

BÁRBARA RODRIGUES GRIEBELER

# HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL COM DENSIDADE EM CURITIBA

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

Orientador:

Paulo C. Braga Pacheco

CURITIBA

2017

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**BÁRBARA RODRIGUES GRIEBELER**

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL COM DENSIDADE EM CURITIBA**

Monografia aprovada como requisito parcial para conclusão do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná – UFPR, pela seguinte banca examinadora:

---

**Prof. Dr. Paulo C. Braga Pacheco**

Orientador – Departamento de Arquitetura e Urbanismo - UFPR

---

**Prof. Dr. Sérgio Fernando Tavares**

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – UFPR

---

**Prof. Dra. Maria Luiza Marques Dias**

Departamento de Arquitetura e Urbanismo - UFPR

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me conduzir em Seus caminhos.

Ao professor Paulo C Pacheco pela orientação, direcionamento e confiança.

A meus pais e minhas irmãs, por serem minha base de tudo.

Aos amigos que enchem meus dias de alegria.

## RESUMO

Com o tema Habitação de Interesse Social com Densidade em Curitiba, este trabalho tem como objetivo reunir subsídios para a posterior elaboração de um projeto arquitetônico de um Conjunto Habitacional de interesse Social. Busca-se alinhar a realidade do cenário habitacional nacional e municipal às possibilidades de produção de empreendimentos capazes de produzirem espaços que tragam benefícios a cidade. Também analisa a evolução do tema, pesquisando seu histórico no mundo e no Brasil e quais são suas principais discussões. Procura averiguar a relevância da arquitetura para a qualidade de vida dos usuários e para contribuir com a qualidade dos espaços urbanos. Através do entendimento das habitações de interesse social, é estabelecida uma área de intervenção na divisa entre os municípios de Curitiba e Pinhais, que apresenta todos os pré-requisitos e potencialidades para a implantação do projeto. Por fim são determinadas as diretrizes gerais e programa para o projeto subsequente.

Palavras-chave: Habitação vertical, moradia, habitação de interesse social, densidade.

## RÉSUMEN

Este trabajo tiene el objetivo de reunir subvenciones para la posterior elaboración de un diseño arquitectónico de un conjunto habitacional de interés social. Buscase alinear la realidad del escenario habitacional nacional y municipal a las posibilidades de creación de emprendimientos capaces de producir espacios que generen beneficios a la ciudad. Además el trabajo analiza la evolución de la vivienda de interés social, investigando su historia en Brasil y en el mundo y sus principales discusiones. Buscase averiguar la relevancia de la arquitectura para la calidad de vida de los usuarios para contribuir con la calidad de los espacios urbanos. A través de la comprensión de las viviendas de interés social se puede establecer un área de intervención en la frontera de los pueblos Curitiba y Pinhais, que presentan los requisitos y potencialidades para la implantación del proyecto. Finalmente, se determinan las directrices generales y el programa para el proyecto subsiguiente.

Palabras clave: Vivienda vertical, vivienda, vivienda de interés social, densidad.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1 – EXEMPLO DE CORTIÇO EM SÃO PAULO.....	17
FIGURA 2.2 – EXEMPLO DE VILA OPERÁRIA EM SÃO PAULO.....	17
FIGURA 2.3 – FOTOS EXTERNAS DO CONJUNTO RESIDENCIAL PEDREGULHO.....	19
FIGURA 2.4 – PLANTAS BAIXAS DO CONJUNTO RESIDENCIAL PEDREGULHO.....	19
FIGURA 2.5 – CORTE E ELEVAÇÃO FRONTAL DO CONJUNTO RESIDENCIAL PEDREGULHO.....	20
FIGURA 2.6 – CONJUNTO HABITACIONAL “CIDADE 2000”, INAUGURADO EM 1970.....	22
FIGURA 2.7 – DISTANCIAS DO RESIDENCIAL “FAUNA, FLORA, MAR E TERRA” DE ESQUIPAMENTOS.....	26
FIGURA 2.8 – RESIDENCIAL “FAUNA, FLORA, MAR E TERRA” E SEU ENTORNO IMEDIATO.....	26
FIGURA 3.1 – PLANO URBANO “VILLE RADIEUSE”, APRESENTADO EM 1924 POR LE CORBUSIER.....	29
FIGURA 3.2 – IMPLANTAÇÃO E FACHADA DO CONJUNTO “SIEMENSSTADT”.....	30
FIGURA 3.3 – BAIRRO “EAST VILLAGE”, EM NOVA YORK.....	33
FIGURA 3.4 – DIVULGAÇÃO DA POLÍTICA DE RECONSTRUÇÃO DE MORADIAS.....	37
FIGURA 3.5 – IMAGENS DA PRIMEIRA “UNIDADE DE HABITAÇÃO”.....	38
FIGURA 3.6 – CORTE 3D DE APARTAMENTOS DUPLEX DA PRIMEIRA “UNIDADE DE HABITAÇÃO”.....	39
FIGURA 3.7 – FOTO “ALTON EAST” E “ALTON WEST”.....	40
FIGURA 3.8 – EDIFÍCIO GREAT ARTHUR HOUSE, NO CONDOMÍNIO GOLDEN LANE.....	41
FOTO 3.9 – INTERIOR DE APARTAMENTO NO EDIFÍCIO GREAT ARTHUR HOUSE.....	41
FIGURA 3.10 – PLANTA BAIXA E INTERIORES DE APARTAMENTO NO EDIFÍCIO GREAT ARTHUR HOUSE.....	42

