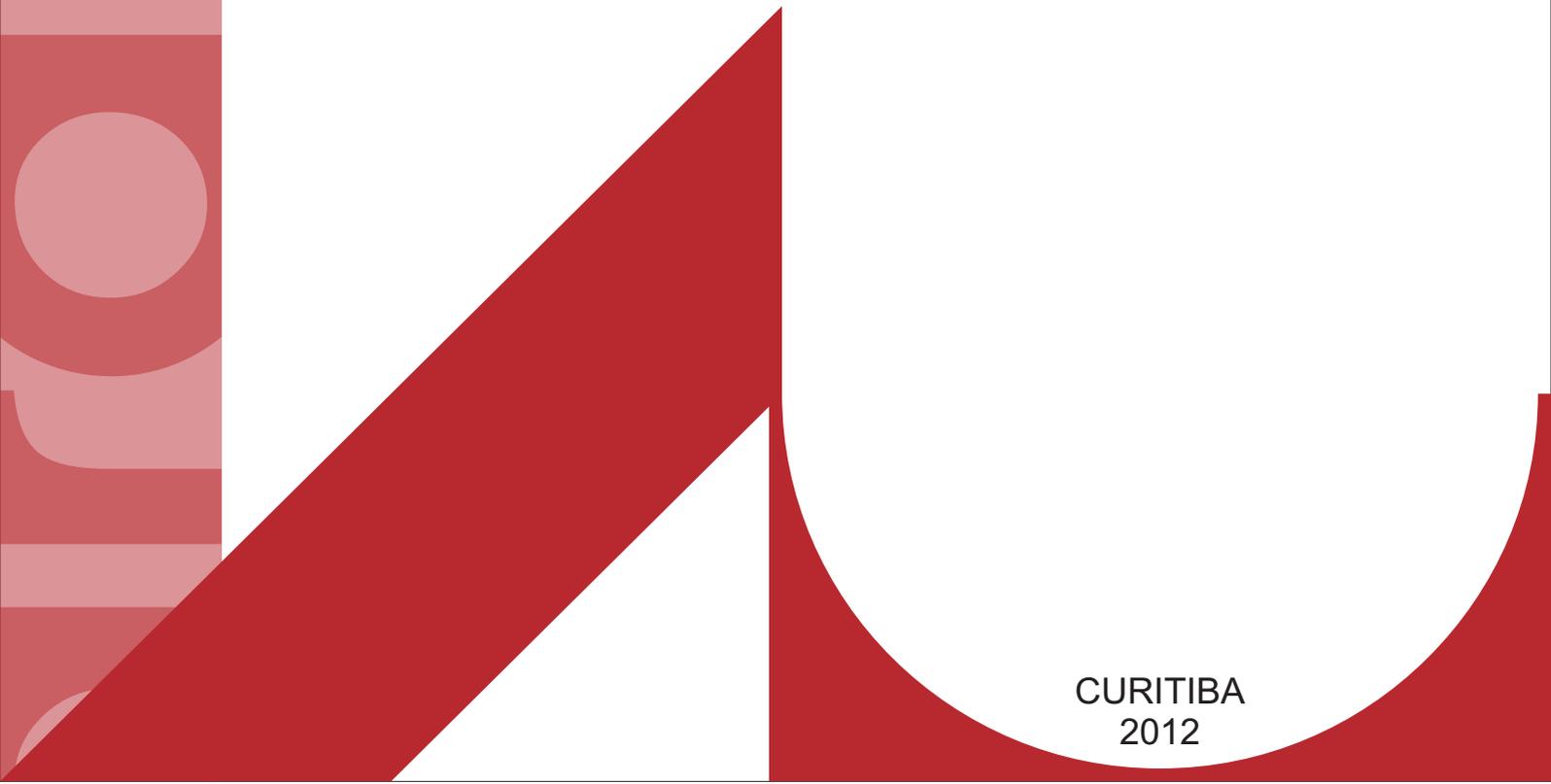


ÉRIKA POLETO FERREIRA

**HABITAÇÃO VERTICAL
NA ÁREA CENTRAL DE CURITIBA**

Tema Final de Graduação
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal do Paraná

Prof. Orientador: Dr. Marco Dudeque



CURITIBA
2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ÉRIKA POLETO FERREIRA

**HABITAÇÃO VERTICAL NA ÁREA CENTRAL DE
CURITIBA**

CURITIBA

2012

ÉRIKA POLETO FERREIRA

HABITAÇÃO VERTICAL NA ÁREA CENTRAL DE CURITIBA

Monografia apresentada à disciplina Orientação de Pesquisa (TA040) como requisito parcial para a conclusão do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

Orientador:

Prof. Dr. Marco Dudeque

CURITIBA

2012

FOLHA DE APROVAÇÃO

Orientador (a):

Prof. Dr. Marco Dudeque

Examinador (a):

Prof.^a Marina Millani Oba

Examinador (a):

Prof. MSc. Vander Yamauchi

Monografia defendida e aprovada em:

Curitiba, 23 de outubro de 2012.

Agradeço a todos os que contribuíram para a realização desta pesquisa: meu orientador Marco Dudeque, que esteve sempre presente dando motivação ao encaminhamento da pesquisa; a Prof^a Lisana Schmitz e ao Prof^o Paulo Barnabé que cederam seu tempo nos momentos finais; todos os amigos do escritório JLAA, em especial a Valéria Bechara que fez tudo fazer sentido, a minha família e aos meus amigos, pela paciência de ouvirem sobre o mesmo tópico inúmeras vezes.

“- A minha primeira casa foi uma mulher. (...) - Tive sorte com a minha primeira casa – continuou -, fico feliz sempre que vejo as fotografias da minha mãe, com trinta e seis anos, uma mulher de uma pacífica beleza solar, e penso que vivi ali. Incrível, não é? eu habitei-a.”

José E. Agualusa

RESUMO

A presente pesquisa questiona a tipologia típica da habitação contemporânea, que desconsidera elementos factuais importantes, tais como: os distintos arranjos familiares decorrentes da emergência dos novos modos de vida, o ciclo familiar, a flexibilidade na habitação e a própria arquitetura contemporânea. Fatores que quando desconsiderados resultam na falta de identidade do habitante com seu habitat. O embasamento teórico inclui questões relativas à evolução da habitação vertical, o estudo das mutações na sociedade e como a flexibilidade na habitação pode ser aplicada para dar respostas às necessidades dos usuários. A análise da realidade presente na área central bem como o estudo da população residente no local fundamenta a futura proposta de implantação de um edifício residencial na região.

Palavras-chave: Habitação, Diversidade, Flexibilidade, Arquitetura.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	8
1.2	OBJETIVOS	10
1.3	JUSTIFICATIVAS.....	11
1.4	METODOLOGIA DA PESQUISA	12
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	12
2	O PROJETO HABITACIONAL: BREVE HISTÓRICO	14
2.1	ESCOLA DE CHICAGO	14
2.2	OS ARRANHA-CÉUS DE NOVA IORQUE	16
2.3	OS PROJETOS DE STUTTGART	18
2.4	UNITÉ D’HABITATION, GOLDEN LANE E PARK HILL	21
2.5	HABITAÇÃO VERTICAL NO BRASIL	25
3	COMPOSIÇÃO FAMILIAR E MUDANÇAS NA SOCIEDADE	33
3.1	O CICLO FAMILIAR.....	34
3.2	PERFIL DEMOGRÁFICO BRASILEIRO	36
3.3	A SOCIEDADE HOJE	40
4	FLEXIBILIDADE NA HABITAÇÃO	43
4.1	ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIDADE.....	47
5	ESTUDOS DE CASO	56
5.1	EDIFÍCIO FIDALGA 727	57
5.2	VOID SPACE – HABITAÇÕES EM FUKUOKA, JAPÃO	68
5.3	131 RESIDÊNCIAS PROTEGIDAS EM MIERES, ASTURIAS.....	77
6	INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE	88
6.1	OS CENTROS URBANOS.....	88
6.2	A RUA RIACHUELO	90
6.3	SÍTIO ESCOLHIDO.....	92

7	DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO.....	99
7.1	PERFIL DA POPULAÇÃO NA ÁREA CENTRAL	99
7.2	PROGRAMA	102
7.3	PARTIDO CONCEITUAL	106
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
9	DOCUMENTOS CONSULTADOS	108
10	WEBGRAFIA.....	112
11	REFERÊNCIAS DE FIGURAS.....	113

1 INTRODUÇÃO

A história da habitação é concomitante ao surgimento da arquitetura, relaciona-se ao processo civilizatório, onde a preocupação com o abrigo caracteriza-se como uma necessidade humana básica das mais antigas registradas na história.

O modo de habitar como nós conhecemos metodológico, idealizado e evolutivo, no entanto, remonta ao início do século XX, onde o crescimento demográfico e o crescimento desordenado das cidades impulsionaram respostas a níveis arquitetônicos e urbanísticos até então não conhecidos.

O conhecimento adquirido pós-revolução industrial referente a novas técnicas construtivas e científicas possibilitaram o surgimento de um modo de morar diferenciado. O projeto de edifício de apartamentos sofreu mutações e um grande processo evolutivo ao longo de um século, passando desde a Escola de Chicago, os arranha-céus de Nova York, arquitetura moderna, os anos pós-segunda guerra, até experiências mais atuais, resultando hoje na tipologia típica da cidade contemporânea.

Nesse contexto observa-se a necessidade de uma atualização dessa tipologia, com foco na diversidade habitacional pela emergente mudança nos modos de vida e nos arranjos familiares da população.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Como será observado ao longo da pesquisa, a conceituação do tema apresenta objetos distintos, um com foco no histórico da habitação vertical e outro na análise da composição familiar e da sociedade atual, conduzindo a uma ideia básica: hoje não existe família padrão, ou necessidades tipo, assim a produção da habitação deve ser revista para responder as particularidades de cada morador, possibilitando a identidade do habitante com seu habitat.

A arquitetura trata de um sujeito, o homem, que é por definição e fatalidade de natureza cambiável e evolutiva. Ele é primeiro solteiro, depois casal, depois família, com filhos em números indeterminados, depois dispersão dos filhos pelos seus casamentos... Enfim a morte, de tal maneira que a moradia feita para uma família não existe: o que existem são vários tipos de moradia para as sucessivas idades. (CORBUSIER, 1925, *apud* TRAMONTANO, 1993, p.56-57).

O centro de Curitiba possui uma gama de equipamentos urbanos e culturais que são subutilizados no período noturno, que geram espaços abandonados pela carência de residências na região, ao mesmo tempo é o lugar onde as pessoas com os mais variados estilos de vida localizam-se, são pessoas com composições familiares muito distintas, desde idosos a estudantes, ou mesmo uma família nuclear tradicional.

Com base nessa premissa, propõe-se o estudo e a criação projetual de um edifício residencial, baseado nos novos modos de vida, na qualidade na arquitetura contemporânea, no estudo do ciclo familiar e diferentes arranjos familiares atuais, por meio da inserção da flexibilidade na habitação, capaz de absorver a contínua transformação da sociedade.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem por objetivo geral fundamentar e desenvolver as diretrizes para a proposta de um projeto de Edifício Residencial na área central da cidade de Curitiba.

Busca-se o embasamento teórico-conceitual pautado na análise de quatro componentes principais: a habitação coletiva, a composição e o ciclo familiar, as funções e atividades na habitação presentes na família contemporânea e a inserção do tema flexibilidade.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos estruturam-se basicamente em:

- Construir uma base sólida a partir de revisão bibliográfica sobre a habitação, abordando desde o caráter histórico e evolutivo de edifícios verticais, ao estudo da sociedade atual a partir de análises censitárias e estatísticas;
- Compreensão do sítio escolhido, identificando suas condicionantes, potencialidades, deficiências, aspectos físicos, jurídicos bem como seu entorno próximo e sua relação com o meio urbano;
- Influência do ciclo familiar, dos novos modos de vida e mídias no projeto arquitetônico residencial contemporâneo;
- Analisar criticamente exemplos nacionais e internacionais com foco na flexibilidade, diversidade e qualidade habitacional, buscando uma melhor produção científica que dará bases ao futuro projeto arquitetônico, consequentemente;

- Definir as diretrizes projetuais, estabelecendo as principais bases que incluem o estudo do local de inserção, um programa de necessidades que atenda a diferentes arranjos familiares e o pré-dimensionamento das habitações.

1.3 JUSTIFICATIVAS

O Movimento Moderno europeu do entre guerras constituiu o único momento, em toda a história da arquitetura, onde os espaços de morar foram integralmente revistos e estudados, em termos de desenhos ou espaços de morar, resultando em formulações que ainda permanecem em grande parcela dos projetos habitacionais do mundo ocidentalizado.

No entanto a habitação moderna era prototípica, correspondendo a um homem, a uma cidade, e a uma paisagem igualmente prototípicos em sua formulação. Esse arquétipo de habitação para todos, baseava-se em concepções biológicas do indivíduo, mas a abrangência que as proposições continham foram gradativamente sendo desconsideradas pela lógica técnico-financeira dos empresários da construção, que preferiram apropriar-se apenas de elementos e conceituações economicamente rentáveis.

Curitiba é uma capital com exemplos de habitações modernas de grande qualidade, mas que sofreram sucateamento a partir do início da década de 80, observando-se um hiato na evolução dessa tipologia arquitetônica, que hoje responde apenas as necessidades da família nuclear tradicional.

Por outro lado, estudiosos de diferentes áreas apontam a mesma direção, quando o trata-se da metrópole do século XXI: o habitante contemporâneo tornou-se um indivíduo que vive principalmente sozinho, e agrupa-se eventualmente em arranjos familiares diversos, que se comunica a distância, de acordo com as redes as quais pertencem, trabalha em casa, mas necessita de equipamentos públicos para entrar em contato público com o outro, e tem grande contato com a informação.

A família nuclear deixou de existir no momento do primeiro divórcio, e hoje os arranjos familiares diferem-se cada vez mais da família tradicional, comportando

diferentes modos de vida, e por outro lado o desenho dessa habitação contínua imutável, sob a alegação que atende as necessidades básicas de seus moradores.

Conceitos primordiais precisam ser reconstruídos levando em conta elementos como: a emergência dos novos modos de vida, a diversificação dos arranjos familiares, a demografia e o desenvolvimento urbano e o ciclo familiar. Deste modo propõe-se a investigação das premissas que foram momentaneamente ignoradas, e a criação de um espaço arquitetônico residencial que responda a família atual e seu novo programa.

1.4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Tratando-se de uma monografia de conclusão de curso, a metodologia básica volta-se para coleta e análise de revisão bibliográfica e webgráfica que aborda alguns temas centrais como: história da habitação vertical, pesquisas com bases censitárias e demográficas, além do estudo teórico e prático da habitação flexível.

Três edifícios habitacionais foram analisados, sendo dois internacionais e um nacional.

O local escolhido como escopo da implantação do projeto arquitetônico foi analisado através de levantamento fotográfico, bem como informações recolhidas em campo, e no IPPUC (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba). Em seguida determinada as diretrizes projetuais, baseadas no potencial construtivo do sítio escolhido, e no perfil populacional presente na área central.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A pesquisa aqui apresentada compõe a primeira parte do trabalho de conclusão de curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPR. Foi composta basicamente em sete capítulos incluindo o presente texto de introdução, pelos quais

se buscou uma sólida base para a segunda parte do trabalho da conclusão do curso – um projeto arquitetônico habitacional.

Os capítulos dois, três e quatro compõe a conceituação básica. São três módulos diferentes, mas que se inter-relacionam a fim de explicar o motivo de o tema flexibilidade ser relevante para habitação contemporânea.

O capítulo dois trata de um breve histórico da habitação, com foco na habitação vertical, analisando as principais bases formadoras da Arquitetura Moderna, a partir de um momento específico da história da arquitetura, de forma que não se pretende levantar as origens da habitação, acreditando-se que esse não era o foco da pesquisa.

O capítulo três abrange três temas que juntos explicitam o comportamento familiar e o porquê dos arranjos familiares estarem cada vez mais diversificados, são eles: o ciclo familiar, o perfil demográfico do brasileiro e a sociedade contemporânea, de uma maneira simplificada.

A partir da análise da habitação vertical e do estudo da sociedade atual, concluiu-se que existe tanta diversidade no modo de vida das pessoas, que a habitação tornou-se engessada, deste modo o capítulo quatro apresenta o tema flexibilidade como um facilitador, ao possibilitar uma forma do morador ter identidade com o seu próprio lar. No mesmo capítulo, apresentam-se algumas aplicações práticas para o projeto que tem como objeto a flexibilidade.

O capítulo cinco compreende a exposição de três edifícios habitacionais como estudos de caso: O Edifício Fidalga, do escritório paulista Triptyque, como referência no âmbito nacional. O chamado *Void Space*, projeto do arquiteto Steven Holl, que compõe uma importante referência em termos de diversidade e flexibilidade na habitação. E, por fim, o projeto realizado pelo escritório espanhol *ZigZag Arquitectura*, na cidade de Mieres em Asturias, Espanha.

O capítulo seis, nomeado como interpretação da realidade, complementa-se com as diretrizes de projeto. É nele que se analisa desde o entorno próximo do sítio escolhido, onde o projeto a ser realizado será inserido, ao próprio terreno, suas limitantes e potencialidades, bem como a parte física e jurídica do local.

O capítulo sete propõe as diretrizes de projeto baseadas no estudo do perfil do habitante da área central, como atrair habitantes de outras regiões, o programa habitacional proposto e seu partido conceitual.

2 O PROJETO HABITACIONAL: BREVE HISTÓRICO

A análise aqui descrita apresenta um momento histórico específico, no qual ocorre o processo de transferência de conhecimentos relativos à revolução industrial para a habitação, resultado da necessidade de responder as demandas habitacionais decorrentes no período. Acredita-se então, que o estudo da evolução histórica do projeto da habitação coletiva é de suma importância no sentido de compreender suas modificações, deste modo temas pontuais serão abordados como a invenção do elevador por Elisha Graves Otis, aos arranha-céus de Nova Iorque e a experiência moderna brasileira.

2.1 ESCOLA DE CHICAGO

Antes da experiência proposta pela Escola de Chicago, observa-se a discrepância entre a casa europeia e a casa americana. A primeira, ainda atrelada aos estilos arcaicos, possuía uma construção tradicional com habitações escuras, e de certa forma até insalubres, sendo que “...na casa americana, os projetos respondem a determinado propósito, ou programa específico, e não mais, a um estilo.” (VIANNA, 2010, p.14-15) O fator descrito apresenta a planta residencial americana como mais flexível, moderna, iluminada.

A partir da segunda metade do século XIX, após o grande incêndio de Chicago (1871) destruir grande parte da cidade, a reconstrução aliada ao desenvolvimento da indústria, ao aumento do preço dos terrenos e aumento populacional, proporcionou aos profissionais envolvidos na construção o desenvolvimento de uma nova tipologia de edificação, baseada no “empilhamento” de residências, inventando a concepção da edificação vertical de grandes proporções. O aço, até então utilizado apenas em pontes, substituiu a madeira na estrutura das edificações, possibilitando que as paredes sejam portantes, separando a estrutura da vedação e conseqüentemente permitindo que grandes alturas pudessem ser atingidas.

A invenção que culminou no sucesso da nova tipologia, foi um dispositivo criado pela engenharia mecânica, que possibilitaria a circulação vertical: o elevador. Segundo Giedion (2004), o primeiro elevador de transporte seguro de passageiros foi criado por Elisha Graves Otis, exposto no Palácio de Cristal da Exposição de Nova Iorque, em 1853, com seu uso demonstrado pelo próprio Otis.

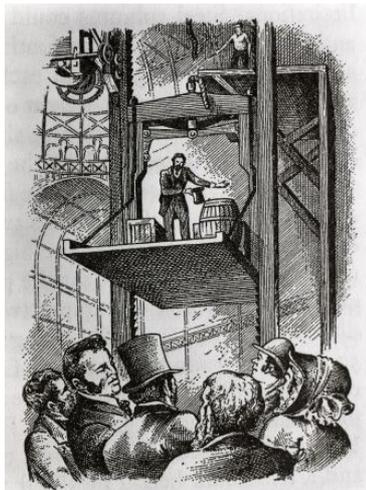


FIGURA 01 – ELISHA GRAVES OTIS DEMONSTRANDO A SEGURANÇA DE SEU ELEVADOR
FONTE: Collection of London Transport Museum (2012)

Outra inovação em relação à evolução das tipologias habitacionais foi a planta livre, primeiramente utilizada por edifícios de escritórios, mas que pela concepção que utilizava divisórias leves, seria um grande avanço em relação à flexibilidade nas habitações. Surge deste modo o edifício de grande altura em Chicago, que caracterizava uma nova proposta perfeitamente adaptável aos lotes retangulares, distintos dos europeus.

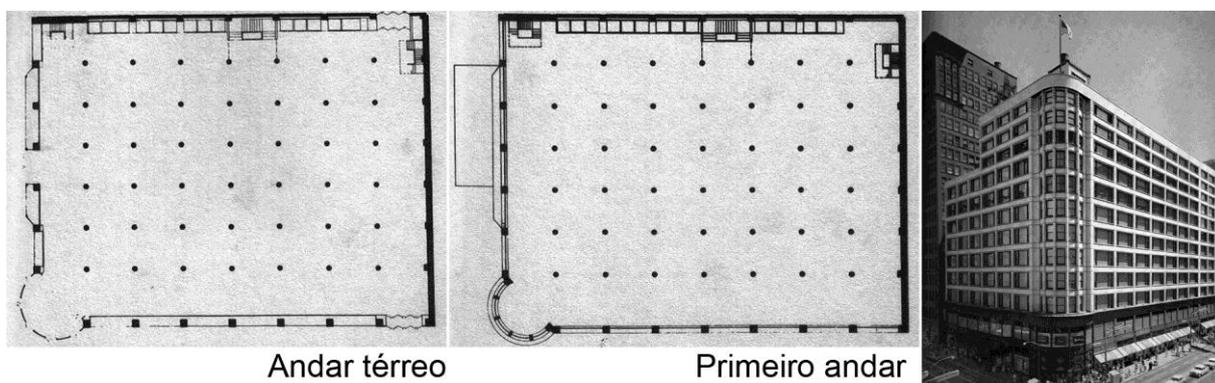


FIGURA 02 – EDIFÍCIO CARSON PIRIE (1903-1904) LOUIS SULLIVAN – PLANTAS E VISTAS
FONTE: Jorge Villavisencio (2012)

2.2 OS ARRANHA-CÉUS DE NOVA IORQUE

No ano de 1811 foi criada a planificação do território de Ilha de Manhattan, compondo uma retícula de 12 avenidas no sentido norte-sul e 155 ruas no sentido Leste-Oeste, somando 2.028 quadras retangulares em um território completamente desocupado. Essa retícula regular segue princípios muito diferentes das soluções urbanísticas europeias, que possuíam intenções estéticas como condicionantes. No caso de Manhattan a preocupação foi outra, meramente utilitarista, compondo singularidades aonde o edifício típico do *Manhattanismo* (Koolhas, 2008, p.70) irá se desenvolver.

Segundo Koolhas (2008), surgem três novidades urbanísticas que convergem para formar um mecanismo: a reprodução do mundo, a anexação da torre e a quadra isolada. Esse mecanismo é o que conhecemos como os arranha-céus nova iorquinos.

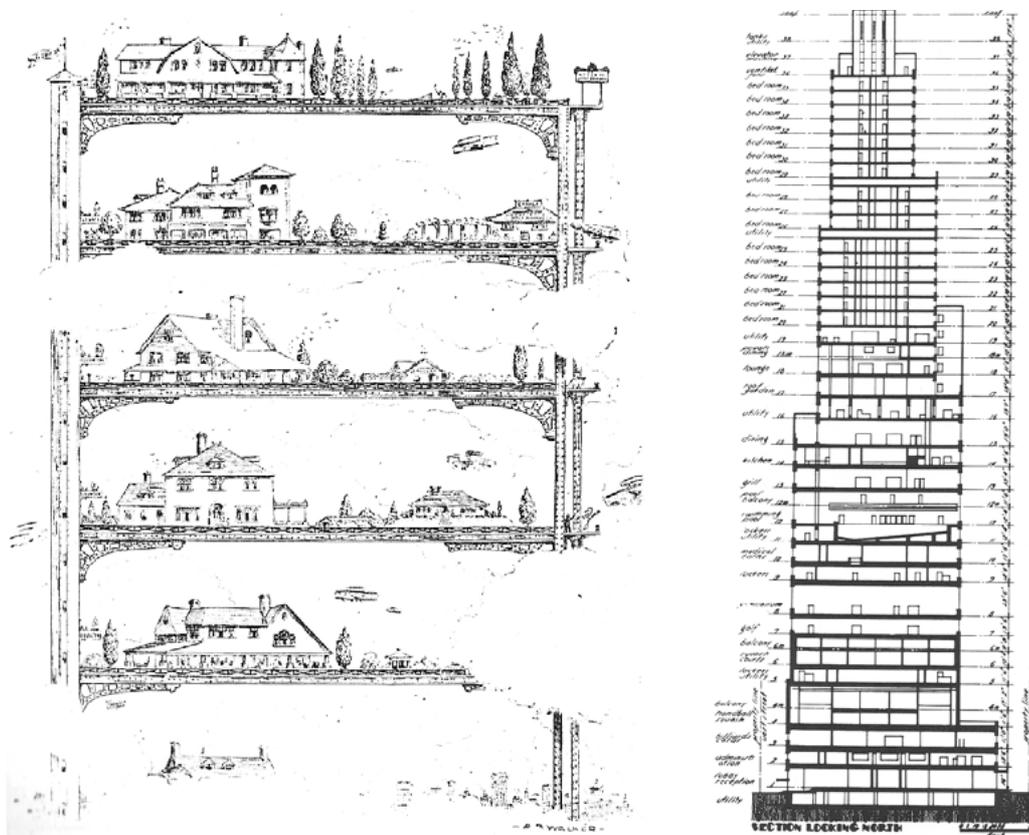


FIGURA 03 – (A) TEOREMA DE 1909 - SOBREPOSIÇÃO DE LOTES EM ESTRUTURA VERTICAL; (B) CORTE DO EDIFÍCIO *DOWNTOWN ATHLETIC CLUB*
 FONTE: Ren Koolhas (2008)

A ideia básica era que cada quadra isolada poderia ser extrudada reproduzindo o mundo de forma diferente a cada pavimento, “o edifício se torna uma estante em que se emprateiam privacidades individuais” (KOOLHAS, 2008, p.104). A figura 03 representa a ideia da reprodução do mundo vista do olhar da sociedade a partir do teorema de 1909, e o *Downtown Athletic Club*, para o arquiteto, constitui a síntese do *Manhatanismo*.

O *Manhatanismo* é a mais frutífera colisão da arquitetura moderna entre a cultura erudita e a cultura popular, é a composição de um mundo a parte, que sustente seus moradores em uma edificação vertical, o arranha-céu nova iorquino, que surge de uma proposição simplesmente especulativa, multiplicar todas as vezes que a tecnologia o permita o valor do solo.



FIGURA 04 – DENSIDADE HABITACIONAL NA ILHA DE MANHATTAN
FONTE: NASA (2012)

Essa “cultura da congestão” se reflete na arquitetura contemporânea pelo conceito do aumento da densidade habitacional e a cultura da racionalidade econômica. Nova Iorque está baseada, morfologicamente, na presença disciplinadora da sua retícula, onde todos os quarteirões possuem genericamente o mesmo valor. Nesta regra existem as exceções do grande retângulo central arborizado chamado “Central Park” e também da *Broadway*.

2.3 OS PROJETOS DE STUTTGART

O senso comum de que a arquitetura contemporânea deve suas fundações a alguns inovadores que surgem por volta de 1900 é tanto errada quanto superficial. As sementes desta nova arquitetura foram plantadas no momento quando o trabalho manual deu lugar à produção industrial.”(GIDEON, 2004, p.116)

O século XX, de certo modo, tem início após a primeira guerra mundial, com alterações da geografia política e queda de impérios.

A mudança na sociedade após a guerra foi grande, transformando mentalidades e conceitos. O avanço das ideias proporcionara o surgimento de uma nova forma de desenho arquitetônico, que seguiu os princípios de funcionalidade e eficácia, normatização e produção industrial, iniciando assim a procura de um desenho para objetos, menos interessados na estética da forma e mais interessados na eficácia técnica e na reprodutibilidade industrial.

Euforia marca o período da segunda revolução industrial, com o petróleo e eletricidade como maiores fontes de energia gerando transformações no campo industrial, como a racionalização do trabalho desenvolvida pelo engenheiro Frederik Taylor, o chamado taylorismo. Deste modo a standardização e a normalização dos produtos e seus elementos, assim como o trabalho em cadeia, atingem uma produção em massa dos produtos, permitindo o fornecimento de grande quantidade de objetos e mercadorias a preços modestos.

