre, Evandro Bodstein, 1986. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

Ícone visual localizado no Setor Estrutural Sul da cidade, implantado em lote de esquina frontal à praça do Japão, o edifício Senador Arthur Santos (1988) situa-se no limiar de transição para o próximo período de estudo. O projeto, de autoria do arquiteto João Guilherme Dunin, sintetiza em sua planta a figura do prisma torcido, não mais puro em sua forma. O edifício é constituído por duas torres de circulação vertical a ligar duas unidades cada. A planta, em forma de leque, amplia o espaço da sala em direção à fachada.

Destaca-se, neste projeto, uma diferente interpretação da varanda a formar uma extensão da sala principal. Como alternativa à varanda como espaço externo, o autor projeta uma área envidraçada, espécie de balcão conectado à sala. Na cidade de Curitiba, em função das baixas temperaturas durante vários meses do ano, é comum moradores de apartamentos fecharem as varandas com vidros, por iniciativa própria, no sentido de ampliar o espaço interno do apartamento e garantir o uso da varanda mesmo em condições ambientais desfavoráveis com baixas temperaturas. Da forma como foi projetado o edifício Senador Arthur Santos, o arquiteto antecipa esta tendência à alteração da varanda pelos moradores, e propõe um espaço que amplia a incidência de luz natural. Por sua ornamentação incomum e geometria singular, o edifício Senador Arthur Santos se tornou um marco visual da região onde se situa.

261

Figura 130 | Edifício Senador Arthur Santos, João Guilherme Dunin, 1988. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor). Nota-se o prisma torcido e varanda envidraçada como extensão da sala de estar.

4.3.3.2 | Fichas P.3

CÓDIGO	EDIFÍCIO	AUTOR	ANO
P.3-01	Rembrandt	José Hermeto Palma Sanchotene	1975
P.3-02	Springfield	Luiz Forte Netto, O. Busarello, D. Busarello	1975
P.3-03	Anaterra	Leo Grossman	1975
P.3-04	Van Gogh	Zenon Pesch, Ricardo Pereira	1975
P.3-05	Frederico Seegmueller	Carlos Emiliano de França, Sérgio Roberto Parada	1976
P.3-06	Anhanguera	Zenon Pesch, Ricardo Pereira	1976
P.3-07	Buriti	Elgson Ribeiro Gomes	1976
P.3-08	Da Glória	Luiz Forte Netto, O. Busarello, D. Busarello	1978
P.3-09	Maria Adriana	Edson Morozowsky, Everson L. Morozowsky, L. Perry	1978
P.3-10	Trianon	Jaime Wasserman, Salomão Figlarz	1978
P.3-11	Casario	Jaime Lerner	1979
P.3-12	Camboatá	Edson Morozowsky, Everson L. Morozowsky, L. Perry	1980
P.3-13	Therése de Lisieux	Henrique Panek	1981
P.3-14	Barão de Campinas	Rubens Meister	1984
P.3-15	Cote D’Azur	Bruno de Franco	1984
P.3-16	Florence	Ricardo Amaral	1984
P.3-17	Greenwood	Ricardo Amaral	1984
P.3-18	Cristal Palace	Bruno de Franco	1985
P.3-19	Bela Torre	Evandro Bodstein	1986
P.3-20	Michelangelo Buonarotti	José Maria Gandolfi, Roberto L. Gandolfi	1986
P.3-21	Por do Sol	Bruno de Franco	1986
P.3-22	São Francisco	Roberto Campelo Fontan	1987
P.3-23	Senador Arthur Santos	João Guilherme Dunin	1988

P.3-01

NOME EDIFÍCIO: Rembrandt

ENDEREÇO: R. Treze de Maio, 1083. São Francisco

AUTOR: José Hermeto Palma Sanchotene

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: 150,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 11.145.024

DATA: 1975

obs: 1 unidade por pavimento. 3Q

P.3-02

NOME EDIFÍCIO: Springfield

ENDEREÇO: R. Ildefonso Borba Cordeiro, 64. Batel

AUTOR: Luiz Forte Netto, Orlando Busarello, Dilva Slomp Busarello

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: 415m²

INDICAÇÃO FISCAL: 23.036.069

DATA: 1975

OBS: 1 unidade por andar, 4Q

P.3-03

NOME EDIFÍCIO: Anatterra

ENDEREÇO: R. Sete de Setembro, 4633. Batel

AUTOR: Leo Grossman

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: 165,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 21.045.046

DATA: 1975

OBS: 2 unidades por andar, 3Q

P.3-04

NOME EDIFÍCIO: Van Gogh

ENDEREÇO: Rua Fernando Amaro, 650. Alto da Rua XV

AUTOR: Zenon Pesch e Ricardo Pereira

CONSTRUTORA: Mehl

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 14.056.037

DATA: 1975

OBS: 2 unidades por andar, 3Q

P.3-05

NOME EDIFÍCIO: Frederico Seegmueller

ENDEREÇO: R. Sete de Abril, 155. Alto da Rua XV

AUTOR: Carlos Emiliano de França, Sérgio Roberto Parada

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.084.023

DATA: 1976

OBS: 3 unidades por andar, 3Q

P.3-06

NOME EDIFÍCIO: Anhanguera

ENDEREÇO: Travessa Lange, 53. Água Verde

AUTOR: Zenon Pesch e Ricardo Pereira

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 21.065.037

DATA: 1976

OBS: 2 unidades por andar, 3Q

270

P.3-07

NOME EDIFÍCIO: Buriti

ENDEREÇO: R Marechal Mallet, 400. Ahú

AUTOR: Elgson Ribeiro Gomes

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 52.119.027

DATA: 1976

OBS: 3Q, 4Q

271

P.3-08

NOME EDIFÍCIO: Da Glória

ENDEREÇO: Travessa Nestor de Castro esq. Alameda Dr. Muricy. Centro

AUTOR: Luiz Forte Netto, Orlando Busarello, Dilva Slomp Busarello

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.150.008

DATA: 1978

OBS: 5 unidades por andar, 1Q, 2Q

CORTE

1. Apartamentos
2. Escritórios
3. Lojas
4. Estacionamentos

P.3-09

NOME EDIFÍCIO: Maria Adriana

ENDEREÇO: R. Cel. Dulcídio, 320. Batel

AUTOR: Edson Morozowsky, Everson Luiz Morozowsky, Luiz Eduardo Perry

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: 207,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 21.001.040

DATA: 1978

OBS: 1 unidade por andar, 3Q

P.3-10

NOME EDIFÍCIO: Trianon

ENDEREÇO: Alameda Dom Pedro II. Batel

AUTOR: Jaime Wasserman, Salomão Figlarz

CONSTRUTORA: Independência

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.036.068

DATA: 1978

obs: 2 unidades por andar, 3Q

274

P.3-11

NOME EDIFÍCIO: Casario

ENDEREÇO: R. João Gualberto, 2099. Juvevê

AUTOR: Jaime Lerner

CONSTRUTORA: Fernando C. A. Reis Engenharia

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 52.059.022

DATA: 1979

obs: Kitinete, duplex, circulação lateral

PLANTA DA KITINETE
REFERENTE AOS 35, 07, 01 e 12º PAVTS
ESC. 1/50

PLANTA 2º PISO DUPLEX (B)
REFERENTE AO 05º e 11º PAVTS.
ESC. 1/50

PLANTA 1º PISO DUPLEX (B)
REFERENTE AO 01º e 10º PAVTS.
ESC. 1/50

P.3-12

NOME EDIFÍCIO: Camboatá

ENDEREÇO: R. Amintas de Barros, 1077. Alto da Rua XV

AUTOR: Edson Morozowsky, Everson Luiz Morozowsky, Luiz Eduardo Perry

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 32.095.012

DATA: 1980

OBS: Duplex, 3Q

PLANTA PAV. SUPERIOR

1. Hall
2. Atelier
3. Banheiro
4. Q. empregada
5. Dormitório
6. Vestir
7. Sacada

PLANTA PAV. INFERIOR

1. Hall social
2. Estar social
3. Lavabo
4. Cozinha
5. Serviço
6. Refeições
7. Estar íntimo
8. Sacada

0 1 3 5

P.3-13

NOME EDIFÍCIO: Therése de Lisieux

ENDEREÇO: R. Mauá. Alto da Glória

AUTOR: Henrique Panek

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 32.090.044

DATA: 1981

obs: 1 unidade por andar

P.3-14

NOME EDIFÍCIO: Barão de Campinas

ENDEREÇO: R Gutemberg esq. R Teixeira Coelho. Batel

AUTOR: Rubens Meister

CONSTRUTORA: Construtora Weiss Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.008.042

DATA: 1984

OBS: 4Q

P.3-15

NOME EDIFÍCIO: Cote D'Azur

ENDEREÇO: R. Acyr Guimarães, 285. Água Verde

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.069.026

DATA: 1984

OBS: 2 unidades por andar

P.3-16

NOME EDIFÍCIO: Florence

ENDEREÇO: R Capitão Souza Franco, 1059. Bigorrrilho

AUTOR: Ricardo Amaral

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 13.039.036

DATA: 1984

obs: 2 unidades por andar, 4Q

280

P.3-17

NOME EDIFÍCIO: Greenwood

ENDEREÇO: R. Desembagador Otávio do Amaral, 370. Bigorrilho

AUTOR: Ricardo Amaral

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 13.082.010

DATA: 1984

obs: 1 unidade por andar, 4Q

P.3-18

NOME EDIFÍCIO: Cristal Palace

ENDEREÇO: R. Buenos Aires esq. Av Silva Jardim. Batel

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 21.049.038

DATA: 1985

OBS: 1 unidade por andar, 4Q

P.3-19

NOME EDIFÍCIO: Bela Torre

ENDEREÇO: R. Visconde de Guarapuava esq. Carneiro Lobo. Água Verde

AUTOR: Evandro Bodstein

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.057.038

DATA: 1986

obs: 1 unidade por andar, 4Q

283

P.3-20

NOME EDIFÍCIO: Michelangelo Buonarroti

ENDEREÇO: R São Pedro, 122. Cabral

AUTOR: José Maria Gandolfi, Roberto L. Gandolfi

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 52.058.034

DATA: 1986

OBS: 4Q

P.3-21

NOME EDIFÍCIO: Por do Sol

ENDEREÇO: Av. Visconde de Guarapuava, 5085. Água Verde

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Cíveis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.059.026

DATA: 1986

OBS: 1 unidade por andar, 3Q, 4Q

P.3-22

NOME EDIFÍCIO: São Francisco

ENDEREÇO: R Presidente Taunay esq. R Augusto Stelfeld. Centro

AUTOR: Roberto Campelo Fontan

CONSTRUTORA: Edificadora Paranaense

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 13.068.022

DATA: 1987

OBS: 3Q

P.3-23

NOME EDIFÍCIO: Senador Arthur Santos

ENDEREÇO: Av. Sete de Setembro. Água Verde

AUTOR: João Guilherme Dunin

CONSTRUTORA: Berger

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.077.021

DATA: 1988

obs: 2 unidade por andar, 2 torres, 3Q

4.3.4 | Período de Disseminação 1989-2004

No ano de 1989, após uma inusitada campanha eleitoral de apenas 12 dias, o arquiteto Jaime Lerner assume a prefeitura de Curitiba pela terceira vez. Neste momento, a posição de prefeito municipal estava referendada pelo voto direto, diferentemente de suas duas administrações anteriores fruto de indicações, conforme as práticas do momento político da década de setenta.

Esta foi uma gestão que introduziu profundas mudanças na configuração da cidade de Curitiba, reafirmando os princípios básicos que evoluíram desde o plano diretor de 1966, como a interação entre *uso do solo, sistema viário e transporte coletivo*, porém introduzindo grandes inovações nas áreas de meio ambiente, patrimônio histórico, transporte, sistema viário, cultura, e no equipamento global da cidade.

No contexto econômico, a cidade já sente os desdobramentos do planejamento das últimas décadas, com reflexos na escala das construções habitacionais e comerciais. A Cidade Industrial de Curitiba (CIC), bairro industrial instalado em 1974, localizado na porção sudoeste do município, já conta com centenas de indústrias, algumas de grande porte, fato que acrescenta importante ciclo de desenvolvimento econômico em toda a região, de modo especial na cidade de Curitiba.

289

Os setores estruturais, nesse momento, já adquiriram uma geometria linear a revelar a superestrutura dos edifícios, expandindo-se em todas as direções. Na estrutural sul, os bairros do Centro, Batel, Água Verde, Portão; ao norte, o Alto da Glória, Juvevê, Cabral, Boa Vista; ao leste, o Cristo Rei e Jardim Botânico; todos com forte densidade na forma de edifícios de grande altura.

De forma complementar aos Eixos Estruturais, também as Zonas Residenciais, que fazem a transição com as grandes torres do eixo, têm importante papel na densidade habitacional, particularmente a ZR4. Aqui, cabe relatar, conforme já descrito no período anterior, um importante instrumento legal que é introduzido na legislação

urbana, a tratar da Lei do Solo Criado,²³² que tem consequências de ordem ambiental, de patrimônio histórico e na habitação social. Com essa Lei, o município concede um aumento no potencial construtivo em troca de preservação de edifícios históricos, ou de reservas ambientais. Ou ainda, mediante ônus, a Prefeitura outorga aumento no potencial construtivo, segundo limites previamente estabelecidos. Os recursos provenientes desse mecanismo de transferência de potencial construtivo vão para um fundo municipal de habitação, para construção de habitações de interesse social.