FIGURA 3.11 – FOTO E INTERIOR DE APARTAMENTO DO EDIFÍCIO “BALFON TOWER”.....	43
FIGURA 3.12 – PLANTA BAIXA DO EDIFÍCIO “BALFON TOWER”.....	43
FIGURA 3.13 – ILUSTRAÇÕES DA “PLUG-IN-CITY”, DO GRUPO ARCHIGRAM.....	45
FIGURA 3.14 – ILUSTRAÇÕES DA “WALKING CITY”, DO GRUPO ARCHIGRAM.....	45
FIGURA 3.15 – ILUSTRAÇÕES DA “WALKING CITY”, DO GRUPO ARCHIGRAM.....	45
FIGURA 3.16 – ILUSTRAÇÕES DO PROJETO “IL MONUMENTO CONTINUO”.....	46
FIGURA 3.17 – IMPLANTAÇÃO “CONJUNTO BAKKEDRAGET”.....	47
FIGURA 3.18 – IMPLANTAÇÃO E PLANTA BAIXA DE UNIDADE HABITACIONAL DO “CONJUNTO BAKKEDRAGET”.....	48
FIGURA 3.19 – ARRANJOS FAMILIARES CONTEMPORANEOS E CICLO DE VIDA.....	49
FIGURA 3.20 – EDIFÍCIO “SILODAM”, DO GRUPO MVRDV.....	51
FIGURA 3.21 – EDIFÍCIO “MIRADOR”, DO GRUPO MVRDV.....	51
FIGURA 3.22 – DETALHE DA FACAHDA DO EDIFÍCIO “SILODAM”.....	52
FIGURA 3.23 – ESQUEMAS DE ARRANJO DE MUIPLLOS USUÁRIOS NO EDIFÍCIO “SILODAM”.....	53
FIGURA 3.24 – ESQUEMA DE UNIDADES HABITACIONAIS NO EDIFÍCIO “SILODAM”.....	53
FIGURA 3.25 – PLANTAS BAIXAS EDIFÍCIO “SILODAM”.....	54
FIGURA 3.26 – INTERIOR DOS APARTAMENTOS DO EDIFÍCIO “SILODAM”.....	55
FIGURA 3.27 – CONCEITO DE “SUPERBLOCO” PARA O EDIFÍCIO “MIRADOR”.....	55
FIGURA 3.28 – CIRCULAÇÃO E “PRAÇA NO CÉU” DO EDIFÍCIO “MIRADOR”.....	56
FIGURA 3.29 – CASAS BALCÃO EM ZOETERMEER.....	56
FIGURA 3.30 – FOTO E MAQUETE DE TERRENO DA ÁREA DE MANANCIAS DA REPRESA GUARAPIRANGA EM SÃO PAULO.....	58
FIGURA 3.31 – IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PARQUE NOVO SANTO AMARO V.....	59
FIGURA 3.32 – CONDOMÍNIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V.....	60

FIGURA 3.33 – PARQUE LINEAR PUBLICO E SEUS EQUIPAMENTOS DE LAZER.....	61
FIGURA 3.34 – ELEVAÇÃO HABITAÇÕES DO CONDOMINIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V.....	61
FIGURA 3.35 – CORTE DO CONDOMINIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V.....	62
FIGURA 3.36 – CROQUI E EXTERIOR DO CONDOMINIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V.....	62
FIGURA 3.37 – PLANTAS BAIXAS DO CONDOMINIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V.....	63
FIGURA 3.38 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA OCUPAÇÃO EM PARAISÓPOLIS.....	64
FIGURA 3.39 – FOTO AÉREA DA FAVELA DE PARAISÓPOLIS.....	65
FIGURA 3.40 – ALTA DENSIDADE DA FAVELA DE PARAISÓPOLIS.....	65
FIGURA 3.41 – IMAGENS E DESENHOS DO PROJETO DO CONDOMINIO QUINTA MONROY, NO CHILE.....	67
FIGURA 3.42 – TERRENO DO PROJETO AVENIDA PERIMETRAL.....	68
FIGURA 3.43 – IMPLANTAÇÃO DO CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL.....	68
FIGURA 3.44 – RENDERIZAÇÕES DO CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL.....	69
FIGURA 3.45 – ESQUEMA DA “MEIA CASA” PARA O CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL.....	70
FIGURA 3.46 – PLANTAS BAIXAS PARA O CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL.....	71
FIGURA 3.47 – CORTES DO CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL.....	72
FIGURA 3.48 – RENDERIZAÇÕES PARA O CONCURSO LIVING STEEL.....	73
FIGURA 3.49 – IMPLANTAÇÃO, ESQUEMA DE VENTILAÇÃO E CORTE DE BLOCVO DO CONJUNTO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL.....	75
FIGURA 3.50 – ESQUEMA DE ILUMINAÇÃO E VENTILÇÃO CRUZADA EM BLOCO DO CONJUNTO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL.....	76
FIGURA 3.51 – PROCESSO E SITEMA CONTRUTIVO PARA BLOCO DO CONJUNTO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL.....	77