As décadas de 20 e 30 caracterizam-se por grandes progressos, dentre eles o aparecimento dos primeiros eletrodomésticos, mecanização da vida doméstica, sobretudo é considerado o período do rádio e do automóvel. O período é ainda marcado pela publicidade e o desenho industrial, encarados como parte do processo produtivo.

É nesse contexto que em 1925 a *DeutscherWerkbund*, decide realizar na cidade de Stuttgart uma exposição com o título “*Die Wohnung*” (“A Habitação”), que se concretizaria na construção de um bairro experimental, onde os arquitetos pudessem mostrar as suas investigações nas concepções e na industrialização do alojamento.

A exposição em Stuttgart, cuja implantação e coordenação foram propostas por Mies Van Der Rohe, contaram com projetos de arquitetos como J.J.P.Oud, Walter Gropius, Le Corbusier, Bruno Taut, Peter Behrens, Hans Scharoun, entre outros.

O bairro experimental “*Weissenhofsiedlung*”, construído em terrenos municipais, foi concebido com a ideia da criação de uma nova habitação, para uma exposição internacional, com unidades de diversos tipos: unifamiliar isolada ou geminada, em banda e blocos de apartamentos. O “novo modelo habitacional” deveria possuir técnicas construtivas industrializadas em série, não só a parte estrutural, mas também os equipamentos embutidos, como por exemplo, a cozinha de Frankfurt.

A racionalização do espaço mínimo é evidente na intitulada *Frankfurter Küche* (Cozinha de Frankfurt). Projetada pela arquiteta austríaca Margarete Schütte-Lihotzky em 1926, marcou um momento evolutivo da habitação. A cozinha era totalmente funcional, industrial e organizada de modo a permitir a racionalização e eficiência da pessoa que a usaria.

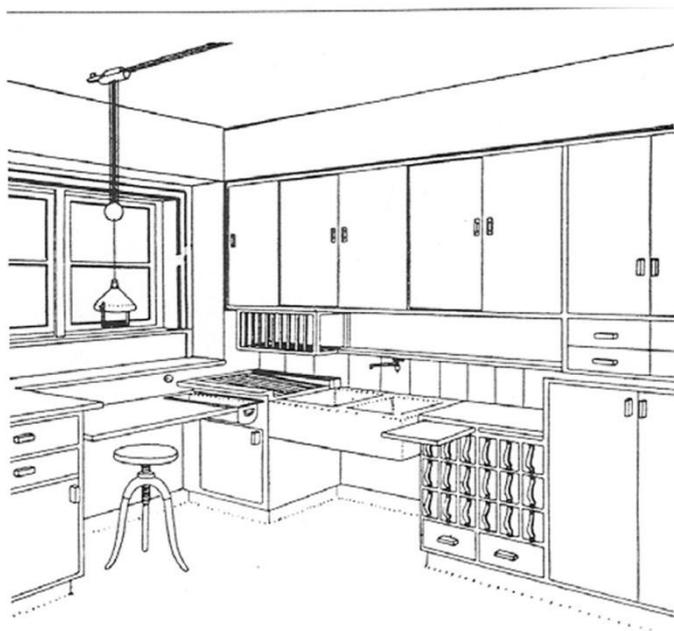


FIGURA 05 – COZINHA DE FRANKFURT
FONTE: Paulo Bruna (2010)

Mies van der Rohe estabelece o Plano Geral (parcialmente realizado) e deixa aos arquitetos convidados total liberdade para projetarem os edifícios como desejarem. O desenho do mobiliário prolongava a ideia do interior como arquitetura, criticando a decoração tradicional. De resto Mies, Stam, Oud e Le Corbusier desenharam o mobiliário das suas casas enquanto Gropius utilizou o mobiliário da Bauhaus, de que era então diretor.

As habitações de Stuttgart seguiam muito o conceito difundido por Le Corbusier da 'máquina de morar', a crença de que "Fabricar habitações como se fabricam automóveis permitirá, acredita-se, diminuir o preço, como aconteceu com o automóvel" (LEMOS, 1990, p.76). Esse ideal revolucionário seguiu por toda Europa.

Na Alemanha, em Frankfurt, Ernst May iniciava o seu programa de construções populares; e em Berlim, Martin Wagner (1885-1957), arquiteto da cidade a partir de 1925, chamava, entre outros, Mies, Gropius, Hugo Haring, Bruno Taut para projetar grandes conjuntos de habitação. A importância das habitações em Stuttgart foi tamanha, que sua influência atingiu o Brasil tardiamente, mas em grandes proporções.

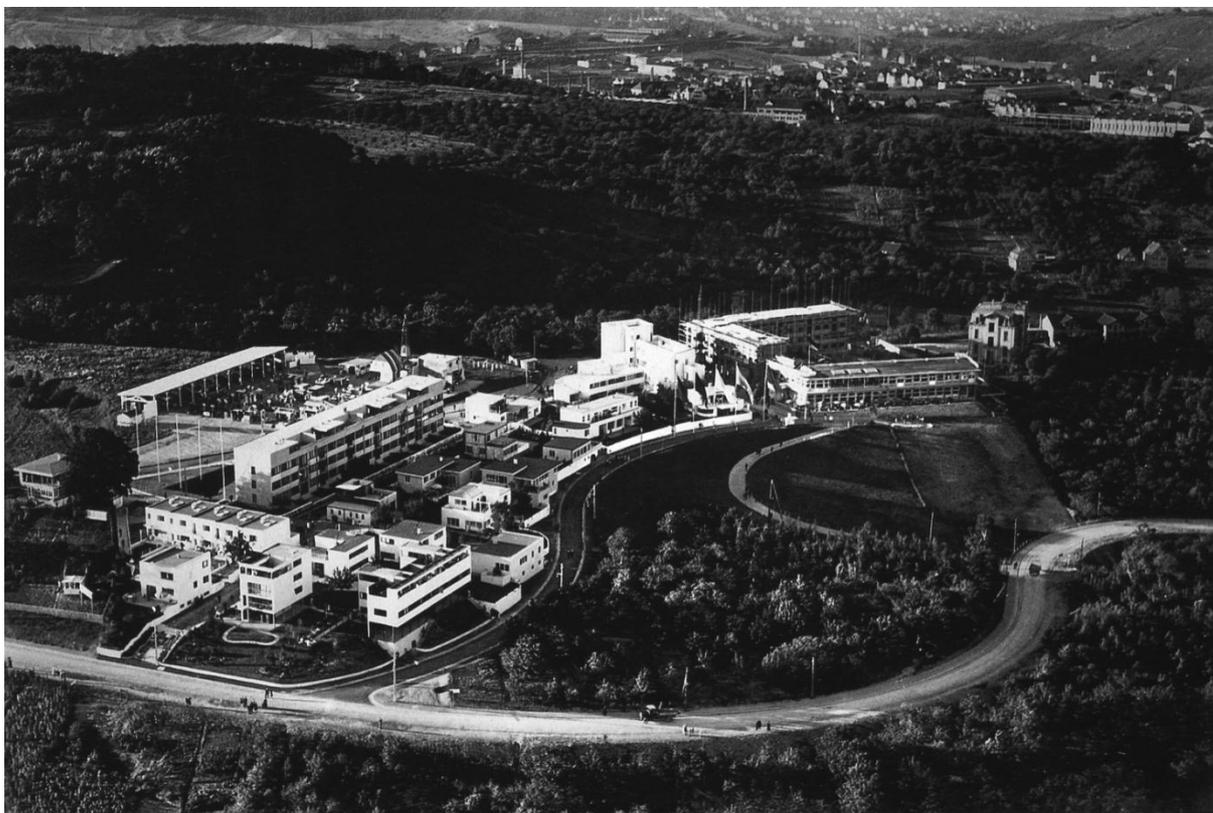


FIGURA 06: BAIRRO *WEISSENHOF SIEDLUNG* DE STUTTGARD
FONTE: Strabrecht (2012)

2.4 UNITÉ D'HABITATION, GOLDEN LANE E PARK HILL

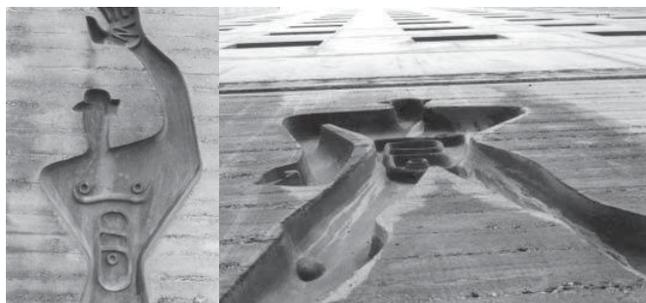


FIGURA 07: THE 'MODULOR MAN'
 FONTE: Fondation Le Corbusier (2012)

No dia 14 de outubro de 1952 Le Corbusier fez um discurso para M. Claudius Petit, Ministro da Reconstrução e Urbanismo, por ocasião da entrega da Unité d'Habitation de Marselha, dizendo: *"Monsieur le Ministre, It is my pride, my honour and my joy to hand over to you the Unité d'Habitation, the first manifestation of an environment suited to modern life."* (CORBUSIER, 1952 *apud* FONDATION LE CORBUSIER, 2012)

O projeto foi realizado por Le Corbusier no ano de 1945, na cidade de Marselha, França. Paiva (2002) resume o projeto como uma síntese onde se agregam todas as células residenciais desenvolvidas desde a casa *Dom-Ino*, a fim de obter uma nova tipologia habitacional.

A ideia do arquiteto consistia em criar um edifício autossuficiente, substituindo a cidade, onde aconteceriam: a criação e desenvolvimento amigável entre habitantes, a organização de atividades coletivas, a defesa dos interesses dos moradores e a participação dos moradores da *Unité* na sua administração.

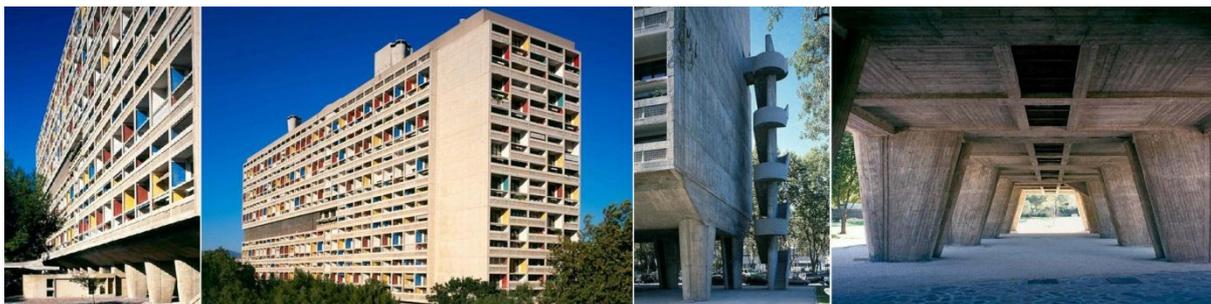


FIGURA 08: UNITÉ D'HABITATION DE MARSELHA
 FONTE: Fondation Le Corbusier (2012)

O edifício consiste em um grande bloco habitacional de 135 metros de comprimento por 24,5 metros de largura e 55 de altura, apoiado por 34 pilotis. Conta com 337 apartamentos, 23 tipologias diferentes, destinadas a abrigar 1600 habitantes.

A *Unité d' Habitation* é localizada em um grande parque, com as fachadas principais para leste e oeste. A elevação norte é completamente fechada devido aos ventos frios vindos desta direção. O edifício repousa sobre pilotis, deixando o espaço térreo livre para circulação de pedestres, estacionamento de carros e bicicletas. A área abaixo do primeiro andar contém a casa de máquinas e geradores.

Os apartamentos são distribuídos em pares em três andares, possuindo corredores chamados de ruas internas, uma em cada andar, percorrendo longitudinalmente o edifício. O edifício de 18 andares conta com uma rua de comércio nos 7º e 8º pisos e com uma cobertura habitável, um jardim-de-infância, escola primária, bem como equipamentos desportivos e culturais.

Cada apartamento contém dois pisos conectados por uma escada interna. A sala tem pé direito duplo, e uma grande janela que permite observar as visuais do entorno. 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.



FIGURA 09: CORTE LONGITUDINAL E VISTAS - UNITÉ D'HABITATION DE MARSELHA
FONTE: Archdaily (2012)

Com a habitação de Marselha o estudo habitacional chega ao máximo do funcionalismo, ao ponto de serem criados espaços completamente desconexos da

cidade histórica, fazendo com que a habitação adquirisse ares monumentais, porém sem referência com a cidade a sua volta.

Após a segunda guerra, o pensamento funcionalista começa a ser questionado por uma nova geração de arquitetos. De acordo com Frampton (2008), o rompimento decisivo aconteceu com o CIAM IX, realizado em 1953, quando o grupo de arquitetos liderados por Alison e Peter Smithson e Aldo Van Eyck contestou as quatro categorias funcionalistas da carta de Atenas (moradia, trabalho, lazer e transporte). Eles responderam ao modelo simplista do núcleo urbano apresentando um padrão mais complexo, que segundo eles, atingiria com maior sensibilidade a necessidade de identidade dos habitantes.

O marco emblemático da ruptura da “cidade funcional” de Le Corbusier foi o concurso de Habitações *Golden Lane*, com o projeto apresentado pelos ingleses Alison e Peter Smithson.

Os Smithson propunham uma nova leitura do espaço urbano, onde a relação da comunidade com o espaço dependia da identidade estabelecida entre os habitantes e o espaço construído. Na proposta do *Golden Lane* a cidade-edifício é apresentada como um protótipo.

O edifício organiza-se em térreo mais dez pavimentos e sua circulação em deques, também chamados de ruas aéreas. As ruas aéreas estão presentes no terceiro, sexto e nono pavimento. Cada deque suportaria 90 famílias, onde as portas se abririam para esse nível (rua aérea) e as acomodações principais estariam um nível acima ou abaixo.

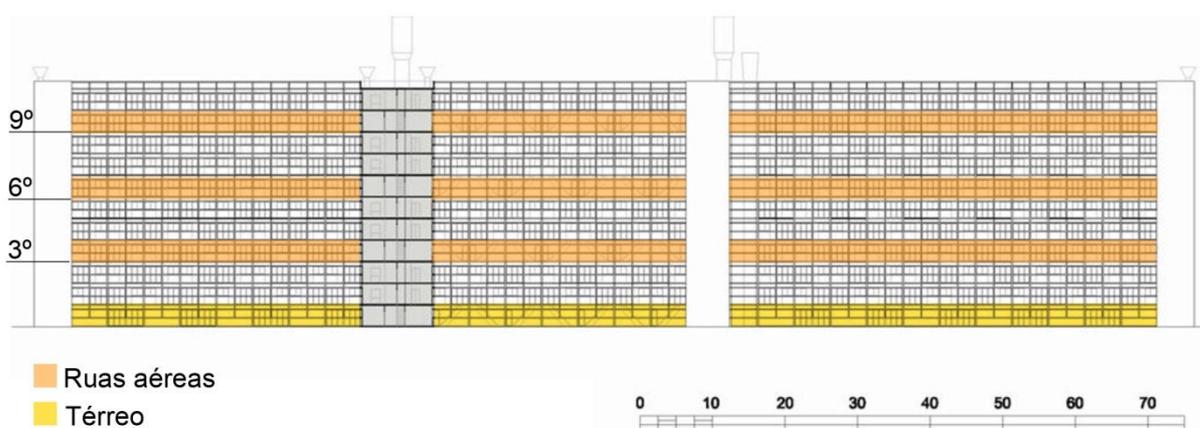


FIGURA 10: FACHADA GOLDEN LANE
 FONTE: A Autora (2012)

Outro fator interessante no projeto do *Golden Lane* é a diferenciação de tipologias de apartamentos, antecipando uma tendência utilizada até hoje, que se dividiam da seguinte forma: Deque Térreo com apartamentos para quatro pessoas e uma pessoa; 1º Deque com apartamentos para quatro pessoas e duas pessoas; 2º Deque com apartamentos para três pessoas; 3º Deque com apartamento para três e duas pessoas;



FIGURA 11: PERSPECTIVAS DO CONCURSO GOLDEN LANE
FONTE: Archiflux (2012)

Outro marco acontece em 1957 quando se inicia a construção do “*Park Hill*”, na cidade inglesa de Sheffield, um conjunto que possuía quase mil habitações promovidas pelo poder público, e daria seguimento às *Unité d’habitation*, mas já revisando os conceitos modernos. O projeto foi realizado pelos arquitetos Jack Lynn e Ivor Smith em um bairro degradado.

A ideia básica do projeto eram edifícios altos com corredores que davam acesso as habitações, seguindo o modelo implantado por Le Corbusier na habitação de Marselha e os conceitos consolidados por Alison y Peter Smithson e Jack Lynn no concurso de habitações de *Golden Lane*, de 1952.



FIGURA 12: PARK HILL, JACK LYNN E IVOR SMITH
FONTE: Urban Splash (2012)

2.5 HABITAÇÃO VERTICAL NO BRASIL

Ao se analisar a linha condutora de pesquisas relacionadas ao projeto de apartamentos, pode-se afirmar com certa segurança de que algumas experiências brasileiras estiveram em sintonia com os mais avançados princípios da arquitetura, na 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 e 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 destinaram. A aferição dessa qualidade de projeto pode se verificada ainda hoje, comparada a parte dos projetos de apartamentos similares da produção contemporânea.

Segundo Carlos Lemos (1990), o apartamento residencial no Brasil, surgiu com tímida verticalização e aceitação muito restrita, a partir de 1920. Tais edifícios tinham como enfoque o aluguel, e preocupações com a comodidade da classe média, que relutava em morar em edifícios coletivos, assim os apartamentos possuíam áreas grandes com vários dormitórios, mas levavam consigo arquitetos adeptos ao neocolonial, *art déco*, ou a moda que viria a seguir.

“Entre as medidas mais importantes implementadas pelo governo, no que diz respeito à questão habitacional, estiveram o decreto-lei do inquilinato, em 1942, que, congelando os aluguéis, passou a regulamentar as relações entre locadores e inquilinos...” (BONDUKI, 1998, p.711).

A lei do Inquilinato promulgada por Getúlio Vargas, congelando os aluguéis, até então, a principal forma de lucro dos capitalistas, reduziu o número de construção de prédios de aluguel à zero, dificultando o surgimento de novas habitações destinadas à classe média e alta, restando à habitação vertical apenas as moradias subsidiadas.

Essa pausa na construção de apartamentos foi tão importantíssima na programação dos futuros edifícios porque, a partir daí, proporcionou o surgimento do especulador imobiliário que, no fundo, agiu e até hoje atua como um verdadeiro agente cultural formador de opiniões e condicionador de gostos e preferências arquitetônicas. Agentes que, no entanto, nunca levaram a sério a boa arquitetura e os próprios arquitetos. (LEMOS, 1990, p.57).

No Brasil, o primeiro e grande salto evolutivo acerca da habitação verticalizada ocorre entre o período de 1930 e 1950, tendo como precursor o movimento moderno e estando diretamente relacionado com o surgimento de programas habitacionais populares construídos pelos Institutos de Aposentadorias e Pensões – IAP'S.

De acordo com Bruna (2010), o Estado Novo de Getúlio Vargas propõe a diminuição do déficit habitacional. Tal fato não seria materializado apenas com a construção de casa isoladas, mas pela produção de conjuntos habitacionais multifamiliares, que necessitavam ser racionalmente projetados e construídos.

No que se refere à qualidade física dos resultados alcançados, destaca-se a clareza com que as diretrizes do movimento moderno foram, desde início, consideradas pelos arquitetos e administradores que trabalhavam nesses projetos.

Os arquitetos responsáveis pela criação de tais conjuntos habitacionais acreditavam na arquitetura como modificador do homem, e não apenas o resultado de sua evolução, como escreve Kopp: "... os criadores artísticos das vanguardas dos anos 20, entre eles os arquitetos, acreditavam que a arte, a arquitetura, e a organização urbana deixariam de ser um reflexo da sociedade existente para se tornarem um dos instrumentos privilegiados de sua reconstrução." (KOPP, 1990, p.22)

Segundo Bruna (2010), propunha-se uma ocupação em enclave, que concentraria uma grande quantidade de famílias, providas de equipamentos institucionais, serviços urbanos e de lazer como: creche, cinema, *playground*, clube, posto policial, entre outros. Urbanisticamente, os conjuntos concentravam-se em grandes eixos de ligação com o meio urbano, próximos a serviços gerais, como comércio.

A primeira publicação acerca da arquitetura moderna brasileira foi o catálogo da exposição *Brazil Builds – Architecture New and Old 1652-1943*, realizada no Museu de Arte moderna de Nova Iorque em 1943, onde incluía o projeto habitacional do Realengo, de Carlos Frederico Ferreira, como uma importante edificação brasileira.



FIGURA 13: CAPA DA EXPOSIÇÃO BRAZIL BUILDS
FONTE: Goodwin (1943)

Dentre os projetos habitacionais realizados na primeira metade do século 20, o Conjunto Residencial Pedregulho, projetado em 1947, pelo arquiteto Affonso Eduardo Reidy, merece destaque por marcar um período de consolidação arquitetônica e urbanística brasileira no cenário internacional.

O projeto traz em sua concepção a consistência da Arquitetura Moderna Brasileira, juntamente com os preceitos estabelecidos nos CIAM's, constituindo uma conexão entre habitação social, modernização, educação e o ideal de transformação da sociedade.

“Destinado à população de baixa renda, o projeto desse conjunto residencial oferece a seus moradores uma estrutura completa que contém além das habitações – o blocos serpenteante A, blocos regulares B e o bloco C, que não foi viabilizado – escola primária, lavanderia, ginásio, vestiários, centro de saúde, creche e cooperativa.”(DREBES, 2004, p.94)

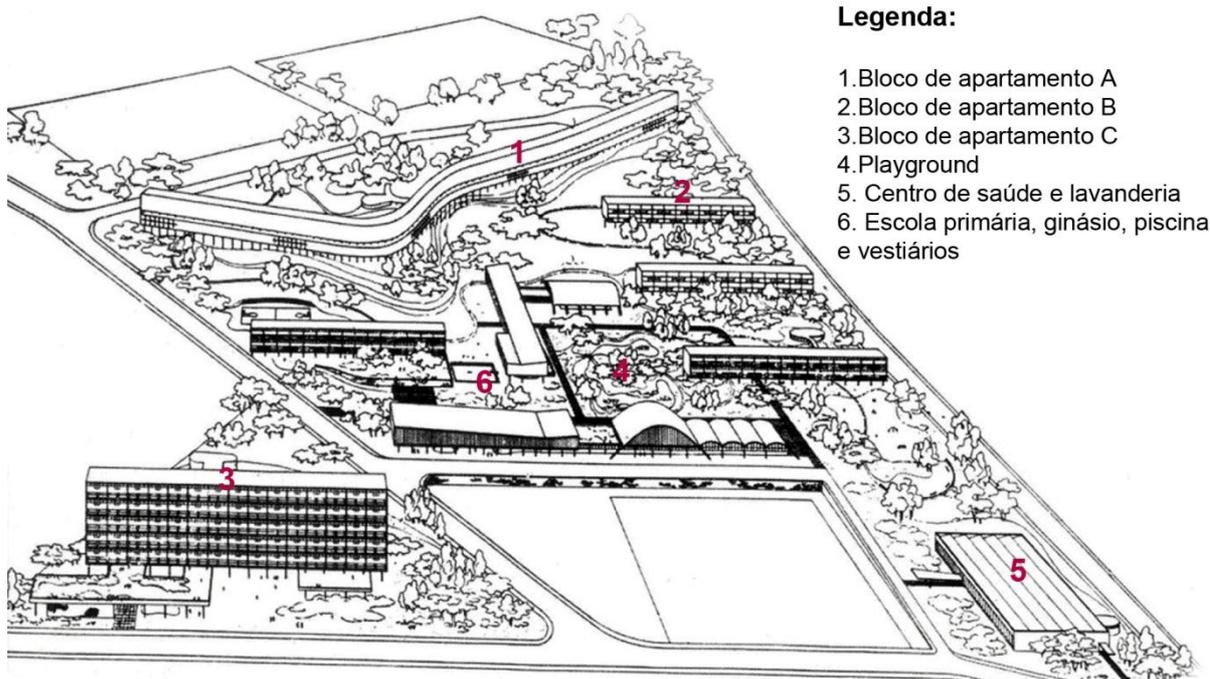


FIGURA 14: CONJUNTO RESIDENCIAL PEDREGULHO - PERSPECTIVA
 FONTE: Padois (2012)

A estética e os princípios defendidos por Le Corbusier se fazem sentir nesse projeto, no cuidado com as tecnologias aplicadas na construção, na economia de meios utilizados e nas preocupações funcionais estreitamente relacionadas às soluções formais: controle da luz e da ventilação, facilidade de circulação. Se a inspiração teórica e o método são tributários do programa corbusiano, o vocabulário plástico empregado beneficia-se das soluções de Oscar Niemeyer para o conjunto da Pampulha, em Belo Horizonte: a retomada de arcos e abóbadas, as linhas curvas e os desenhos ondulantes. (IGOR FRACALOSSI, 2011 *apud* ARCHDAILY, 2011).



FIGURA 15: CONJUNTO RESIDENCIAL PREFEITO MENDES DE MORAES (PEDREGULHO)
 FONTE: Archdaily (2012)

A concepção do conjunto possui 328 unidades, em que cada edifício é uma composição volumétrica simplificada, em que a forma diferencia as funções: paralelepípedos são os prédios residenciais, prisma trapezoidal edifícios públicos e abóbadas as construções relacionadas ao esporte.

Segundo Fracalossi (2011), Reidy tinha a intenção proporcionar a vista da Guanabara a todos os apartamentos, o que o levou a projetar uma construção sobre pilotis, colocando passarelas para resolver o problema do declive natural da área, e uma avenida posterior no topo do terreno, recursos que dispensam elevadores.

No início da década de 50, o hábito de residir em apartamentos instalara-se fortemente nas classes mais altas da população, onde grandes conjuntos habitacionais de caráter misto – residencial e comercial – foram construídos na cidade de São Paulo e na Avenida Paulista, dentre eles: o Edifício Copan (1951) de Oscar Niemeyer; o Conjunto Nacional (1955), de David Libeskind; o Edifício Nações Unidas (1956), de Abelardo de Souza.



FIGURA 16: EDIFÍCIO COPAN
FONTE: copansp (2012)

O modelo tão difundido pelo movimento moderno, edifício em lâmina sobre pilotis cercado por jardim, também se popularizou no Brasil, vindo antes até das super quadras de Brasília, tais como: o Edifício Paulicéia (1956), de J. Pillon e G. Gasperini e o Edifício João Ramalho (1953), de S. Candia, P. Croce e R. Aflalo são exemplos dessa tipologia.



FIGURA 17: EDIFÍCIO PAULICÉIA, J. PILLON E G. GASPERINI
FONTE: Pedro Kok (2012)

No final dos anos 50, o coeficiente de aproveitamento dos lotes paulistanos diminuiu, coincidindo com o surgimento do brutalismo paulista, movimento que originalmente quebrava a hegemonia carioca influenciada por Le Corbusier.

Devido a seus ideais sociais, muitos profissionais de vanguarda decidiram se afastar do mercado imobiliário, resumindo seus projetos basicamente em escolas e residências unifamiliares, restando poucos exemplares construídos de edifícios residenciais.

Nos poucos exemplares construídos existia a tentativa de não seguir modelos em série, sendo que os apartamentos assemelhavam-se muito mais às qualidades das habitações unifamiliares.

Um dos exemplos de habitação vertical brutalista é o edifício Guaimbé (Figura 18), projetado pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha e João Eduardo de Gennaro. “O desnível interno e as curvas conferem às unidades uma interessante espacialidade. No mesmo ano, Rino Levi projetou o Gravatá, que possui em cada unidade um jardim interno, uma constante nas célebres casas projetadas pelo autor.” (SERAPIÃO, 2000)

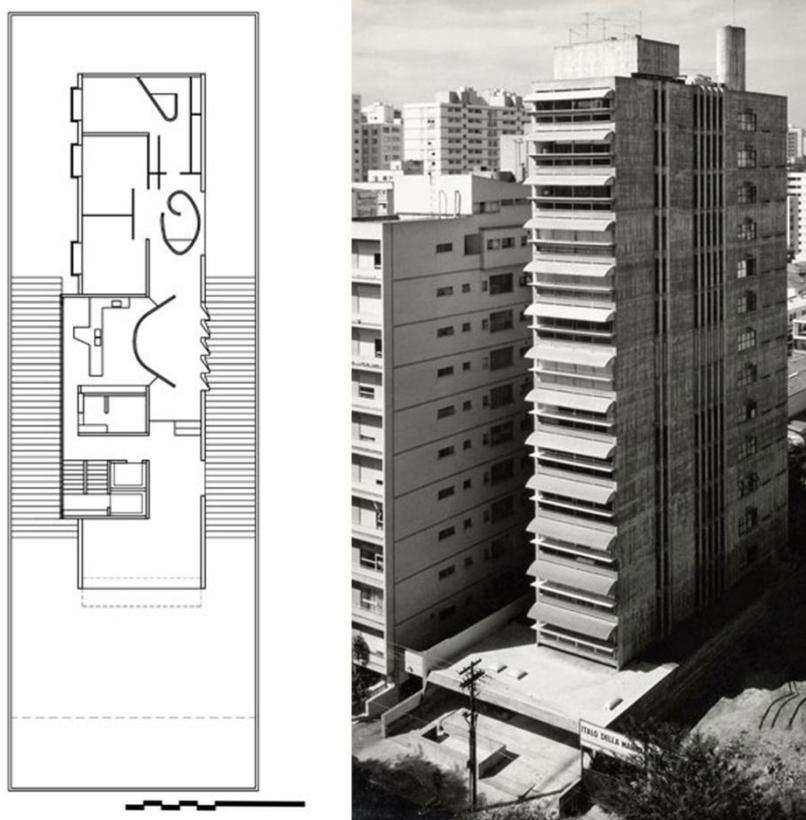


FIGURA 18: EDIFÍCIO GUAIMBÉ, PAULO MENDES DA ROCHA
FONTE: Arquitetura brutalista (2012)

Um importante fato foi à chegada ao Brasil de um alemão imigrado em decorrência da segunda guerra mundial: Adolf Franz Heep.