Nota-se, com isto, que, no ano de 2001, foi aprovada a Lei Federal 10.257, intitulada Estatuto das Cidades,²³³ a regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, e que trata das diretrizes gerais da política urbana. O Estatuto das Cidades regulamenta, em âmbito nacional, os instrumentos de outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso, e a transferência do direito de construir, ambos já utilizados em Curitiba.

Figura 131 | Megaestrutura a revelar o adensamento no Setor Estrutural de Curitiba: interação entre *Uso do Solo*, *Transporte Coletivo* e *Sistema Viário* (Acervo IPPUC).

²³² Lei Municipal 7.420/1990, institui incentivos para a implantação de programas habitacionais de interesse social e cria comissão de política habitacional.

²³³ Lei Federal 10.527, de 10 de julho de 2001, intitulada Estatuto das Cidades.

O sistema de transporte público da cidade, já completamente instituído na forma de Rede Integrada de Transporte (RIT), a partir de 1991 ganha uma importante ampliação, intitulada Linha Direta. Trata-se de uma complementação da rede existente, com ônibus a interligar os terminais de integração a partir de um sistema de embarque de passageiros em nível e com pagamento antecipado de tarifa, as estações-tubo. Esse sistema de embarque de passageiros, que incorpora aos ônibus a mesma lógica e eficiência de embarque do metrô, impõe grande eficácia ao sistema e será a base para implantação dos ônibus biarticulados nas canaletas exclusivas dos Eixos Estruturais, em 1995.

Com respeito à questão ambiental é relevante registrar um conjunto de ações como a implantação, em 1989, do programa de coleta seletiva de lixo, a separar lixo orgânico do reciclável, e a promulgação da Lei 7.833/1991, que dispõe sobre a política de proteção, conservação e recuperação do meio ambiente. A Lei aborda, entre outras providências relacionadas à temática ambiental, o controle de poluição, uso do solo, saneamento básico, resíduos e rejeitos, condições ambientais nas edificações, unidades de conservação, fundos de vale e faixas de drenagem. A Lei se refere, já em 1991, a um conceito fundamental para a aplicação dos princípios ambientais por tratar da Educação Ambiental, considerado *“um instrumento indispensável para a consecução dos objetivos de preservação e conservação ambiental.”*²³⁴

291

Também é deste período inicial dos anos 90 que surgem alguns dos principais marcos referenciais da cidade, como a Rua 24h, Pedreira Paulo Leminski, Ópera de Arame, Jardim Botânico, Universidade Livre do Meio Ambiente, Parque do Passaúna, e torre-mirante de telecomunicações no bairro Mercês.

Finalmente, já como preparação para a revisão do Plano Diretor, no ano 2000 um conjunto de leis e decretos é editado, com destaque para a Lei 9.800/2000, com alterações sobre o zoneamento, uso e ocupação do solo do Município de Curitiba. Em 2004 é aprovada pela Câmara Municipal a Lei 11.266, que dispõe sobre a adequação

²³⁴ Lei 7.833/1991, Título IV, Capítulo V – Da Educação Ambiental.

do Plano Diretor de Curitiba à Lei Federal do Estatuto da Cidade, fato que determina o marco final do período de análise da pesquisa.

4.3.4.1 | Edifícios de apartamentos

Neste período, intitulado *Disseminação*, algumas das propostas mais experimentais no campo do projeto da habitação coletiva foram realizadas pelo arquiteto Bruno de Franco, no desenvolvimento de edifícios para a construtora Moro. Seus projetos abrangem os mais variados programas residenciais, com atuação de vanguarda no mercado imobiliário local. Alguns projetos emblemáticos de sua autoria contribuíram para introduzir transformações, de ordem tecnológica e espacial, no dimensionamento e execução de edifícios residenciais. Neste sentido, de toda sua extensa produção, selecionam-se os edifícios Antoni Gaudi (1993) e Suite Vollard (1998) como representantes emblemáticos de edifícios de apartamentos com estas duas características peculiares, isto é, experimentações de ordem tecnológica e espacial.

292

De forma a responder à tendência de diversificação dos arranjos familiares, não mais amparados apenas pelo formato da família nuclear tradicional, o projeto do edifício Antoni Gaudi propõe unidades com variação de áreas de 100m² até 180m², disponibilizando até dezesseis diferentes opções de plantas, com um, dois ou três quartos. A partir de uma linha central de circulação, as diversas tipologias de unidades se conectam a este eixo ordenador. A planta dos apartamentos é composta por um amplo ambiente circular multiuso, ladeado por instalações sanitárias e instalações de preparo dos alimentos. Esta, diferente de uma cozinha tradicional segregada, constitui-se de uma parede equipada e uma bancada totalmente integrada ao espaço central multiuso. A pequena área de serviço, como uma extensão da cozinha, localiza-se no terraço, local externo que também possui churrasqueira e funciona como um prolongamento do espaço central principal.

O terraço do edifício Antoni Gaudi resgata uma disposição espacial implementada nos primeiros edifícios residenciais da cidade, como, por exemplo, nos edifícios Marumby

(1947) e Ângela Perrone (1950), que têm terraço de serviço e, a partir dele, existe acesso à dependência de serviço (quarto de empregados, instalação sanitária, depósito etc.). A diferença existente no edifício Antoni Gaudi, entretanto, deve-se à sublimação da rígida separação setorial que existia naqueles edifícios pioneiros, cujo terraço de serviço estava localizado em área residual na parte posterior do edifício. Neste projeto do arquiteto Bruno de Franco, por outro lado, o terraço multifuncional se localiza na fachada principal do edifício, na parte frontal da unidade residencial. Deve-se observar que a multifuncionalidade dos espaços não cria mais setores estanques, como tradicionalmente eram divididos os apartamentos, em setor social, íntimo e de serviço.

Figura 132 | Edifício Antoni Gaudi, Bruno de Franco, 1993. Planta pavimento tipo revela espaço integrado e diversidade de arranjos internos, proporcionada por divisórias leves entre os ambientes (Material publicitário).

Neste edifício, a introdução de divisórias leves, fabricadas em gesso acartonado estruturadas por perfil metálico, assegura a grande variação de arranjos de plantas, uma vez que o espaço central multiuso pode ser subdividido ou ampliado conforme as necessidades dos moradores. Necessidades atuais ou futuras, em função das transformações suscitadas pela evolução do ciclo familiar.

Figura 133 | Edifício Antoni Gaudi, Bruno de Franco, 1993. Diagrama com variação de arranjos internos em duas unidades (Desenho do autor).

O edifício Antoni Gaudi, a despeito de sua volumetria pitoresca com citações diretas à obra do arquiteto espanhol (mosaico cerâmico, formas curvas, pontaletes na cobertura e esquadrias com arco em ogiva), apresenta elementos de ordenamento espacial adequados às novas demandas de parcela significativa dos usuários da habitação contemporânea, ou seja: variação de arranjos internos; polivalência no uso dos espaços; integração setorial; transformação ao longo do tempo; concentração de instalações por paredes equipadas; terraço multifuncional.

294

Figura 134 | Edifício Antoni Gaudi, Bruno de Franco, 1993. Diagramas com distribuição funcional de duas unidades (Desenho do autor).

Em 1998 o arquiteto Bruno de Franco projeta seu edifício residencial mais experimental. Denominado Suite Volard, trata-se de uma torre com uma unidade por pavimento, formada por um núcleo estanque de circulação vertical e serviço, e um volume cilíndrico com apartamentos giratórios. A tecnologia desenvolvida, engenhosa, funciona a partir de dispositivos simples, e garante voltas de trezentos e sessenta graus no apartamento de planta livre localizado no volume cilíndrico da torre.

A parte giratória, então, é estruturada em um tubo central de concreto armado, como um grande pilar cilíndrico que abriga em seu interior instalações de cozinha e sanitário, ventilados por dutos. A partir desta estrutura central, engastam-se lajes circulares de concreto armado com estrutura em balanço. Apoiado sobre a laje de concreto, um piso flutuante de madeira em formato de rosca, com roldanas, está conectado a um sistema de polias alimentado por um motor de propulsão do sistema. Desta forma, o piso flutuante gira sobre a laje de concreto, laje esta que ainda forma um terraço a envolver toda a planta.

À parte todo este aparato tecnológico seguramente incomum no mercado imobiliário residencial, o projeto do edifício Suite Volard proporciona algumas reflexões importantes no dimensionamento da planta das unidades, objeto maior desta pesquisa. Neste caso, a planta livre resultante, sem divisões fixas entre os espaços, não atende com qualidade às necessidades de uma família nuclear tradicional, cujas diversas atividades cotidianas ou eventuais, requerem alguma especialização dos compartimentos. Por outro lado, o edifício foi projetado a imaginar, principalmente, usuários de famílias unipessoais e casais sem filhos, ou outros formatos como famílias monoparentais, casais cujos filhos já saíram de casa etc.

Figura 135 | Edifício Suite Volard, Bruno de Franco, 1998. A) Planta tipo (Material publicitário); B) Diagrama com terraço de ligação entre os setores; C) Plataforma giratória (Desenhos do autor).

O projeto, exceto os ambientes fixos como cozinha e sanitário, denomina os diversos espaços pelas suas funções, e não pelos nomes tradicionais dos ambientes, ou seja: repousar; contemplar e receber; trabalhar e relaxar; refeições. Este espaço multiuso pode ser ocupado com total liberdade pelos usuários. Também é digno de se registrar

as diversas possibilidades de uso que assume o terraço, que serve como circulação – com vários acessos à planta livre giratória –, como espaço de lazer com churrasqueira, como ligação ao setor de serviço e, de forma um tanto inusitada, como hall de entrada do apartamento, a fazer a transição entre o núcleo de circulação e a plataforma circular giratória.

O arquiteto Clodualdo Pinheiro Jr projetou diversos edifícios de apartamentos em Curitiba a partir da segunda metade dos anos 90. Destacam-se os edifícios Nusadua (1995), Singapore (1995), Henri Matisse (1998), Maria Luiza (1998), Philip Stark (1999), e New Edge (2001). Seus projetos seguem uma pesquisa particular de desenvolvimento formal, com exploração do edifício na paisagem urbana e, por outro lado, de dimensionamento dos ambientes internos. De modo geral, o autor interpreta os novos comportamentos dos moradores, a partir dos modos de vida contemporâneos, e explora o desenho de plantas no sentido de responder às necessidades que o projeto da habitação requer. A repercussão de seu trabalho, com destaque para edifícios de habitação multifamiliar, rendeu-lhe exposições no Brasil e no exterior, além de premiação na 5ª Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo.²³⁵

O edifício residencial Maria Luiza, projetado pelo arquiteto Clodualdo Pinheiro Jr em 1998, reinterpreta a tipologia de habitações ao redor de um pátio interno. O edifício tem planta tipo com sete unidades por pavimento, cujos acessos, através de balcão aberto, circundam o vazio central. Diferente dos vazios centrais criados como áreas residuais necessárias à ventilação de espaços de serviço, aqui o pátio interno é uma grande área propícia à interação social dos moradores, ou mesmo espaço de lazer. Este pátio interno, coberto com telha translúcida, abriga um jardim no térreo, cria um microclima e permeabilidade visual na área coletiva do edifício. A partir de um simples dispositivo de ventilação na cobertura, o ambiente pode ser ventilado no verão ou, quando fechado, concentrar o calor no inverno.

²³⁵ Cf. PINHEIRO JR, Clodualdo; VIANNA, Fabiano B. *U2 Studio Landmark Tower*. In: METROPOLIS, 5th São Paulo International Biennial of Architecture and Design. São Paulo: Fundação Bienal de São Paulo: IAB, p.364, 2003.

Figura 136 | Edifício Maria Luiza, Clodualdo Pinheiro Jr, 1998. A) Croqui de estudo da ventilação do pátio interno; B) Duas vistas do interior do edifício, com pátio interno de uso coletivo e balcão de acesso às unidades residenciais (Acervo Clodualdo Pinheiro Jr).

A planta das unidades, com opções de dois e três quartos, é desenvolvida de modo a estabelecer um programa residencial que responde aos modos de vida contemporâneos, para famílias com formações diversas. A partir de um hall de distribuição que liga concomitantemente a cozinha e uma área de convívio, a sala de estar no centro da unidade determina um espaço multiuso – sala social ou íntima, refeições, estudo/trabalho etc. – e segue para a área de convívio íntimo, com quartos e banheiros.

Figura 137 | Edifício Maria Luiza, Clodualdo Pinheiro Jr, 1998. A) Planta pavimento tipo; B) Vista (Acervo Clodualdo Pinheiro Jr).

A planta permite vincular integralmente a área de preparo de alimentos com a sala central, como um ambiente comum. Esta disposição da cozinha linear, com uma única parede equipada (instalações hidráulicas, elétricas, gás) é propícia à supressão da parede divisória entre os dois ambientes. Neste momento, percebe-se também que o espaço na área de serviço destinado ao dormitório de empregados não existe mais, uma vez que cada vez menos famílias possuem auxiliar doméstico que dorme na residência. A varanda com churrasqueira, presente no projeto, segue uma tendência

de comportamento dos moradores da cidade de Curitiba, e amplia as possibilidades espaciais do apartamento, com área externa. O edifício Maria Luiza, devido a seus diferenciais de projeto, recebeu menção no Prêmio Asbea 2003.²³⁶

Figura 138 | Edifício Maria Luiza, Clodualdo Pinheiro Jr, 1998. A) Diagrama com unidades por pavimento; B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).