FIGURA 3.52 – PLANTA BAIXA COM ARRANJOS FAMILIARES DE POSSIVEIS USUÁRIOS E RENDER INTERNO DE APARTAMENTO DO CONDOMINIO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL.....	78
FIGURA 3.53 – ELEVAÇÃO DE BLOCO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL.....	79
FIGURA 3.54 – SISTEMA E DETALHES CONSTRUTIVOS DE EDIFICIO PARA CONDOMINIO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL.....	80
FIGURA 3.55 – CONDOMÍNIO NEMAUSUS EM PARIS, FRANÇA.....	81
FIGURA 3.57 – IMPLANTAÇÃO DO CONDOMINIO NEMAUSUS.....	82
FIGURA 3.56 – PATIO INTERNO DO CONDOMINIO NEMAUSUS.....	82
FIGURA 3.58 – IMPLANTAÇÃO DO CONDOMINIO NEMAUSUS.....	83
FIGURA 3.59 – SACADAS DO CONJUNTO NAMAUSUS.....	84
FIGURA 3.60 – CORTE DE EDIFICIO DO CONJUNDO NEMAUSUS.....	84
FIGURA 3.61 – PLANTAS BAIXAS DE APARTAMENTOS TRIPLEX E DUPLEX DO CONJUNTO NEMAUSUS.....	85
FIGURA 3.62 – PAISAGISMO DO CONJUNTO NEMAUSUS.....	86
FIGURA 3.63 – ESTACIONAMENTO DO EDIFICIO NEMAUSUS.....	87
FIGURA 3.64 – MATERIAIS INDUSTRIALIZADOS UTILIZADOS NO CONJUNTO NEMAUSUS.....	87
FIGURA 4.1 – LEVANTAMENTO GERAL DA REGIÃO DA INTERVENÇÃO.....	95
FIGURA 4.2 – DISCRIMINAÇÃO DE OCUPAÇÕES IRREGULARES E INVASÕES NA ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	95
FIGURA 4.3 – DIVISA ENTRE OS MUNICIPIOS DE CURITIBA E PINHAIS.....	96
FIGURA 4.4 – DEMARCAÇÃO DAS OCUPAÇÕES IRREGULARES.....	96
FIGURA 4.5 – ENCONTRO DOS RIOS ATUBA E BACACHERI.....	97
FIGURA 4.6 – ESGOTO DESPEJADO NOS RIOS E OCUPAÇÕES IRREGULARES AS SUAS MARGENS.....	97
FIGURA 4.7 – MORADIA EMBAIXO DA PONTE E AS MARGENS DO RIO ATUBA.....	100
FIGURA 4.8 – CROQUI ESQUEMATICO PARA PORPOSTA DE DESENHO URBANO NA ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	104

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 3.1 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ARRANJOS FAMILIARES EM DOMICÍLIOS PARTICULARES.....	49
---	----

## LISTA DE MAPAS

MAPA 4.1 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO URBANA EM CURITIBA DE 1654 A 2004.....	89
MAPA 4.2 – CUSTO DA TERRA EM CURITIBA.....	92
MAPA 4.3 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA ESCOLHIDA PARA INTERVENÇÃO.....	94
MAPA 4.4 – ÁREAS INUNDAVEIS DA SUBBACIA DO RIO ATUBA-BACACHERI.....	98

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 4.1 – EVOLUÇÃO DAS OCUPAÇÕES IRREGULARES EM CURITIBA.....	93
QUADRO 4.2 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE OCUPAÇÕES IRREGULARES E DOMICÍLIOS EM CURITIBA.....	93
QUADRO 4.3 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA NA SUB-BACIA DO RIO ATUBA-BACACHERI.....	99
QUADRO 4.4 – PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: ZONA RESIDENCIAL 2 – ZR2 - CURITIBA.....	101
QUADRO 4.5 – PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: ZONA DE SERVIÇOS – ZS – PINHAIS.....	101
QUADRO 4.6 – PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL PROPOSTA PARA CONJUNTO HABITACIONAL.....	102
QUADRO 4.6 – ÁREAS ÚTEIS MÍNIMAS RECOMENDADAS POR CÔMODO.....	105