Adolf Franz Heep nasceu em 1902, Alemanha. Sua formação arquitetônica resulta de estudos e trabalhos com Adolf Meyer, Mallet-Stevens, André Lurçat e com Le Corbusier, de quem sofreu as maiores influências. Seu trabalho é marcado por profissionalismo e método de trabalho com a introdução de inovações tecnológicas, empregadas no projeto e na obra, o gosto exacerbado pelo detalhe, e a compreensão das necessidades cotidianas da classe média. O arquiteto teve atuação relevante no projeto habitacional em São Paulo, suas obras mais conhecidas são o os edifícios Itália e Lausane.



FIGURA 19: EDIFÍCIO LAUSANE
FONTE: Arte fora do museu (2012)

Um dos discípulos de Heep foi o arquiteto curitibano Elgson Ribeiro Gomes, responsável por projetos de suma importância relacionados à habitação coletiva tanto em São Paulo, durante os dez anos que trabalhou com Adolf Heep, quanto na cidade de Curitiba, onde se tornou um dos principais arquitetos com obras relacionadas a edifícios de apartamentos.

Elgson nasceu em Florianópolis em 1922, mudou-se para Curitiba para estudar Engenharia Civil na UFPR em 1940, e depois de formado mudou-se para São Paulo para estudar arquitetura, onde trabalhou de 1950 à 1959 com Adolf Franz Heep.

Em 1959 o arquiteto volta para a cidade de Curitiba realizando importantes trabalhos, dentre eles alguns edifícios habitacionais como o Edifício Provedor André de Barros (1969) e o Edifício Itália (1962).



FIGURA 20: EDIFÍCIO PROVIDOR ANDRÉ DE BARROS (1969) E EDIFÍCIO ITÁLIA (1962)
FONTE: circulando por Curitiba (2012)

Apesar de grandes exemplares de edifícios residenciais construídos nos últimos 30 anos, São Paulo a exemplo “constrói, para as classes média e alta, edifícios com uma relação equivocada com a cidade: os projetos limitam-se ao próprio lote, como se fossem independentes, sem generosidade espacial.” (SERAPIÃO, 2000)

E, na cidade de Curitiba, os edifícios residenciais em sua maioria cedem ao mercado imobiliário, que na maioria das vezes resulta na diminuição da qualidade da arquitetura habitacional e falta de identidade do morador em relação a sua habitação.

3 COMPOSIÇÃO FAMILIAR E MUDANÇAS NA SOCIEDADE

“Pensar o *Habitat* humano compreende analisar os fenômenos decorrentes do panorama sociocultural e suas implicações tanto nas formas de habitar como nas mudanças relacionadas à vida, ao tempo e à sociedade.” (MENDES, 2010, p.61)

Sendo o projeto habitacional uma das mais antigas formas arquitetônicas, realizada por um longo período majoritariamente vernaculamente, acredita-se que é uma das maiores formas de expressão da sociedade, como ela se comporta, quais são suas crenças, enfim: a forma como a sociedade se apresenta em determinado momento é crucial nas alterações da concepção e apropriação dos espaços habitacionais.

Por uma série de razões, nas grandes cidades como Curitiba, uma parcela significativa da população vive em habitações verticais. Algumas razões são: segurança, custo elevado do lote urbano, escassez de áreas livres, proximidade com o local de trabalho, e a tendência é a intensificação dessa tipologia. Por essa razão, a produção qualitativa de apartamentos é de suma importância, especialmente nas cidades de grande porte.

Ao observar as habitações da atualidade no contexto brasileiro, com foco na cidade de Curitiba, veem-se dois problemas básicos: os apartamentos não são adaptáveis ao ciclo vida de uma familiar nuclear, e possuem foco na família tradicional apenas, em detrimento aos outros arranjos familiares.

A maioria dos estudos habitacionais sobre modos de vida referem-se ao desenvolvimento de dois grupos diferentes: um relacionado à família nuclear e a sociedade em geral e outro, que trata do resto da população ou grupos sociais específicos, por vezes resultado da dissolução da família. No entanto, quando se analisa essas composições familiares, em especial nas grandes cidades, a então intitulada “família padrão” não existe, as necessidades expressam-se de grupo social para grupo social diversamente.

Os dados apresentados nesse capítulo são majoritariamente extraídos de pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa (IBGE).

3.1 O CICLO FAMILIAR

A composição familiar sofre alterações ao longo do tempo. A família nuclear, ainda o principal modelo brasileiro, possui um ciclo de vida, desde o momento da junção de duas pessoas por laços matrimoniais, o nascimento de filhos, o momento em que estes saem de casa, entre muitas outras mudanças. No Brasil, por fatores monetários, não é possível a mudança de residência para adaptar as mudanças na composição da família, assim cabe ao arquiteto idealizar uma habitação mais adaptável a estas modificações.



FIGURA 21 – CICLO DE VIDA DE UM SER HUMANO
FONTE: Family court services (2012)

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. (KENCHIAN, 2005, p.134).

“As famílias mudam com o tempo, passando por diversos estágios. Esse processo foi historicamente chamado de ciclo de vida da família.” (GLICK, 1964 *apud* FERNANDEZ, 2006, p.26)

Etapas diferentes do ciclo demandam necessidades desiguais, por esse motivo a flexibilidade na habitação é tão importante. O conceito de ciclo de vida familiar atrai pesquisadores porque captura em uma única variável o estilo de vida, renda e padrões de consumo.

O conceito de ciclo de vida familiar baseia-se na premissa de que “o modelo tradicional de família atravessa diversos estágios bem definidos ao longo de sua

existência: formação do núcleo familiar, criação dos filhos, ninho vazio (quando o último dos filhos deixou o lar) e dissolução (com a morte de um dos cônjuges).” (FERNANDEZ, 2006, p.27)

Entretanto, o ciclo familiar não acontece somente na família nuclear. Pais solteiros, divorciados, viúvos, novos casamentos, a possibilidade do indivíduo permanecer sozinho, com ou sem filhos, celibatários, casais que não puderam/quiseram ter filhos, entre muitas outras composições que são resultados do modo de vida contemporâneo. Um exemplo dessa complexa equação é representado no esquema abaixo proposto por Gilly e Enis (1982) que demonstra alguns dos possíveis arranjos familiares.

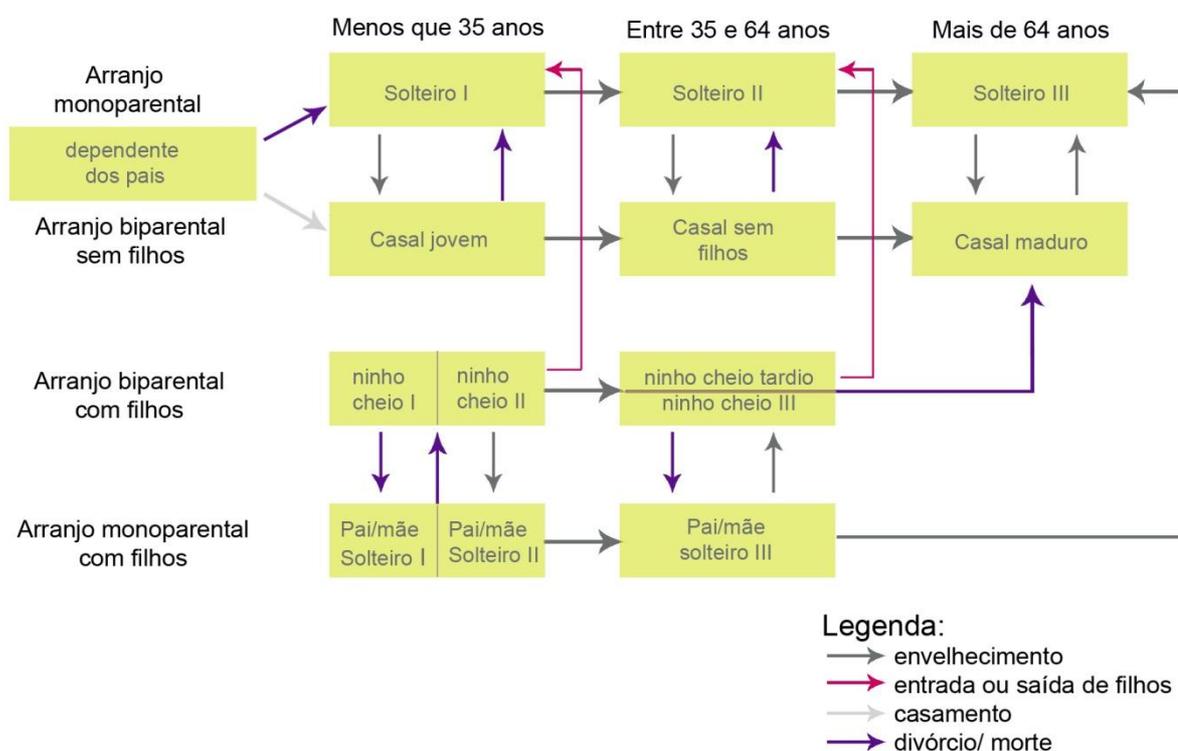


FIGURA 22 – MATRIZ DE GILLY & ENIS E OS POSSÍVEIS ARRANJOS FAMILIARES
 FONTE: Adaptado de GILLY e ENNIS (1982)

Os possíveis arranjos familiares dispostos por Gilly e Ennis são um resumo da complexa equação que é o ciclo de vida familiar. “O crescimento de novos estilos de vida e de novos arranjos familiares atesta que a sociedade contemporânea passa por um processo sócio cultural de diferenciação e de redefinição da família com relação a outras relações primárias.” (PETRINI, 2008, p.16)

3.2 PERFIL DEMOGRÁFICO BRASILEIRO

A estrutura da família vem alterando-se nas últimas décadas. A respeito da predominância do caráter nuclear da família brasileira, seu tamanho vem diminuindo. Segundo a pesquisa nacional realizada pelo IBGE no ano de 2007, o número de membros diminuiu, e a crescente indicação de arranjos monoparentais, uniões conjugais sem vínculos legais, pessoas morando sozinhas, entre outras composições, sem contar da ascensão da mulher como chefe familiar e em cargos empregatícios diversos.

Alguns índices crescem juntamente com o país: maior urbanidade, diminuição da mortalidade infantil, maior expectativa de vida, idade mediana mais elevada, menor alfabetismo e maior quantidade de mulheres no mercado de trabalho. As transformações no perfil do brasileiro, com maior grau de escolaridade, e maior quantidade de pessoas em idade produtiva, resulta em melhor capital, refletindo conseqüentemente na forma de morar.

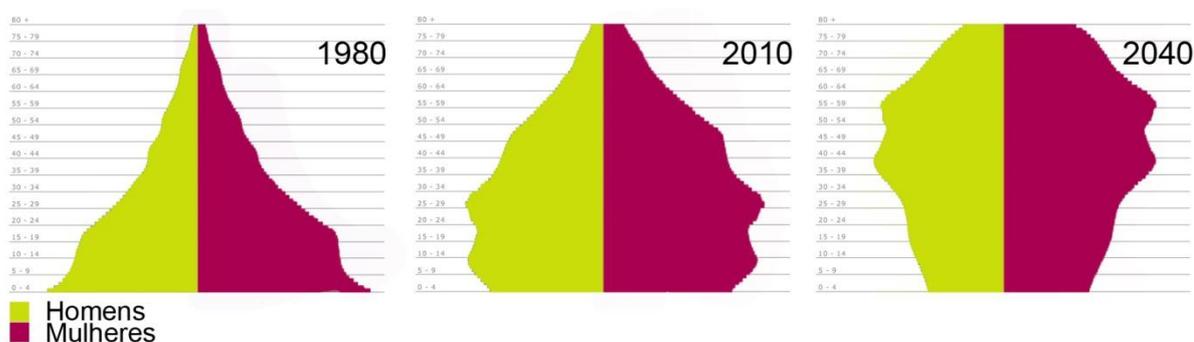


FIGURA 23 – COMPARAÇÃO PIRÂMIDE ETÁRIA – ANOS 1980 – 2010 - 2040
 FONTE: IBGE (2010)

Ao analisar as distinções das pirâmides etárias de 1980, 2010 e a projeção do IBGE para 2040, pode-se observar a rápida diminuição da base da pirâmide, ou seja, as famílias estão tendo menos filhos, em consequência menos membros em uma mesma residência. O meio da pirâmide, que data a população economicamente ativa, aumenta fortemente, e a expectativa de vida cresce exponencialmente.

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio - PNAD (2007), o número médio de moradores em uma residência diminuiu resultado da

queda da taxa de fecundidade, de 3,8 pessoas em 1997 para 3,4 em 2007. Por outro lado o número de domicílios urbanos aumentou de 81,1% em 1997 para quase 85% em 2007, chegando os domicílios particulares a cerca de 56,4 milhões. De acordo com BERQUÓ (1998) diversos fatores explicam esse fenômeno:

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. (BERQUÓ, 1998. *Op.cit.* p.423).

Os resultados da PNAD 2007 demonstram que 88,8% dos arranjos familiares acontecem por relações de parentesco, onde a maioria ainda são casais com filhos (48,9%), mas que essa porcentagem vem baixando devido à queda de fecundidade. Por outro lado o número de casais sem filhos subiu 24% em dez anos, mudando o perfil da família tradicional.

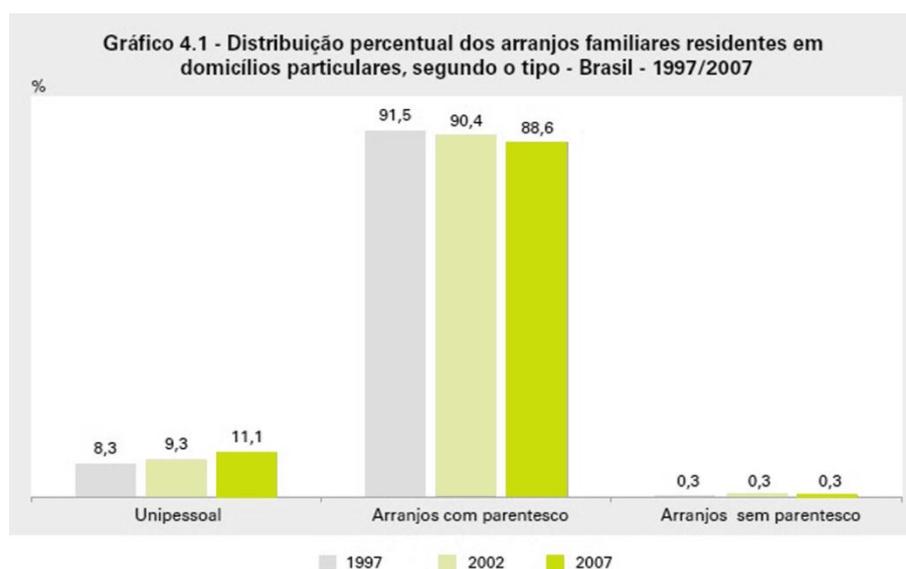


FIGURA 24 – DISTRIBUIÇÃO DOS ARRANJOS FAMILIARES RESIDENTES EM DOMICÍLIOS PARTICULARES
 FONTE: IBGE (1997/2007)

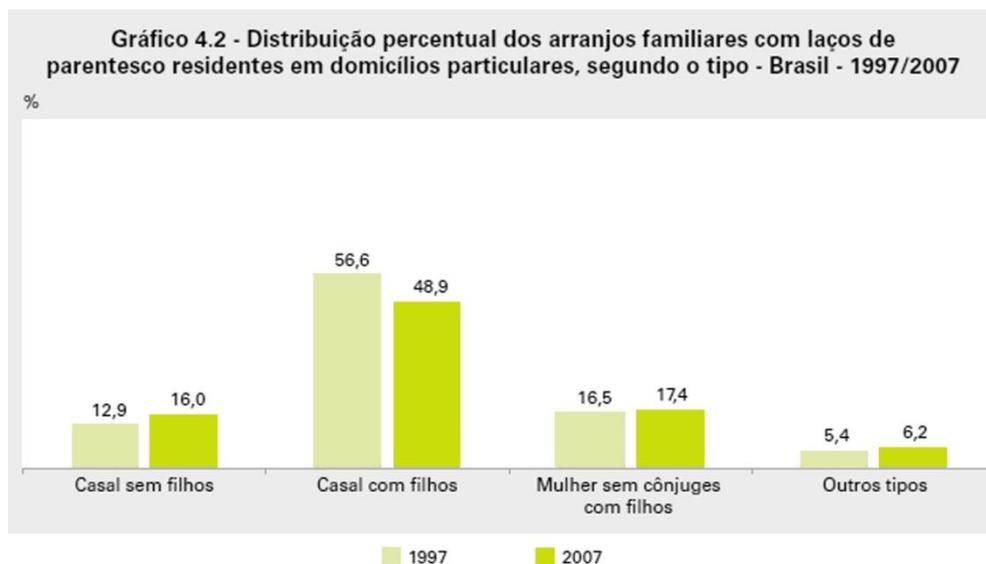


FIGURA 25 – DISTRIBUIÇÃO DOS ARRANJOS FAMILIARES SEGUNDO O TIPO
 FONTE: IBGE (1997/2007)

Estudos do PNAD comprovam que o modo de organização familiar composta por casais sem filhos, onde ambos possuem rendimentos, constitui-se como um tipo mais frequente. Essa tipologia intitulada DINC (Duplo Ingresso e Nenhuma Criança) é um arranjo onde os pertencentes não necessitam cuidar de filhos e conseqüentemente tem mais tempo e recursos para dedicar-se ao trabalho e lazer.

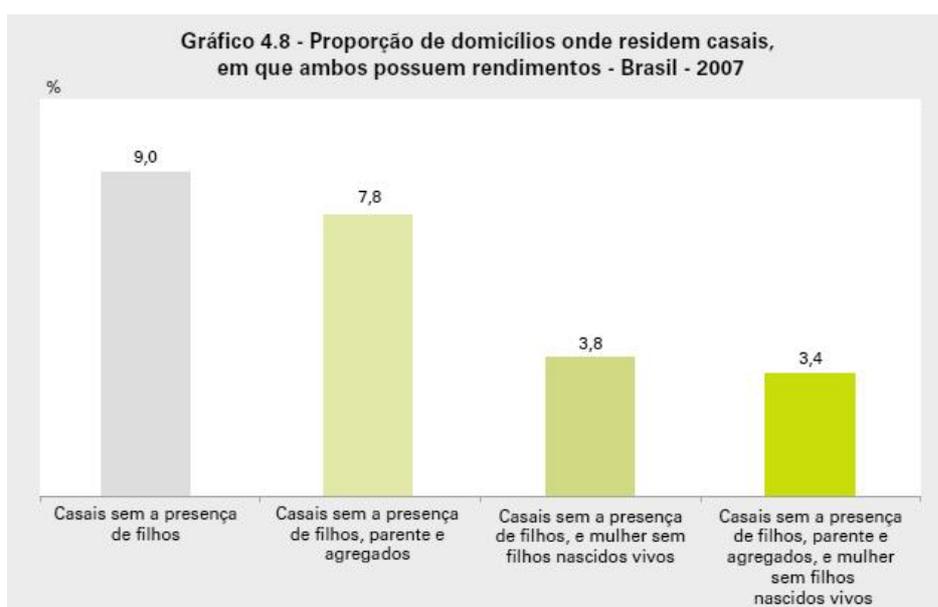


FIGURA 26 – PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS ONDE RESIDEM CASAIS, EM QUE AMBOS POSSUEM RENDIMENTO
 FONTE: IBGE (2007)

“A independência econômica dos cônjuges configura uma responsabilidade familiar mais compartilhada e uma posição social igualitária e, ao mesmo tempo, facilita a ruptura do vínculo familiar, quando a convivência não é mais fonte de satisfação e de prazer.” (ALCANTARA, 2009, p.3) Assim, não há dúvidas que os padrões organizacionais da família brasileira estão em constante mudança, resultado de novos valores culturais e de uma dinâmica socioeconômica que exige cada vez mais recursos para reprodução.

Os dados citados previamente são gerais, acredita-se que em uma capital como Curitiba, as mudanças acontecem mais rapidamente e sem o acompanhamento contínuo do mercado imobiliário, sendo que alterações no perfil demográfico do brasileiro juntamente com o aumento do número de domicílios deveriam formar novas bases para o investimento em tipologias habitacionais mais adequadas as mudanças na população.

3.3 A SOCIEDADE HOJE

Peter Nowak, em seu livro intitulado “*sex, bombs and burguers*”, argumenta como a guerra, a pornografia e o fast food moldaram a tecnologia moderna, e conseqüentemente a sociedade atual. Segundo Nowak (2011) os maiores avanços tecnológicos dos últimos sessenta anos resultaram do trio das indústrias de bilhões de dólares relacionadas aos impulsos mais básicos do ser humano.

“In the United States, investment in military technology has also become a pillar of scientific research” (NOWAK, 2011, p.9), especialmente tecnologias que levam tempo para serem aperfeiçoadas, e que somente a indústria bélica poderia custear. Um exemplo disso é a invenção da Internet, criada durante a guerra fria. Vinte anos foram gastos para seu pleno funcionamento, já o desenvolvimento e popularização da internet foi resultado da indústria da pornografia, que gasta grandes quantias em tecnologia nova e explora ao máximo seu funcionamento, pois é altamente competitiva, assim vê-se forçada a inovar.

Durante a segunda guerra, o governo americano investiu para o desenvolvimento de preservação de comida, como desidratação e conservantes, para que durassem mais e pudesse chegar aos soldados com qualidade. Com o aumento da urbanização e a entrada feminina no mercado de trabalho, as pessoas tem menos tempo para preparar alimentos, conseqüentemente aumentaram o número de cadeias de *fast-food*, comidas processadas, e pré-preparadas para micro-ondas, desenvolvidas previamente durante a guerra.

Outras invenções como o celular, gráficos de computador, lasers, robôs, o micro-ondas, teflon, de papel filme a aerosol, de câmeras digitais a remédio para resfriado, o *google* e muitos dos *gadgets* que nós utilizamos hoje em dia, podem ser rastreados até a indústria pornô, militar ou do *fastfood*.

Essa tecnologia, não só revolucionou as coisas que compramos, ela mudou as pessoas e a sociedade, moldou e molda o mundo em que vivemos mais que qualquer governo ou organização poderia fazer. E, conseqüentemente, o preço dessas inovações foram as mudanças radicais no pensamento de toda uma sociedade.

Mutação antropológica, mudanças familiares, a questão de gênero e gerações, são questões fortemente abordadas em um momento em que a sociedade apresenta-se em constante transformação e questionamento de tabus. Somado ao surgimento de tecnologias até então não vistas, com a participação ativa da população na emergência das mídias digitais, resulta não somente em diferentes comportamentos humanos, segundo Petrini:

Em poucas décadas, sob o efeito de diversos fatores convergentes, tais como a difusão da cultura de massa e as possibilidades oferecidas pela manipulação genética, a revolução sexual, as mudanças na organização da produção, com a automação dos processos produtivos e com a prevalência do capital especulativo, configurou-se um cenário cultural e social no qual floresce uma imagem de homem e de mulher radicalmente diferentes dos anteriores. (PETRINI, 2008. P.2).

Resumidamente, as mudanças nos modos de vida de uma população são diversas e "... pode-se, de forma sistemática e resumida, dividi-las em três: transformações na família e grupos de convivência, transformações da sociedade, trabalho e consumo e transformações da vida na habitação." (PAIVA, 2002, p.15)

As transformações na família giram em torno da diminuição do número de habitantes, na mudança no ciclo de vida, aumento da esperança de vida e no questionamento acerca da sua composição tradicional, onde o "crescimento de novos estilos de vida e de novos arranjos familiares atesta que a sociedade contemporânea passa por um processo sócio-cultural de re-diferenciação e de re-definição da família com relação a outras relações primárias."(PETRINI, 2008, p.16) A família, deste modo, não está se dissolvendo, mas modificando-se face a individualização dos membros que a compõe.

De acordo com Paiva (2002), as alterações da sociedade em conjunto formam uma nova regra aos programas residenciais. Jovens demoram mais para sair de casa, há diminuição dos matrimônios, aumento dos divórcios, diminuição da natalidade, aumento da expectativa de vida. Junto aos novos hábitos, como "a procriação separada do exercício da sexualidade, e do amor aproxima-se da atividade produtiva, segundo a lógica do mercado capitalista, incluindo a avaliação de custos e benefícios." (PETRINI, 2008, P.5)

Assim, uma mesma habitação tem que abrigar diferentes hábitos e crenças, uma heterogeneidade de culturas, juntamente com as novas tecnologias bem como meios de comunicação em geral.

Entre algumas das manifestações mais destacáveis nos novos modos de vida, Paiva (2002) sublinha: a transformação da unidade familiar, maior importância ao papel de crianças e jovens, alteração da ideia clássica de “convivência” para “coabitação”, o espaço privado começa a ser substituído por espaços de serviço (restaurantes, bares), a redução das tarefas domésticas com a entrada da mulher no mercado de trabalho gera uma nova concepção dos espaços servidores, cozinha e banho convertem-se em espaço lúdico, incremento do trabalho em casa.

Segundo Fabiano Vianna “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.” (VIANNA, 2011, p.82)

Diante de todo esse contexto, conclui-se que algumas considerações relacionadas ao projeto de apartamentos, com foco no programa habitacional, são necessárias:

- O programa habitacional deve atender aos diversos arranjos familiares. Para tal concepção, utiliza-se a diversidade nas plantas;
- Devem-se considerar as novas mídias digitais e os novos modos de vida;
- A flexibilidade na habitação deve ser uma premissa básica, para atender tantos os diversos arranjos familiares, como o ciclo de vida de uma mesma família, e possibilitar maior satisfação do usuário em um projeto de apartamentos que usualmente é “engessado”.

4 FLEXIBILIDADE NA HABITAÇÃO

“A flexibilidade não é a antecipação exaustiva de todas as modificações possíveis. Muitas alterações são imprevisíveis (...). A flexibilidade é a criação de uma capacidade de ampla margem que permita diferentes e mesmo opostas interpretações e usos”. (KOOLHAAS, 1997, p.240)

A flexibilidade é um termo que remonta as origens da habitação, onde o homem produzia sua moradia, da forma que desejava dentro das limitações construtivas e de materiais que dispunha, permitindo uma habitação adaptável, personalizada e evolutiva. A partir da revolução industrial, ocorre a migração das pessoas para o meio urbano, resultando na massificação e utilização de tecnologias novas que tornaram a habitação rígida e sem a participação do morador no processo.

Segundo Paiva (2002) o tema flexibilidade foi reintroduzido na arquitetura como um dos pressupostos do Movimento Moderno: a planta livre. Retomado posteriormente por algumas correntes arquitetônicas da década de 60 e 70, utilizando a flexibilidade como concepção do projeto, algumas em dimensão inclusive utópica. A partir dos anos 80 surge uma preocupação, apresentada em exemplos arquitetônicos e bibliografias, de um estudo mais aprofundado do tema.

Atualmente a habitação coletiva brasileira, apresenta problemas fundamentais por não responder as necessidades particulares dos habitantes, visto que os apartamentos são produzidos em grande quantidade, mas sem diversidade. Esse fato conduz a um déficit de afinidades e identidade pessoal dos moradores em relação ao seu habitat.

Uma das maneiras de produzir uma habitação em que o morador sinta-se mais confortável ao adaptar os espaços, e dar a eles características próprias, é o projeto de uma habitação com foco na flexibilidade.