Com escritório de arquitetura atuante no mercado imobiliário local, os arquitetos Manoel Baggio Pereira e Flávio Appel Schiavon desenvolveram projetos atentos com as necessidades funcionais requeridas pela habitação contemporânea. A planta do edifício Petit Palais, projetado em 1999, é significativa neste sentido. Com área de 155m², possui apenas dois quartos. Um grande ambiente comum abriga sala de estar e refeições, com lareira e varanda a partir da sala. Na porção posterior da planta, lado oposto à fachada principal do edifício, forma-se uma linha de instalações com sanitários, cozinha e área de serviço. Com ligação à sala de jantar, junto a esta linha de instalações, um segundo terraço contém churrasqueira e lavatório de apoio. Não existe, na planta, lavabo social nem quarto de funcionários. Por outro lado, há amplas áreas de estocagem com armários nos quartos, cozinha e área de serviço.

No projeto do edifício Petit Palais percebe-se que o programa habitacional proposto procura dar respostas às novas tendências sucedidas das transformações demográficas. Considerado pelos critérios do mercado imobiliário um apartamento de alto padrão, em função das características de materiais e revestimentos, dimensões e áreas coletivas, a planta da unidade residencial é dimensionada com os espaços para

²³⁶ Cf. PRÊMIO ASBEA 2003. *Revista Projeto*, São Paulo, v.286. p.A50, dez.2003.

abrigar as diversas funções e atividades dos moradores, sem excessos e ambientes desnecessários.

Figura 139 | Edifício Petit Palais, Manoel Baggio Pereira e Flávio Appel Schiavon, 1999. A) Planta da unidade (Material publicitário); B) Diagrama com distribuição funcional; C) Diagrama com linha de instalações técnicas (Desenhos do autor).

O projeto do edifício Le Champ, autoria do arquiteto Roberto Pratto, representa uma abordagem projetual que procura atender às necessidades sucedidas dos novos modos de vida metropolitanos, e concilia equipamentos e espaços que são de grande aceitação pelo mercado imobiliário. Com programa habitacional diversificado, o edifício oferece opções com vários arranjos internos, unidades de um e dois quartos, apartamentos simples e duplex. Na cidade de Curitiba, varanda com churrasqueira é um equipamento de grande aceitação comercial, um diferencial que acrescenta valor aos imóveis. No edifício Le Champ, mesmo as unidades de menor dimensão possuem o equipamento na varanda, além de lareira na sala de estar.

299

Figura 140 | Edifício Le Champ, Roberto Pratto, 2000. Diferentes opções de plantas atendem programa habitacional diversificado, com variedade de arranjos internos (Material publicitário).

Todos os apartamentos possuem áreas de preparo de alimentos integradas à sala de estar, com pequeno espaço de serviços anexo. Na vida contemporânea, algumas funções tradicionalmente ligadas a atividades de higiene transformam-se em

atividades de lazer. A banheira de hidromassagem, também presente mesmo nas menores plantas deste edifício, está vinculada a esta valorização de culto ao corpo.

Figura 141 | Edifício Le Champ, Roberto Pratto, 2000. Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenho do autor).

Nas unidades de um dormitório, observa-se no projeto que os banheiros são separados em dois espaços distintos, com lavatório em área aberta. Esta simples separação do lavatório, retirado do espaço fechado do banheiro, possibilita uso simultâneo pelos usuários do apartamento, deixando segregadas apenas atividades que exigem maior isolamento, como uso do vaso sanitário e chuveiro. Tradicionalmente, os ambientes de banheiro no Brasil são formados por espaço único que abriga todas as peças sanitárias. Esta tendência em dividir o ambiente do banheiro em função de suas atividades, separadamente, se aproxima de uma característica de comportamento comum em outras culturas como, por exemplo, no Japão e França.

Figura 142 | Exemplos de plantas com separação entre equipamentos do banheiro, com vaso sanitário independente. A) Apartamentos Harumi, Kunio Maekawa, Tóquio, 1958; B) Apartamentos Rue De Meaux, Renzo Piano, Paris, 1991 (FRENCH 2009).

A tendência de diminuição das áreas da habitação pode ser observada por um tipo de edificação cada vez mais comum na cidade. Trata-se de conjuntos multifuncionais, a concentrar pequenas unidades de habitação e áreas corporativas para escritórios, eventualmente conjugando também habitação transitória como hotel ou *flat*. Em termos de inserção urbana, é saudável esta mistura de funções, contribuindo com a

formação de ambientes mais diversos e estimulantes para a cidade, com diminuição de deslocamentos entre moradia e trabalho. Unidos em uma mesma torre, com separação funcional por altura, ou com implantações em conjunto de edifícios, os empreendimentos geralmente formam espaço comercial no térreo permeável à rua, qualificando o espaço público.

O conjunto Evolution Smart Residence, construído em lote com testada para três ruas em região central, representa esta tipologia híbrida. O espaço interno dos apartamentos, com opções de diferentes metragens entre 48m² e 122m², assemelha-se a um quarto de hotel. É formado basicamente por um espaço aberto, setorizado pela distribuição do mobiliário, equipado com instalação sanitária ventilada por dutos e uma pequena bancada para o preparo dos alimentos. Por não possuir áreas específicas, os serviços de limpeza e tratamento da roupa podem ser terceirizados, segundo a necessidade dos usuários, em atividade disponível mediante ônus para os condôminos.

Figura 143 | Edifício Evolution Smart Residence, Alfred Willer, Manoel Baggio Pereira, Flávio Appel Schiavon, 2001. A) Planta de uma unidade habitacional demonstra um espaço fluido, delimitado pelo mobiliário e equipamentos, além da ausência de área de serviços (Material publicitário); B) Diagrama com distribuição funcional de uma unidade (Desenhos do autor).

4.3.4.2 | Fichas P.4

CÓDIGO	EDIFÍCIO	AUTOR	ANO
P.4-01	Rio Hudson	Ricardo Amaral	1989
P.4-02	Lyon	Bruno de Franco	1989
P.4-03	New Orleans	Bruno de Franco	1990
P.4-04	Engelberg	Ricardo Amaral	1991
P.4-05	Liberty	Bruno de Franco	1991
P.4-06	Sorbone	Bruno de Franco	1991
P.4-07	Batel Residence	Bruno de Franco	1992
P.4-08	Antoni Gaudi	Bruno de Franco	1993
P.4-09	Juarez Machado	Julio Pechman	1994
P.4-10	Torre do Lago	Bruno de Franco, Sérgio L. Silka	1994
P.4-11	Nusadua	Clodualdo Pinheiro Jr	1995
P.4-12	Singapore	Clodualdo Pinheiro Jr	1995
P.4-13	Greenpeace Palace	Bruno de Franco, Sérgio L. Silka	1995
P.4-14	Burle Marx	Bruno de Franco	1995
P.4-15	Lake Side	Julio Pechman	1997
P.4-16	Rio Ottawa	Eduardo Ambrósio, Osmar Pierri Jr	1997
P.4-17	Sun Garden Residence	Roberto Martins de Albuquerque	1997
P.4-18	Acaraú	Thomaz Xozo Matsuo	1997
P.4-19	Maria Luiza	Clodualdo Pinheiro Jr	1998
P.4-20	Torre de Bologna	Bruno de Franco	1998
P.4-21	Suite Vollard	Bruno de Franco	1998
P.4-22	Henri Matisse	Clodualdo Pinheiro Jr	1998
P.4-23	Rio da Prata	Sabrina Slompo, Luiz Bacoccini	1998
P.4-24	Arapari	Evandro Bodstein	1998
P.4-25	Monte Bianco	Sabrina Slompo, Luiz Bacoccini	1998
P.4-26	Oxford Residence	Frederico Carstens, Antonio José Gonçalves Jr	1998
P.4-27	St. Andrews	Luiz Mori Neto, Cristiana Brenner	1998
P.4-28	Solar Barroco	Bruno de Franco, Sérgio L. Silka	1999

CÓDIGO	EDIFÍCIO	AUTOR	ANO
P.4-29	Petit Palais	Manoel Baggio Pereira, Flávio Appel Schiavon	1999
P.4-30	Rosen Garten	Adolfo Sakaguti	1999
P.4-31	Barigui Village	Bruno de Franco	1999
P.4-32	Navona	Paulo Ritter de Oliveira	1999
P.4-33	Quebec	Eduardo Ambrósio	1999
P.4-34	San Sebastian	Manoel Dória, José Vicente Lopes, Waldeny Fiuza	1999
P.4-35	Solar das Paineiras	Flávio S. Monastier	1999
P.4-36	Portal do Passeio	Bruno de Franco	2000
P.4-37	Le Champ	Roberto Pratto	2000
P.4-38	Denver Condominium	Sabrina Slompo, Luiz Bacoccini	2000
P.4-39	Vivendas da Ecoville	Bruno de Franco, Sérgio L. Silka	2000
P.4-40	Monte Verdi	Frederico Carstens, Antonio José Gonçalves Jr	2000
P.4-41	Palla Bianca	Luiz Mori N. Ribeiro dos Santos	2000
P.4-42	Portal do Botânico	Bruno de Franco, Sérgio L. Silka	2000
P.4-43	Villaggio Bridi	Eli Loyola	2000
P.4-44	Casablanca	Bruno de Franco, Sérgio L. Silka	2000
P.4-45	Evolution Smart Residence	Alfred Willer, Manoel B. Pereira, Flávio A. Schiavon	2001
P.4-46	Odeon	Bruno de Franco, Sérgio L. Silka	2001
P.4-47	New Edge	Clodualdo Pinheiro Jr, José Luiz Ramos Smolka	2001
P.4-48	Palácio Versalhes	Maurício Machuca	2001
P.4-49	Abílio Peixoto Village	Eliude Machado	2002
P.4-50	Twin Village	Manoel Baggio Pereira, Flávio Appel Schiavon	2002
P.4-51	Rio Albany	Manoel Baggio Pereira, Flávio Appel Schiavon	2002
P.4-52	Torre di Ravello	Othelo Lopes Filho	2002
P.4-53	Unique	Frederico Carstens, Antonio José Gonçalves Jr	2004

P.4-01

NOME EDIFÍCIO: Rio Hudson

ENDEREÇO: Av. Visconde de Guarapuava, 5045. Água Verde

AUTOR: Ricardo Amaral

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.059.004

DATA: 1989

obs: 1 unidade por andar, 4Q

P.4-02

NOME EDIFÍCIO: Lyon

ENDEREÇO: R. Visconde do Rio Branco, 682. Mercês

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.044.028

DATA: 1989

obs: 7 unidades por andar, Duplex

P.4-03

NOME EDIFÍCIO: New Orleans

ENDEREÇO: Av. Sete de Setembro 4955. Batel

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 23.060.022

DATA: 1990

OBS: 2 unidades por andar, 4Q

P.4-04

NOME EDIFÍCIO: Engelberg

ENDEREÇO: Alameda Julia da Costa, 1.300. Bigorrilho

AUTOR: Ricardo Amaral

CONSTRUTORA: Zoller Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 13.046.021

DATA: 1991

obs: 1 unidade por andar, 4Q

P.4-05

NOME EDIFÍCIO: Liberty

ENDEREÇO: Al. Augusto Stelfeld, 1671. Mercês

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civas Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 13.076.042

DATA: 1991

obs: 4 unidades por andar, 3Q

309

P.4-06

NOME EDIFÍCIO: Sorbone

ENDEREÇO: R. General Carneiro, 885. Alto da XV

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civas Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.082.009

DATA: 1991

obs: 1 unidade por andar, 4Q

310

P.4-07

NOME EDIFÍCIO: Batel Residence

ENDEREÇO: Av. Batel, 1162. Batel

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civas Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 21.024.042

DATA: 1992

OBS: Habitação transitória, flat

P.4-08

NOME EDIFÍCIO: Antoni Gaudi

ENDEREÇO: R. Desembargador Motta, 2600. Centro

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civas Ltda

ÁREA INFORMADA: 100,0m² a 180,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 11.084.038

DATA: 1993

obs: 16 opções de plantas, 1Q, 2Q, 3Q

P.4-09

NOME EDIFÍCIO: **Juarez Machado**

ENDEREÇO: R. Professor Pedro Viriato Parigot de Souza, 1501. Mossunguê

AUTOR: Julio Pechman

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 17.021.245

DATA: 1994

obs: 1 unidade por andar, 4Q

313

P.4-10

NOME EDIFÍCIO: Torre do Lago

ENDEREÇO: R. Padre Agostinho, 2677. Bigorrilho

AUTOR: Bruno de Franco, Sérgio L. Silka

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: 107,0m²; 115,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 15.011.078

DATA: 1994

OBS: 3Q

314

P.4-11

NOME EDIFÍCIO: Nusadua

ENDEREÇO: R. Eurípedes Garcez do Nascimento, 20. Centro Cívico

AUTOR: Clodualdo Pinheiro Jr

CONSTRUTORA: Angra Construtora de Obras Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 52.084.050

DATA: 1995

OBS: 3Q

P.4-12

NOME EDIFÍCIO: Singapore

ENDEREÇO: R Sta. Rita de Cássia, 35. Cabral

AUTOR: Clodualdo Pinheiro Jr

CONSTRUTORA: Angra Construtora de Obras Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 52.047.021

DATA: 1995

OBS: 4Q

P.4-13

NOME EDIFÍCIO: Greenpeace Palace

ENDEREÇO: R. Saldanha Marinho, 1453. Centro

AUTOR: Bruno de Franco, Sérgio L. Silka

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 11.115.003

DATA: 1995

OBS: 5 unidades por andar

P.4-14

NOME EDIFÍCIO: Burle Marx

ENDEREÇO: R Heitor Alencar Furtado, 1720. Mossunguê

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civas Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 17.021.251