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1. JUSTIFICATIVAS.....	13
1.2. OBJETIVO GERAL.....	13
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4. METODOLOGIA DE PESQUISA .....	14
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	15
<b>2. HISTÓRIA DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL</b> .....	16
2.1. FUNDAÇÃO DA CASA POPULAR E INSTITUTOS DE APOSENTADORIAS E PENSÕES.....	18
2.2. BANCO NACIONAL DA HABITAÇÃO .....	21
2.3. PERÍODO PÓS-BANCO NACIONAL DA HABITAÇÃO.....	23
2.4. A CRIAÇÃO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES .....	23
2.5. PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA.....	24
<b>3. CONCEITUAÇÃO TEÓRICA</b> .....	28
3.1. O PERÍODO MOERNO E A CRISE DA CARTA DE ATENAS .....	28
3.1.1 O URBANISMO DE JANE JACOBS.....	33
3.2. A ARQUITURA DO PÓS-GUERRA E A EXPERIÊNCIA DO REINO UNIDO....	36
3.3. O CONCEITO DA FLEXIBILIDADE.....	44
3.4. INTERPRETAÇÕES CONTEMPORANEAS E ANÁLISE DE CORRELATOS....	57
3.4.1 PARQUE NOVO SANTO AMARO V, VIGLIECCA & ASSOCIADOS.....	58
3.4.2. AVENIDA PERIMETRAL, ELEMENTAL.....	63
3.4.3. CONCURSO LIVING STEEL, ANDRADE E MORETTIN ARQUITETOS...73	
3.4.4. NEMAUSUS, JEAN NOUVEL.....	80
<b>4. INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE</b> .....	88
4.1. O CENÁRIO ATUAL DE CURITIBA.....	88
4.2. ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	94
4.3. DIRETRIZES DE PROJETO.....	103
<b>5. REFERÊNCIAS</b> .....	107
5.1 FONTE DAS FIGURAS.....	109

## 1. INTRODUÇÃO

Diante da fundamental importância que constitui o abrigo como forma de suprir uma das necessidades humanas mais primárias, a questão habitacional é um dos grandes expoentes da vida urbana e há tempos configura-se como a problemática primordial da ocupação humana no território.

O fenômeno e a questão da moradia social no Brasil tem se apresentado como um desafio crescente para a nossa sociedade. Até meados da década de 1990, as estimativas do déficit habitacional brasileiro variavam de 5,6 a 15,4 milhões de unidades. Segundo os dados estatísticos em 2000, o déficit habitacional era de 6,5 milhões de moradias (COHAB-CT, 2007). No censo demográfico de 2013, realizado pela Fundação João Pinheiro, é apontado um déficit habitacional nacional de 5,8 milhões de unidades. Apesar do enfrentamento da questão por parte do Estado ocorrer de diversas formas conforme o momento histórico, político e econômico do país, ainda observa-se o crescimento dos assentamentos informais no país e no Município de Curitiba.

Tais carências habitacionais tem relação com a questão social e urbana de nossa sociedade, pois o déficit habitacional brasileiro e curitibano está concentrado nas famílias com renda mensal de 0 até 3 salários mínimos. A caracterização dessas famílias, conforme Sistema de Informação da Companhia de Habitação de Curitiba (COHAB), possui características de baixa formação escolar e menor renda, compondo um perfil que apresenta grande limitação para superar as condições precárias de inserção no mercado de trabalho, para enfrentar eventuais impactos decorrentes da vida em sociedade, para adquirir habitação digna na cidade formal e para melhorar sua qualidade de vida (COHAB-CT, 2007).

O artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos caracteriza a habitação, bem como alimentação, vestuário e cuidados médicos, como um direito fundamental, necessário para garantir o bem estar físico e mental aos seres humanos. A partir de 1988, com a Constituição Federal aprovada no mesmo ano, a moradia passou a ser um direito garantido a todos os cidadãos. O Direito à habitação, portanto, deve ser assegurado a todos, sem discriminação.

As tentativas do Governo para assegurar o direito à moradia a todos sempre estiveram muito ligadas a números e a estratégias político-financeiras, o que muitas vezes deixou de lado o que deveria ser principal: a qualidade da arquitetura e do

desenho urbano produzido. Em Curitiba, como em muitos outros municípios, tem-se tido muitos empreendimentos burocráticos, repetitivos e sem diversificação de usos, que ficam facilmente sujeitos a degradação. Tais projetos ignoram uma série de oportunidades de produção de espaços habitacionais e urbanos mais humanos, que incentivam a coexistência e que podem fazer florescer uma vida em sociedade exuberante nas cidades.