O projeto de uma habitação flexível proporciona ao morador, não só a possibilidade de recriar o ambiente ao seu anseio, mas também de adaptar a habitação a um morador desconhecido, que pode ser desde uma família tradicional, quanto um estudante que divide o apartamento, ou mesmo um artista que utiliza alguns ambientes como local de produção. Sem contar, que a flexibilidade proporciona a uma mesma família um fator primordial: que a habitação resista ao

ciclo familiar, onde um mesmo grupo de pessoas ao longo dos anos, cresce e decresce, abriga de bebês a idosos, tudo isso mantendo sua condição de lar.

Flexibilidade na habitação é a “capacidade de ser alterado fisicamente ou que, pela naturalidade e isotropia, proporcione o desenvolvimento de usos diversos em tempos sucessivos. O objetivo é dar respostas às distintas necessidades dos utentes, introduzindo a sua participação na configuração e atribuição dos usos da habitação.” (PAIVA, 2002, p.02)

“A evolução dos modos de vida foram, ao longo o tempo, provocando alterações na concepção e apropriação dos espaços da habitação” (CABRITA, 2000 *apud* PAIVA, 2000, p.13), de forma que duas mutações paralelas acontecem: os espaços tornam-se mais especificados e os usos domésticos mais diversos.

A maioria dos estudos sobre habitação concentra-se nos modos de vida baseados na família nuclear e na sociedade em geral, ou na dissolução dessa mesma família nuclear, sendo que hoje, apesar da família padrão ainda ser a grande maioria, a sociedade direciona-se para novas concepções, baseadas nas transformações da família e grupos de convivência, transformações da sociedade, trabalho e consumo e transformações na vida na habitação.

Chegamos a um ponto crucial. Constatamos que já não existe nem família padrão, nem necessidades tipo. As necessidades variam de grupo social para grupo social e expressam-se de formas diversas. Não conhecemos os habitantes. Isso significa que as regras segundo as quais concebemos nossos projetos perdem a importância, que devemos abandonar umas regras que remontam aos anos vinte: se desconhecemos as necessidades dos habitantes, não podemos pretender que nossos projectos dêem respostas às suas necessidade. Temos que nos dotar de novas regras. Isto permite-nos considerar as coisas de uma maneira totalmente diferente. (DIENER, 1996, p.80).

A produção arquitetônica habitacional deve seguir as mudanças presentes na sociedade, com desenvolvimentos tipológicos passíveis de alteração, que ante a globalização, assumem um caráter individual, apresentando o homem como um ser único, com necessidades especiais e diferentes dos outros, e ao mesmo tempo estimular o habitante no processo de produção da habitação.

No entanto, “É necessário pois uma nova arquitetura que se ligue simultaneamente com a continuidade transcultural e com as situações únicas e de

comunidades específicas: uma arquitetura que deverá conjugar a comunidade global e a expressão poética dos indivíduos” (PAIVA, 2000, p.20)

O momento onde a flexibilidade foi atingida ao máximo coincide com o abandono do tabu forma-função, que pode ser exemplificado pela obra do artista René Magritte “*La trahison des images*” de 1929. Qualquer objeto poderia ter a forma de um cachimbo sem de fato, ser um cachimbo, poderia ter uma função distinta da forma (Figura 27).



FIGURA 27: “LA TRAHISON DES IMAGES” - RENE MAGRITTE
FONTE: Magritte Foundation (2012)

Apesar dos avanços arquitetônicos, foram os artistas que deram um salto no sentido libertário, devido a sua vontade de transformação, criando uma das tipologias mais marcantes do século XX: “os ateliers dos artistas” e o “loft”.

O loft foi uma ocupação de espaços de armazéns, utilizados pelos artistas do final do século vinte, “caracteriza-se por grandes superfícies vazias, não compartimentadas, de onde sai a estrutura que dá ao espaço todas as possibilidades, toda flexibilidade de uso, no acto de apropriação do mesmo”. (XAVIER, 1999, p.07)



FIGURA 28 - THE SILVER FACTORY - ATELIER DO ARTISTA ANDY WARHOL
 FONTE: Canadian art (2012)

Na década de 60, a flexibilidade apresentava-se como uma panaceia, uma espécie de solução universal, mediante a qual o arquiteto permitia e fomentava a pluralidade, a tolerância e a reformulação dos modos de vida. Constituía uma resposta técnica adequada aos novos ares de liberdade. Passados os “anos flexíveis” o conceito foi questionado e acusado de ser pouco realista, como no comentário de Philippe Boudon: *“garantir aos inquilinos que tudo é possível graças a paredes móveis é relativamente ilusório: não se pode ter quatro divisões, onde só existe lugar para três.”*(GAUFETTI, 1997 *apud* PAIVA, 2000, p. 78)

Esta terminologia não resistiu à evolução da linguagem, ela foi imediatamente criticada. No entanto, depois das decepções e duras críticas geradas em torno do conceito de flexibilidade, na década de 1990-2000 este voltou a ser posto em discurso, considerado novamente como um instrumento eficaz. Agora conscientes das suas limitações, fala-se de uma flexibilidade suave ou de uma flexibilidade realista.

A problemática da falta de flexibilidade na habitação ocidental é uma questão cultural, sendo que arquitetos ocidentais, ao projetar habitações ao oriente, introduzem facilmente noções de flexibilidade, como é o caso dos projetos construídos em Fukuoka, Japão, por diversos arquitetos como: Steven Holl, Rem Koolhaas, Mark Mack, Christian de Portzamparc e Oscar Tusquets.

4.1 ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIDADE

O objetivo da construção de uma habitação estrategicamente flexível, apenas afirma a “ideia de que as habitações se devem adequar às pessoas e não o contrário” (PAIVA, 2002, p.141), com a meta dar liberdade de escolha e controle ao habitante, para sua moradia sofrer um processo contíguo a seu ciclo de vida, e não apenas resultar de linha de produção rígida e controlada.

Um edifício sem o menor estudo sobre flexibilidade tende a ficar obsoleto funcionalmente antes que sua estrutura torne-se incapaz. Essa obsolescência acontece primordialmente por três mudanças na sociedade: a mobilidade populacional, a mudança na composição social derivada dos novos costumes da sociedade e por fim, as dinâmicas familiares que ocorrem ao longo do tempo. Assim algumas estratégias básicas de flexibilidade podem ser adotadas.

Todas as estratégias abaixo descritas foram selecionadas de acordo com o contexto da arquitetura habitacional brasileira, retiradas da Dissertação de mestrado da arquiteta Alexandra Paiva intitulada “Habitação flexível: Análise de conceitos e soluções” (2002).

4.1.1 Concepção de equipamento, instalações e mobiliário;

“À difícil previsão das necessidades dos utentes, pode acrescentar-se que, se a vida útil das instalações e serviços ronda entre dez e vinte anos, a sua substituição é necessária...” (PAIVA, 2000, p.154), no entanto, o período de vida da estrutura é muito maior, assim a substituição das instalações deve ser programada, sem que isso afete o resto da habitação, sendo colocadas de forma linear ou pontual, onde o volume técnico¹ servidor aparece dissociado das distribuições tradicionais. A combinação adequada desse volume poderá conduzir à flexibilidade interior, quando sua localização permitir fácil substituição em caso de tornar-se retrógrado.

¹ Referente a um bloco que constitui as áreas técnicas (estrutura hidráulicas, elétrica, mecânica, acústica, entre outros).

Existem dois tipos principais de organização do volume técnico: as bandas e os blocos.

As **bandas** são faixas que organizam linearmente as instalações técnicas, cozinha, sanitárias, podendo ser periféricas (nas fachadas, ou nas paredes meeiras que dividem apartamentos), ou organizadas no interior da habitação.

A disposição periférica das bandas aloja os elementos fixos do sistema, libertando o resto do espaço livre interior, apropriando-se do conceito de “loft”. Quando as bandas assumem uma posição interior, podem servir como a própria divisão dos espaços interiores.

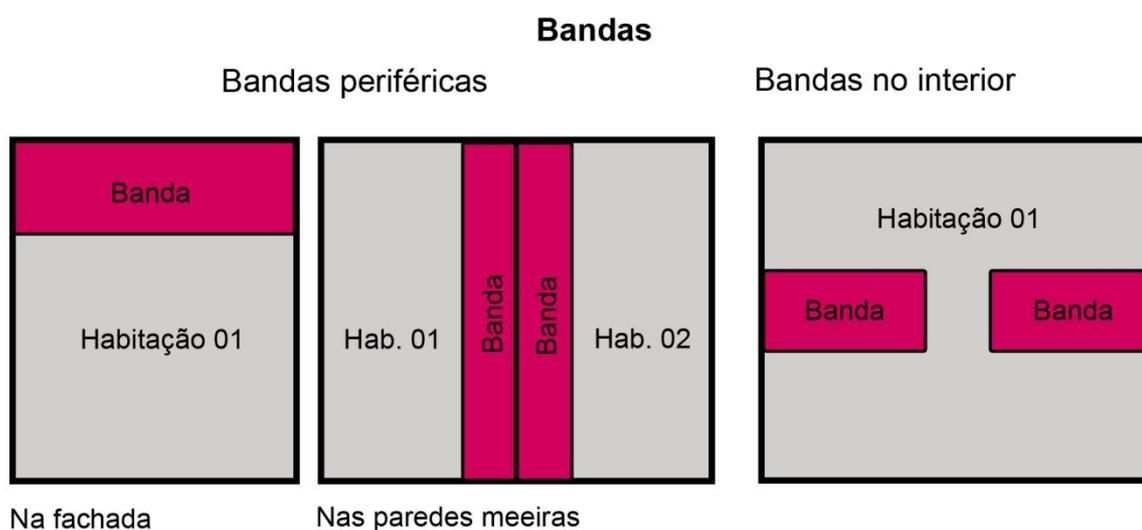


FIGURA 29 – ESQUEMA DE BANDAS PERIFÉRICAS E BANDAS ORGANIZADAS NO INTERIOR DA HABITAÇÃO
 FONTE: A autora (2012)

Os **blocos** organizam também as zonas úmidas e técnicas, mas de uma forma nuclear, o núcleo fixo, que diferente das bandas, não é longitudinal, e pode organizar-se periféricamente ou concentrado no interior.

A disposição periférica dos blocos técnicos (núcleos) fixa apenas um ou vários dutos na periferia da habitação, permitindo ventilação e iluminação natural. Quando os blocos técnicos são interiores, eles tendem a ter como objetivo apenas um duto, que acumule ao seu redor todas as zonas úmidas, e as instalações principais, é uma opção muito utilizada visando a economia ou pré-fabricação.

Blocos

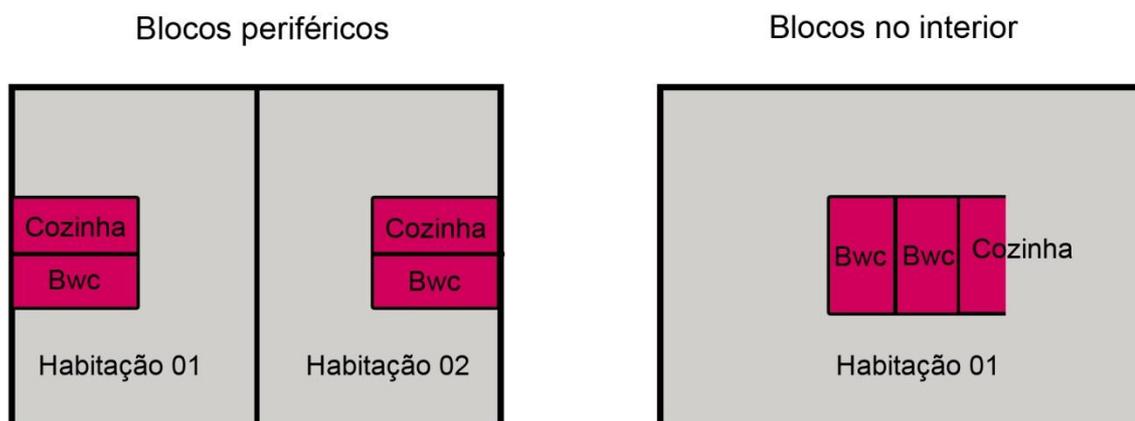


FIGURA 30 – ESQUEMA BLOCO TÉCNICO – PERIFÉRICO E INTERIOR
 FONTE: A Autora (2012)

Existem outros tipos de organização de instalações como as **redes de instalações**, comumente utilizadas no surgimento da eletricidade, distribuindo uma malha pela habitação, podendo localizar-se em forros ou tetos falsos.

Outro exemplo é a utilização de espaços polivalentes, com móveis polifuncionais, que sobrepõe usos e contém todas as necessidades básicas diurnas e noturnas. A exemplo, o mobiliário desenvolvido por Joe Colombo, denominado "*total furnishing unit*" reúne todas as necessidades do habitar, como comer, dormir, etc.



FIGURA 31 – TOTAL FURNISHING UNIT
 FONTE: Design boom (2012)

4.1.2 Alteração de compartimentação

A alteração do compartimento por meio de divisórias leves e móveis, em contraposição as áreas técnicas fixas, são o meio mais discutido e por vezes banalizado, em relação à flexibilidade a habitação. “Estes mecanismos permitem unir ou subdividir os espaços em função das necessidades durante um período reduzido (dia/noite) ou longo (evolução do ciclo familiar)”. (GALFETTI, 1997 *apud* PAIVA, 2000, p.174)

Por ser um tópico amplamente discutido, possibilitou o desenvolvimento do mercado nessa área, que inclusive resolvem problemas de acústica, antes uma grave dificuldade acerca das divisórias leves.



FIGURA 32 – DIVISÓRIAS EXISTENTES NO MERCADO
FONTE: eurodivisal (2012)

Com a utilização das portas amovíveis disponíveis no mercado, que possibilitam integração/segregação de espaços, é possível a alteração das características físicas do espaço. Os elementos de divisão móvel permitem a graduação de intimidade entre os ambientes, e a conjugação ou separação dos espaços em uma “articulação episódica”.

Além dos elementos de divisão móveis, é possível a modificação de elementos de divisão interior, com paredes leves que podem facilmente serem desmontadas com a supressão de divisórias.

O projeto de Steven Holl para as Habitações em Fukuoka é um exemplo ímpar da aplicação dessa estratégia de flexibilidade.

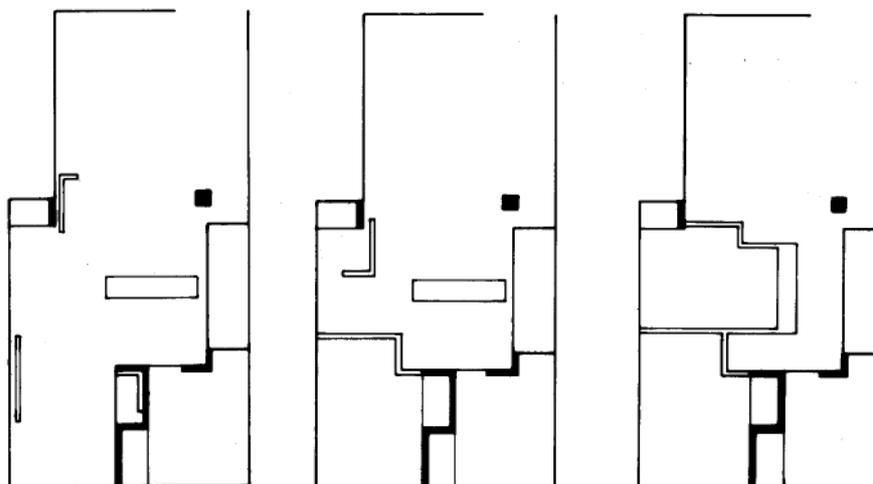


FIGURA 33 – PLANTAS DOS APARTAMENTOS EM FUKUOKA, JAPÃO
 FONTE: Revista El Croquis – Steven Holl (1996)

4.1.3 Formas de circulação

A circulação alternativa é aquela que conduz a um ambiente por dois ou mais caminhos, resultando em maior flexibilidade, pois: reduz alguns percursos, permitindo que não se circule por compartimentos com usos privados ou específicos, e que os compartimentos tenham maior flexibilidade de uso, sendo que independentes da circulação podem ser alterados em função da necessidade (um quarto pode virar uma sala e vice-versa).

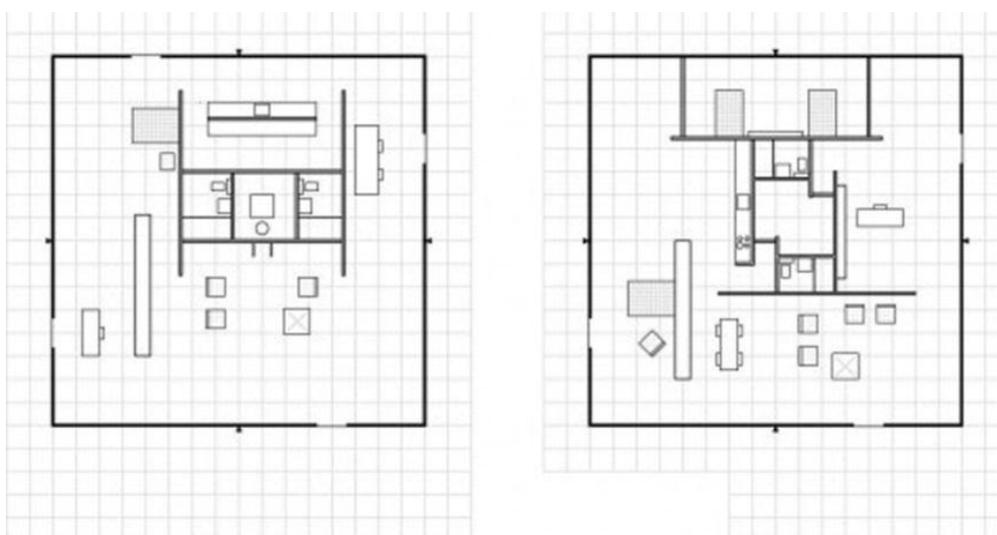


FIGURA 34: CASA EXISTENCIAL – MIES VAN DER ROHE
 FONTE: Inaki Abalos (2008)

A casa núcleo é uma experiência de Mies Van Der Rohe sobre uma casa existencial, e exemplifica a ideia da circulação alternativa, onde se compõe o núcleo central úmido e de instalações, e todo o entorno é de livre circulação.

4.1.4 Existência de espaços neutros e polivalência de uso

O projeto de habitação coletiva vertical não permite o contato prévio com o futuro morador, assim o habitante é uma incógnita. Sabe-se que hoje existe a constante mudança de composição familiar, os moradores tem costumes e rotinas totalmente diferenciadas, assim quanto mais neutras, e com maior possibilidade de usos, mais adequadas ao morador “x” as habitações serão.

Existem duas estratégias básicas para a criação de espaços neutros e com polivalência de usos, a primeira é a planta livre, e a segunda chama-se compartimentação ambígua (liberta os espaços de um uso específico).

A planta livre transforma a edificação em planos horizontais, formados por pavimentos flutuantes, ou apoiada em paredes que são chamadas de espaços técnicos. O conceito de “um espaço por conquistar” derivado da planta livre é uma estratégia fortemente ligada à ideia do movimento moderno.

Na compartimentação ambígua “os compartimentos apesar de terem diferentes dimensões conseguem pela sua articulação conjunta definir espaços sem funções associadas” (PAIVA, 2002, p. 199), o que compõe uma neutralidade concebendo a total libertação para apropriação do espaço.

O projeto “*De kaa*”, na cidade de Amberes, é um exemplo que utiliza tanto a planta livre quanto a compartimentação ambígua (Figura 35).

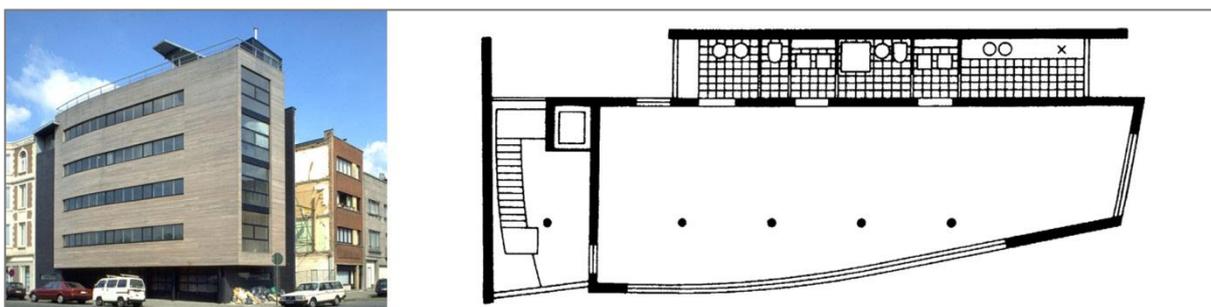


FIGURA 35: EDIFÍCIO “DE KAAI” EM AMBERES
FONTE: Neutelings-riedijk (2012)

4.1.5 Concepção estrutural

As estratégias de composições estruturais que utilizam minimamente recursos, assim como a alteração da compartimentação, é um assunto muito decorrente, resultando em inúmeras soluções qualitativas.

Existem duas estratégias mais conhecidas; a primeira é a minimização de recursos, que reduz a estrutura ao menor número de apoios, liberando a habitação com a existência com grandes vãos livres, ou a concentração da estrutura (balanço).

Os apartamentos de *Lake Shore Drive* projetados pelo arquiteto Mies Van Der Rohe, e construídos entre 1948 e 1951, possuem uma concepção estrutural que minimiza recursos e possui liberdade espacial, dando uma resposta flexível a habitação.



FIGURA 36 – LAKE SHORE BUILDING, 1951 – LUDWIG MIES VAN DER ROHE
FONTE: Archdaily (2012)

A segunda estratégia é a separação da estrutura/compartimentação, onde a estrutura é encarada como elemento neutro fazendo com que a compartimentação interior seja independente da estrutura de suporte do edifício.

A modulação não possui grandes vãos, sendo uma retícula, onde os pilares são esguios o suficiente para que possam ser colocados dentro de um ambiente sem causar problemas as funções do mesmo.

4.1.6 Conceção das fachadas

As fachadas habitacionais tradicionais refletem a compartimentação do interior, tornando difícil impor estratégias de flexibilidade, visto que algum espaço pode ficar sem ventilação/iluminação. Sendo assim para possibilitar maior flexibilidade, o invólucro deve ser independente do interior, e evoluir no sentido da criação de fachadas inteligentes, com tratamento acústico, captação e difusão de luz natural no interior, controles térmicos e de climatização e responder as exigências ambientais e de sustentabilidade que venham a surgir.

“A neutralidade não se deve confundir com estandardização e com a trivial repetição. A arquitetura neutra não se reside no grande gesto, mas na procura de um edifício que se enquadre de forma tranquila na sua envolvente, como o simples facto de ali estar ser suficiente.” (PAIVA, 2002, p. 208)



FIGURA 37 – EDIFÍCIO “BONJOUR TRISTESSE”, BERLIN
FONTE: architecture in berlin (2012)

O edifício apresentado na figura 37, projeto do arquiteto português Álvaro Siza, é um exemplo que aplica essa atitude projetual, estabelece uma métrica, mas apresenta-se neutro em relação a função que poderá associar-se.

Outra estratégia associada ao desenho de fachadas são as fachadas dinâmicas, ou com duplo filtro, onde existem graus de proteção por meio de uma pele que recobre o edifício, seja para proteção solar, privacidade, controle acústico ou térmico.

Um edifício recente, do ano de 2011, construído em Mieres na Espanha pelo escritório *Zigzag arquitectura*, utiliza o recurso de duplo filtro por meio da inserção de sacadas em todos os apartamentos recobertas por gólosias móveis, dando total

liberdade ao morador preservar-se dos vizinhos, ou permitir a total iluminação das áreas comuns.

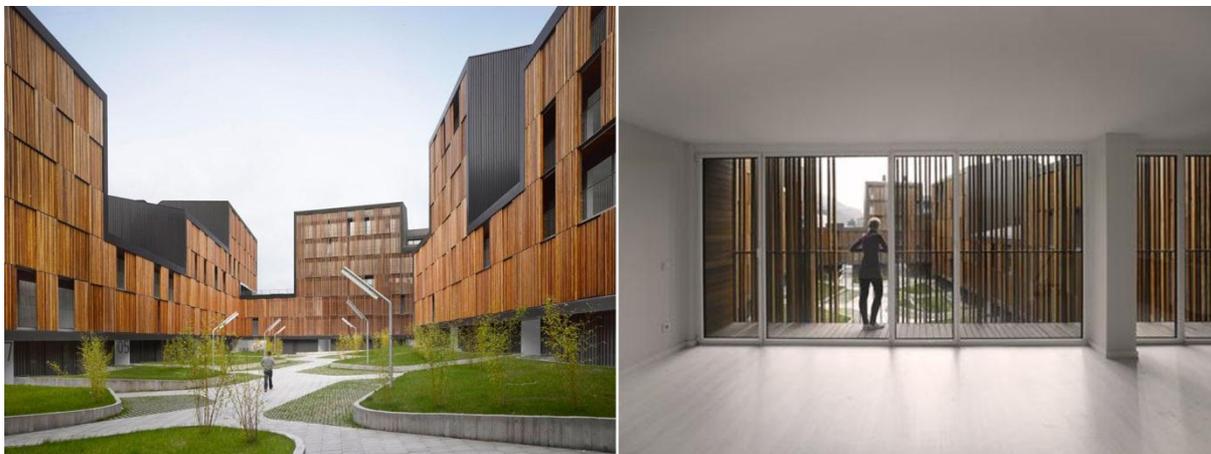


FIGURA 38 – HABITAÇÕES EM MIERES
FONTE: duosegno (2012)

É importante ressaltar que as estratégias relativas à fachada tornam o edifício flexível, não somente em relação à habitação inserida, mas permitem que a edificação tenha flexibilidade programática. Às vezes, em decorrência do tempo, é necessária a mudança do uso do edifício, se a fachada não impede essa mudança, a duração do uso do mesmo consegue acompanhar a da sua estrutura.

4.1.7 Combinação de estratégias

Tendo estratégias básicas estabelecidas, acredita-se que a combinação das mesmas é possível como um processo, ou método de concepção que conduz a flexibilidade. Considera-se que esta forma de conseguir flexibilidade encara a habitação coletiva como a finalização de um processo com uma base arquitetônica forte, podendo conduzir a modelos habitacionais inovadores do ponto de vista organizativo e formal.

Sendo assim, espera-se que o caminho necessário para responder a necessidade dos moradores não seja tão longo quando se imaginava, se a investigação científica conseguir provar que é possível a construção de espaços multifuncionais a baixos custos.

5 ESTUDOS DE CASO

Com base nos três capítulos conceituais, histórico da habitação, mudanças na sociedade e flexibilidade na habitação, apresentam-se três edifícios habitacionais, sendo um deles nacional e dois internacionais, que foram selecionados por diversos fatores em comum, dentre eles diversidade e flexibilidade na habitação, que serão analisados profundamente a fim de definir base ao projeto de estudo realizado em seguida.

O primeiro estudo de caso apresentado é o edifício Fidalga 727, do escritório paulista Triptyque, executado na cidade de São Paulo, em meio à pluralidade habitacional existente no bairro da Vila Madalena.

O segundo estudo de caso é um projeto de edifício habitacional na cidade de Fukuoka, Japão, realizado pelo arquiteto Steven Holl no ano de 1992. O edifício fez parte de um projeto habitacional implementado pela prefeitura da cidade japonesa, intitulado *Nexus World Housing*, onde diversos arquitetos conhecidos no panorama internacional deveriam projetar a nova habitação japonesa, baseados no modo oriental de vida.

O terceiro estudo de caso é um projeto recente, realizado na cidade de Mieres, Espanha, pelo escritório ZigZag *Arquitectura* no ano de 2011. Esse projeto agrega mais de cem unidades habitacionais, utilizando-se da tipologia de Manzana Cerrada, e reinventando a mesma.

Todos os estudos de correlato serão analisados de um mesmo viés, permitindo uma visão comparativa dos seguintes pontos: contexto e ficha técnica, conceituação, aspectos funcionais e aspectos técnico-construtivos.

5.1 EDIFÍCIO FIDALGA 727



FIGURA 39 – EDIFÍCIO FIDALGA 727
FONTE: Archdaily (2012)

5.1.2 Conceito

O Edifício Fidalga 727 localiza-se em uma rua sem saída no bairro paulistano da Vila Madalena, bairro de classe média que passa por um processo de valorização e crescimento vertical, conhecido por ser reduto de artistas, intelectuais e boêmios, mas que ainda possui grandes casarões do início do século passado.

A diversidade apresentada torna a região um cenário atraente para construções diferenciadas, assim o edifício projetado pelo escritório franco-brasileiro Tryptique é uma torre de habitação que está presente em um contexto que passa por constantes transformações, segundo o escritório ele é precisamente colocado neste contexto e está situado nas margens de uma dessas rupturas permanentes, revelando um horizonte dividido e panorâmico.