DATA: 1995

obs: 3 unidades por andar, 1 Duplex, 3Q

P.4-15

NOME EDIFÍCIO: Lake Side

ENDEREÇO: R. Martin Afonso, 2895. Campina do Siqueira

AUTOR: Julio Pechman

CONSTRUTORA: -

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 25.007.071

DATA: 1997

OBS: 2 unidades por andar, 3Q

P.4-16

NOME EDIFÍCIO: Rio Ottawa

ENDEREÇO: R. Chichorro Jr, 143. Cabral

AUTOR: Eduardo Ambrósio, Osmar Pierri Jr

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: 283,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 54.073.016

DATA: 1997

OBS: 4Q

P.4-17

NOME EDIFÍCIO: Sun Garden Residence

ENDEREÇO: R. Governador Agamenon Magalhães, 98

AUTOR: Roberto Martins de Albuquerque

CONSTRUTORA: D. Guariza Construção e Incorporação

ÁREA INFORMADA: 119,22m² a 153,83m²

INDICAÇÃO FISCAL: 26.015.034

DATA: 1997

OBS: 3Q

P.4-18

NOME EDIFÍCIO: Acaraú

ENDEREÇO: R. Madre Maria dos Anjos, 1084. Água Verde

AUTOR: Thomaz Xozo Matsuo

CONSTRUTORA: Mendes Empreendimentos Imobiliários

ÁREA INFORMADA: 116,95m²

INDICAÇÃO FISCAL: 21.077.082

DATA: 1997

OBS: 3Q

P.4-19

NOME EDIFÍCIO: Maria Luiza

ENDEREÇO: R. São Pedro esq. R. Prof. Arthur Loyola. Cabral

AUTOR: Clodualdo Pinheiro Jr

CONSTRUTORA: Tecon

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 34.007.006

DATA: 1998

obs: 7 unidades por andar, 2Q, 3Q, vazio central com jardim interno

P.4-20

NOME EDIFÍCIO: Torre de Bologna

ENDEREÇO: R. Alferes Angelo Sampaio, 2125. Batel

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 13.102.014

DATA: 1998

obs: 4 unidades por andar, 2Q

P.4-21

NOME EDIFÍCIO: Suite Vollard

ENDEREÇO: R Elvira Harkot Ramina. Mossunguê

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civas

ÁREA INFORMADA: 270m²

INDICAÇÃO FISCAL: 17.045.061

DATA: 1998

OBS: Edifício giratório

P.4-22

NOME EDIFÍCIO: Henri Matisse

ENDEREÇO: R. Clovis Bevilacqua, 196. Cabral

AUTOR: Clodualdo Pinheiro Jr

CONSTRUTORA: Angra Construtora de Obras

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 54.082.007

DATA: 1998

obs: 1 unidade por andar, 4Q

326

P.4-23

NOME EDIFÍCIO: Rio da Prata

ENDEREÇO: R. Padre Leonardo Nunes, 221. Portão

AUTOR: Sabrina Slompo, Luiz Bacoccini

CONSTRUTORA: Hurbanil Construção Civil

ÁREA INFORMADA: 163,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 63.061.131

DATA: 1998

OBS: 3Q

P.4-24

NOME EDIFÍCIO: Arapari

ENDEREÇO: R. Saint Hillaire, 345. Água Verde

AUTOR: Evandro Bodstein

CONSTRUTORA: Arapari

ÁREA INFORMADA: 156,82m²

INDICAÇÃO FISCAL: 21.087.022

DATA: 1998

OBS: 3Q

328

P.4-25

NOME EDIFÍCIO: Monte Bianco

ENDEREÇO: R. Dep. Heitor Alencar Furtado, 1433. Mossunguê

AUTOR: Sabrina Slompo, Luiz Bacoccini

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: 286,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 17.045.031

DATA: 1998

OBS: 4Q

P.4-26

NOME EDIFÍCIO: Oxford Residence

ENDEREÇO: R. Saldanha Marinho, 1501. Centro

AUTOR: Frederico Carstens, Antonio José Gonçalves Jr

CONSTRUTORA: Baggio & Filhos

ÁREA INFORMADA: 70m²

INDICAÇÃO FISCAL: 11.115.045

DATA: 1998

OBS: -

330

P.4-27

NOME EDIFÍCIO: St. Andrews

ENDEREÇO: R João Américo de Oliveira, 587. Cabral

AUTOR: Luiz Mori Neto, Cristiana Brenner

CONSTRUTORA: Construtora Nave

ÁREA INFORMADA: 378,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 34.032.016

DATA: 1998

OBS: 4Q

P.4-28

NOME EDIFÍCIO: Solar Barroco

ENDEREÇO: R. Desembargador Motta, 2350. Centro

AUTOR: Bruno de Franco, Sérgio L. Silka

CONSTRUTORA: Moro Construções Civas Ltda

ÁREA INFORMADA: 133m²

INDICAÇÃO FISCAL: 11.118.025

DATA: 1999

OBS: -

P.4-29

NOME EDIFÍCIO: Petit Palais

ENDEREÇO: R. Brigadeiro Franco esq. R. Carlos de Carvalho. Centro

AUTOR: Manoel Baggio Pereira, Flávio Appel Schiavon

CONSTRUTORA: San Remo

ÁREA INFORMADA: 155m²

INDICAÇÃO FISCAL: 11.119.060

DATA: 1999

OBS: 2 unidades por andar, 2Q

333

P.4-30

NOME EDIFÍCIO: Rosen Garten

ENDEREÇO: R. Gonçalves Dias, 427. Batel

AUTOR: Adolfo Sakaguti

CONSTRUTORA: Baggio & Filhos

ÁREA INFORMADA: 100,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 23.053.002

DATA: 1999

OBS: 2Q, 3Q

P.4-31

NOME EDIFÍCIO: Barigui Village

ENDEREÇO: R. Cândido Hartmann, 3530. Cascatinha

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 37.018.042

DATA: 1999

OBS: 3Q

335

P.4-32

NOME EDIFÍCIO: Navona

ENDEREÇO: R. Tamoios, 1435. Vila Isabel

AUTOR: Paulo Ritter de Oliveira

CONSTRUTORA: Rafes Incorporações e Construções

ÁREA INFORMADA: 121,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 63.100.014

DATA: 1999

OBS: 3Q

P.4-33

NOME EDIFÍCIO: Quebec

ENDEREÇO: Av. João Gualberto, 1430. Juvevê

AUTOR: Eduardo Ambrósio

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: 164,0m² e 192,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 32.043.012

DATA: 1999

OBS: 3Q

337

P.4-34

NOME EDIFÍCIO: San Sebastian

ENDEREÇO: R. Professor Sebastião Paraná, 741. Vila Isabel

AUTOR: Manoel Dória, José Vicente Lopes, Waldeny Fiuza

CONSTRUTORA: Casa Construção

ÁREA INFORMADA: 111,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 43.082.011

DATA: 1999

OBS: 3Q

P.4-35

NOME EDIFÍCIO: Solar das Paineiras

ENDEREÇO: R. Tenente Max Wolf Filho, 210. Água Verde

AUTOR: Flávio S. Monastier

CONSTRUTORA: Tempera Engenharia e Empreendimentos

ÁREA INFORMADA: 140,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 41.003.010

DATA: 1999

OBS: 3Q

339

P.4-36

NOME EDIFÍCIO: Portal do Passeio

ENDEREÇO: R. Carlos Cavalcanti, 327. Centro

AUTOR: Bruno de Franco

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 12.015.053

DATA: 2000

obs: 5 unidades por andar, 1Q, 2Q

340

P.4-37

NOME EDIFÍCIO: Le Champ

ENDEREÇO: R. Carlos de Carvalho, 827. Centro

AUTOR: Roberto Pratto

CONSTRUTORA: LN Construções e Incorporações

ÁREA INFORMADA: 1Q=88,0m²; 1Q=56,0m²; 2Q=111,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 11.118.036

DATA: 2000

OBS: 1Q, 2Q, Duplex

P.4-38

NOME EDIFÍCIO: Denver Condominium

ENDEREÇO: R. Francisco Rocha, 1629. Bigorrilho

AUTOR: Sabrina Slompo, Luiz Bacoccini

CONSTRUTORA: LN Construções e Incorporações

ÁREA INFORMADA: 1Q=51,0m²; 1Q=64,0m²; 2Q=113,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 13.061.034

DATA: 2000

OBS: 1Q, 2Q

P.4-39

NOME EDIFÍCIO: Vivendas da Ecoville

ENDEREÇO: R. Monsenhor Ivo Zanlorenzi, 1759. Mosunguê

AUTOR: Bruno de Franco, Sérgio L. Silka

CONSTRUTORA: Moro Construções Civas Ltda

ÁREA INFORMADA: 176,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 27.026.042

DATA: 2000

OBS: 3Q

P.4-40

NOME EDIFÍCIO: Monte Verdi

ENDEREÇO: R. Silva Jardim, 2345. Água Verde

AUTOR: Frederico Carstens, Antonio José Gonçalves Jr

CONSTRUTORA: Baggio & Filhos

ÁREA INFORMADA: 148,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 21.066.053

DATA: 2000

OBS: 3Q

344

P.4-41

NOME EDIFÍCIO: Palla Bianca

ENDEREÇO: R. Santa Catarina, 44. Água Verde

AUTOR: Luiz Mori N. Ribeiro dos Santos

CONSTRUTORA: Baggio & Filhos

ÁREA INFORMADA: 140,72m²

INDICAÇÃO FISCAL: 43.089.003

DATA: 2000

OBS: 3Q

345

P.4-42

NOME EDIFÍCIO: Portal do Botânico

ENDEREÇO: R. Urbano Lopes, 238. Jardim Botânico

AUTOR: Bruno de Franco, Sérgio L. Silka

CONSTRUTORA: Moro Construções Cíveis Ltda

ÁREA INFORMADA: 250,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 26.016.035

DATA: 2000

OBS: 3Q, 4Q, Galeria

P.4-43

NOME EDIFÍCIO: Villaggio Bridi

ENDEREÇO: R. Herculano Carlos F. de Souza, 272. Água Verde

AUTOR: Eli Loyola

CONSTRUTORA: Hauer Construções Civis

ÁREA INFORMADA: 387,06m²

INDICAÇÃO FISCAL: 23.052.024

DATA: 2002

OBS: 4Q

P.4-44

NOME EDIFÍCIO: Casablanca

ENDEREÇO: R. Professor Pedro Viriato Parigot de Souza, 1619. Mosunguê

AUTOR: Bruno de Franco, Sérgio L. Silka

CONSTRUTORA: Moro Construções Cíveis Ltda

ÁREA INFORMADA: 369,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 17.021.240

DATA: 2001

OBS: 4Q

P.4-45

NOME EDIFÍCIO: Evolution Smart Residence

ENDEREÇO: R. Brigadeiro Franco esq. R. Comendador Araújo. Centro

AUTOR: Alfred Willer, Manoel Baggio Pereira, Flávio Appel Schiavon

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: 48m² a 122m²

INDICAÇÃO FISCAL: 21.004.019

DATA: 2001

OBS: Uso Misto

P.4-46

NOME EDIFÍCIO: Odeon

ENDEREÇO: R. Augusto Stelfeld, 1243. Centro

AUTOR: Bruno de Franco, Sérgio L. Silka

CONSTRUTORA: Moro Construções Civis Ltda

ÁREA INFORMADA: 230,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 11.082.008

DATA: 2001

OBS: 3Q, 4Q

350

P.4-47

NOME EDIFÍCIO: New Edge

ENDEREÇO: R. Deputado Heitor Alencar Furtado, 2431

AUTOR: Clodualdo Pinheiro Jr, José Luiz Ramos Smolka

CONSTRUTORA: Hauer Construções Civas Ltda

ÁREA INFORMADA: -

INDICAÇÃO FISCAL: 29.072.032

DATA: 2001

OBS: 3Q, 4Q

P.4-48

NOME EDIFÍCIO: Palácio Versalhes

ENDEREÇO: R. Padre Anchieta, 332. Mercês

AUTOR: Maurício Machuca

CONSTRUTORA: Giacomazzi

ÁREA INFORMADA: 211,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 11.023.028

DATA: 2001

OBS: 3Q

352

P.4-49

NOME EDIFÍCIO: Abílio Peixoto Village

ENDEREÇO: R. Coronel Amazonas Marcondes, 1359. Cabral

AUTOR: Eliude Machado

CONSTRUTORA: Alecarela

ÁREA INFORMADA: 172,0m² a 300,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 54.112.035

DATA: 2002

OBS: 3Q

P.4-50

NOME EDIFÍCIO: Twin Village

ENDEREÇO: R. Prefeito Ângelo Ferrario Lopes, 2400

AUTOR: Manoel Baggio Pereira, Flávio Appel Schiavon

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: 391,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: -

DATA: 2002

OBS: 4Q

P.4-51

NOME EDIFÍCIO: Rio Albany

ENDEREÇO: Av. Visconde de Guarapuava, 5015. Batel

AUTOR: Manoel Baggio Pereira, Flávio Appel Schiavon

CONSTRUTORA: Irmãos Thá S.A.