Essa monografia busca, portanto, alinhar a realidade do cenário habitacional nacional e municipal às possibilidades de produção de empreendimentos de habitação de interesse social, trazendo a tona essa exuberância da vida em sociedade nas grandes cidades através da arquitetura de tais empreendimentos e sua inserção na cidade.

## 1.1 JUSTIFICATIVAS

O entendimento da moradia como direito de todos os seres humanos coloca a discussão da habitação de interesse social como parte do direito amplo e democrático ao espaço urbano, de forma socialmente inclusiva, ambientalmente sustentável e confortável, através de sua arquitetura. Sendo assim, assumir caminhos para intervenção nessa discussão não é uma banalidade, mas consiste em estratégias que ainda estão por ser inventadas no horizonte de dilemas contemporâneos. Daí a justificativa desse trabalho.

## 1.2 OBJETIVO GERAL

Essa monografia busca estudar a história da habitação no Brasil, bem como a configuração do atual cenário de déficit de moradias no país e no Município de Curitiba. Um resgate da evolução dos empreendimentos de habitação de interesse social é realizado, levantando-se discussões e experiências internacionais para entendimento de pontos positivos e negativos de tais momentos e experiências que possam apontar para uma direção a ser seguida na conjuntura do cenário habitacional atual de Curitiba.

O objetivo geral principal é a aplicação do tema na realidade local, através da definição de conceitos e diretrizes para desenvolvimento de uma proposta de anteprojeto arquitetônico de um conjunto residencial multifamiliar de interesse social,

localizada em uma região de habitação irregular, com densidade x, na cidade de Curitiba.

### 1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Essa monografia possui os seguintes objetivos específicos:

- Estudar a origem do déficit habitacional no Brasil, bem como o surgimento e evolução da habitação de interesse social produzida pelo Estado;
- Fazer um apanhado histórico de fases importantes da habitação de interesse social no panorama internacional, desde o modernismo até a época contemporânea;
- Entender o conceito de flexibilidade na arquitetura de interesse social;
- Selecionar exemplos de edifícios e conjuntos habitacionais que ofereçam subsídio e base para definição de diretrizes gerais de projeto de um empreendimento de interesse social;
- Realizar uma análise da realidade da área de intervenção, onde será feita realização de anteprojeto arquitetônico;
- Definir diretrizes básicas para tal anteprojeto, no que diz respeito a características programáticas, técnicas, quantitativas e locacionais.

### 1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA

A pesquisa possui caráter descritivo e exploratório. Busca-se elaborar um levantamento teórico das vertentes e discussões acerca do tema da habitação de interesse social, abrangendo tópicos como seu surgimento, evolução e cenário atual. Desenvolve-se a partir da consulta a fontes web e bibliográficas, como livros, teses, pesquisas acadêmicas, artigos e ensaios, que forneceram conceitos e citações extraídos para a produção dessa monografia, que traz uma noção geral do tema.

Foram estudadas obras correlatas bem sucedidas, que fornecem experiências semelhantes ao da futura proposta de projeto arquitetônico, e apontam erros e acertos.

A análise da realidade local foi feita através de visitas e levantamentos no local, além da consulta a documentos de caráter nacional, regional e municipal, produzidos por órgãos públicos nacionais como o IBGE (Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística) e por órgãos responsáveis pelo planejamento e gestão da cidade de Curitiba, como o IPPUC (Instituto de Pesquisa e Planejamento de Curitiba), COMEC (Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba) e a COHAB-CT (Companhia de Habitação de Curitiba). Foram também consultados, os relatórios da Fundação João Pinheiro.

Os dados, conceitos e experiências levantados foram aplicados para elaborar as diretrizes que nortearão o desenvolvimento de anteprojeto arquitetônico de um conjunto residencial multifamiliar para a área de intervenção.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente monografia, apresentada para o cumprimento da disciplina “Orientação de Pesquisa” (TA 040), está organizada em 6 capítulos.

O primeiro capítulo, de introdução, apresenta o trabalho, o tema da habitação social e sua delimitação problemática, bem como objetivos gerais e específicos, metodologia de pesquisa e estrutura do trabalho.

O segundo capítulo, de conceituação, levanta a evolução histórica da habitação de interesse social no Brasil, bem como a evolução da intervenção Estatal nessa problemática.

O terceiro capítulo, também de conceituação, faz um apanhado geral de momentos importantes do desenho urbano e da arquitetura da habitação de interesse social no cenário mundial, levantando discussões interessantes à sua aplicação no anteprojeto arquitetônico a ser desenvolvido, bem como estudos de correlatos relacionados ao tema da habitação.

O quarto capítulo apresenta a análise e interpretação da realidade do bairro e terreno selecionados para desenvolvimento do anteprojeto arquitetônico. Tal análise gera diretrizes gerais de projeto, que guiarão o desenvolvimento da proposta para conjunto habitacional multifamiliar de interesse social, a ser realizada posteriormente, na disciplina “Projeto Final de Graduação.