FIGURA 41 – EDIFÍCIO FIDALGA E O CONTEXTO URBANO
FONTE: Archdaily (2012)

O conceito básico é a reformulação da residência tradicional juntamente com a complexidade formal e textual. A partir do questionamento de modelos

racionalistas, os arquitetos buscaram soluções e elaboraram o conceito de edifício-casa vertical que fragmenta os elementos construtivos comuns e estabelece diálogo com a riqueza caótica do bairro. Compõe características como urbanidade e industrialização, recortes enquadrados, tubulações aparentes e um elemento de diferenciação, sua cor, composta por asfalto negro.

Os apartamentos somam-se 11 unidades assimétricas, com diferentes tipologias para atender os diferentes arranjos familiares, do loft à unidade com três suítes. A dimensão dos apartamentos varia de 79 a 281 metros quadrados.

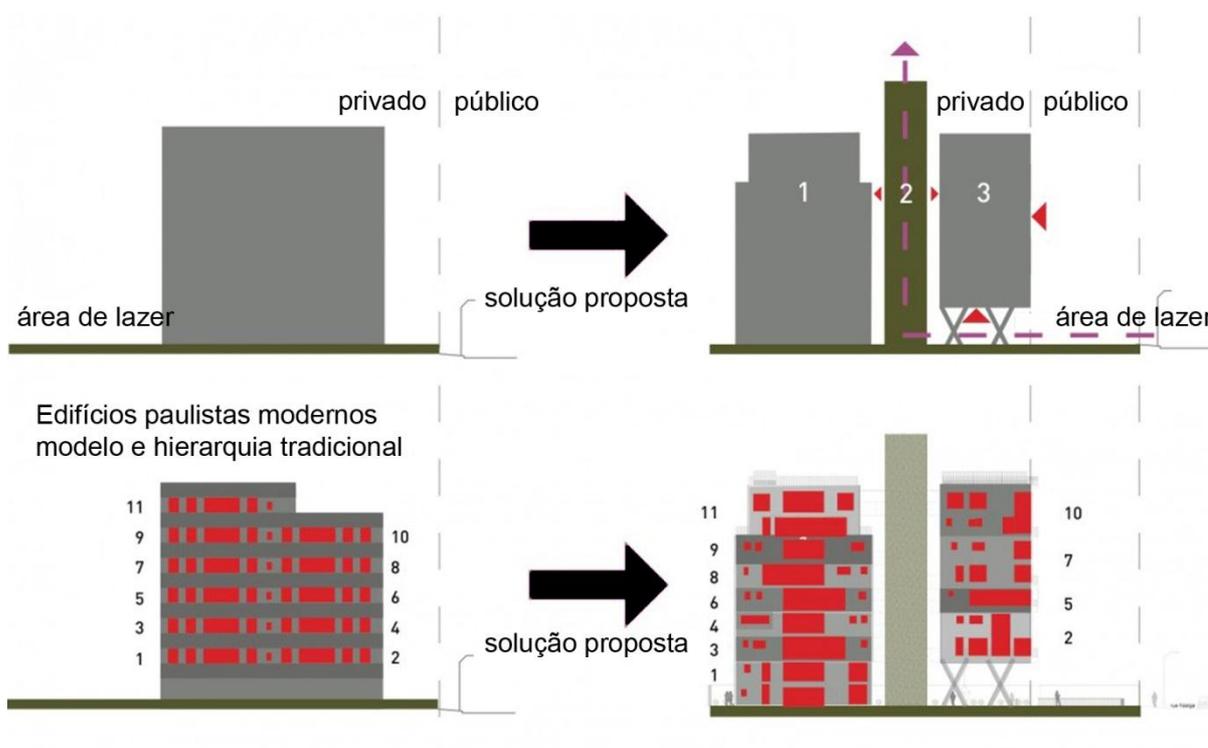


FIGURA 42 – EDIFÍCIO FIDALGA 727
 FONTE: Archdaily (2012)

Basicamente o corpo do edifício é fragmentado em três partes, para melhor conformação das circulações, horizontais e verticais, presentes no volume central, e integração das áreas de lazer.

5.1.3 Aspectos funcionais

O Terreno possui 13 por 50 metros, estreito e alongado, comporta o edifício levemente, com um recuo grande da rua, criando uma praça de acesso, liberando a vista para o transeunte. No local de grades e vidros a separação do público/privado é reforçada pela colocação dos pilares de concreto em X, que possuem um pé direito duplo livre reforçando a entrada.



FIGURA 43 – ENTRADA DO EDIFÍCIO
FONTE: Archdaily (2012)

Como já enunciado, o edifício é fragmentado em três partes, o primeiro bloco está apoiado em uma sequência de pilares de concreto em X, iniciando um jardim ainda no espaço público, passando pelo térreo, e subindo continuamente na torre de circulação vertical. O segundo volume apoia-se diretamente no solo, com um apartamento/casa no pavimento térreo.

De qualquer ângulo que se olhe, encontra-se um edifício diferente, pois as unidades habitacionais são empilhadas de acordo com uma variação não linear e não modular de tipologias e janelas, tornando cada apartamento único. Todos os apartamentos são privilegiados por vistas panorâmicas e farta ventilação natural, assegurada por aberturas em todas as faces. O prédio é composto por 11 unidades residenciais: apartamentos, lofts e coberturas, com programas personalizados e metragem que variam de 79 a 281 metros quadrados.



FIGURA 44 – TIPOLOGIAS DE APARTAMENTOS
 FONTE: Marcos Grignani (2012)

A fim de individualizar ainda mais as unidades, a proposta estabeleceu diferentes posicionamentos das varandas e criou jogos de abertura diferentes, dinamizando e deixando mais atraente as fachadas.

Voltadas para a rua, as passarelas de circulação que interligam os dois blocos também respondem pelo acesso aos apartamentos. Guillaume Sibaud (2011), arquiteto do Triptyque e um dos autores do projeto, explica que a variação de layout permite a adaptação dos apartamentos às necessidades e desejos de cada morador.

O programa do edifício é organizado em dois subsolos, oito pavimentos e a cobertura, sendo dividido em 11 apartamentos, com diferentes tipologias. Os subsolos são apresentados em corte (figura 46), e são dois devido à condição estreita do terreno, que resulta em poucas vagas de garagem, havendo a necessidade do aumento de um andar subsolo.

O térreo (figura 47) é composto de dois acessos, um para veículos, que conduz aos dois subsolos, e um para pedestres que conduz a praça frontal e a circulação vertical. No térreo, existe uma tipologia que é única no edifício, o apartamento-casa, que possui inclusive, área de jardim e varanda.



FIGURA 45 – GARAGEM DO EDIFÍCIO
FONTE: Archdaily (2012)

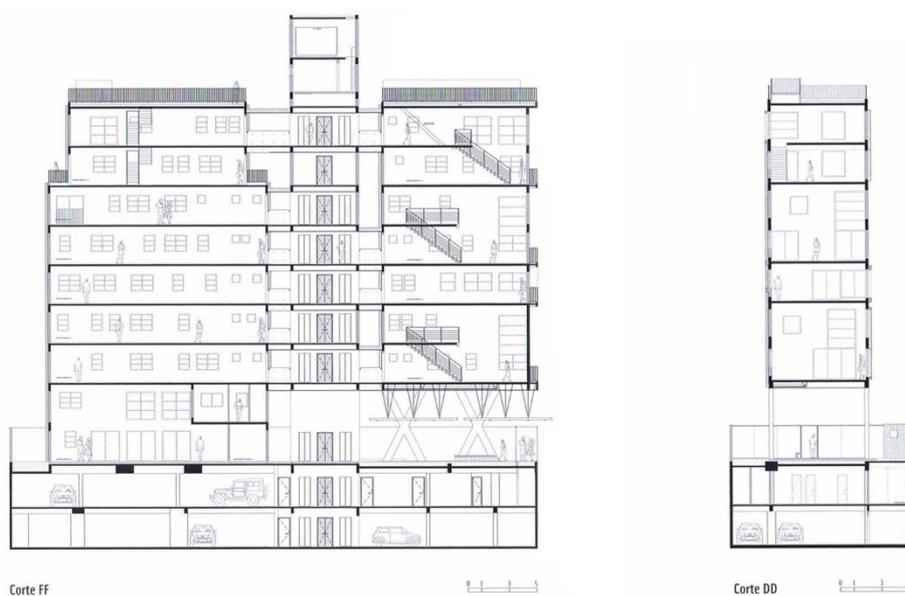


FIGURA 46 – CORTES
FONTE: Revista SUMMA+ (2012)

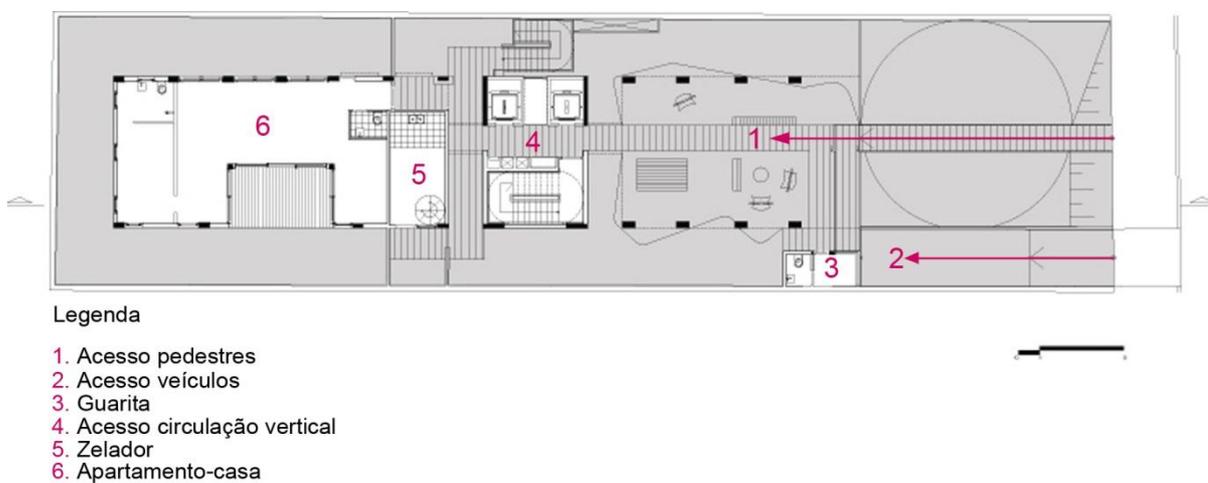


FIGURA 47 – PLANTA TÉRREA
FONTE: Revista SUMMA+ (2012)

Os outros andares do edifício são organizados da seguinte forma:

- O segundo e o quinto pavimento possuem plantas tipo, comportando um apartamento tipo loft duplex e um apartamento tipo de um pavimento com terraço (FIGURA 48);
- O terceiro e sexto pavimento comportam um apartamento tipo de um pavimento com terraço e o segundo pavimento da tipologia loft duplex dos andares 2 e 5 (FIGURA 49);
- O quarto pavimento comporta um apartamento pequeno, e um apartamento tipo com terraço;
- O sétimo e oitavo pavimentos comportam duas coberturas com plantas e áreas distintas (FIGURA 50);

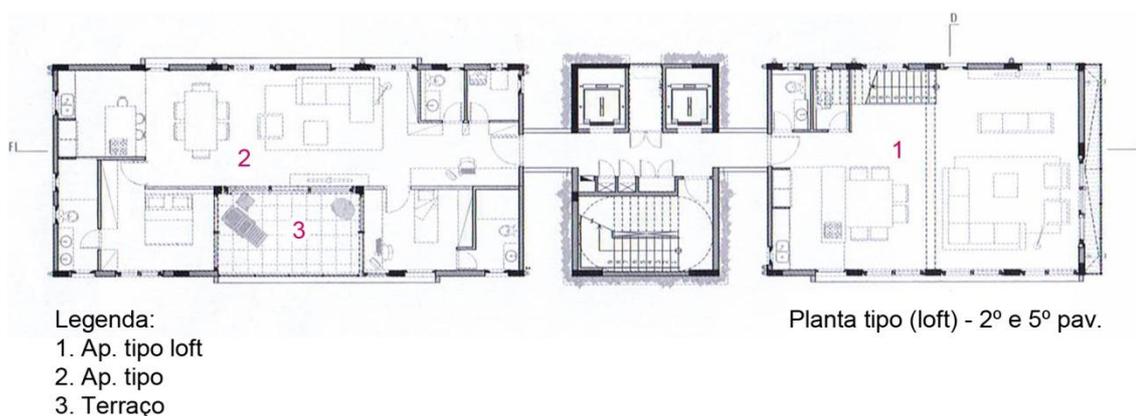


FIGURA 48 – PLANTA TIPO – 2º E 5º PAVIMENTO
 FONTE: Revista SUMMA+ (2012)



FIGURA 49 – PLANTA TIPO – 3º E 6º PAVIMENTO
 FONTE: Revista SUMMA+ (2012)



FIGURA 50 – PLANTA COBERTURA – 7º E 8º PAVIMENTO
FONTE: Revista SUMMA+ (2012)

Resumidamente, o edifício reformula o modelo tradicional paulista de residência seguindo os princípios:

- Acesso individual a entrada;
- Todos os apartamentos com 360 graus de vista e ventilação;
- Todos os apartamentos possuem um elemento notável arquitetônico como terraço pátio, cobertura jardim, volumes múltiplos;
- Cada unidade é única e possui janelas diferenciadas.
- A planta livre e flexível permite diversas divisões internas e há modulação do sistema hidráulico e elétrico que não prejudica essa flexibilidade.

5.1.4 Aspectos técnico-construtivos

O edifício exibe fachadas de concreto, tijolos e vidros, interligados por um terceiro volume que concentra a circulação vertical. Destaque para as colunas de sustentação que têm pilares em “X”.

A estrutura do edifício é simples, sistema pilar-viga de concreto armado aparente. No entanto, é estudada para que os apartamentos sejam vendidos como se fossem containers vazios, flexíveis e moldáveis. A estrutura possui a estratégia de concepção estruturas para que o morador possa adaptar o apartamento a sua própria maneira, e possui ousadia estrutural na eliminação de algumas vigas, propondo um apartamento limpo, com pilar-laje protendida.



FIGURA 51 – ESQUEMA ESTRUTURAL
 FONTE: A autora (2012)

O posicionamento externo das funções técnicas – estrutura e hidráulica – permite a livre configuração dos apartamentos de uma tipologia de loft a um apartamento para um modelo de família tradicional. As instalações são aparentes e comportam-se da mesma forma que a estrutura, em relação à flexibilidade.

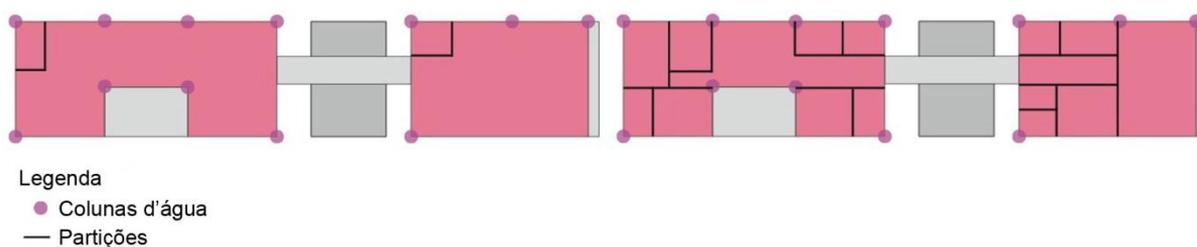


FIGURA 52 – ESQUEMA HIDRÁULICO
 FONTE: Archdaily (2012)

As vedações são basicamente: parede de tijolo revestida de asfalto preto, esquadrias metálicas pintadas de preto e vidro. Todos os apartamentos possuem vista panorâmica, com farta ventilação e iluminação natural.



FIGURA 53 – DETALHE VEDAÇÃO E INSTALAÇÕES APARENTES
FONTE: Archdaily (2012)

Dentro da proposta da arquitetura verde defendida pelo Triptyque em seus projetos, a torre central de circulação ganhou um jardim vertical. Existe também a discussão do espaço público, com uma praça mediadora, permitindo que o pedestre tenha uma visual de qualidade, ao invés de um muro opaco.

5.2 VOID SPACE – HABITAÇÕES EM FUKUOKA, JAPÃO

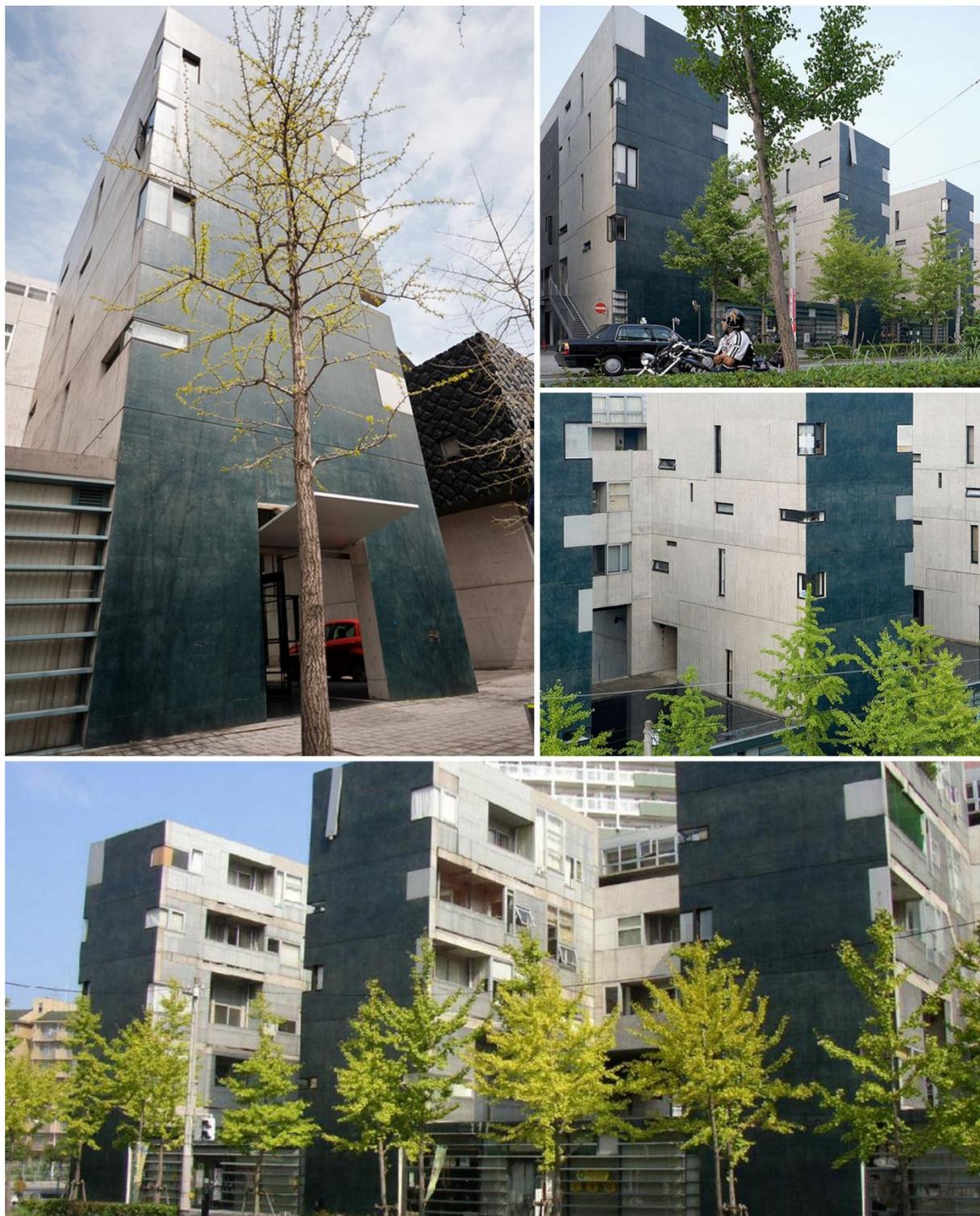


FIGURA 54 – VOID SPACE/HINGED SPACE HOUSING
FONTE: Steven Holl (2012)

5.2.1 Contexto e ficha técnica

O edifício residencial projetado pelo arquiteto Steven Holl na cidade de Fukuoka, Japão, entre 1989 e 1991, fez parte de um projeto habitacional incitado pela prefeitura da cidade japonesa, intitulado *Nexus World Housing*.

O *Nexus World Housing* foi um empreendimento proposto por Arata Isozaki, que convidou arquitetos conhecidos como Steven Holl, Rem Koolhaas, Mark Mack, entre outros, para definir um superbloco com edificações de perímetro autônomo para um cliente que queria introduzir um novo estilo de vida no Japão. Isozaki disponibilizou apenas uma localização aproximada do lugar e do volume, deixando cada arquiteto para conceber o projeto da maneira que achasse mais apropriada.

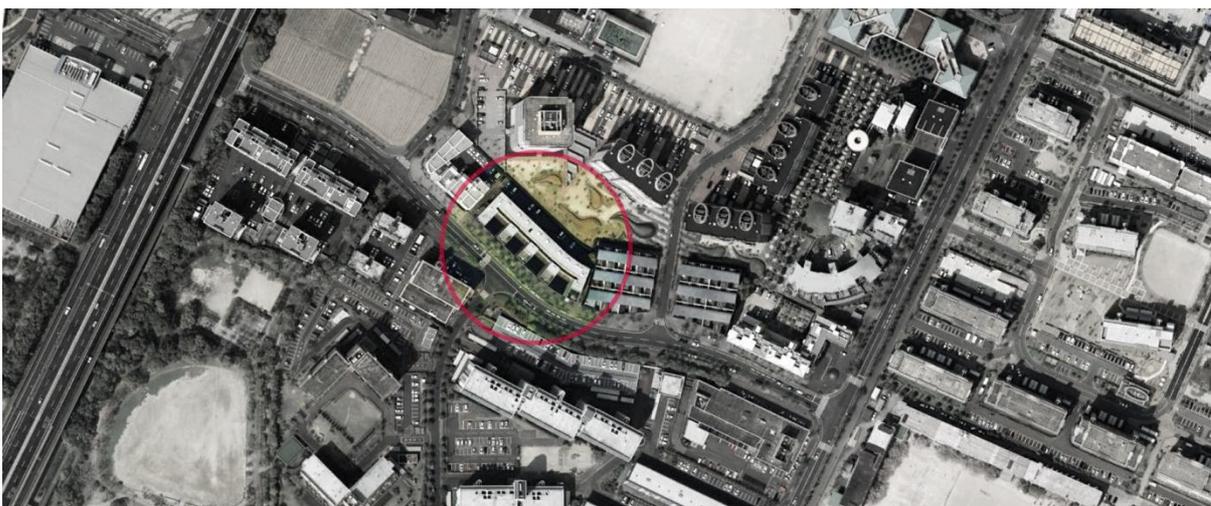


FIGURA 55 – VOID SPACE, FUKUOKA, JAPÃO
Fonte: Google Earth adaptado (2012)

TABELA 02 – FICHA TÉCNICA DO VOID SPACE

Ficha técnica	
Arquitetos	Steven Holl
Arquiteto-chefe	Steven Holl
Localização	Fukuoka, Japão
Cliente	Fukuoka Jisho Co.
Área do projeto	4242.97m ²
Ano do projeto	1989 - 1991

Fonte: A autora (2012)

5.2.2 Conceito

“*From hinged space to the silence of void space*” (STEVEN HOLL, 2012), do espaço articulado para o silêncio do espaço vazio, é a definição básica citada por Steven Holl em relação às habitações em Fukuoka, que tem como partido um espaço articulado pautado nos conceitos de flexibilidade japonesa, e a composição do espaço vazio, essencial.

O projeto é composto por quatro fachadas norte frente a vazios, conectadas com quatro pátios ao sul frente a outros quatro vazios, que para a concepção do arquiteto trazem o sagrado novamente a vida doméstica por meio da reflexão. Para garantir a ideia do silêncio essencial, os vazios do sul são preenchidos com espelhos d’água gerando reflexos com pequenas ondulações.

O projeto é composto por quatro espaços comerciais e por 28 apartamentos. O interior dos apartamentos compõe um conceito intitulado como “*Hinged Space*”, uma interpretação moderna do conceito multiuso do tradicional *Fusuma*¹. Articulações permitem a expansão da área de estar durante o dia, e a recomposição dos quartos durante a noite. A articulação episódica reflete a mudança na composição familiar ao longo o tempo, onde quartos podem ser adicionados ou subtraídos para acomodar filhos saindo da casa dos pais, ou parentes idosos se mudando.

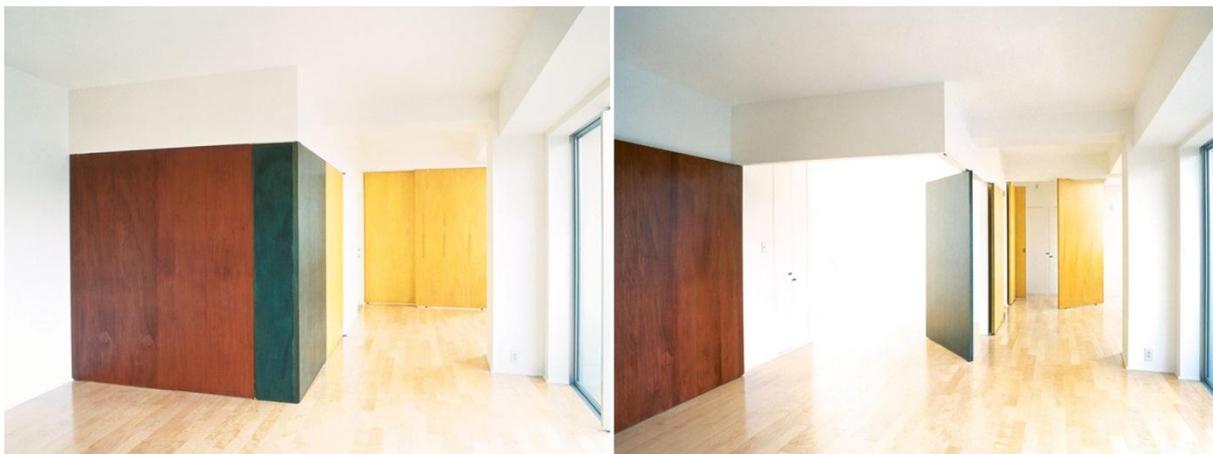


FIGURA 56 – ARTICULAÇÕES EPISÓDICAS
FONTE: Steven Holl (2012)

¹ Na arquitetura japonesa, *Fusuma* é uma partição móvel de papel grosso que pode correr para redefinir os espaços graças a ranhuras no piso e no teto, ou pode atuar como uma porta. É um detalhe que estrutura nas casas japonesas que garante grande flexibilidade.

A capacidade de alterar um espaço, em resposta a condições variadas podem se manifestar em uma ação tão simples como abrir uma janela. A modularidade flexível da vida urbana moderna, juntamente com o aumento exponencial do custo da habitação por metro quadrado, necessita de espaços residenciais que são multifuncionais e ajustáveis para atender a necessidade do dia.

Espaços articulados custam o processo de personalização e conectá-lo para a poética do espaço e da fenomenologia do lugar, abrindo e fechando os apartamentos em relação aos seus arredores.

Desenhos da tradição japonesa do *fusuma* permitem a ocultação e revelação de diferentes espaços programáticos, permitindo que o ocupante abra ou feche o espaço como ele ou ela julgar conveniente, sem preocupação de perturbar a vizinhança.

“A sense of passage is heightened by three types of access, by allowing apartments to have exterior front doors, and by interlocking apartments like a complex Chinese box.” (STEVEN HOLL, 2012) O edifício compõe um cenário híbrido de categorias ou identidades simultâneas. Sete tipos diferentes de plantas compartilham um único edifício: galeria de acesso, corredor duplo, corredor plano alternativo, corredor em posição alternativa, duplex com duas orientações e unidades interligadas.