ÁREA INFORMADA: 566,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 23.059.005

DATA: 2002

OBS: 4Q

P.4-52

NOME EDIFÍCIO: Torre di Ravello

ENDEREÇO: R. São Luiz, 304. Cabral

AUTOR: Othelo Lopes Filho

CONSTRUTORA: MM Arruda Construtora

ÁREA INFORMADA: 138,0m² a 147,0m²

INDICAÇÃO FISCAL: 54.073.021

DATA: 2002

OBS: 3Q

P.4-53

NOME EDIFÍCIO: Unique

ENDEREÇO: R. João Gualberto, 473. Alto da Glória

AUTOR: Frederico Carstens, Antonio José Gonçalves Jr

CONSTRUTORA: LN Empreendimentos Imobiliários

ÁREA INFORMADA: 60,0m² 1Q, 116,0m² 2Q

INDICAÇÃO FISCAL: 32.078.039

DATA: 2004

OBS: 1Q, 2Q

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Pode-se dizer que não existem ou não existiram cidades em que não estivesse presente o aspecto residencial.”²³⁷

Ao estabelecer uma teoria geral dos fatos urbanos, o arquiteto Aldo Rossi situa o significado da residência como preeminente na composição de uma cidade. Segundo Rossi, a cidade sempre foi caracterizada pela residência. O autor aponta a relação existente entre o aspecto tipológico característico das edificações residenciais, sua forma, com uma ligação íntima com a forma urbana. No caso específico da cidade de Curitiba, conforme levantado pela pesquisa, constata-se que o aspecto morfológico da cidade atual está estritamente relacionado com os artefatos edificados, cujos edifícios de apartamentos se evidenciam na paisagem.

Sob a ótica do século XXI, diferentemente do que constatou o naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire quando percorreu o primeiro planalto paranaense nas décadas iniciais do século XIX, Curitiba não se caracteriza mais pelo território formado por uma *“planície ondulada com matas e campos”*.²³⁸ O desenho da cidade atual é formado por uma megaestrutura linear de habitações, moldada a concreto armado, implantada a partir de um *projeto de cidade*. Porém, uma cidade não pode ser formada apenas por uma sobreposição aleatória de alojamentos. Além desta configuração de escala territorial, o espaço interior da habitação, local de interface mais direta entre as diversas atividades do ser humano, deve ser objeto de análise do arquiteto, enquanto profissional responsável por seu projeto.

Seguindo uma lógica estritamente mercantil, a produção do edifício de apartamento mais comum ofertado pelo mercado imobiliário tende a ter como objetivo principal a comercialização das unidades, num processo semelhante à de qualquer outra manufatura. O objetivo, então, de toda a cadeia produtiva envolvida em cada uma das etapas da indústria da construção, visa principalmente à comercialização das

²³⁷ ROSSI, Aldo. *A arquitetura da cidade*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p.80.

²³⁸ SAINT-HILAIRE, 1995. *Op.cit.* p.105.

unidades.²³⁹ E a indústria, como bem observou Argan, move-se por exigências artificiais.²⁴⁰ Este é um dos motivos de se associar ao projeto de apartamentos, com muita frequência, regras estruturadas em estratégias meramente de consumo. A tomada de decisão nos elementos de projeto nem sempre cabe ao arquiteto, que seria o profissional habilitado por força de formação.

Pretende-se enfatizar, com esta abordagem, a importância de se tratar da temática do projeto do apartamento segundo critérios de base técnica, com o objetivo de fornecer elementos que contribuem no trabalho do arquiteto enquanto elo fundamental no desenvolvimento de projetos desta natureza, por ser o profissional que projeta.

Neste sentido, a partir do recorte e método desenvolvidos para a pesquisa, procurou-se examinar a tipologia habitacional formada pelo apartamento, na cidade de Curitiba, a partir do estudo da evolução de plantas. Este processo se estruturou em três eixos principais: 1) mapeamento de plantas de apartamentos; 2) análise de dados censitários e estatísticos; 3) inquirição sobre funções e atividades. Observou-se então, na pesquisa, os seguintes pontos principais:

1) A importância de se conhecer os dados referentes à constituição da família, por sua estrita vinculação com a definição do programa habitacional;

2) Através do desenho do gráfico do ciclo familiar, levantou-se uma abordagem vinculada à evolução do uso do espaço ao longo do tempo, ao desenvolvimento familiar, de forma a estabelecer relação com as implicações de desenho do interior da habitação;

3) Com aplicação de questionários sobre funções e atividades, através de pesquisa de campo, foram extraídos dados sobre o comportamento dos moradores de apartamentos, na execução das diversas tarefas cotidianas ou eventuais.

²³⁹ Cf. TRAMONTANO, Marcelo. *SQCB: apartamentos e vida privada na cidade de São Paulo*. 2004. Tese (Livre-Docência) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos. p.176. Segundo o autor, o fato de os projetos de apartamentos visarem especificamente à comercialização e construção das unidades também tem relação com a falta de registro de plantas e documentos: “basta que essas etapas sejam concluídas para que todas as peças gráficas percam a razão de existir, aos olhos das empresas envolvidas – incluindo muitos escritórios de arquitetura –, e sejam descartadas ou destruídas.”

²⁴⁰ ARGAN, Giulio Carlo. *Projeto e destino*. São Paulo:Editora Ática, 2004. p.27.

4) Por meio dos quatro períodos referenciais de análise, tratados no *Capítulo 4*, examinou-se a evolução do projeto de plantas de apartamentos na cidade de Curitiba. Sem intenção de esgotar o tema, consideram-se as seguintes questões a partir da observação dos dados levantados nas amostras selecionadas:

a) *Período de Formação*: plantas basicamente desenvolvidas a partir da extrusão total do lote urbano, a criar uma clara divisão entre áreas frontais, mais qualificadas ambientalmente, e áreas residuais internas, com espaços de serviços confinados com pátios internos de ventilação e iluminação;

b) *Período de Especialização*: plantas desenvolvidas com melhor abordagem técnica, a conferir maior mediação entre arquitetura e engenharias. O prisma retangular, amplamente utilizado no período, continha espaço interior dimensionado com amplitude espacial dos compartimentos internos, porém ainda com divisão em setores estanques. Determinação do programa habitacional vinculado com variações do perfil demográfico, como alterações nos arranjos familiares, já encontra no período algumas respostas em termos de dimensionamento do espaço interior.

c) *Período de Ascensão*: fragmentação da planta, multiplicação de instalações sanitárias, dimensionamento técnico do núcleo de circulação vertical e rotas de fuga, adequação às normativas legais, varandas com churrasqueira, e variações do programa habitacional são algumas características observadas. Configura-se, neste período, a imagem da cidade formada pela megaestrutura linear dos Eixos Estruturais.

d) *Período de Disseminação*: plantas com redução dimensional, diversidade programática, avanço tecnológico nas divisões internas, maior integração setorial, diminuição de espaços de serviços e supressão de áreas de estocagem, separação de equipamentos do banheiro, novas interpretações de tipologias tradicionais (como pátio interno, terraço de serviço), e maior experimentação espacial.

Conforme bem observou Artigas,²⁴¹ em sintonia com descrições dos mestres renascentistas Leon Battista Alberti²⁴² e Andrea Palladio,²⁴³ simbolicamente *casa* e *cidade* são partes de uma mesma estrutura híbrida, relacionadas ao significado de *habitar*. Segundo o filósofo alemão Martin Heidegger, a partir do estudo da linguagem, o significado original de habitar no antigo alemão estaria contido na palavra *buan*, que é construir, e significa originalmente habitar, pertencer, morar. A linguagem, segundo Heidegger, revela a amplitude do vigor essencial do habitar. Os termos *Bauen*, *buan*, *bhu*, *beo*, na verdade, correspondem a *bin* (sou), que na sua flexão na primeira e segunda pessoa do singular diz-se *ich bin*, *du bist*, eu sou, tu és, que, portanto, significa “eu habito, tu habitas”.²⁴⁴

Segundo este raciocínio defendido por Heidegger, percebe-se que ao habitar liga-se originalmente a condição do *ser*. Diante disso, sem ter a pretensão de desviar o foco do estudo da arquitetura, defende-se a importância do papel do arquiteto frente às definições da habitação contemporânea, no qual se insere o projeto do apartamento metropolitano, uma vez que, com seu desenho, o arquiteto é capaz de forjar o habitar do homem, no limite, aquilo que o homem é, à medida que habita.

²⁴¹ ARTIGAS, Vilanova. Arquitetura e construção. In: *Caminhos da arquitetura*. São Paulo: Cosac & Naify, 1999. p.83.

²⁴² ALBERTI, Leon Battista. De re aedificatoria. In: CONSTANT, Caroline. *Guida a Palladio*. Firenze: Edition Lidiarte, 1989. p.18.

²⁴³ PALLADIO, Andrea. *I quattro libri dell'architettura*. Venezia, 1570. (Riproduzione in facsimile; Milano: Ulrico Hoepli, 1980) .p.46.

²⁴⁴ HEIDEGGER, Martin. Construir, habitar, pensar. In: *Ensaio e conferências*. Petrópolis: Vozes, 2006. p.125 et seq.

BIBLIOGRAFIA

ALBERTI, Leon Battista. De re aedificatoria. In: CONSTANT, Caroline. *Guida a Palladio*. Firenze: Edition Lidiarte, 1989.

ARGAN, Giulio Carlo. *Projeto e destino*. São Paulo: Editora Ática, 2004.

ARTIGAS, Rosa (org.). *Paulo Mendes da Rocha*. 2.ed. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

ARTIGAS, Vilanova. *Caminhos da arquitetura*. São Paulo: Cosac & Naify, 1999.

BERQUÓ, Elza. Arranjos familiares no Brasil: uma visão demográfica. In: SCHWARCS, Lilia M (org.). *História da vida privada no Brasil 4. Contrastes da intimidade contemporânea*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

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.

BOUERI FILHO, José Jorge. *Antropometria aplicada à arquitetura, urbanismo e desenho industrial*. 4.ed. São Paulo: FAU USP, 2008.

363

_____. *A contribuição da Ergonomia na Formação do Arquiteto: O Dimensionamento dos Espaços da Habitação*. 2004. Tese. (Livre-Docência) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____; KENCHIAN, Alexandre; BARBOSA, André L. *Uma reflexão sobre as funções e atividades aplicadas ao projeto habitacional: em busca da qualidade para o espaço de morar*. In: I Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e II Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, 2007, Recife - PE. I ENEAC. Recife - PE : ABERGO, 2007.

BRUNA, Paulo J.V. *Os primeiros arquitetos modernos: habitação social no Brasil 1930-1950*. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

CABRITA, Antonio M. R. *O homem e a casa: definição individual e social da qualidade da habitação*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil LNEC, 1995.

CAROLO, Bráulio. *Alfred Agache em Curitiba e sua visão de urbanismo*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura PROPARG, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

CASTRO, Daniel. Após queda, consumo de TV por crianças volta a crescer. *Folha de São Paulo*, 25 jan.2009. Ilustrada, p.9.

COMAS, Carlos Eduardo Dias. Memorandum latinoamericano: la ejemplaridad arquitectónica de lo marginal. *2G Revista Internacional de Arquitectura*, Barcelona, v.8, 1998.

COOK, Peter (org.). *Archigram*. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

COSTA, Lúcio. O arquiteto e a sociedade contemporânea. In: XAVIER, Alberto (org.). *Lúcio Costa: sobre arquitetura*. 2.ed. Porto Alegre: UniRitter Ed, 2007.

CORONA, Eduardo; LEMOS, Carlos. *Dicionário da arquitetura brasileira*. São Paulo: Edart, 1972.

CURTIS, Wiliam. *Arquitetura moderna desde 1900*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DATAFOLHA. Retrato falado. *Folha de São Paulo*. 7 out. 2007. Revista família brasileira.

DUDEQUE, Irã. *Espiraais de madeira. Uma história da arquitetura de Curitiba*. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

FABRICIO, Márcio M; ORNSTEIN, Sheila W. (org.). *Qualidade no projeto de edifícios*. São Carlos: RiMa Editora, ANTAC, 2010.

FLEIG, Karl. *Alvar Aalto*, 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

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

_____. *Le Corbusier*. London: Thames & Hudson world of art, 2001.

FRENCH, Hilary. *Os mais importantes conjuntos habitacionais do século XX*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

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

_____. *Arquitectura y comunidad*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1963.

GOMES, Elgson R. *Constatações, vocações, análise de possibilidades, reflexões, ensaios e teses*. Curitiba: Iperg, 2003.

GROPIUS, Walter. *Bauhaus: novarquitectura*. 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

HALL, Peter. *Cidades do amanhã*. São Paulo: Perspectiva, 1995.

HEIDEGGER, Martin. *Ensaio e conferências*. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

HERTZBERGER, Herman. *Lições de arquitetura*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

HLADCZUK, Ana et al. *História de Curitiba*. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 2000.

HMSO, Her Majesty's Stationery Office, The Housing Development Directorate. *Design Bulletin 6 Space in the Home*. London: Department of the Environment, 1968.

HUET, Bernard. A cidade como espaço habitável. *Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, dez./jan. 1986/1987.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Séries Estatísticas & Séries Históricas*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/series_estatisticas/index.php>. Acesso em: 06 Jul. 2010.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese dos Indicadores 2008*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese dos Indicadores 2007*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

_____. *Estatísticas do Registro Civil. Volume 34*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Curitiba em dados-2009*. Lourival Peyerl (org.). Curitiba: IPPUC, 2009.

_____. *Curitiba indicadores*. Curitiba: IPPUC, 2004.

JOEDICKE, Jürgen. *Candilis, Josic, Woods: una década de arquitectura y urbanismo*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1968.

365

KENCHIAN, Alexandre. *Estudo de Modelos e Técnicas para Projeto e Dimensionamento dos Espaços da Habitação*. 2005. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

KOOLHAAS, Rem. Junkspace. In: A+U ARCHITECTURE AND URBANISM. *Oma@work.a+u, Special Issue*. Tokyo: a+u Publishing Co, 2000.

_____. *Delirious New York*. New York: The Monacelli Press, 1994.

KOPP, Anatole. *Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa*. São Paulo: Nobel/Edusp, 1990.

LE CORBUSIER. *El Modulor*. 2.ed. Buenos Aires: Editorial Poseidon, 1961.