## 2. HISTÓRIA DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

Analisar os processos históricos e políticos da urbanização brasileira faz-se necessário para o entendimento da crise de moradia em nosso país.

Segundo Bonduki (2004), o acesso à terra no Brasil foi historicamente controlado pelos segmentos dominantes e dificultado aos grupos sociais mais vulneráveis. Ferreira (2005) confirma tal afirmação, quando escreve que, embora a terra não tivesse valor comercial até meados de século XIX, já existia uma hegemonia por parte de uma classe privilegiada, que recebia concessões de sesmarias<sup>1</sup> por parte da Coroa Portuguesa. Esse quadro se legitima em 1850, após a promulgação da Lei de Terras (Lei nº 601 de 18 de setembro de 1850), que transformou a terra em mercadoria, legitimando a propriedade daqueles que detinham as “cartas de sesmarias”. Além disso, no mesmo ano foi aprovada a Lei Eusébio de Queiroz, que proibiu o tráfego de escravos no Brasil e levou os produtores de café a buscar mão de obra de imigrantes livres como alternativa, iniciando o processo de assalariamento nas grandes plantações. Esse processo, segundo Bonduki (2004) explica a consolidação no Brasil de duas classes sociais: os proprietários de terras e os escravos e imigrantes.

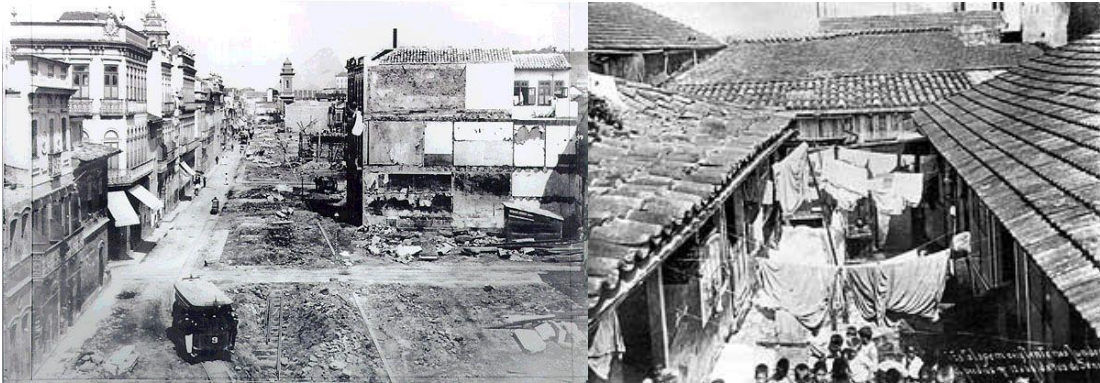
Nos finais do século XIX, a consolidação dessas duas classes sociais, somados aos processos de expansão cafeeira e industrialização, foram processos que provocaram o crescimento das cidades em todas as direções, o que levou a primeira crise de falta de habitações para as classes populares no Brasil. Os escravos e os imigrantes possuíam poucas opções de moradia devido ao seu pequeno poder aquisitivo, e passaram a habitar em cortiços na região central (BONDUKI, 2004).

Em função das condições sanitárias desses cortiços, as intervenções do Poder Público no espaço urbano foram com objetivo de afastar esse tipo de habitação do centro da cidade e atender aos interesses das elites, que não queriam coexistir com aquele tipo de moradia. Sendo assim, ao invés de gerar a democratização do acesso à cidade, o problema da habitação foi, a princípio, tratado pelo Estado apenas como uma questão sanitária (DAL’LIN, 2013).

---

<sup>1</sup> instituto jurídico português que normatizava a distribuição de terras destinadas à produção agrícola

FIGURA 2.1 – EXEMPLO DE CORTIÇO EM SÃO PAULO.



FONTE: ADAPTADO DE UNIVESP

Coube então ao setor privado a responsabilidade de produzir habitação para a classe trabalhadora, que foram as chamadas Vilas Operárias, para as quais o poder público oferecia subsídios à população para a compra da terra e isenção do pagamento de impostos por 15 anos. Essa medida, infelizmente, atendeu somente uma pequena parcela dos trabalhadores, aqueles mais qualificados, enquanto a população mais pobre continuava morando em cortiços (FERREIRA, 2005).

FIGURA 2.2 – EXEMPLO DE VILA OPERÁRIA EM SÃO PAULO.



FONTE: ADAPTADO CORREIA (2006)

Do final do século XIX até 1930, o país sofreu os efeitos de uma crescente migração rural-urbana. Entre 1950 e 1960, seus efeitos afetaram a provisão habitacional, pois a iniciativa privada não estava dando conta de produzir tantas habitações. Assim, no governo do Presidente Getúlio Vargas, o tema da habitação foi inserido pela primeira vez no cenário político e ganhou apoio de grande parte da população.