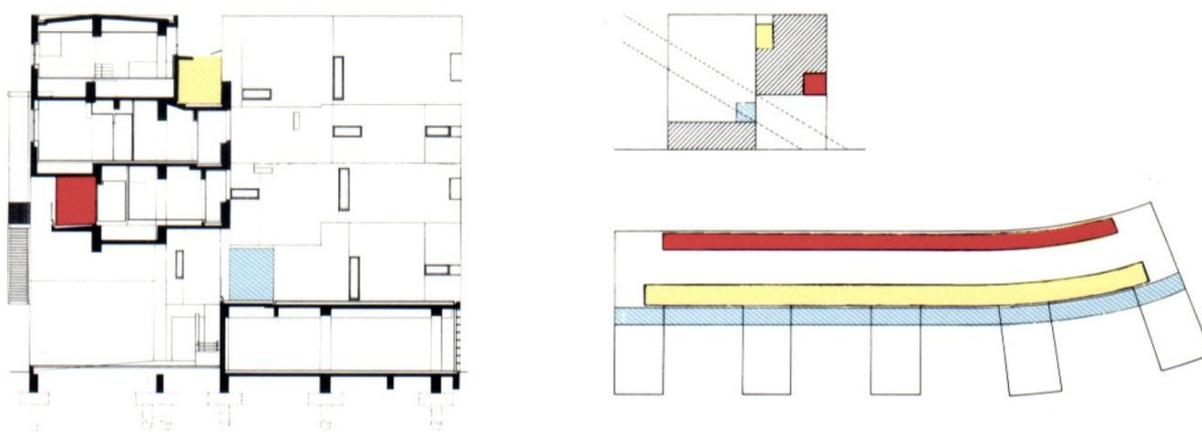


FIGURA 57 – CORREDORES ALTERNADOS
FONTE: El Croquis - Steven Holl (1996)

5.2.3 Aspectos funcionais

Como enunciado anteriormente, o empreendimento *Nexus World Housing* proposto por Arata Isozaki não possuía terreno delimitado, apenas o volume e o local aproximado que a edificação deveria ocupar. A opção escolhida por Steven Holl foi mais horizontal, evitando a intensa utilização de elevadores, com um desenho que delimita pátios, possui térreo comercial e acompanha o desenho da rua.

O edifício não possui grades, e a separação do público/privado acontece com o fechamento da edificação nela mesma juntamente com a criação de pátios internos e espelhos d'água.

O acesso do edifício acontece de duas maneiras: um acesso principal que leva a corredores internos, localizado ao sul da edificação e acessos alternativos por meio de escadas externas que conduzem diretamente aos apartamentos. Os corredores exteriores também permitem conectar os diversos vazios.



FIGURA 58 – ACESSOS (PRINCIPAL E ALTERNATIVOS)
FONTE: Larry Speck (2012)

Assim como o Edifício Fidalga 727, as tipologias habitacionais em Fukuoka tem a intenção de obter caráter único para cada morador, com diferentes tipologias, diferentes tamanhos, mas todos com o objetivo voltado a flexibilidade. Para entender detalhadamente a unidade habitacional projetada por Steven Holl é de suma importância partir do macro, de toda a edificação, seus andares, suas circulações, até chegar ao micro, à unidade e o detalhamento.

O edifício é composto do andar térreo, que comporta usos comerciais, e mais quatro andares de habitação. Não existe subsolo, nem estacionamento.

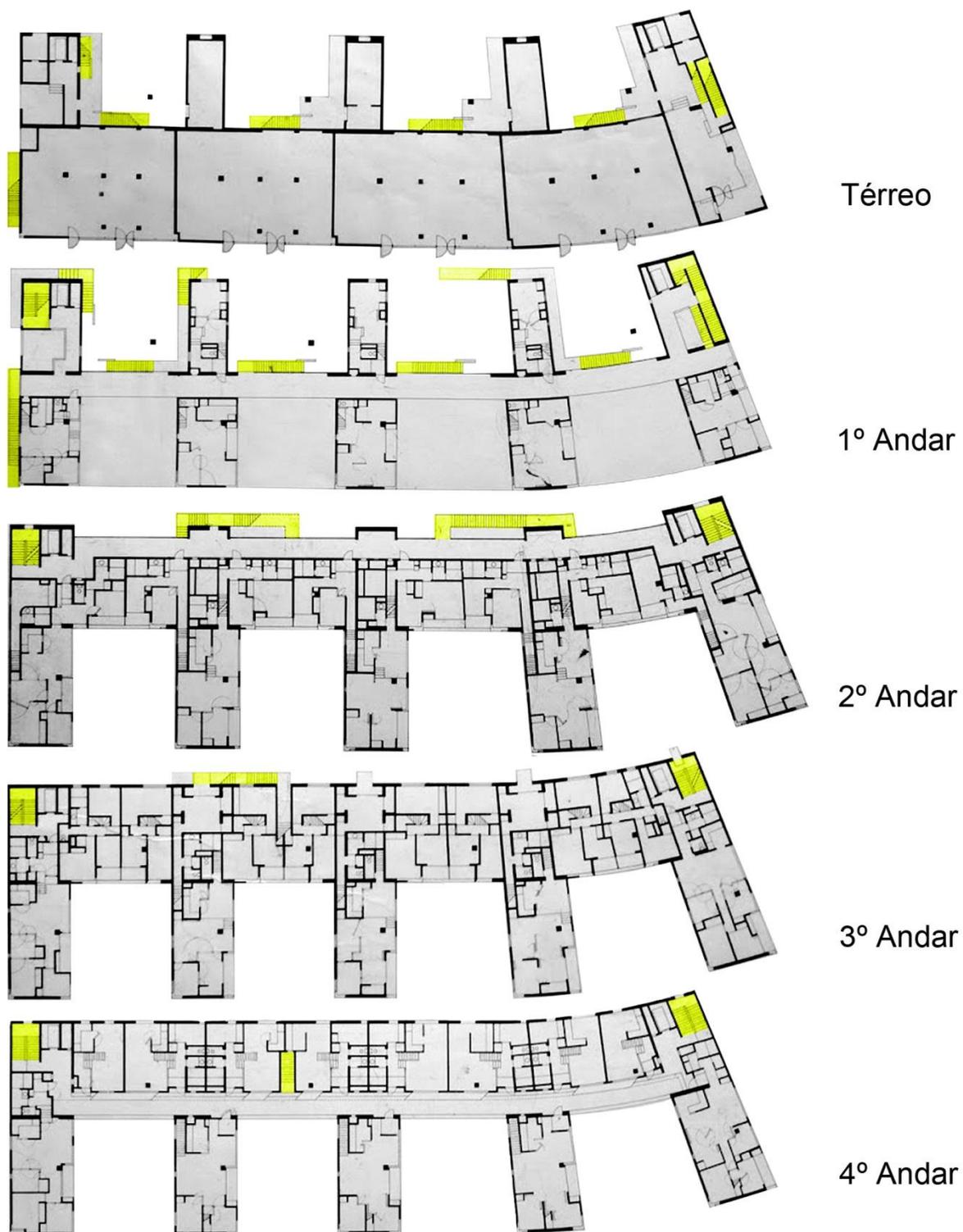


FIGURA 59 – PLANTAS
FONTE: Adaptado de Picassa web (2012)

Os andares do edifício são organizados da seguinte maneira:

- O térreo é composto por quatro espaços comerciais, a entrada principal do edifício localizada ao sul, e acessos alternativos que levam ao andar superior;
- O primeiro andar é composto por duas circulações verticais internas ao edifício, que dão acesso ao corredor central, mais seis escadas externas, e os espelhos d'água existentes estão presentes nesse pavimento, acima dos espaços comerciais. Existem oito apartamentos, todos duplexes, em maioria com plantas diferenciadas;
- O segundo andar é composto das duas circulações verticais internas, mais duas circulações externas, ambas dão acesso ao corredor central. Existem treze tipos diferenciados de apartamentos, sendo onze deles duplexes (oito são o pavimento superior dos pertencentes ao primeiro andar).
- O terceiro andar também possui duas circulações verticais internas, uma circulação externa, e não possui corredor central, sendo que apenas dois dos dezesseis apartamentos tem entrada nesse andar, os outros quatorze duplexes possuem entrada pelo quarto pavimento;
- No quarto e último andar não existe circulação externa, possui corredor central, e treze apartamentos com acesso nesse andar, dos quais onze são a continuação dos duplexes do terceiro pavimento.

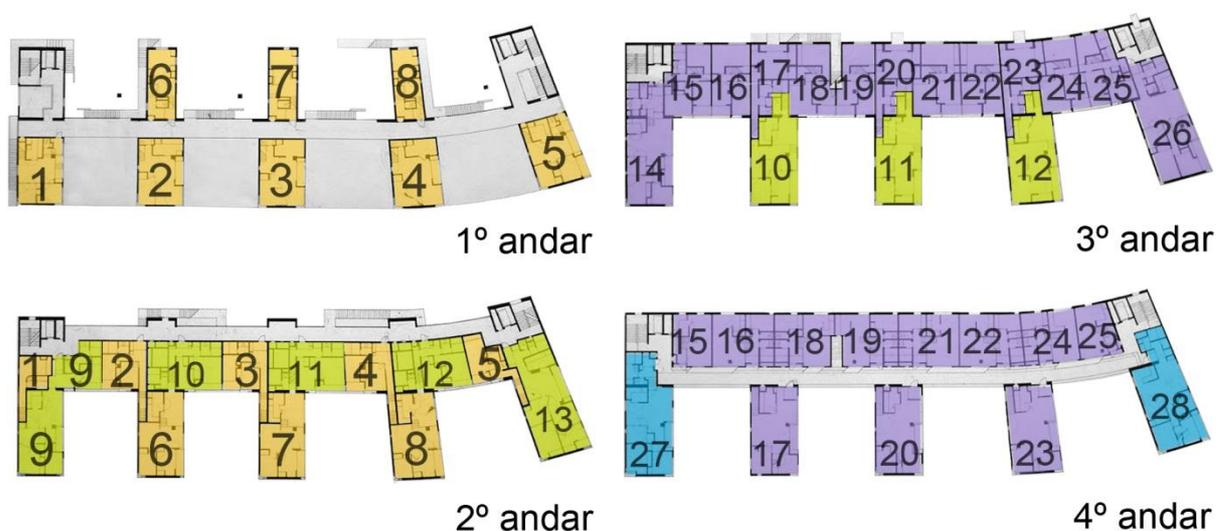


FIGURA 60 – UNIDADES TIPOLÓGICAS
 FONTE: A autora (2012)

Na figura 61 é possível observar a diferenciação de plantas das unidades tipológicas. Em geral, a planta mínima de qualquer apartamento do edifício em Fukuoka é pautada na ideia do *fusuma*, portanto, existe um estudo de flexibilidade que contempla desde o desenho da estrutura, ao projeto de painéis móveis, que fazem o papel de adaptar a habitação, não só as mudanças decorridas do cotidiano, mas acompanham o ciclo de vida de um morador, com o aumento ou diminuição de número de moradores ao longo do tempo.

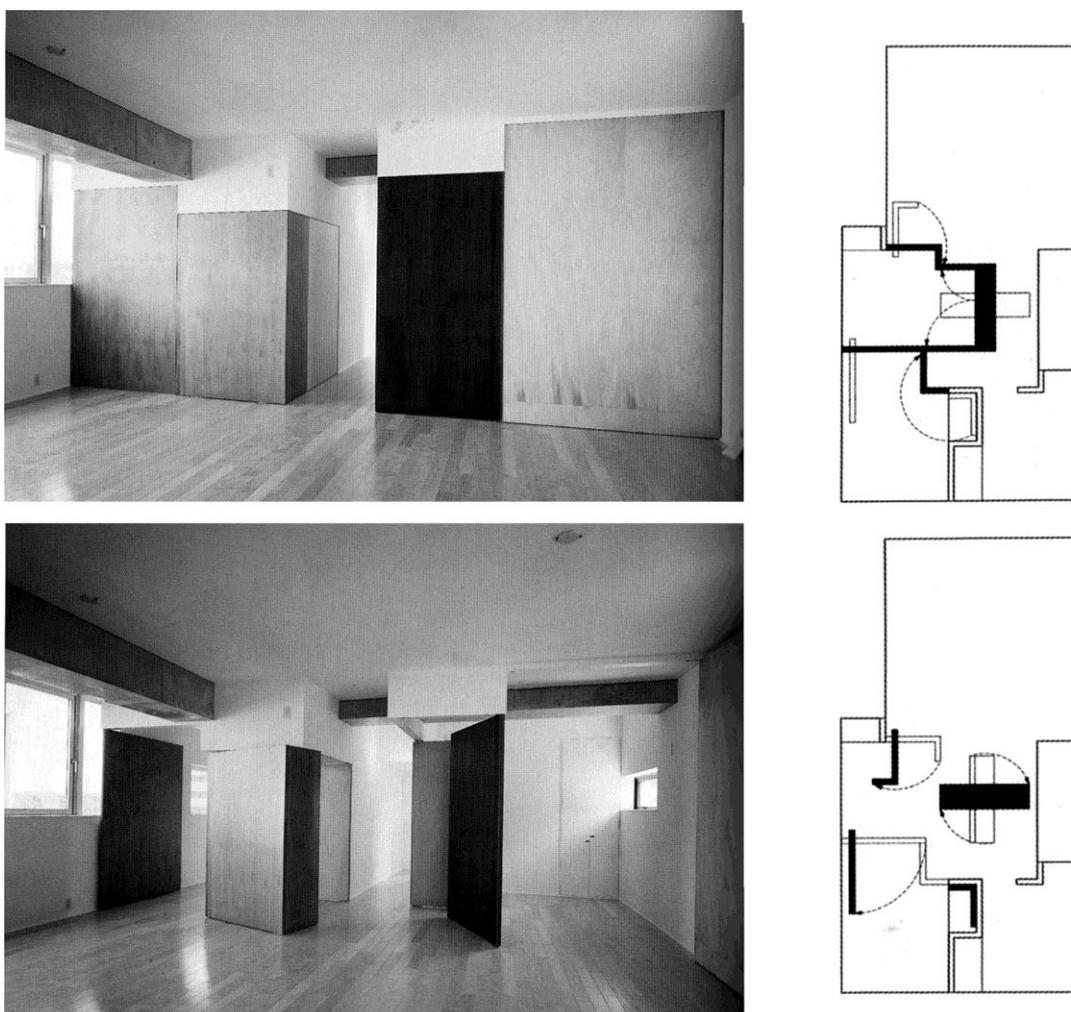


FIGURA 61 – PLANTA DE UMA UNIDADE
FONTE: El Croquis – Steven Holl (1996)

Outro aspecto interessante é o fato de que: no edifício o espaço habitado híbrido já não adere a clássica ideia de coexistência de comportamentos. Em vez disso, é um contrato entre ações independentes, comportamentos e necessidade. Um tipo de híbrido, espaço articulado, portanto, está de acordo com usos diferentes em momentos diferentes, e a mediação entre os diferentes usos.

5.2.4 Aspectos técnico-construtivos

A estrutura do edifício é simples, com sistema pilar-viga de concreto armado aparente, sendo que sua vedação é composta de placas de concreto, que se encaixam definindo as aberturas envidraçadas.



Figura 62 – DETALHE DAS ABERTURAS
Fonte: Steven Holl (2012)

Todo o sistema estrutural é estudado para que os apartamentos sejam o mais flexível possível, assim paredes leves são colocadas no interior das unidades, com painéis móveis que podem ser adaptados de acordo com a necessidade do morador. As instalações técnicas e hidráulicas não são aparentes, o projeto prioriza o acabamento interno dos apartamentos, com forros de gessos, que se sobrepõem as instalações. É importante ressaltar que, apesar de as aberturas de iluminação natural serem aparentemente pequenas, dentro da habitação observa-se um ótimo estudo da luz, fator sempre relevante no projeto do o arquiteto Steven Holl.

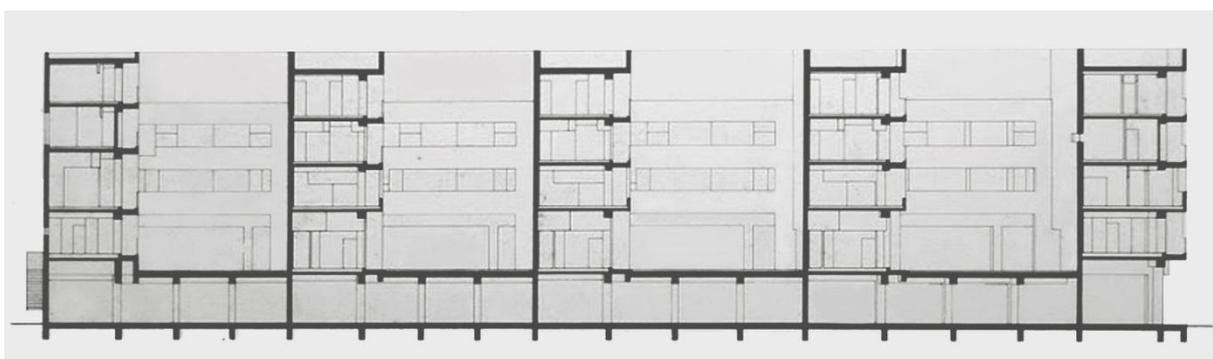


FIGURA 63 – SEÇÃO LONGITUDINAL PELAS ÁREAS COMERCIAIS
FONTE: Picassaweb (2012)

5.3 131 RESIDÊNCIAS PROTEGIDAS EM MIERES, ASTURIAS

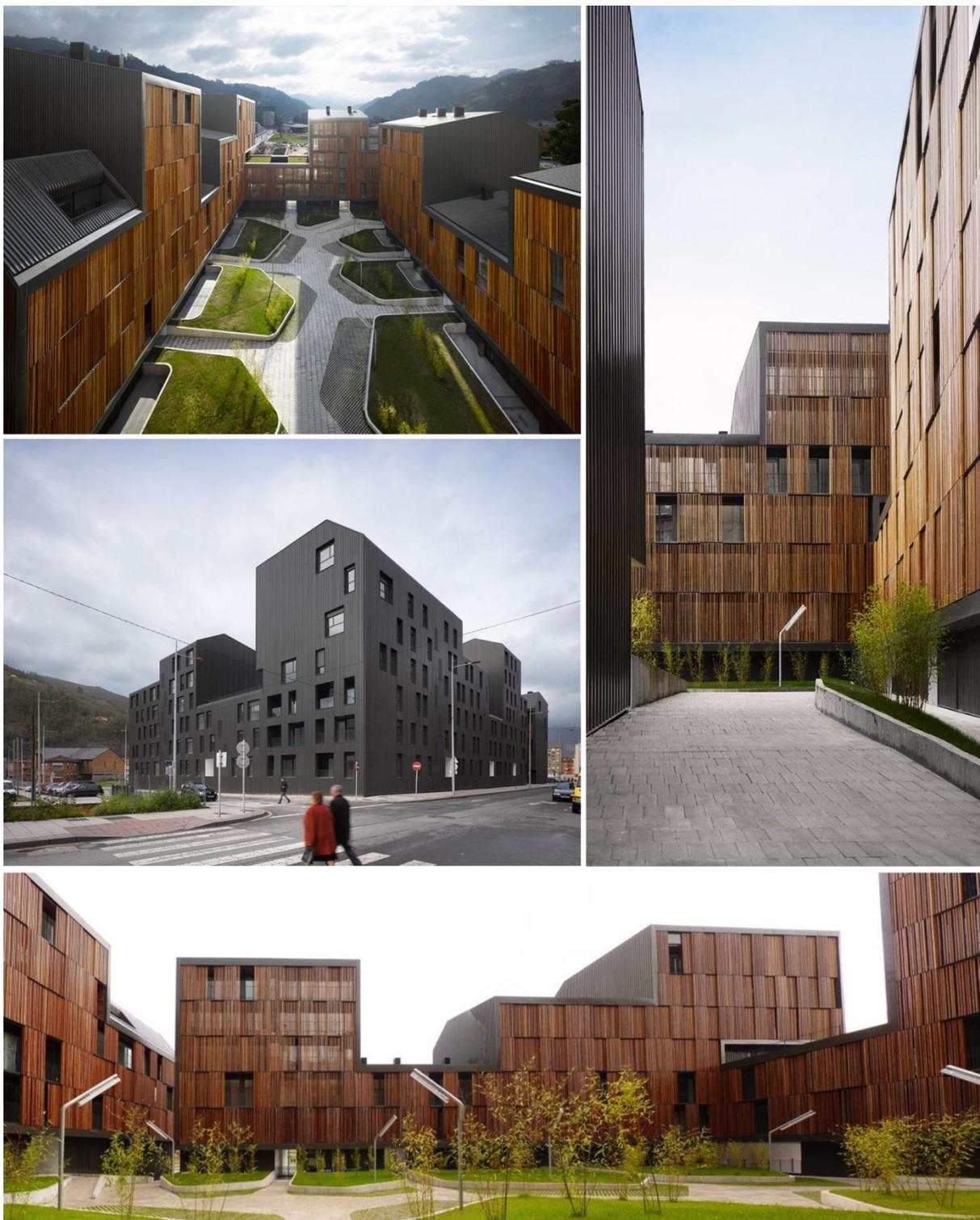


FIGURA 64 – HABITAÇÕES EM MIERES
FONTE: Zigzag Arquitectura (2012)

5.3.1 Contexto e ficha técnica

A cidade de Mieres, Astúria, na Espanha, possui um caráter predominantemente urbanizado, mas áreas de vales e prados ainda conformam a paisagem da região. Assim, o projeto realizado pelo escritório espanhol Zigzag Arquitectura propõe a construção de 131 residências, promovidas pelo Ministério da Vivienda, em tipologia de Manzana cerrada, onde as faces em contato com a rua resgatam o caráter urbano, de uma cidade com origens industriais e mineiras, e as faces voltadas para dentro da quadra resgatam o caráter rural e natural ainda presente no entorno.



FIGURA 65 – LOCALIZAÇÃO
FONTE: Google Earth adaptado (2012)

TABELA 03 – FICHA TÉCNICA

Ficha técnica	
Arquitetos	Bernardo Angelini, David Casino
Escritório	Zigzag arquitectura
Localização	Mieres, Asturia, Espanha
Cliente	Ministério da Vivienda
Área do projeto	17.840m ²
Ano do projeto	2006 - 2010

Fonte: A autora (2012)

5.3.2 Conceito

A principal base conceitual do projeto é o local em que está inserido, o edifício é um produto do lugar. Mieres possui uma massa urbana edificada, e o terreno está no meio dessa massa, no entanto é possível observar visões recortadas dos montes e dos prados do vale no alto, uma região natural e também rural.

Abrir o quarteirão era uma das prioridades, conseguir que o espaço interior fosse o centro das relações sociais de seus habitantes e o lugar para onde olhar.

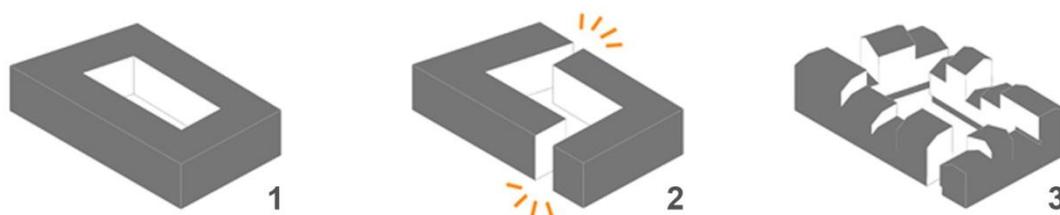


FIGURA 66 – ESQUEMA DE VOLUMETRIA
FONTE: Zigzag arquitetura (2012)

O preceito básico era inserir no projeto a dupla qualidade, urbano e rural ao mesmo tempo. A volumetria do edifício é recortada e possui vazios que permitem observar as montanhas entre os edifícios, fragmentos da paisagem asturiana ao longe, e a possibilidade que o sol e o ar introduzirem-se no espaço interior.



FIGURA 67 – ESQUEMA CONCEITUAL
FONTE: Zigzag arquitetura (2012)

O duplo caráter do projeto foi traduzido na dupla configuração material das fachadas. Por um lado, uma face urbana materializada em aço recorda o passado do lugar, mais industrial e das minas, antigo motor econômico da cidade. Na face interna procurou-se uma referencia rural mediante o uso da madeira, que relembra, com seus ritmos verticais, os bosques dos montes próximos.



FIGURA 68 – MATERIAIS DAS FACHADAS
FONTE: duosegno (2012)

Abrir a manzana era outra das prioridades, conseguir que o espaço interior não se traduzisse em um espaço dos fundos, sim em um centro das relações sociais de seus habitantes e um lugar para onde olhar. Remodelação da Manzana tradicional, um jogo volumétrico com o entorno, vazios e recortes que permitiram quebrar os sete pavimentos da manzana urbana tradicional, atendendo todo o programa necessário.



FIGURA 69 – ESTUDO VOLUMÉTRICO DA REMODELAGEM DA MANZANA TRADICIONAL
FONTE: ZigZag Arquitectura (2012)

5.3.3 Aspectos Funcionais

O projeto parte de um quarteirão tradicional de sete alturas, a tradicional manzana cerrada espanhola, que gera um miolo de quadra com um espaço interior muito alto, pouco ventilado e com insolação ruim, um espaço condenado a ser traseiro e de uso secundário.

Os acessos principais surgem com o rompimento da manzana em duas esquinas criando uma tensão espacial diagonal na mesma. A entrada e as habitações se produzem através do espaço intermediário. As entradas dos apartamentos são diluídas em 11 circulações verticais que são acessadas diretamente da praça, produzida através desse espaço intermediário, que foi ativado, criando assim, a relação vicinal necessária.

Na Figura 70 é possível visualizar os dois acessos principais, conectados diretamente a rua, e as onze entradas que levam aos apartamentos, ligadas à praça interna.



FIGURA 70 – PLANTA DO TÉRREO
FONTE: Revista summa+(2012)

Era fundamental conformar um novo volume de altura variável que contivesse todo o programa residencial solicitado. O resto do programa (depósito, garagem, instalações) fica numa plataforma comum localizada no subsolo.

O desenho da praça tem uma leve pendente, que absorve a inclinação natural do terreno e unifica todas as cotas dos acessos e portais. As áreas ajardinadas foram ligeiramente elevadas para absorver os espaços de uso privado do terreno, separando esses espaços das áreas de circulação pública. O espaço foi construído com paralelepípedos de diferentes porosidades, parapeito de concreto, que servem de maneira simultânea como contêiner vegetal e banco, pradeira autóctona e massas de bambu.

Desde início a proposta buscava a incidência solar, o contato com a iluminação exterior. Assim surge um código volumétrico novo, com uma informação que possuía mais sentido no lugar. Nos cortes (figura 71) é possível observar a diferenciação de alturas na volumetria, buscando visuais e insolação, além do desnível do terreno na praça e a garagem no subsolo.

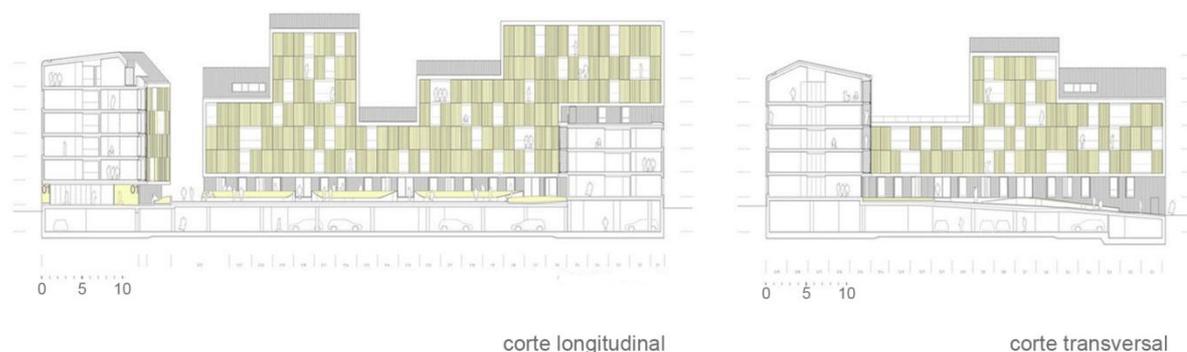


FIGURA 71 – CORTES
 FONTE: Revista summa+(2012)

As 131 habitações são resultado de uma somatória de módulos de 2,60m, resultando em unidades de um, dois, três e quatro dormitórios, respondendo a multiplicidade de tipologias tão discutida (Figura 72). Cada unidade apresenta um núcleo central úmido central, que separa áreas de uso diurno ou noturno, e tornam o restante do apartamento totalmente flexível, sendo que paredes leves separam os cômodos, respondendo tanto aos diferentes estilos de vida, e composições familiares, quanto ao ciclo familiar de um mesmo grupo.

As unidades residenciais são passantes, o que favorece a ventilação cruzada e sua dupla orientação. As áreas diurnas estão voltadas à praça interna do edifício e possuem grandes janelas que aproveitam a valiosa radiação solar em Astúrias, enquanto que as áreas noturnas com vãos mais controlados e dotados de persianas voltam-se à cidade.



FIGURA 72 – UNIDADES TIPOLÓGICAS
FONTE: Revista summa+(2012)

O terraço é proposto como uma extensão visual e espacial. Está concebido como uma passarela leve de pranchas de madeira de tali que margeia a totalidade do perímetro interno do edifício, e compõe uma pele dupla, uma de vidro e outra de madeira, por vezes fixa, por vezes móvel, possibilitando ao morador a liberdade de não ficar exposto por grandes cortinas envidraçadas, ou preso a pequenas janelas.

A flexibilidade possibilitada pelas gelosias móveis compõe a previamente descrita flexibilidade na composição de fachadas.