_____. El corazón como punto de reunión de las artes. In: ROGERS, E. N.; SERT, J. L.; TYRWHITT, J. *CIAM El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad*. Barcelona: Editorial Científico-Médica, 1961.

LE MOS, Carlos. Edifícios residenciais em São Paulo: da sobriedade à personalização. *Revista Projeto*, São Paulo, v.133, p.57-58, jul./ago. 1990.

LYNCH, Kevin. *A imagem da cidade*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MASCARÓ, Juan L. *O custo das decisões arquitetônicas*. 3.ed. Porto Alegre: JLM, 2004.

MASI, Domenico de. *O ócio criativo*. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

MINDLIN, Henrique E. *Arquitetura moderna no Brasil*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 1999.

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

NEUFERT, Ernst. *A arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios*. 13.ed. São Paulo: Editorial Gustavo Gili, 1998.

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.

ONU, Department of Economic and Social Affairs. *World population prospects*. 2006. Disponível em: <<http://esa.un.org/unpp/>>. Acesso em: 20 jan. 2009.

OZENFANT, Amedée; JEANNERET, Charles Édouard. *Depois do cubismo*. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

366

PAIVA, Alexandra L.S.A. *Habitação Flexível. Análise de Conceitos e Soluções*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

PALLADIO, Andrea. *I quattro libri dell'architettura*. Venezia, 1570. (Riproduzione in facsimile; Milano: Ulrico Hoepli, 1980).

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. *Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estándares antropométricos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1983.

PEDRO, João Branco. *Definição e avaliação da qualidade arquitetônica habitacional. Apresentação do programa habitacional e do método de avaliação*. Lisboa: LNEC, 2005.

_____. *Programa habitacional: espaços e compartimentos*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2002a.

_____. *Programa habitacional: habitação*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2002b.

PEREIRA-LEITE, Luiz Ricardo. *Estudo das estratégias das empresas incorporadoras do Município de São Paulo no segmento residencial no período 1960-1980*. 2006. Dissertação. (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PETERS, Nils. *Prouvé 1901-1984. La dinámica de la creación*. Köln: Taschen, 2006.

PINHEIRO JR, Clodualdo; VIANNA, Fabiano B. *U2 Studio Landmark Tower*. In: METROPOLIS, 5th São Paulo International Biennial of Architecture and Design. São Paulo: Fundação Bienal de São Paulo, IAB, p.364, 2003.

PRÊMIO ASBEA 2003. *Revista Projeto*, São Paulo, v.286. p.A50, dez.2003.

REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da arquitetura no Brasil*. 11.ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. *Cidades para um pequeno planeta*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005.

ROSALES, Mario A.F. *Habitação coletiva em São Paulo 1928>1972*. 2002. Tese. (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ROSSI, Aldo. *A arquitetura da cidade*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. *Viagem pela comarca de Curitiba*. Curitiba: Fundação Cultural, 1995.

SARAMAGO, José. *A caverna*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

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

STEFANO, Fabiane; SANTANA, Larissa; ONAGA, Marcelo. O retrato dos novos consumidores brasileiros. *Revista Exame*. São Paulo, v.916, p.20-30, abr. 2008.

SUTIL, Marcelo; GNOATO, Salvador. *Romeu Paulo da Costa, vida e arquitetura*. Curitiba: Edição dos Autores, 2004.

TRAMONTANO, Marcelo. *SQCB: apartamentos e vida privada na cidade de São Paulo*. 2004. Tese (Livre-Docência) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

_____. *Habitação urbana no Japão: um breve olhar*. Universidade de São Paulo, CNPq, Osaka Sangyo University, 1994.

_____; PRATSCHKE, Anja. Habitação e novas mídias: estado das coisas. In: Anais. *Segundo congresso internacional: âmbito latinoamericano. El habitar: una orientación para la investigación proyectual*. Argentina: Universidade de Buenos Aires, 1999.

VALENTE, Edson. O silêncio mora ao lado. *Folha de São Paulo*, 28 jan.2010, Imóveis.

VASCONCELOS, Lúcia T. *Calçadas de Curitiba: preservar é preciso*. Curitiba: ed. da autora, 2006.

VERÍSSIMO, Francisco S.; BITTAR, William S. M. *500 anos da casa no Brasil. As transformações da arquitetura e da utilização do espaço de moradia*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

VIDOTTO, Marco. *Alison + Peter Smithson. Obras y proyectos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1997.

VITRUVIUS POLLIO. *Tratado de arquitetura*. São Paulo: Martins, 2007.

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

ZEVI, Bruno. *Saber ver arquitetura*. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

IMAGENS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Saídas de emergência em edifícios*: NBR 9077. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ACERVO APC. Arquivo Público de Curitiba.

ACERVO do Autor. Fabiano Borba Vianna.

ACERVO Casa da Memória. Fundação Cultural de Curitiba.

ACERVO CUL. Columbia University Libraries. Disponível em:
<<http://www.columbia.edu/cu/lweb/indiv/avery/da/woods.html>>. Acesso em: 05 ago. 2009.

ACERVO FLC. Fondation Le Corbusier. Disponível em:
<<http://www.fondationlecorbusier.asso.fr/>> Acesso em: 05 ago. 2009.

ACERVO IPPUC. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba.

ALVES, José Eustáquio D. *As Transições Demográficas e as Mudanças na Estrutura Etária e suas Implicações para o Futuro do Brasil*. 2008. Disponível em: < <http://portalexame.abril.com.br/revista/exame/s/sumario0916.html> >. Acesso em: 20 jan. 2009.

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. v.196, abr.1978.

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. v.328, jun.2000.

BENEVOLO, Leonardo. *História da cidade*. 3.ed. São Paulo: Editora Perspectiva. 2003

_____. *História da arquitetura moderna*. São Paulo: Editora Perspectiva. 1998.

COHEN, Jean-Louis. *Le Corbusier 1887-1965. Lirismo da arquitetura da era da máquina*. Köln: Taschen, 2007.

DEBRET, Jean-Baptiste. *Un français à la cour du Brésil 1816-1831*. Paris: Centre Culturel Calouste Gulbenkian, 2000.

FOLZ, Rosana. *Mobiliário na habitação popular*. São Carlos: RiMa, 2003.

GOOGLE. *Google Earth*. Programa de computador, 2009.

LE CORBUSIER. *Urbanismo*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/index.php>>. Acesso em: 05 ago. 2009.

JONES, Peter Blundell. *Hans Scharoun*. London: Phaidon, 1995.

MACKAY, David. *Viviendas plurifamiliares*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1980.

MANCHETE. O pânico dos incêndios: as chamas do Conjunto Nacional lembram o Andraus e o Joelma. *Revista Manchete*, São Paulo, v.1378, set. 1978.

MATERIAL PUBLICITÁRIO. Fontes diversas: Folder divulgação; Jornal; Internet.

ROWE, Colin. *The architecture of good intentions*. London: Academy Editions. 1994.

SALAZAR, Jaime; GAUSA, Manuel. *Singular housing: el dominio privado*. Barcelona: Actar, 1999.

TIETZ, Jürgen. *História da arquitetura do século XX*. Colônia: Könemann, 2000.

TRIGUEIROS, Luiz (org.). *Mies van der Rohe 1886-1969*. Lisboa: Editorial Blau, 1999.

TURISMO PADOVA. *Discover Padova and its surroundings*. Padova, 2007.

LEIS E DECRETOS

Decreto Municipal 555/1988

Lei Federal 10.257/2001

Lei Municipal 11.266/2004

Lei Municipal 9.800/2000

Lei Municipal 7.833/1991

Lei Municipal 7.420/1990

Lei Municipal 6.337/1982

Lei Municipal 5.234/1975

Lei Municipal 4.199/1972

Lei Municipal 2.660/1965

FOTOGRAFIAS

Ana Lúcia Ciffoni

Fabiano Borba Vianna

Humberto Fogaça

Paulo Pacheco

Marcelo Tramontano

Modelo de questionário de funções e atividades

Entrevista

Nº.: _____ (seqüencial sistema)

Endereço

Nome: _____

Bairro: _____ | Cidade: _____

Localização Regional: ☐ Norte; ☐ Sul; ☐ Leste; ☐ Oeste; ☐ Centro

Perfil da Habitação | Moradia | Casa

[1] Esta moradia é do tipo? ☐ Apartamento | ☐ Casa Térrea | ☐ Sobrado | ☐ Outro, qual?: _____

[2] Quanto à posse, a casa é: ☐ Própria | ☐ Financiada | ☐ Alugada | ☐ Arrendada | ☐ Cedida/Emprestada

[3] Área construída aproximada: _____ (m²)

[4] Nº. Dormitórios: ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 | ☐ 8 | ☐ mais de 8

Usuários

373

[5] Nº. de Pessoas que moram na Casa: ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 | ☐ 8 | ☐ mais de 8

[6] Para além das pessoas que moram na casa, há mais alguém que não more, mas use a casa com frequência (ex., filho ou neto)?

☐ Não | ☐ Sim (Indique em **Outro** na tabela abaixo, questão 7, no campo *Relação Familiar*)

[7] Em caso afirmativo, por quais motivos? _____

[8] E com que frequência esta pessoa usa a casa?

☐ Todos os dias | ☐ 4 a 6 vezes por semana | ☐ 2 a 3 vezes por semana | ☐ 1 vez por semana
☐ 2 a 3 vezes por mês | ☐ 1 vez por mês | ☐ Menos de 1 vez por mês

[9] Para as pessoas que moram nesta casa pode-se dizer... (o **U1** é o entrevistado, considerando-o como referência)

		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8
Relação Familiar	Chefe								
	Cônjuge / Companheiro (a)								
	Pai / Mãe / Sogro (a)								
	Filho (a)								
	Neto (a)								
	Irmão (ã)								
	Hóspede Amigo (a)								
	Outro								
Sexo	Masculino								
	Feminino								
Idade	(indicar)								
Estado Civil	Casado (a) / União Estável								
	Solteiro (a)								
	Divorciado/Separado								
	Viúvo (a)								
Escolaridade concluída	Analfabeto								
	Ensino Fundamental (4ª s)								
	Ensino Básico (8ª s)								
	Ensino Médio								
	Ensino Superior								
	Pós Graduação								
Ocupação	Empregador								
	Profissional Liberal								
	Trabalhador Registrado								
	Trabalhador Informal								
	Desempregado								
	Aposentado Pensionista								
	Atividades do Lar								
	Estudante								
Limitações Físicas	Não Possui								
	Mental								
	Movimento								
	Visual								
	Auditiva								
	Obesidade								
	Outra								

374

[10] Como consequência da limitação física de algum morador, foi necessário fazer alguma alteração na casa?
☐ Não | ☐ Sim, qual? _____

[11] Têm outros filhos que não residem na casa? ☐ Não | ☐ Sim (Indique abaixo)

		F1	F2	F3	F4	F5
Motivo de saída da casa	Estuda ou trabalha em outra localidade					
	Cumprimento Serviço Militar					
	Prefere viver independente					
	Não há espaço na casa					
	Casou					
	Outros					
Idade de saída da casa	Menos de 15 anos					
	Entre 15 e 20 anos					
	Mais de 21 anos					

[12] Tem auxiliar(es) doméstica(s) [AD] que trabalham na casa? ☐ Não (Ir para questão 13) | ☐ Sim (Indique abaixo)

		AD1	AD2
Frequência	Todos os dias		
	2 a 3 vezes por semana		
	2 a 3 vezes por mês		
Duração do trabalho	Por até 2 horas		
	Por até 4 horas		
	Por mais de 4 horas		

[13] A(s) auxiliar(es) doméstica(s) dormem na casa?

☐ Não | ☐ Sim, onde? | ☐ Dormitório de empregados | ☐ Outro ambiente, qual? _____

Histórico de vida da família

- [14] Há quanto tempo moram neste bairro?
☐ Menos de 2 anos | ☐ De 2 a 5 anos | ☐ De 5 a 10 anos | ☐ Mais de 10 anos
- [15] E há quanto tempo moram nesta casa?
☐ Menos de 2 anos | ☐ De 2 a 5 anos | ☐ De 5 a 10 anos | ☐ Mais de 10 anos
- [16] Antes de vir para esta, a família vivia numa casa de que tipo?
☐ Apartamento | ☐ Casa Térrea | ☐ Sobrado | ☐ Outro, qual? _____

Uso da Habitação

A seguir, algumas perguntas sobre o uso da casa, considerando principalmente o último ano.