O governo identificou duas formas de facilitar o acesso à casa própria pela população: a primeira propunha reduzir os custos da construção, do terreno e da urbanização, enquanto a segunda propunha uma alternativa de “localização urbana”, visando ocupar a zona rural com novos loteamentos. Ocorreu, pela primeira vez, a produção estatal de moradia, quando foram criados os primeiros órgãos responsáveis pela produção e financiamento de moradias: os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) e a Fundação da Casa Popular (FCP) (BONDUKI, 2004).

## 2.1 FUNDAÇÃO DA CASA POPULAR E INSTITUTOS DE APOSENTADORIAS E PENSÕES

Os Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs) foram criados em 1930, organizados por categorias de trabalhadores, tendo exercido papel fundamental na expansão do capitalismo e na industrialização do país, pois foram fonte de recursos para investimentos em diversos setores da economia, inclusive o da habitação. Segundo Rodrigues (1990), de 1937 a 1964, os IAPs foram responsáveis pela construção de 279 conjuntos, resultando em um total de 47.789 moradias, e no financiamento de 72.236 habitações. Sua produção habitacional se destaca tanto pela produção quanto pelo valor arquitetônico e urbanístico dos projetos executados, que receberam influências da arquitetura moderna. Tópicos do movimento, como a racionalização, industrialização, verticalização e valorização do ambiente urbano, originaram novas tipologias de projetos, como blocos multifamiliares e edifícios em barra (BONDUKI, 2004).

O Projeto do Conjunto Residencial do Pedregulho, do arquiteto Afonso Eduardo Reidy, representa um dos melhores exemplares da produção habitacional dos IAPs. Foi construído em 1947, para abrigar funcionários públicos do então Distrito Federal. Sua estética segue os princípios defendidos por Le Corbusier, no cuidado com as tecnologias aplicadas na construção, na economia de meios utilizados e nas preocupações funcionais extremamente relacionadas às soluções formais. O conjunto possui sete pavimentos elevados sobre pilotis<sup>2</sup> e um formado sinuoso que se curva para acompanhar as mudanças de nível do terreno. Todos os

---

<sup>2</sup> Sistema construtivo em que uma edificação é sustentada através de uma grelha de pilares (ou colunas) em seu pavimento térreo

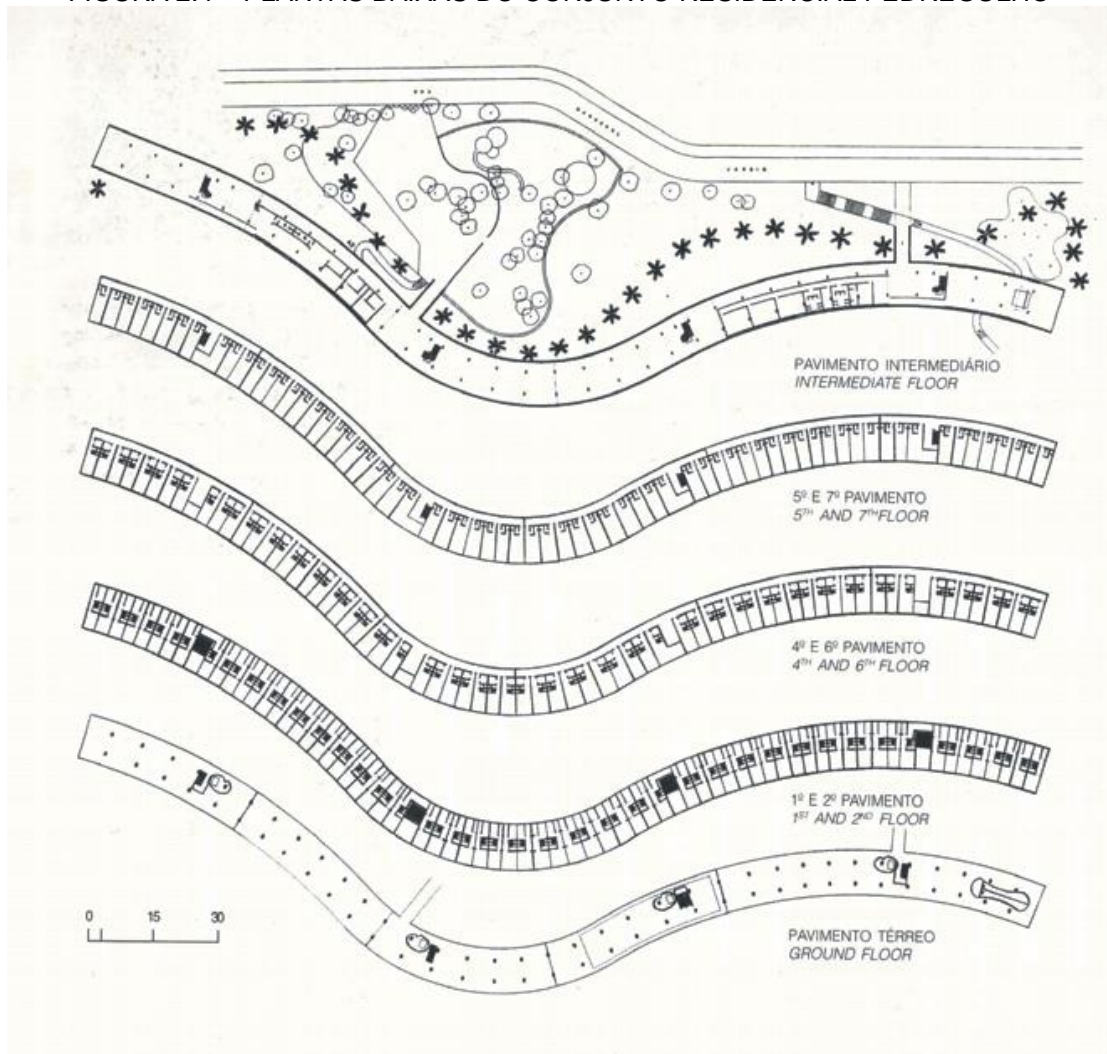
acessos são por escadas, com entradas no pavimento térreo, onde duas passarelas conectam o edifício à colina. Nos níveis inferiores existem apartamentos pequenos de apenas um dormitório, e nos quatro pavimentos superiores existem apartamentos dúplex (FRENCH, 2008).