FIGURA 73 – SACADAS DE MADEIRA TALI
FONTE: duosegno (2012)

A pele externa é, ao mesmo tempo, fachada e cobertura. Foi construída com painéis de chapa de aço perfilada, na cor cinza escuro, e tratada como uma casca protetora, como uma envolvente contínua e rugosa na qual as arestas se dissolvem.

A face interior possui uma pele dupla: uma transparente, formada por grandes janelas que definem o espaço das moradias, e outra composta por gelosias móveis de madeira que delimitam os terraços, permitindo o controle por parte do usuário da radiação solar e do grau de privacidade necessário em cada momento. Nas residências, as unidades se voltam para o pátio e geram atividade nas fachadas que a delimitam.

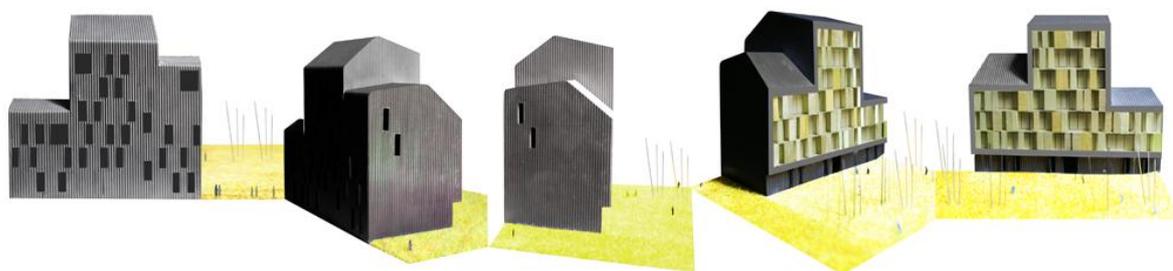


FIGURA 74 – MAQUETE DAS FACHADAS
 FONTE: Zigzag Arquitectura (2012)

Os andares do edifício são organizados da seguinte forma:

- O subsolo abriga a garagem, depósito e instalações em geral;
- O térreo (figura 70) comporta os acessos às residências, mais 16 unidades habitacionais com tipologias de dois, três e quatro quartos;
- O primeiro e o segundo pavimento (figura 75) são iguais, abrigando cada um, 26 unidades habitacionais com tipologias de um, dois, três e quatro quartos, e diferentes dimensões;
- O terceiro e o quarto pavimentos (figura 75) são iguais, e já não são totalmente contínuos, existem vazios, para atender as vistas e a composição volumétrica. Cada andar contém 20 unidades habitacionais.
- O quinto pavimento (figura 75) possui mais vazios do que cheios, compondo 14 unidades habitacionais;
- As 09 unidades restantes, estão presentes no sexto pavimento;



planta quinto andar



planta terceiro andar



planta primeiro e segundo andar

FIGURA 75 – PLANTAS
FONTE: summa+(2012)

5.3.4 Aspectos técnico-construtivos

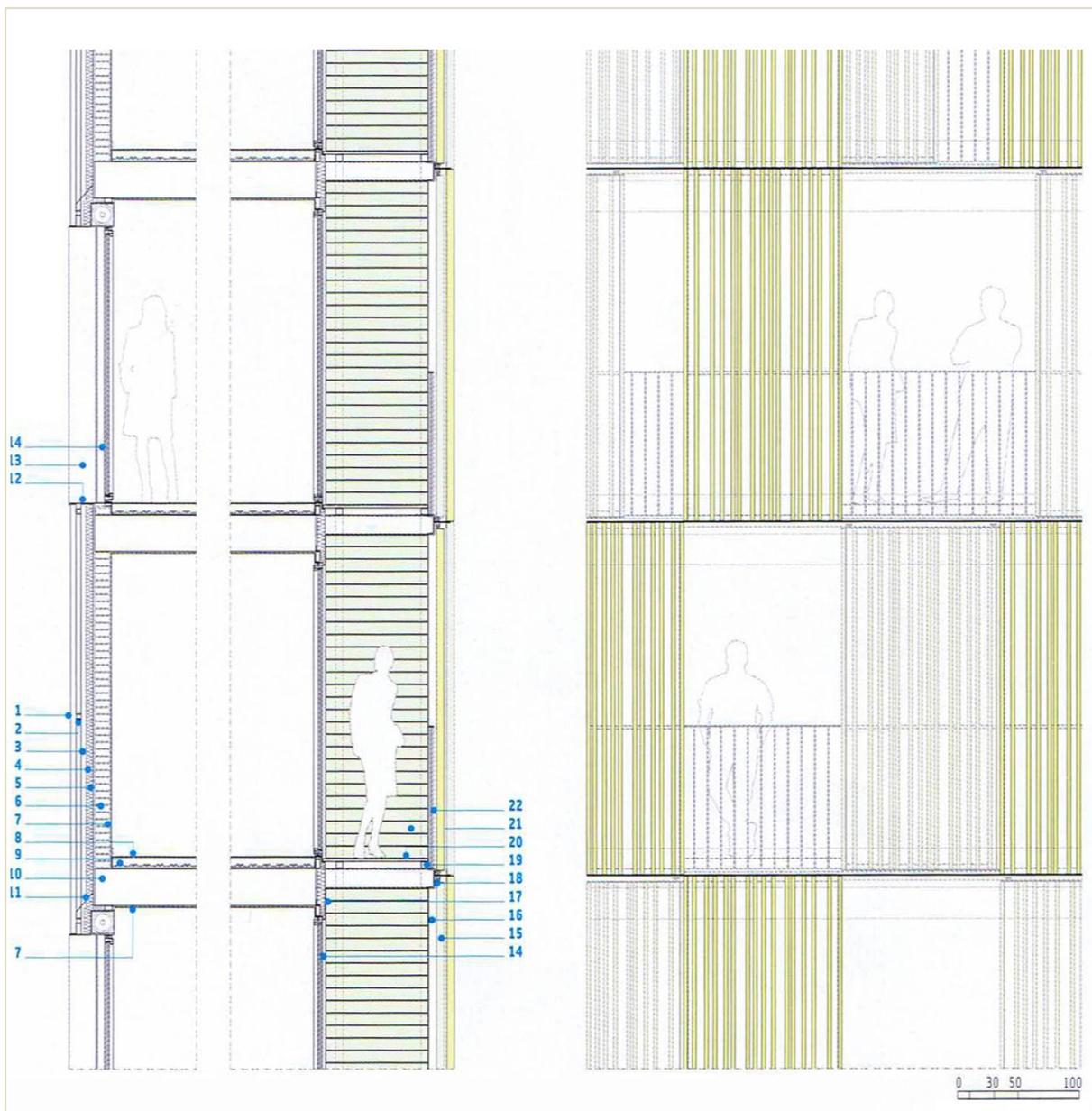
O sistema estrutural do edifício é sistema pilar-viga de concreto armado, com vedação em concreto e vidro, assim como os estudos de caso anteriores, possui um sistema estrutural não tão complexo, como se trata de um projeto habitacional de média altura. Por outro lado nas habitações em Mieres, toda a parte de revestimento e instalações é estudada para maior conforto dos usuários, bem como vãos livres e concentração de áreas úmidas na edificação.



FIGURA 76 – CONSTRUÇÃO
FONTE: Sepes (2012)

O revestimento externo cinza que fica direcionado a rua, que é ao mesmo tempo fachada e cobertura, é composto de chapa de aço perfilado fixado em um perfil horizontal de aço galvanizado de 40mm e perfis verticais (Figura 76) de aço galvanizado de 100mm. A fachada possui um isolamento térmico de lã mineral natural reforçado com tecido de vidro negro. Em seguida o miolo de todos os revestimentos é composto de meio tijolo rebocado e internamente nas residências existe um revestimento em gesso e pintura lisa cor branca. O piso interno das residências é de madeira laminada e a laje de 30cm é de concreto armado.

A face do edifício voltada para a praça possui Gelasias de madeira que podem ser fixas ou móveis conforme a necessidade do usuário, feitas de madeira Tali, bastante presente nessa região da Espanha, com seção de 60x30mm. Os pisos dos terraços também são compostos de madeira Tali, em forma de tabuões.



Legenda:

- | | |
|---|---|
| 1. Painel da fachada e cobertura e:0,6mm | 11. Rufo de proteção. Chapa de aço galvanizado |
| 2. Subestrutura horizontal fachada exterior. Perfil aço galvanizado ômega h:40mm | 12. Chapa de aço pré-galvanizado |
| 3. Subestrutura vertical fachada exterior. Perfil aço galvanizado "z". h:100mm | 13. Chapa dobrada de aço pré-galvanizado |
| 4. Isolamento térmico fachada | 14. Esquadria de alumínio laqueado bicolor |
| 5. reboco hidrófugo | 15. Gelosia de madeira fixa/móvel conforme os casos. Barras de madeira de Tali de seção 60x30mm |
| 6. Parede a meio tijolo | 16. Chapa de aço protegida com pintura |
| 7. Acabamento interno residências. Revestimento em gesso, pintura lisa cor branca | 17. Revestimento de alumínio |
| 8. Piso de madeira laminada | 18. Perfil UNP 160 em borda da estrutura |
| 9. Piso radiante sobre a lâmina anti-impacto | 19. Subestrutura metálica horizontal |
| 10. Laje unidirecional de concreto e=30cm | 20. Piso de tabuões de madeira Tali e=23mm |
| | 21. Revestimento vertical de madeira de tali e=15mm |
| | 22. Grade de terraço |

FIGURA 77: SEÇÃO CONSTRUTIVA DA FACHADA E ELEVAÇÃO GELOSÍAS
 FONTE: Revista SUMMA+ adaptado (2012)

6 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE

6.1 OS CENTROS URBANOS

Os centros urbanos brasileiros enfrentam há algum tempo um período de rápido crescimento, em parte resultado das possibilidades de expansão geradas pelo automóvel, derivando em bairros distantes, afastados das áreas importantes dos antigos centros da cidade.

Em Curitiba o processo ocorre do mesmo modo, apesar das iniciativas do poder público, como a inserção da Rua XV de novembro, investimentos em transporte público, tradição urbana e valorização dos espaços públicos.

Com a instalação contínua de shoppings centers e o aumento ininterrupto do automóvel o centro perde o fluxo de transeuntes que possuía antes. Existe uma preocupação em relação à área central, refletido em diversas iniciativas pública na cidade de Curitiba, como a revitalização da Rua Barão do Rio Branco, do Passeio Público e da Rua Riachuelo. Essas propostas mantêm a utilização do setor predominante nos horários diurnos, onde o fluxo de pessoas acontece por diferentes motivos (trabalho, saúde, lazer), por outro lado a falta de habitações na área central torna uma área completamente segura e movimentada de dia, em um local extremamente perigoso e vazio pela noite, sem contar que subutiliza a infraestrutura pré-existente.

A retomada do uso habitacional no centro parte da crença de que, o espaço vivo é aquele em que alguém vive. A reapropriação do centro pela população além de intensificar a diversidade de usos, gera novas demandas ao comércio, além da área ser perfeitamente adequada aos investimentos habitacionais, visto que possuem uma ótima localização na malha urbana, são bem servidas de transporte e equipamentos públicos, tem infraestrutura consolidada e fornece uma vida cultural única. Assim, a escolha de um sítio dentro da área central é interessante especialmente por:

- A área central ter carência de residências, o que torna o projeto habitacional não só viável como necessário;
- Possuir uma localização otimizada dentro da rede intra-urbana, que juntamente com o fato de ser bem servida pelo sistema de transporte coletivo, representa economia em deslocamento;
- Possui infraestrutura completa de serviços e equipamentos, assim qualquer investimento que se faça nessa área será realizado com grande economia;
- É o local onde se localizam as pessoas com os mais variados estilos de vida, desde uma família tradicional nuclear, a um artista ou estudante que ocupa sozinho uma habitação;

Deste modo, uma solução interessante é a recuperação da diversidade social com um projeto habitacional que proporcione vários tipos de apartamentos, aos mais variados modelos de arranjos familiares, introduzindo a escala humana no espaço urbano.

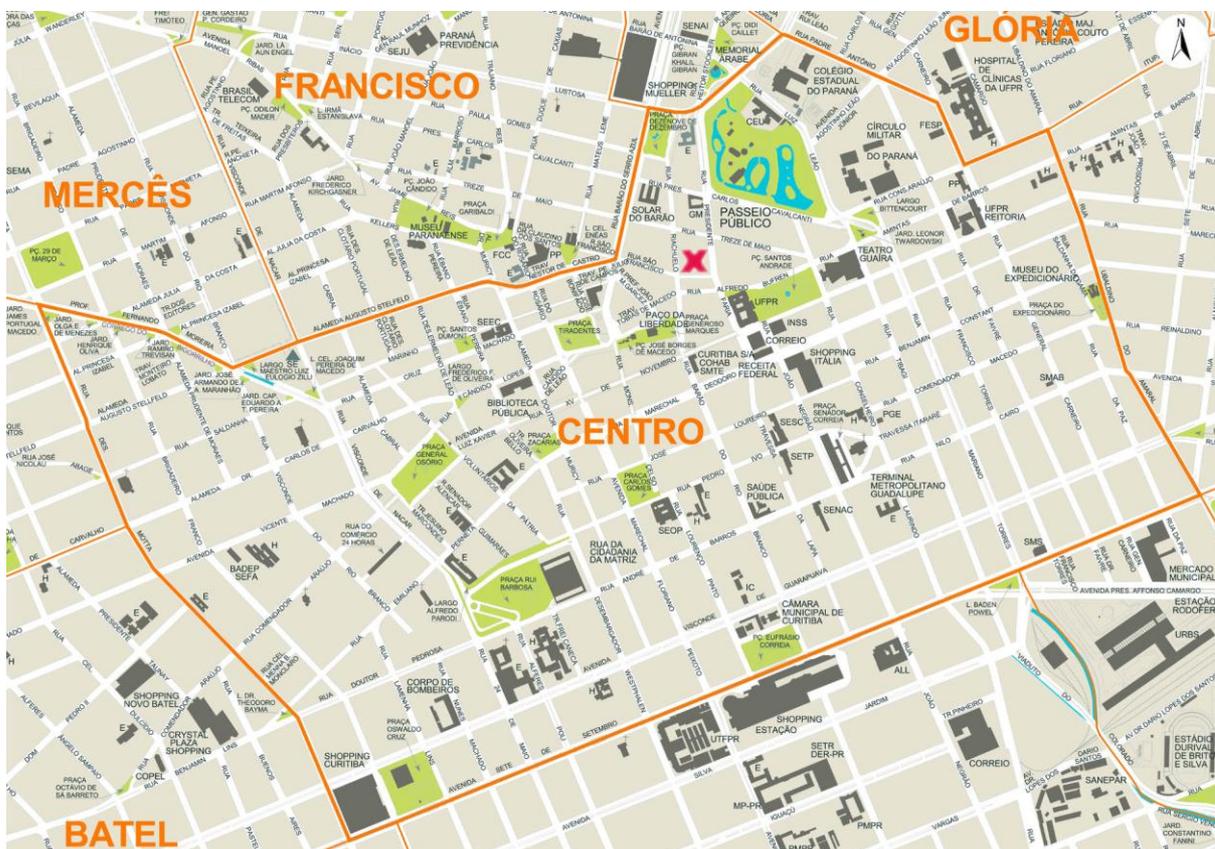


FIGURA 78 – ÁREA CENTRAL DO MUNICÍPIO DE CURITIBA
 FONTE: Adaptado do IPPUC (2012)

6.2 A RUA RIACHUELO

Rua do Lisboa, Rua dos Veados, Rua do Campo e Carioca da Cruz, enfim, a hoje intitulada Rua Riachuelo possui valor histórico, sendo uma das primeiras vias de acesso ao litoral, num momento onde Curitiba não passava de um povoado isolado do restante da Capitania. Possui um rico e representativo patrimônio histórico, que possibilita o resgate dos valores ligados a cultura local, ao imaginário da população e às raízes da própria cidade.

Com a Rua Barão do Rio Branco, a Rua Riachuelo forma um eixo que vai da estação ferroviária ao passeio público, ambos locais importantes para a urbanização da cidade no século passado. Pela proximidade com o Largo da Matriz e com o mercado municipal a rua sempre mereceu atenção dos governantes. “A rua era frequentemente citada no jornal, como ponto de referencia para entrega de objetos perdidos, escravos fugidos, venda de ingressos para circos e leilões de fazendas, joias e relógios.” (CASA ROMÁRIO MARTINS, 1996, p.03)

De acordo com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), a partir da década de 1980 a rua sofreu grande deterioração, tanto no aspecto urbanístico quanto no social. Diversos motivos convergiam para a sua degradação contínua, calçadas estreitas, grande fluxo de ônibus, ocupações antigas e mal conservadas afastaram o consumidor, fazendo com que o comerciante tradicional se deslocasse para outro ponto da cidade. A degradação da rua e seu entorno tornou-se tão grave que o local se transformou em ponto de tráfico de drogas e prostituição.

No ano de 2010, por uma iniciativa conjunta entre a prefeitura e os comerciantes, iniciou-se a revitalização da Rua Riachuelo com projeto realizado pelo IPPUC. O projeto contemplava melhoria nas calçadas, readequação de sinalização, iluminação com cabeamento subterrâneo, pintura das fachadas históricas, integrando a Riachuelo com a Rua São Francisco, Barão do Serro Azul e praças centrais, como a Generoso Marques e Tiradentes, e o centro histórico do Largo da Ordem. Apesar da grande melhoria após a revitalização, com a consolidada característica comercial, o eixo da Riachuelo ainda apresenta pouca utilização habitacional, mesmo com o aumento da segurança na região.



FIGURA 79 – RUA RIACHUELO NO ANO DE 1906
FONTE: IPPUC (2012)



FIGURA 80 – RUA RIACHUELO APÓS A REVITALIZAÇÃO
FONTE: Google Earth (2012)

6.3 SÍTIO ESCOLHIDO

O terreno escolhido atende a premissa básica de localizar-se na área central da cidade, em uma região de interesse histórico, a Rua Riachuelo, onde existe incentivo a implementação de edificações habitacionais, em prol da diversidade de usos.

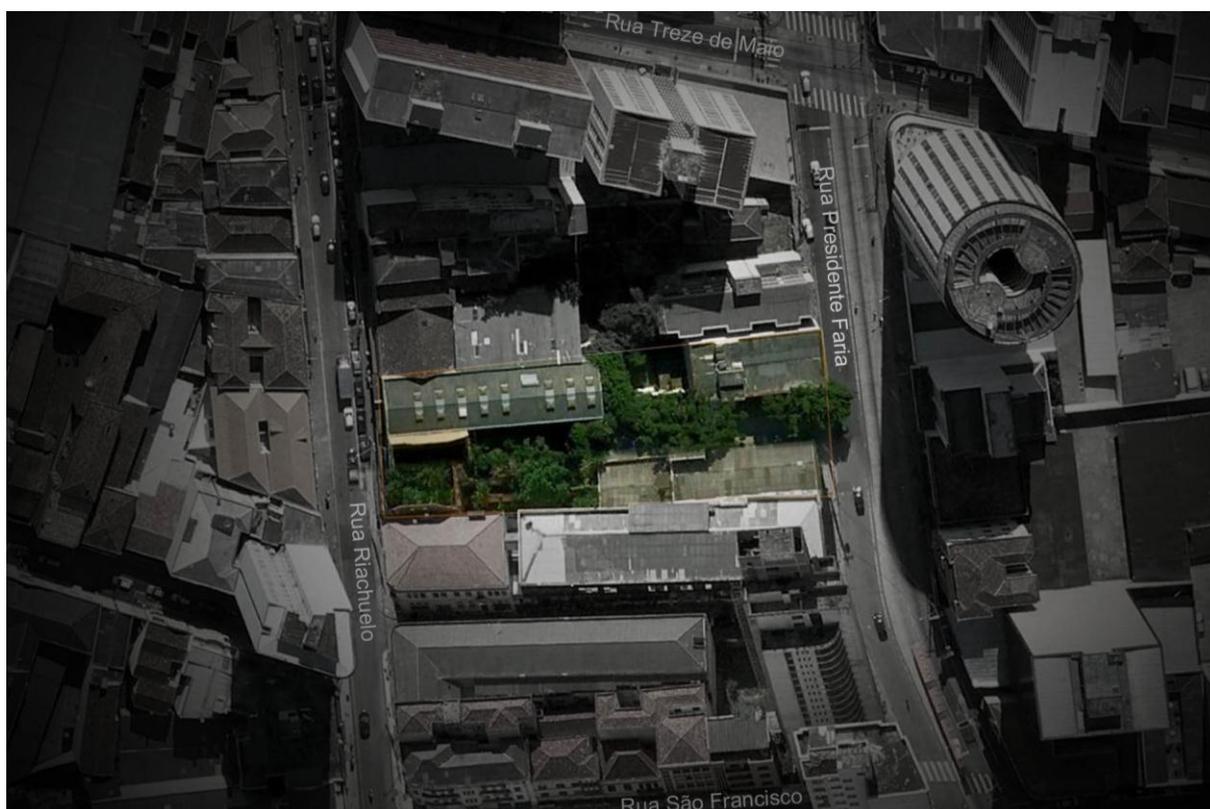


FIGURA 81 – TERRENO ESCOLHIDO
FONTE: Adaptado do google Earth (2012)



FIGURA 82 – À ESQUERDA VISTA DA RUA RIACHUELO E A DIREITA RUA PRESIDENTE FARIA
FONTE: google maps (2012)

6.3.1 ENTORNO

Em um raio de 500 metros do local escolhido encontram-se diversos ícones do meio urbano curitibano, alguns existentes pelo perfil histórico da região, outros pela intensa atividade resultada da área central. Primordialmente caracterizado por comércio e serviços, a região oferece diversos equipamentos urbanos de saúde, lazer e cultura como a Universidade Federal do Paraná, Solar do Barão, Museu Paranaense, Largo da Ordem, Paço Municipal, Passeio Público, possuindo arquitetura de qualidade e importância histórica que reflete a imagem da população.



FIGURA 83 – ENTORNO PRÓXIMO (RAIO DE 500 METROS)
 FONTE: Adaptado do IPPUC (2012)

6.3.2 ASPECTOS FÍSICOS



FIGURA 84 – DECLIVIDADE E EDIFICAÇÕES DO TERRENO
FONTE: A autora (2012)

O terreno atravessa longitudinalmente da Rua Riachuelo à Rua Presidente Faria, possui testada de pouco mais de 24 metros e profundidade de quase 80 metros.

O sítio apresenta um declive de aproximadamente 05 metros da Rua Riachuelo, em direção a Rua Presidente Faria e possui uma área total de aproximadamente 1900m².

No lote existem duas edificações pré-existentes a serem removidas: uma voltada a Rua Riachuelo que não possui relação com o contexto, nem importância histórica, ou de memória. E, outra edificação com fachada voltada a Rua Presidente Faria, que não possui valor arquitetônico.



FIGURA 85 – EDIFICAÇÕES A SEREM RETIRADAS
 FONTE: A autora (2012)

Por outro lado, no lote voltado a Riachuelo existe uma Unidade de Interesse de Preservação (UIP).

Trata-se de uma fachada em estado de ruínas, que está registrada na fotografia de 1906 (figura 79), sendo uma das primeiras edificações com relevância arquitetônica na Rua Riachuelo, portanto devendo não só ser preservada, como fazer parte do projeto arquitetônico a ser desenvolvido.



FIGURA 86 – UNIDADE DE INTERESSE DE PRESERVAÇÃO (UIP)
 FONTE: A autora (2012)

6.3.3 ASPECTOS LEGAIS

O sítio é composto basicamente de três lotes, um com fachada para a Rua Riachuelo e os outros dois para a Rua Presidente Faria.

Os lotes voltados para a Rua Presidente Faria atende os parâmetros construtivos da Zona Central, e o Lote voltado para a Riachuelo atende aos parâmetros do Setor Especial Eixo Barão-Riachuelo.



FIGURA 87 – TERRENO ESCOLHIDO
FONTE: Adaptado do google Earth (2012)

De acordo com a Lei de uso e ocupação do solo da Prefeitura Municipal de Curitiba, localizado na Zona Central (ZC), os lotes 12.025.008 e 12.025.009 escolhidos para a implantação do projeto possuem os seguintes parâmetros de ocupação, resumidamente:

TABELA 04 - PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - ZONA CENTRAL - ZC

USOS	PEMITIDOS	Habitação Coletiva/ Habitação Transitória 1 e 2/ Habitação Institucional/ Habitação Comunitário 2 – Lazer e Cultura (1)/ Comunitário 2 – Culto Religioso (1)/ Comércio e Serviço Vicinal, de Bairro e Setorial (1) (2)
OCUPAÇÃO	COEFIC. APROV.	5
	TAXA OCUP. MÁX. (%)	Térreo e 1º pav. = 100% / Demais pav. = 66%
	ALTURA MÁXIMA (PAV.)	Livre
	RECUO MÍN. ALIN. PREDIAL (M)	-
	TAXA PERM. MÍN. (%)	(3)
	AFAST. DAS DIVISAS	Térreo e 1º pav. = Facultado / Demais pav.= 2,00m

Observações:

(1) Proibido estacionamento comercial e da atividade dentro do Anel Central de Tráfego Lento.

(2) Com exceção de hipermercado.

(3) Atendido o § 5º do Art. 42.

FONTE: Secretaria Municipal do Urbanismo (2012)

Ao analisar os parâmetros do terreno voltado a Presidente Faria chega-se as seguintes conclusões:

- Sendo que os terrenos possuem coeficiente de aproveitamento cinco (5) e sua área somada é aproximadamente 900m² o potencial construtivo chega a 4500m²;
- Apesar da altura máxima livre, a edificação atingirá satisfatoriamente o potencial construtivo com dez pavimentos, liberando espaços livres no pavimento térreo;
- O desnível de cinco metros do terreno possibilita a criação de um estacionamento, ou acesso de veículos, voltado a Rua Presidente Faria.

De acordo com o Decreto N° 186, cria-se o Setor Especial Eixo Barão-Riachuelo, que contempla o eixo contínuo da Rua Barão do Rio Branco à Rua Riachuelo, e protege as Unidades de Interesse de Preservação (UIP's).

Segundo o decreto, quando preservada uma UIP situada no setor, pode ser admitida, na nova edificação destinada a uso habitacional, o embasamento ocupando os três (03) primeiros pavimentos como não computáveis.

O lote 12.025.014, voltado para a Rua Riachuelo segue o decreto N°186, caracterizado pelo Setor Especial Eixo Barão-Riachuelo, com parâmetros de uso e ocupação do solo, resumidamente:

TABELA 05 - PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - SETOR ESPECIAL EIXO BARÃO-RIACHUELO

USOS	PERMITIDOS	Habitação Coletiva/ Habitação Transitória 1 e 2/ Casa de Estudante e Alojamento Estudantil/ Comunitário 1 – (1)/ Comunitário 2 – Lazer Cultura e Culto Religioso/ Comércio e Serviço Vicinal/ Comércio e Serviço de Bairro (2)/ Comércio e Serviço setorial (3)
OCUPAÇÃO	COEFIC. APROV.	3,6 (4) (7)
	TAXA OCUP. MÁX. (%)	Térreo e 1º pav. = 100% / Demais pav. = 50%
	ALTURA MÁXIMA (PAV.)	Embasamento = 3 pav (5) / Bloco Vertical = altura livre
	RECUO MÍN. ALIN. PREDIAL (M)	Embasamento = Obrigatório Alinhamento predial Bloco Vertical = 15,00m
	TAXA PERM. MÍN. (%)	-
	AFAST. DAS DIVISAS	Embasamento = Facultado/ Bloco Vertical = 2,00m (6)

Observações:

- (1) Com exceção de Ensino Maternal, Pré-Escola, Jardim de Infância e Escola de 1º grau.
- (2) Com exceção de Estacionamento Comercial, Barracharia, Comércio de Veículos e Acessórios em Geral, Oficinas Mecânica de Veículos em Geral.
- (3) Com exceção de Serv-Car, Serviço de Lavagem de Veículos, Super e Hipermercado.
- (4) No Subsetor Riachuelo para o uso habitacional o coeficiente de aproveitamento será 5 (cinco)
- (5) A altura máxima do embasamento até o limite superior da platibanda, poderá chegar até 13,00m (treze metros) medida a partir do nível médio da calçada, tomada junto ao alinhamento predial.
- (6) Para terrenos com até 15,00m de testada o afastamento das divisas do bloco vertical será facultado
- (7) O estacionamento da atividade nas edificações, no pavimento térreo, deverá situar-se a partir dos 10,00m (dez metros) iniciais contados a partir do alinhamento predial.

FONTE: Secretaria Municipal do Urbanismo (2012)

Analisando os parâmetros habitacionais decorrentes do eixo Barão-Riachuelo, pode concluir-se que: Sendo o potencial construtivo cinco (5) para uso habitacional e sua área de 1000m², o potencial construtivo chega à 5000m², já somado o incentivo de potencial no caso de implantação de edifício habitacional.

7 DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO

Os dados citados nesse capítulo são essencialmente retirados das bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC).