1. Repouso Pessoal

- [17] Existem pessoas da família que **dormem fora dos dormitórios**? ☐ Não | ☐ Sim (Indique abaixo)

		Filhos	Pais	Parentes	Hóspedes	Outros
Frequência	Todos os dias					
	4 a 6 vezes por semana					
	2 a 3 vezes por semana					
	1 vez por semana					
	Menos de 1 vez por semana					
Ambiente	Sala de estar / Sala de TV					
	Sala de jantar					
	Escritório					
	Cozinha					
	Outros					

- [18] Além de dormir, que **outras atividades** as pessoas da família costumam realizar em seus locais de repouso?
 (Indicar uma ou mais atividades)
☐ Ver televisão | ☐ Ouvir música | ☐ Ler | ☐ Conversar | ☐ Falar ao telefone | ☐ Cuidar-se (aparência)
☐ Meditar ou orar | ☐ Outra(s), qual(is)? _____

- [19] Ao **convalescer de doença**, as pessoas da família costumam ficar em qual lugar da casa?
☐ Próprio dormitório | ☐ Outro dormitório | ☐ Sala de estar | ☐ Outro ambiente, qual? _____

375

2. Preparo de Refeições

- [20] O **preparo de refeições** para os moradores é feito na casa? ☐ Não | ☐ Sim (Indique abaixo)

		Café da manhã		Almoço		Jantar		Eventos sociais
		semana	domingo	semana	domingo	semana	domingo	
Quantas pessoas preparam	1 pessoa							
	2 pessoas							
	Mais de 2 pessoas							
Quem prepara	U1							
	U2							
	U3							
	U4							
	U5							
	U6							
	AD1							
	AD2							
Frequência	Todos os dias							
	4 a 6 vezes por semana							
	2 a 3 vezes por semana							
	1 vez por semana							
	Menos de 1 vez por semana							
Ambiente mais freqüente	Cozinha							
	Copa Sala de almoço							
	Sala de jantar							
	Área de serviço							
	Quintal Varanda Terraço							
	Outros							

- [21] Tem o hábito de **comprar refeições** prontas ou semi-prontas? ☐ Todos os dias | ☐ 2 a 3 vezes por semana
☐ 1 vez por semana | ☐ 1 vez por mês | ☐ Menos de 1 vez por mês | ☐ Nunca
- [22] Se **compra, porque** o faz? (indicar um ou mais motivos)
☐ A cozinha tem poucas condições | ☐ Não tem tempo para preparar as refeições | ☐ Fica mais econômico
☐ Fica mais prático | ☐ Quando recebe visitas e não está preparado | ☐ Outro motivo, qual? _____
- [23] Tem o hábito de **separar o lixo** para reciclagem? ☐ Não | ☐ Sim (Ir para questão 25)
- [24] Se não tem o hábito de **separar o lixo** para reciclagem, por que seria? ☐ Não acredito ser importante
☐ Não há espaço para armazenagem | ☐ Não há coleta no bairro | ☐ Por outro motivo, qual? _____

3. Refeições

- [25] O **consumo de refeições** é feito pelos moradores na casa? ☐ Não (Ir para questão 27) | ☐ Sim (Indique abaixo)

		Café da manhã		Almoço		Jantar		Eventos sociais
		semana	domingo	semana	domingo	semana	domingo	
Quantas pessoas consomem a refeição	1 pessoa							
	2 pessoas							
	3 a 4 pessoas							
	5 a 8 pessoas							
	Mais de 8 pessoas							
Quantas pessoas em simultâneo	Isoladamente							
	Aos pares							
	Em grupo							
	Toda a família							
Quem consome	U1							
	U2							
	U3							
	U4							
	U5							
	U6							
	U7							
	U8							
	AD1							
	AD2							
Frequência	Todos os dias							
	4 a 6 vezes por semana							
	2 a 3 vezes por semana							
	1 vez por semana							
	Menos de 1 vez por semana							
Ambiente mais freqüente	Sala de jantar							
	Copa Sala de almoço							
	Cozinha							
	Sala de estar							
	Quintal Varanda Terraço							
	Dormitório							
	Outro							
Ambientes que gostaria de fazer a refeição	Sala de jantar							
	Copa Sala de almoço							
	Cozinha							
	Sala de estar							
	Quintal Varanda Terraço							
	Dormitório							
	Outro							

- [26] Quando se está **à mesa de refeições**, que outras atividades as pessoas da família costumam realizar? (Indicar uma ou mais atividades)
☐ Nenhuma | ☐ Conversar | ☐ Alimentar crianças | ☐ Receber visitas | ☐ Ver televisão
☐ Reunir-se em ocasiões especiais | ☐ Outra(s), qual(is)? _____

4. Estar | Lazer

- [27] Quando as pessoas da família **estão em casa**, o que costumam realizar? (indicar uma ou mais atividades)
☐ Ver televisão | ☐ Ouvir música | ☐ Ler | ☐ Conversar | ☐ Falar ao telefone | ☐ Receber visitas
☐ Atividades de lazer (indicar nas questões 34 e 35) | ☐ Outra(s), qual(is)? _____
- [28] **Quantas pessoas** costumam-se reunir nestas atividades?
 Durante a semana: ____ | No fim de semana e feriados: ____ | Nos eventos sociais: ____
- [29] Com que frequência costuma-se **reunir todas as pessoas** que moram na casa nestas atividades?
☐ Todos os dias | ☐ 4 a 6 vezes por semana | ☐ 2 a 3 vezes por semana | ☐ 1 vez por semana
☐ 2 a 3 vezes por mês | ☐ 1 vez por mês | ☐ Menos de 1 vez por mês | ☐ Nunca
- [30] Quando se reúnem em casa nestas atividades, **como se distribuem** as pessoas da família? (Indicar uma ou mais atividades)
☐ À volta da mesa de refeições | ☐ Em torno da televisão | ☐ Em torno de uma mesa de centro
☐ Em grupos dispersos | ☐ De outro modo, qual? _____

[31] As pessoas da casa costumam receber visitas? ☐ Não | ☐ Sim (Indique abaixo)

		Pessoas familiares	Relações profissionais	Vizinhos	Amigos	Colegas dos filhos
Quem recebe	U1					
	U2					
	U3					
	U4					
	U5					
	U6					
	U7					
	U8					
	AD1					
	AD2					
Quantas pessoas são recebidas em visita	2 pessoas					
	3 a 4 pessoas					
	5 a 8 pessoas					
	Mais de 8 pessoas					
Frequência	Todos os dias					
	4 a 6 vezes por semana					
	2 a 3 vezes por semana					
	1 vez por semana					
	2 a 3 vezes por mês					
	1 vez por mês					
	Menos de 1 vez por mês					
	Nunca					
Duração	Por até 1 hora					
	Por até 2 horas					
	Por até 3 horas					
	Mais de 3 horas					
Ambiente mais freqüente	Sala de jantar					
	Copa Sala de almoço					
	Cozinha					
	Sala de estar					
	Quintal Varanda Terraço					
	Dormitório					
Ambientes que gostaria de receber visitas	Outro					
	No local atual					
	Sala de jantar					
	Copa Sala de almoço					
	Cozinha					
	Sala de estar					
	Quintal Varanda Terraço					
	Dormitório					
	Outro					

[32] Tem alguma **criança** na família, com idade inferior a 12 anos? ☐ Não (Ir para questão 35) | ☐ Sim, quantas? ____

[33] Neste caso, a **criança é vigiada** por alguém? ☐ Não | ☐ Sim, quem?
☐ Mãe | ☐ Pai | ☐ Irmãos | ☐ Auxiliar Doméstica | ☐ Outra pessoa, qual? _____

[34] Que atividades de lazer as **crianças** na família costumam realizar? (Indicar uma ou mais atividades)

		Ver televisão	Brincar e jogar	Desenhar e pintar	Ouvir histórias	Reunir com amigos	Outra
Frequência	Todos os dias						
	4 a 6 por semana						
	2 a 3 por semana						
	2 a 3 por mês						
	1 vez por mês						
Duração	Por até 1 hora						
	Por até 2 horas						
	Por até 4 horas						
	Mais de 4 horas						
Ambiente	Sala						
	Dormitório						
	Cozinha						
	Quintal Varanda						
	Outro						

[35] Que atividades de lazer os **jovens e adultos** da família costumam realizar? *(Indicar uma ou mais atividades)*

		Brincar e jogar	Usar computador	Artes manuais	Tocar instrumento	Fazer ginástica	Reunir com amigos	Outra
Frequência	Todos os dias							
	4 a 6 por semana							
	2 a 3 por semana							
	2 a 3 por mês							
	1 vez por mês							
Duração	Por até 1 hora							
	Por até 2 horas							
	Por até 4 horas							
	Mais de 4 horas							
Ambiente	Sala							
	Dormitório							
	Cozinha							
	Quintal Varanda							
	Outro							

[36] A família costuma reunir ou receber em algum **evento social em grupo** (aniversário, Natal, reunião de amigos, etc.)?
☐ Não *(Ir para questão 38)* | ☐ Sim, que tipo de evento? _____

[37] Neste caso, **em qual ambiente** a família costuma reunir ou receber visitas?
☐ Sala de estar e jantar | ☐ Salão de festas | ☐ Ambiente externo | ☐ Outro, qual? _____

[38] A família costuma se reunir ou ter lazer em algum **ambiente externo**?
☐ Não *(Ir para questão 40)* | ☐ Sim, que tipo de atividade? _____

[39] Neste caso, **em qual ambiente externo** a família costuma reunir ou ter lazer?
☐ Quintal | ☐ Varanda | ☐ Terraço | ☐ Outro, qual? _____

5. Estudo | Trabalho

[40] As pessoas da família (crianças, jovens ou adultos) costumam **estudar** em casa? ☐ Não | ☐ Sim *(Indique abaixo)*

		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8
Frequência	Todos os dias								
	4 a 6 vezes por semana								
	2 a 3 vezes por semana								
	1 vez por semana								
	Menos de 1 vez por semana								
Duração	Por até 1 hora								
	Por até 2 horas								
	Por até 4 horas								
	Mais de 4 horas								
Tipo de atividade	Ler e escrever								
	Usar computador								
	Consultar livros								
	Trabalho manual								
	Outra								
Ambiente mais freqüente	Escritório								
	Sala de estar Sala de jantar								
	Cozinha								
	Dormitório								
	Quintal Varanda Terraço								
Ambientes que gostaria de estudar	Outro								
	No ambiente atual								
	Escritório								
	Sala de estar Sala de jantar								
	Cozinha								
	Dormitório								
	Quintal Varanda Terraço								
	Outro								

[41] **Recebem** pessoas em casa para **estudar em grupo**? ☐ Não *(Ir para questão 44)* | ☐ Sim, quantas? _____

[42] Neste caso, **em qual ambiente** as pessoas da casa recebem para estudar em grupo?
☐ Escritório | ☐ Sala de estar e jantar | ☐ Cozinha | ☐ Dormitório | ☐ Outro, qual? _____

[43] E com que **frequência** estudam em grupo? ☐ Todos os dias | ☐ 4 a 6 vezes por semana
☐ 2 a 3 vezes por semana | ☐ 1 vez por semana | ☐ Menos de 1 vez por semana

[44] Os adultos costumam **trabalhar** profissionalmente em casa? ☐ Não | ☐ Sim (Indique abaixo)

		U1	U2	U3	U4	U5	U6
Frequência	Todos os dias						
	4 a 6 vezes por semana						
	2 a 3 vezes por semana						
	1 vez por semana						
	Menos de 1 vez por semana						
Duração	Por até 1 hora						
	Por até 2 horas						
	Por até 4 horas						
	Mais de 4 horas						
Tipo de atividade	Trabalho intelectual, qual?						
	Trabalho manual, qual?						
Profissão	Qual a profissão?						
Motivo do trabalho em casa	Aperfeiçoamento profissional						
	Receita adicional						
	Trabalho autônomo						
	Tele-trabalho (atendimento ao telefone)						
	Outro						
Ambiente mais freqüente	Escritório						
	Sala de estar Sala de jantar						
	Cozinha						
	Dormitório						
	Quintal Varanda Terraço						
	Outro						
Ambientes que gostaria de trabalhar	No ambiente atual						
	Escritório						
	Sala de estar Sala de jantar						
	Cozinha						
	Dormitório						
	Quintal Varanda Terraço						
	Outro						

[45] **Recebem** pessoas em casa para alguma atividade profissional? ☐ Não (Ir para questão 48) | ☐ Sim, quantas? ____

[46] Neste caso, **em qual ambiente** as pessoas da casa recebem para alguma atividade profissional?

☐ Escritório | ☐ Sala de estar e jantar | ☐ Cozinha | ☐ Dormitório | ☐ Outro, qual? _____

[47] E com que **frequência** recebem? ☐ Todos os dias | ☐ 4 a 6 vezes por semana

☐ 2 a 3 vezes por semana | ☐ 1 vez por semana | ☐ Menos de 1 vez por semana

[48] Se **não trabalham em casa**, porque seria?

☐ Não necessitam | ☐ Não têm espaço e equipamentos adequados | ☐ Outro motivo, qual? _____

[49] Neste caso, gostaria de ter um **local para trabalhar** em casa? ☐ Não | ☐ Sim, onde? _____

6. Higiene Pessoal

[50] A sua casa tem **quantos banheiros**? ____

[51] Acha que a quantidade de banheiros são **suficientes** para o número de moradores? ☐ Não | ☐ Sim

[52] Os banheiros têm **instalações e equipamentos suficientes** para as atividades ali realizadas? ☐ Não | ☐ Sim

[53] Os banheiros têm **espaço suficiente** para se movimentar com facilidade? ☐ Não | ☐ Sim

[54] Há alguma atividade de **cuidados pessoais**, (como pentear os cabelos, maquiar-se, etc.) realizada **fora do banheiro**? ☐ Não | ☐ Sim, em que ambientes? _____

7. Manutenção e Arrumação

[55] É feito regularmente a **limpeza** da casa por algum morador?

☐ Não (Ir para questão 57) | ☐ Sim, por quem? (Indique o(s) usuário(s) pelo código) _____

[56] Com que **frequência** é feito a limpeza da casa? ☐ Todos os dias | ☐ 4 a 6 vezes por semana

☐ 2 a 3 vezes por semana | ☐ 1 vez por semana | ☐ Menos de 1 vez por semana

[57] É feito regularmente **consertos de manutenção** na casa por algum morador?

☐ Não (Ir para questão 60) | ☐ Sim, por quem? (Indique o(s) usuário(s) pelo código) _____

[58] Em caso afirmativo, que **tipo de conserto**? _____

[59] Com que **frequência** é feito a manutenção?

☐ Quase todos os meses | ☐ 2 a 3 vezes por ano | ☐ Menos de 2 vezes por ano

[60] Se **não é feito a manutenção** na casa, porque seria?