7.1 PERFIL DA POPULAÇÃO NA ÁREA CENTRAL

De acordo com os dados habitacionais do banco de dados do IPPUC, a partir do censo demográfico do IBGE (2010), o centro possui número menor de habitantes por domicílio quando comparado com a metrópole como um todo.

No ano de 2010 o percentual de habitantes por domicílio na área central era de 2,15 pessoas por residência, constituindo um número baixo comparado ao município curitibano, com 3,31 pessoas por domicílio, chegando a quase 35% a menos de moradores por residência no centro em relação ao resto da cidade.

A partir da tabela 06 percebe-se que a população da área central é composta majoritariamente de pessoas sozinhas nas habitações. Quase 70% da população residente na área central vive sozinha ou em duas pessoas apenas, enquanto o percentual com mais de quatro moradores não chega a 6%.

TABELA 06 - NÚMERO DE HABITANTES POR DOMICÍLIOS NO CENTRO – 2000

Domicílios por número de moradores												
Total	1		2		3		4		5		6 ou +	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
14.576	5.464	37,5%	4.513	31,3%	2.247	15,5	1.507	10%	598	4%	247	1,7%

FONTE: IBGE/Censo Demográfico 2000

ELABORAÇÃO: IPPUC/Banco de Dados

O fator acima explica um pouco do modo de vida da população da área central. Habitantes que constituem uma pequena família, ou família alguma, e que devido ao modo de vida sozinho utiliza mais o meio urbano, seja para alimentação, com utilização de shoppings e restaurantes ou lazer, nos bares e locais de eventos.

Outro fator importante de ser observado é a conformação das principais tipologias habitacionais e se elas são permanentes ou transitórias. De acordo com o censo de 2010, 90% das habitações na área central são tipologias de apartamentos, e mais de 90% com morador permanente (Tabela 07), o que torna a habitação não transitória ainda mais importante nesse contexto.

TABELA 07 – DOMICÍLIOS NO CENTRO - 2010

Domicílios	Domicílios particulares		Domicílios coletivos
	Permanentes	Improvvisados	
15.847	14.009	44	1.794

FONTE: IBGE/Censo Demográfico 2010

ELABORAÇÃO: IPPUC/Banco de Dados

A habitação permanente na área central não é de pequena dimensão, são apartamentos antigos em sua maioria, com áreas vantajosas, e poucos habitantes, o que compõe uma população com rendimento de médio a alto.

A análise da pirâmide etária da região onde o edifício será inserido é de suma importância para compreensão do perfil populacional na região, pois indica como a família é composta e algumas peculiaridades.

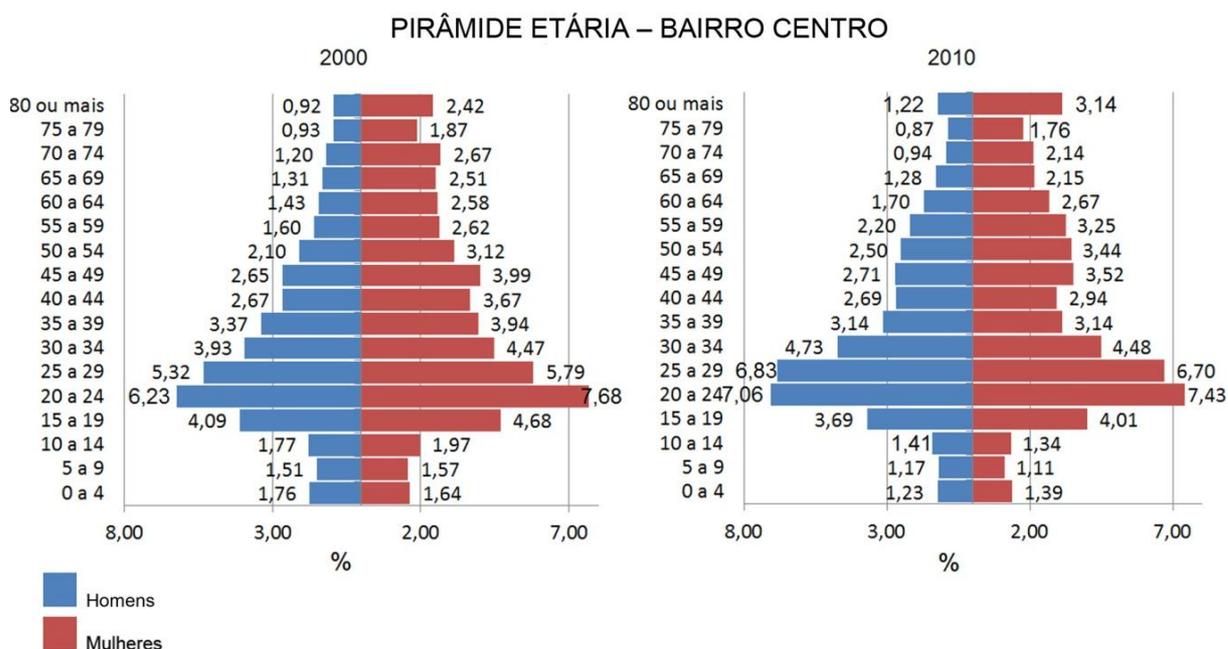


FIGURA 88 – PIRAMIDES ETÁRIAS DO BAIRRO CENTRO
FONTE: IBGE (2000 - 2010)

Observando as pirâmides etárias dos anos de 2000 e 2010 (figura 88) em relação à idade do habitante do centro, percebem-se os seguintes fatores:

- A maior parte dos habitantes do centro é adulta, primordialmente entre os 20 e 34 anos (cerca de 40%);
- A menor parte dos habitantes são crianças, acreditando-se assim que famílias com filhos pequenos preferem morar em outros bairros;
- Existe uma grande parcela de idosos do sexo feminino morando no centro, mulheres no fim do ciclo familiar, com filhos que já constituíram outras famílias;
- Se grande parte de moradores está no início da idade adulta, com uma minoria de crianças e adolescentes, significa que quando as pessoas decidem constituir uma família elas saem da área central, e procuram outras moradias com o nascimento dos filhos.

A partir dos dados apresentados pode-se determinar um perfil da população na área central. É uma população economicamente ativa, majoritariamente entre 20 e 35 anos e idosos do sexo feminino, com renda alta, que vive em residências permanentes e usualmente com áreas vantajosas.

7.2 PROGRAMA

O programa habitacional apresentado em seguida pretende seguir as seguintes diretrizes principais:

- Utilizar como base o perfil do morador da área central, a fim de oferecer uma habitação que proporcione mais identidade e flexibilidade ao mesmo;
- Entender porque alguns grupos preferem morar em outros bairros, por vezes com menos infraestrutura, às áreas centrais;
- Compor um programa que atenda ao perfil populacional já existente na área central e que atraia os arranjos familiares que escolhem outros bairros ao centro, como famílias com crianças e adolescentes;
- Proporcionar uma habitação pautada nas estratégias de flexibilidade, previamente descritas, de modo a atender aos diversos arranjos familiares, que se constituem em maior número na área central;
- Criar uma habitação com área útil suficiente, para que possa ser modificada de acordo com o ciclo familiar, onde o morador possa iniciar sozinho, e se decidir constituir uma família, não necessite procurar outro apartamento.

A primeira estratégia é projetar apartamentos não com inúmeros tamanhos, mas com a possibilidade de diversos arranjos de plantas, deste modo duas áreas básicas de apartamentos são propostas:

- Tipologias de apartamento 01 (100m²): essa área possibilitará apartamentos de um quarto, dois quartos e três quartos;
- Tipologias de apartamento 02 (50m²): essa área possibilitará apartamentos desde estúdio, um quarto ou dois quartos;

As tipologias acima descritas possibilitam que o mesmo morador tenha a opção de permanecer no apartamento caso sofra alteração no seu ciclo familiar, com a constituição de uma família.

A segunda estratégia é reaperceber o centro que as famílias desconhecem, que em um raio de um quilômetro do terreno, uma distância percorrida a pé em cerca de 10 minutos, possui inúmeros equipamentos de saúde, educação, cultura e lazer.

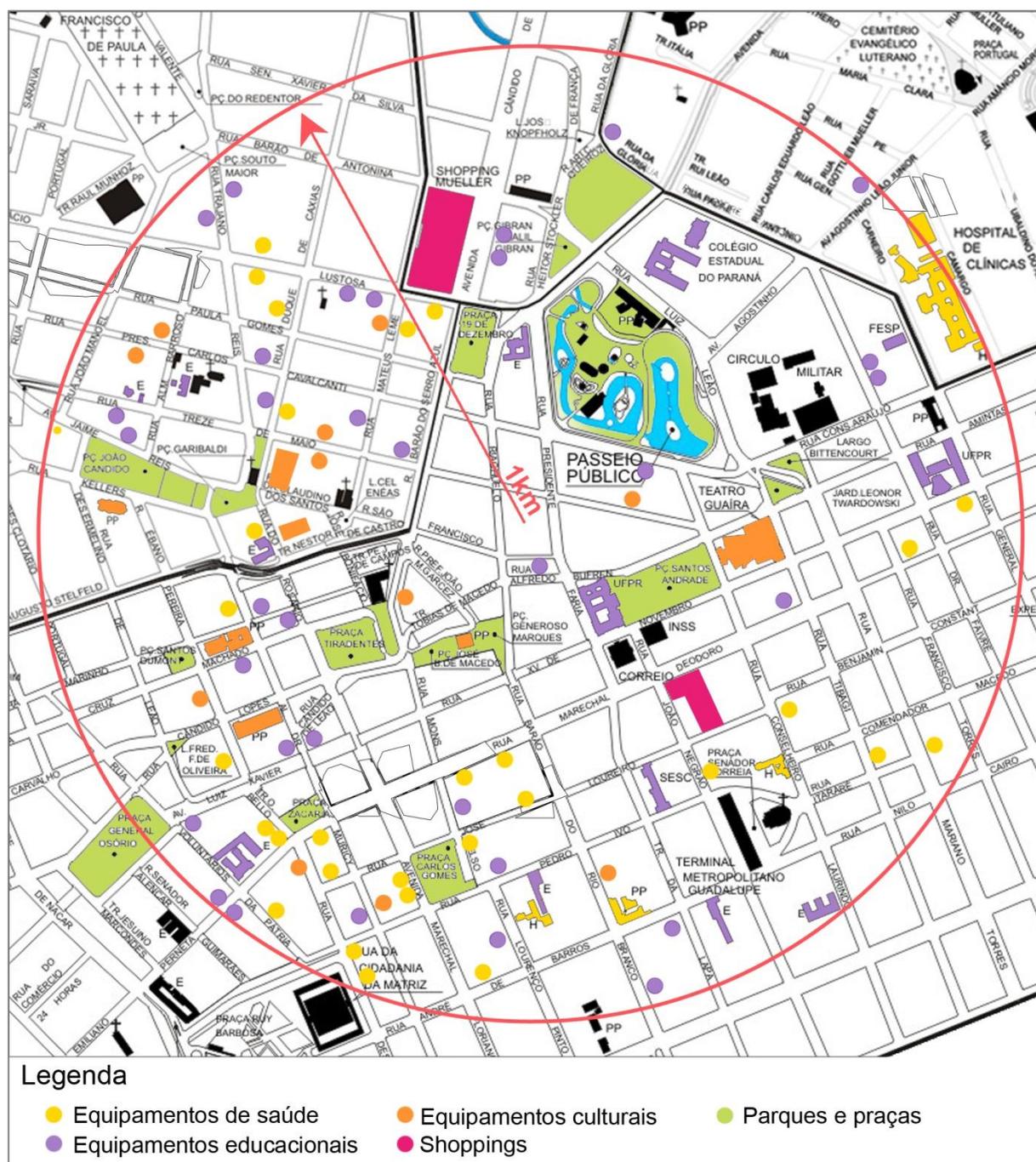


FIGURA 89 – EQUIPAMENTOS EM UM RAIO DE 01 QUILOMÉTR DO TERRENO ESCOLHIDO
 FONTE: A autora (2012)

Além dos equipamentos culturais citados (Figura 89) no raio de um quilômetro constam a Rua XV de novembro, o Largo da Ordem, inúmeros restaurantes, locais de eventos, bares e serviços urbanos como supermercados e farmácias.

Entende-se deste modo que: o fato das famílias com filhos pequenos não morarem no centro, não é resultado da falta de equipamentos ou segurança (fator recorrente em todos os bairros), mas em um problema no programa das edificações da área central.

A criança que mora em um edifício residencial não brinca na rua, e se a edificação não possibilitar espaços de lazer dentro do seu perímetro, as famílias procuram outra moradia quando decidem ter filhos. Assim, o programa habitacional desenvolvido em seguida possuirá uma grande área de lazer, com playground, piscina, área de eventos, que possibilite maior conforto aos moradores em geral.



FIGURA 90 – EXEMPLO DE ÁREA DE LAZER
FONTE: Design Boom (2012)

Outra estratégia para a construção do programa será configurar uma área de galeria comercial que permita espaço livre público no térreo, não utilizando os 100% permitidos por lei. Entende-se que o espaço livre, de respiro, voltado à população em geral condiz com a Unidade de Interesse de Preservação (UIP) e com todo o patrimônio que a Rua Riachuelo representa para o cidadão curitibano.

DIAGRAMA DO PROGRAMA BÁSICO

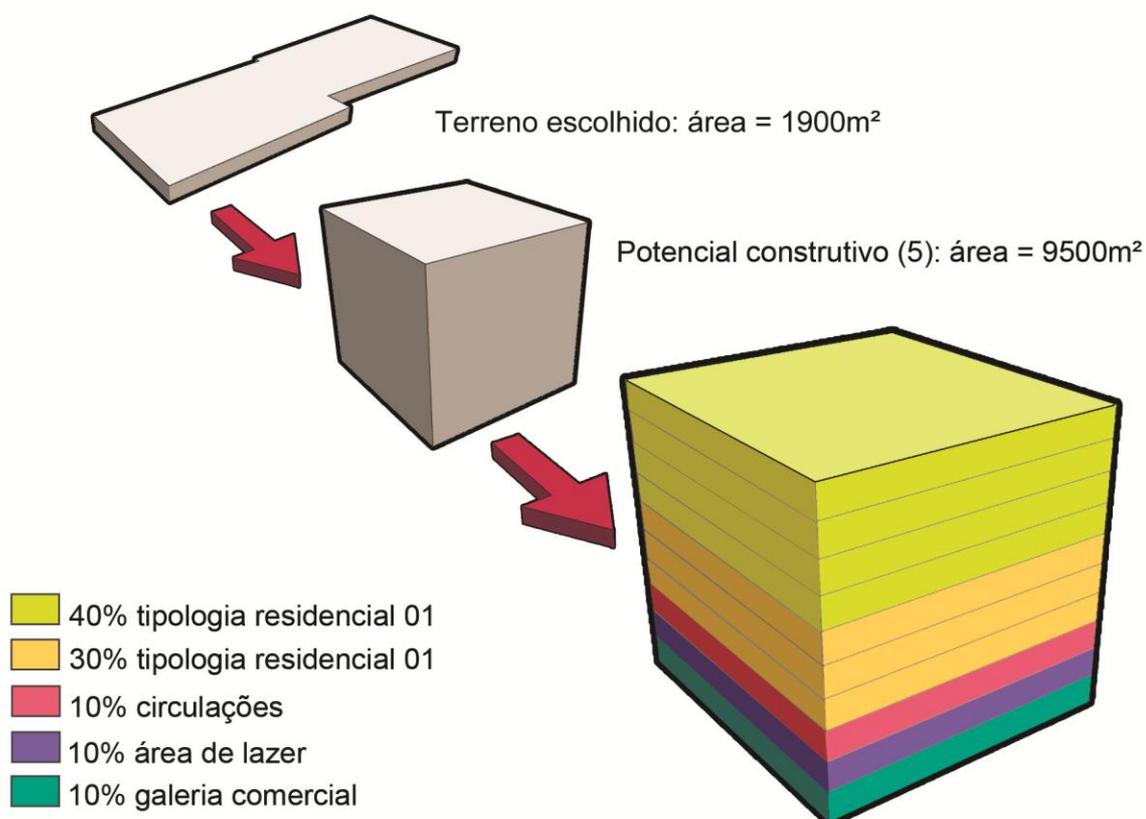


FIGURA 91 – DIAGRAMA DO PROGRAMA BÁSICO
 FONTE: A autora (2012)

TABELA 08 – PROGRAMA BÁSICO - ÁREAS

Potencial máximo	Área comercial		Área de lazer		Circulações		Residência tipo 01 (100m ²)		Residência tipo 02 (50m ²)	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
9500m ²	950m ²	10%	950m ²	10%	950m ²	10%	3800m ²	40%	2850m ²	30%

Fonte: A autora (2012)

Desta forma a quantidade aproximada de apartamentos que a edificação irá possuir é:

- Se 40% da área é destinada a tipologia de residência 01, e a mesma possui 100m², existirão 38 apartamentos desse modelo;
- Se 30% da área é destinada a tipologia de residência 02, e a mesma possui 50m², existirão 57 apartamentos desse modelo;
- Deste modo o total de habitações do edifício será de 95 unidades.

7.3 PARTIDO CONCEITUAL

Deveríamos fazer projetos de tal modo que o resultado não se referisse abertamente a uma meta inequívoca, mas que ainda admitisse a interpretação, para assumir a sua identidade pelo uso. O que fazemos deve constituir uma oferta, deve ter capacidade de provocar, sempre, reações específicas adequadas a situações específicas; assim, não deve ser apenas neutro e flexível - e, portanto, não específico -, mas deve possuir aquela eficácia mais ampla que chamamos polivalência. (HERTZBERGER, 1999, p. 152).

As alterações nos modos de vida na atualidade procuram respostas arquitetônicas adequadas, e confrontam-se com a atual heterogeneidade das realidades espaciais, culturais e sociais, de modo que, a produção de habitação tem que abrigar um grande número de pessoas, com situações sociais e culturais diversas. No entanto, a produção da habitação atual apresenta um problema de identidade com o morador, sua personalização é difícil de ser conseguida por diversas razões, sendo elas:

- A diversidade populacional, seja em termos dos modos de vida, seja nas diferenças de percurso dos ciclos familiares;
- Alta dinâmica familiar e mobilidade geográfica dos habitantes de uma mesma residência;
- Falta de atualização do mercado imobiliário que constrói apenas focado em uma família tradicional.

O projeto residencial a ser realizado na próxima etapa do Trabalho Final de Graduação propõe criar uma habitação a um homem que não é prototípico, mas único e distinto dos outros.

Pretende-se assim, a procura de estratégias e operadores de implementação da flexibilidade, que permitam produzir diferentes habitações que possibilitem a transformação durante o processo de utilização.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho contribui para aprofundar e divulgar conceitos indispensáveis no novo projeto habitacional, como diversidade e flexibilidade na habitação e o modo como esta pode ser implementada.

Houve a intenção de levar o leitor a refletir sobre a necessidade de transformar o modo como a habitação tem sido projetada e produzida na sua generalidade. Para isso foi indispensável a base teórica, conseguida a partir dos capítulos 2, 3 e 4 que conformam a conceituação temática, dando suporte à sistematização dos capítulos seguintes, e conseqüentemente às diretrizes projetuais.

A intenção da autora é que as diretrizes projetuais, resultantes da pesquisa apresentada ao longo desse volume, sejam convertidas em soluções espaciais para a próxima etapa do Trabalho Final de Graduação.

O produto final consistirá em um projeto habitacional com aplicação do conceito de diversidade e flexibilidade. Espera-se também que o resultado desse trabalho seja uma expressão da qualidade que a habitação no Brasil pode adquirir.

9 DOCUMENTOS CONSULTADOS

ÁBALOS, I. **A boa vida. Visita guiada às casas da modernidade.** Barcelona: Editoria Gustavo Gilli, 2008.

BERQUÓ, E. Arranjos familiares no Brasil: uma visão demográfica. In: SCHWARCS, L. M. (org.). **História da vida privada no Brasil 4. Contrastes da intimidade contemporânea.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p.423.

BOLETIM INFORMATIVO CASA ROMÁRIO MARTINS. **Cores da cidade: Riachuelo e Generoso Marques.** Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, v. 23, n. 110, p50-61 março, 1996.

BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria.** São Paulo: FAPESP, 1994.

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

CABRITA, A. R. **A futura habitação apoiada,** Relatório 75/00-NA, ed. LNEC, Lisboa, 2000.

DAVI, L. M. **Alison e Peter Smithson: uma arquitetura da realidade.** 160 f. Dissertação (Mestrado em arquitetura) - Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

DREBES, F.J. **O edifício de apartamentos e a arquitetura moderna.** 449 f. Dissertação (Mestrado em arquitetura) - Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

FERNANDEZ, J. A. **Ciclo de vida familiar e o projeto de empreendimentos multifamiliares**. 117 f. Dissertação (Doutorado em engenharia civil) – Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

FRAMPTON, K. **História crítica da arquitetura moderna**. 2. edição. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GALFETTI, G. **Pisos Piloto: Células Domésticas Experimentales**, Madrid: Editorial Gustavo Gili, 1997.

GAUSA, M. **Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas**. 1.^a ed. Barcelona: Actar, 1998.

GIEDION, S. **Espaço, tempo e arquitetura. O desenvolvimento de uma nova tradição**. 1.^a edição. São Paulo: Coleção a, Martins Fontes, 2004.

GILLY, M.; ENIS, B. **Recycling the family life cycle: a proposal for redefinition. Advances in Consumer Research**. Nova York: Ed. Mitchell, A. Ann Arbor, 1982.

GONZÁLEZ, X. Flexible para sobrevivir. **a+t, vivienda y flexibilidad** - Revista de Arquitectura +Tecnología. Espanha: a+t Edições. N.º12 (1998), p. 4-11

GOODWIN, P. L.; SMITH, G. E. K. **Brazil builds – Architecture new and old 1652-1942**. Nova York: The Museum of Modern Art, 1943.

HERTZBERGER, H. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: edição Martins Fonte, 1999.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Síntese dos Indicadores 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

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

KOOLHAAS, R. **Nova York Delirante**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

KOOLHAAS, R; MAU, B. **“S, M, L, XL”**, Nova York: Taschen, 1997.

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

LEMOS, C. Edifícios residenciais em São Paulo: da sobriedade à personalização. **Revista Projeto**, São Paulo, v.133, p.57-58, jul./ago. 1990.

MENDES, L.T. **Habitação coletiva contemporânea: inovações metodológicas e tecnologia da informação no processo de projeto**. 186 f. Dissertação (Mestrado em arquitetura). Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 2010.

MONTANER, J. M. **A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001.

NOWAK, P. **Sex, bombs and burgers: How War, Pornography, and Fast Food Have Shaped Modern Technology**. Guilford: Lyons Press, 2011.

PAIVA, A. L. S. A. **Habitação Flexível. Análise de Conceitos e Soluções**. 366 f. Dissertação (Mestrado em arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, 2002.

PETRINI, J. C. ; MOREIRA, L. V. C. ; ALCANTARA, M. A. R. . Desafíos al estudio de la familia contemporánea. **Revista Krínein** - Universidad Católica de Santa Fé. Argentina, v. 5, p. 161-180, 2008

REVISTA EL CROQUIS Nº 78 STEVEN HOLL, 1986-1996. Madrid: El Croquis Editorial, 1996.

REVISTA SUMMA+ ED.120. São Paulo: Março de 2012.

VIANNA, F. B. **Estudos e evolução do projeto de plantas em Curitiba 1943-2004.** 410 f. Dissertação (Mestrado em arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

TRAMONTANO, M. **Habitação moderna: a construção de um conceito.** São Carlos: EESC-USP, 1993.

10 WEBGRAFIA

ARCH DAILY. Disponível em <www.archdaily.com>. Acesso em 07/06/2012.

ARCOWEB. Disponível em <<http://www.arcoweb.com.br> >. Acesso em: 15/07/2012

FONDATION LE CORBUSIER. Disponível em: <www.fondationlecorbusier.fr>. Acesso em 20/05/2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <ibge.gov.br>. Acesso em: 05/10/2012

IPPUC – INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. Disponível em <www.ippuc.org.br>. Acesso em: 27/07/2012

MARCOS GRIGNANI. Disponível em < <http://www.marcosgrignani.com>>. Acesso em: 12/11/2012

GOOGLE MAPS. Disponível em <maps.google.com.br>. Acesso em: 02/06/2012

SERAPIÃO, F. **O edifício invisível e a cidade inexistente**. Disponível em: <<http://www.arcoweb.com.br/artigos/fernando-serapiao-o-edificio-01-03-2000.html>>. Acesso em: 08/06/2012

STEVEN HOLL. Disponível em: < <http://stevenholl.com/>>. Acesso em: 17/08/2012

WEISSENHOF SIEDLUNG STUTTGART. Disponível em: <<http://www.weissenhof.ckom.de>>. Acesso em: 15/04/2012.

11 REFERÊNCIAS DE FIGURAS

ÁBALOS, I. **A boa vida. Visita guiada às casas da modernidade.** Barcelona: Editoria Gustavo Gilli, 2008.

ARCH DAILY. Disponível em <www.archdaily.com>. Acesso em 07/06/2012.

ARCHIFLUX. Disponível em <archiflux.wordpress.com>. Acesso em 15/07/2012.

ARCHTECTURE IN BERLIN. Disponível em <www.architectureinberlin.com>. Acesso em 22/08/2012

ARQUITETURA BRUTALISTA. Disponível em <arquiteturabrutalista.com>. Acesso em 22/07/2012

ARTE FORA DO MUSEU. Disponível em <arteforadomuseu.com>. Acesso em 25/07/2012

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

CANADIAN ART. Disponível em www.canadianart.ca. Acesso em 28/06/2012

CIRCULANDO POR CURITIBA. Disponível em <www.circulandoporcuritiba.com.br>. Acesso em 04/10/2012

COLLECTION OF LONDON TRANSPORT MUSEUM. Disponível em <www.ltmcollection.org>. Acesso em 20/04/2012

COPAN SP. Disponível em <www.copansp.com.br>. Acesso em 19/06/2012

DESIGN BOOM. Disponível em <www.designboom.com>. Acesso em 26/06/2012

DUOSEGNO. Disponível em <www.duosegno.com>. Acesso em 30/07/2012

EURODIVISAL. Disponível em <www.eurodivisal.com>. Acesso em 28/06/2012

FAMILY COURT SERVICE. Disponível em www.familycourtservice.com. Acesso em 22/06/2012

FONDATION LE CORBUSIER. Disponível em <www.fondationlecorbusier.fr>. Acesso em 15/05/2012

GOOGLE MAPS. Disponível em <maps.google.com.br>. Acesso em: 02/06/2012

MAGRITTE FOUNDATION. Disponível em <www.magritte.be>. Acesso em 17/05/2012

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <ibge.gov.br>. Acesso em: 05/10/2012

IPPUC – INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. Disponível em <www.ippuc.org.br>. Acesso em: 27/07/2012

JORGE VILLAVISENCIO. Disponível em <www.jvillavisencio.blogspot.com.br/>. Acesso em 09/08/2012.

GILLY, M.; ENIS, B. **Recycling the family life cycle: a proposal for redefinition. Advances in Consumer Research**. Nova York: Ed. Mitchell, A. Ann Arbor, 1982.

GOODWIN, P. L.; SMITH, G. E. K. **Brazil builds – Architecture new and old 1652-1942**. Nova York: The Museum of Modern Art, 1943.

KOOLHAAS, R. **Nova York Delirante**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

LARRY SPECK. Disponível em <www.larryspeck.com>. Acesso em: 03/10/2012

MARCOS GRIGNANI. Disponível em < <http://www.marcosgrignani.com>>. Acesso em: 12/11/2012

NASA. Disponível em <www.nasa.gov>. Acesso em 09/10/2012

NEUTELINGS RIEDIJK. Disponível em <www.neutelings-riedijk.com>. Acesso em 08/08/2012

PADOIS. Disponível em <padois.blogspot.com.br>. Acesso em 15/06/2012

PEDRO KOK. Disponível em <pedrokok.com.br>. Acesso em 20/07/2012

PICASSA WEB. Disponível em <www.picassaweb.com>. Acesso 27/05/2012

REVISTA EL CROQUIS Nº 78 STEVEN HOLL, 1986-1996. Madrid: El Croquis Editorial, 1996.

REVISTA SUMMA+ ED.120. São Paulo: Edição, março de 2012.

SEPES. Disponível em: <www.sepes.es>. Acesso em: 29/09/2012

STEVEN HOLL. Disponível em: < <http://stevenholl.com/>>. Acesso em: 17/08/2012

STRABRECHT. Disponível em www.strabrecht.nl. Acesso em 01/10/2012

URBANSPLASH. Disponível em <www.urbansplash.co.uk>. Acesso em 19/09/2012

ZIGZAG ARCHTECTURE. Disponível em <www.zigzagarquitectura.com>. Acesso em 28/09/2012