☐ Não é necessário | ☐ Não há habilidades e ferramentas adequadas | ☐ Outro motivo, qual? _____

[61] Existe algum **sistema de segurança** na casa? ☐ Não | ☐ Sim

[62] Em que **ambientes** são **guardados** os seguintes itens na sua casa? (Indicar uma ou mais alternativas)

	Sala	Cozinha	Dormitório	Banheiro	Área de serviço	Despensa	Outro
Roupa de cama							
Roupa de mesa							
Roupa de banho							
Roupa individual							
Alimentos							
Produtos de limpeza							
Louça e utensílios							
Remédios							
Brinquedos e afins							
Carrinho de bebê							
Instrumentos musicais							
Documentos							
Equipamento profissional							
Equipamento desportivo							
Ferramentas e afins							
Objetos volumosos							
Malas e similares							
Mobiliário suplementar							

[63] Em que **mobiliário** são **guardados** os seguintes itens na sua casa? (Indicar uma ou mais alternativas)

	Armário embutido	Guarda roupa	Estante	Gaveteiro	Prateleira	Baú	Outros
Roupa de cama							
Roupa de mesa							
Roupa de banho							
Roupa individual							
Alimentos							
Produtos de limpeza							
Louça e utensílios							
Remédios							
Brinquedos e afins							
Carrinho de bebê							
Instrumentos musicais							
Documentos							
Equipamento profissional							
Equipamento desportivo							
Ferramentas e afins							
Objetos de uso eventual							
Objetos volumosos							
Malas e similares							
Mobiliário suplementar							

[64] Existe alguma coisa que você **não tem onde guardar**? ☐ Não | ☐ Sim, o que? _____

[65] Tem algum **animal de estimação** na casa?

☐ Não (Ir para questão 67) | ☐ Sim, qual? ☐ Cão | ☐ Gato | ☐ Pássaro | ☐ Peixe | ☐ Outro, qual? _____

[66] Em caso afirmativo, **onde costuma ficar** o animal de estimação? ☐ Quintal | ☐ Varanda | ☐ Terraço

☐ Cozinha | ☐ Área de serviço | ☐ Sala | ☐ Dormitório | ☐ Outro, qual? _____

8. Tratamento de Roupas

[67] Como são os procedimentos para o **tratamento de roupas** da casa? (Indique abaixo)

		Lavar	Secar	Passar	Costurar	Guardar
Quem trata das roupas	U1					
	U2					
	U3					
	U4					
	U5					
	U6					
	AD1					
	AD2					
Frequência	Todos os dias					
	4 a 6 vezes por semana					
	2 a 3 vezes por semana					
	1 vez por semana					
	Menos de 1 vez por semana					
Duração	Por até 1 hora					
	Por até 2 horas					
	Por até 4 horas					
	Mais de 4 horas					
Ambiente mais freqüente	Área de serviço					
	Copa Sala de almoço ou jantar					
	Cozinha					
	Sala de estar					
	Quintal Varanda Terraço					
	Dormitório					
	Outro					
Ambientes que gostaria de utilizar	No ambiente atual					
	Área de serviço					
	Copa Sala de almoço ou jantar					
	Cozinha					
	Sala de estar					
	Quintal Varanda Terraço					
	Dormitório					
	Outro					
Mobiliário ou equipamento que utiliza	Tanque		-----	-----	-----	-----
	Máquina de lavar roupa			-----	-----	-----
	Secadora de roupa	-----		-----	-----	-----
	Varal	-----			-----	-----
	Tábua de passar ferro	-----			-----	-----
	Mesa	-----	-----			-----
	Cama	-----	-----			-----
	Máquina de costura	-----	-----	-----		-----
Mobiliário ou equipamento que gostaria de utilizar	Outro					
	Nenhum além dos que tem					
	Tanque		-----	-----	-----	-----
	Máquina de lavar roupa			-----	-----	-----
	Secadora de roupa	-----		-----	-----	-----
	Varal	-----			-----	-----
	Tábua de passar ferro	-----			-----	-----
	Mesa	-----	-----			-----
	Cama	-----	-----			-----
	Máquina de costura	-----	-----	-----		-----
	Outro					

381

[68] Onde fica armazenada a **roupa suja**, antes de ser posta para lavar?
☐ No equipamento de lavagem (ex.: tanque, máquina de lavar) | ☐ Em local provisório (ex.: cesto próprio)

[69] Onde fica armazenada a **roupa lavada e seca**, antes de passar ferro?
☐ Direto no equipamento de secagem (ex.: varal) | ☐ Em local provisório (ex.: prateleira, cesto)

[70] Que serviços para tratamento de roupa é **feito fora da casa**, em locais especializados?
 (Indicar uma ou mais atividades)
☐ Nada é feito fora de casa | ☐ Lavar e Secar | ☐ Passar | ☐ Costurar

[71] As pessoas da casa **cuidam** de seus **calçados**?
☐ Não (Ir para questão 73) | ☐ Sim, quem? (Indique o(s) usuário(s) pelo código) _____

[72] E neste caso, com que **freqüência** cuidam dos calçados? ☐ Todos os dias | ☐ 2 a 3 vezes por semana
☐ 1 vez por semana | ☐ 2 a 3 vezes por mês | ☐ 1 vez por mês | ☐ Menos de 1 vez por mês

9. Circulação

- [73] Existe alguma dificuldade em **acessar** a casa, **do exterior**? ☐ Não | ☐ Sim, qual? _____
- [74] Para qual(is) ambiente(s) é feito o **acesso ao interior** da casa? *(Indicar mais de uma alternativa, se houver)*
☐ Hall de entrada | ☐ Sala | ☐ Cozinha | ☐ Área de serviço | ☐ Garagem | ☐ Outro, qual? _____
- [75] Ao **entrar e sair de casa**, as pessoas da família costumam *(Indicar uma ou mais alternativas)*
☐ Esperar e atender visitas ou pessoas estranhas | ☐ Pegar correspondência | ☐ Transportar objetos e afins
☐ Apoiar-se para vestir e retirar roupas e calçados | ☐ Armazenar roupas e calçados | ☐ Ver-se no espelho
- [76] As áreas de circulação têm **espaço suficiente** para se movimentar com facilidade? ☐ Não | ☐ Sim
- [77] Ao **circular pela casa**, as pessoas da família costumam *(Indicar uma ou mais alternativas)*
☐ Transportar objetos e afins | ☐ Circular com móveis com rodinha | ☐ Circular de cadeira de rodas
- [78] As áreas de circulação da casa garantem **privacidade** aos moradores? *(Indicar mais de uma alternativa, se houver)*
☐ Nas atividades desenvolvidas na casa | ☐ Nos ambientes da casa | ☐ Do setor íntimo em relação a visitas
☐ Não há privacidade para nada

10. Estacionamento

- [79] Alguém da família possui algum tipo de **veículo**? *(Indicar mais de uma alternativa, se houver)*
☐ Não *(Ir para questão 85)* | ☐ Sim, qual? ☐ Carro | ☐ Moto | ☐ Bicicleta | ☐ Utilitário | ☐ Outro, qual? _____
- [80] Onde se costuma **estacionar** o(s) veículo(s)?
☐ Não há local próprio | ☐ Na rua | ☐ Garagem coberta da casa | ☐ Garagem descoberta da casa
☐ Garagem comum coberta | ☐ Garagem comum descoberta | ☐ Outro local, qual? _____
- [81] É feito regularmente a **manutenção** do(s) veículo(s) na casa por algum morador?
☐ Não *(Ir para questão 85)* | ☐ Sim, por quem? *(Indique o(s) usuário(s) pelo código)* _____
- [82] Em caso afirmativo, que **tipo de conserto**? _____
- [83] Com que **frequência** é feita a manutenção?
☐ Quase todos os meses | ☐ 2 a 3 vezes por ano | ☐ Menos de 2 vezes por ano
- [84] Se **não é feito a manutenção** do(s) veículo(s) na casa, porque seria?
☐ Não é necessário | ☐ Não há condições ou espaço adequados | ☐ Outro motivo, qual? _____

Permanência no exterior privado

- [85] A sua casa tem **ambientes externos**?
☐ Não *(Ir para questão 89)* | ☐ Sim, qual(is)? ☐ Quintal | ☐ Varanda | ☐ Terraço | ☐ Outro, qual? _____
- [86] Neste caso, que **atividades** se desenvolvem nesses espaços? *(Indicar uma ou mais atividades)*
☐ Descansar e tomar sol | ☐ Fazer refeições | ☐ Fazer churrasco | ☐ Receber visitas | ☐ Fazer ginástica
☐ Brincar | ☐ Tocar instrumentos | ☐ Cuidar de plantas | ☐ Cuidar de animais | ☐ Lavar e secar roupa
☐ Outra(s), qual(is)? _____
- [87] Usualmente, **quem** os utiliza? *(Indique o(s) usuário(s) pelo código)* _____
- [88] E com que **frequência** utiliza estes ambientes? ☐ Todos os dias | ☐ 2 a 3 vezes por semana
☐ 1 vez por semana | ☐ 2 a 3 vezes por mês | ☐ 1 vez por mês | ☐ Menos de 1 vez por mês

Satisfação da Moradia

- [89] Qual é o seu grau de satisfação em relação ao bairro?
☐ Muito satisfeito | ☐ Satisfeito | ☐ Pouco satisfeito | ☐ Nada satisfeito
- [90] Somente em relação à sua casa, sem referência ao bairro, considera-se?
☐ Muito satisfeito | ☐ Satisfeito | ☐ Pouco satisfeito | ☐ Nada satisfeito
- [91] Dos aspectos da casa abaixo indicados, quais lhe agrada ou desagradam?

Aspectos da casa	Agrada	Desagrada
Número de cômodos		
Modo de distribuição dos cômodos		
Tamanho dos cômodos		
Localização de portas e janelas		
Insolação e vistas para o exterior		
Isolamento acústico do exterior		
Temperatura ambiente da casa		
Outro		

- [92] Das funções desenvolvidas na casa abaixo indicados, quais lhe agrada ou desagradam?

Funções	Agrada	Desagrada
1. Repouso Pessoal		
2. Preparo de Refeições		
3. Refeições		
4. Estar Lazer		
5. Estudo Trabalho		
6. Higiene Pessoal		
7. Manutenção e Arrumação		
8. Tratamento de Roupas		
9. Circulação		
10. Estacionamento		

- [93] Relativamente à sua casa anterior esta casa é?

☐ Melhor | ☐ Semelhante | ☐ Pior | ☐ Não sabe

[94] Existe interesse em mudar de casa? ☐ Não | ☐ Sim

[95] Existe interesse em reformar a casa? ☐ Não | ☐ Sim

[96] No caso de reformar a casa o que se pretende?

☐ Construir novos ambientes | ☐ Ampliar os ambientes já existentes | ☐ Alterar os ambientes já existentes
☐ Melhorar os acabamentos da casa | ☐ Consertar avarias encontradas na casa

[97] Se a casa tivesse mais espaço, o que poderia ser feito pela família? *(Indicar uma ou mais opções)*

☐ Não alterava os hábitos da família☐ Receberia mais pessoas e com maior frequência☐ Teria mais atividades de lazer, com mais pessoas e maior frequência

☐ Não alterava os procedimentos de arrumação e manutenção da casa, e de tratamento de roupa

☐ Seria possível armazenar mais coisas

☐ Seria possível cuidar melhor da casa

☐ Seria possível cuidar melhor da roupa

☐ Seria possível fazer algo mais, como

[98] Se tivesse a oportunidade de aumentar os espaços na sua casa, qual seria sua opção? *(Indique uma resposta)*

☐ Uma sala maior | ☐ Dormitórios maiores | ☐ Uma cozinha maior | ☐ Um quintal | varanda | terraço maior

☐ Ter um quintal | varanda | terraço | ☐ Ter mais banheiros | ☐ Ter mais dormitórios

☐ Ter outro ambiente, qual?

Satisfação do Mobiliário

[99] Em relação ao mobiliário/equipamento que possui, qual seu grau de satisfação?

☐ Muito satisfeito | ☐ Satisfeito | ☐ Pouco satisfeito | ☐ Nada satisfeito

[100] Há algum mobiliário/equipamento que lhe faz falta e gostaria de adquirir e para qual ambiente?

Na sua opinião, quais são os fatores mais importantes para avaliar a qualidade do ambiente?			
	Mobiliário equipamento	Ambiente	Motivo de interesse
1			☐ Gosto ☐ Utilidade ☐ Outro, qual?
2			☐ Gosto ☐ Utilidade ☐ Outro, qual?
3			☐ Gosto ☐ Utilidade ☐ Outro, qual?
4			☐ Gosto ☐ Utilidade ☐ Outro, qual?
5			☐ Gosto ☐ Utilidade ☐ Outro, qual?
6			☐ Gosto ☐ Utilidade ☐ Outro, qual?

[101] Há algum mobiliário/equipamento que gostaria de mudar de local? *(por hierarquia decrescente)*

	Mobiliário / equipamento	Ambiente atual	Ambiente a colocar	Motivo da mudança
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Renda familiar (opcional)

[102] Pode-nos dizer o rendimento mensal médio somado de todos da família? (S.M. = salário mínimo)

☐ Menos de 1 S.M. | ☐ De 1 a 2 S.M. | ☐ De 2 a 5 S.M. | ☐ De 5 a 10 S.M. | ☐ De 10 a 20 S.M.

☐ Menos de 1 S.M. | ☐ De 1 a 2 S.M.
☐ Acima de 20 S.M. | ☐ Não sabe

[103] Gostaria ainda de falar sobre alguma questão que não lhe tenha sido colocada?