FIGURA 2.3 – FOTOS EXTERNAS DO CONJUNTO RESIDENCIAL PEDREGULHO.



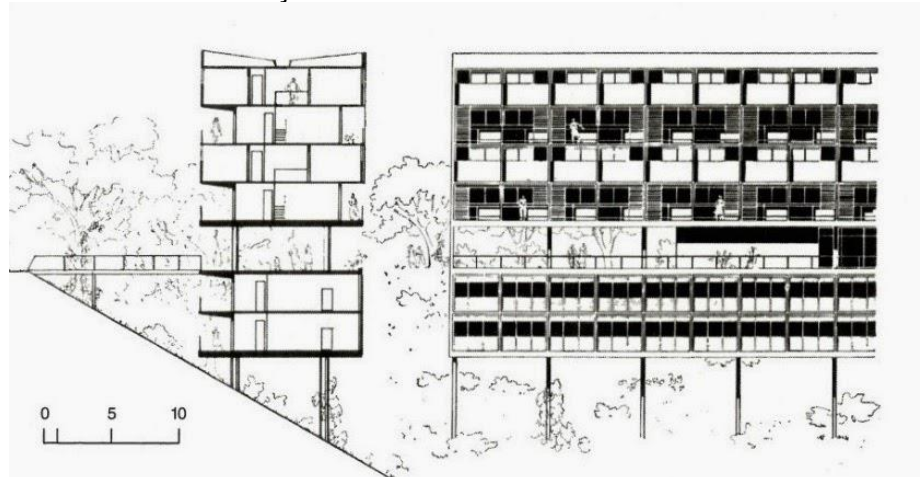
FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

FIGURA 2.4 – PLANTAS BAIXAS DO CONJUNTO RESIDENCIAL PEDREGULHO



FONTE: CRONOLOGIA DO URBANISMO

FIGURA 2.5 – CORTE E ELEVÇÃO FRONTAL DO CONJUNTO RESIDENCIAL PEDREGULHO.



FONTE: ADAPTADO DE CRONOLOGIA DO URBANISMO

Como os IAPs atendiam apenas o grupo de seus trabalhadores associados, em 1946, já no governo Dutra, foi criado o primeiro órgão de âmbito nacional: a Fundação da Casa Popular (FCP). Em 18 anos, a FCP produziu 143 conjuntos, totalizando 18.132 unidades habitacionais, segundo Bonduki (2004). Essa atuação foi bastante inferior comparada a produção dos IAPs, pois, além de os projetos permanecerem muito conservadores, foi dada preferência a produção de unidades unifamiliares isoladas, o que representa um atraso em frente às tendências de adensamento do urbanismo já sendo discutidas na época (DAL'LIM, 2013).

Outra iniciativa do governo Vargas foi a Lei do Inquilinato em 1942, que regulamentava as relações entre inquilinos e proprietários, através do congelamento dos alugueis. Como a provisão da moradia no Brasil era feita fundamentalmente através do aluguel de imóveis, a aprovação da lei acabou provocando a redução nos investimentos no ramo da habitação. Sendo assim, apesar da atuação dos IAPs e da FCP, houve um desequilíbrio entre a oferta e a demanda e um agravamento da crise de moradia no Brasil, nesse período. Coube então aos trabalhadores a construção de suas próprias casas em favelas e loteamento periféricos (BONDUKI, 2004).

Embora concebida para ser uma instituição com controle de recursos próprios e, portanto, com grande autonomia operacional, a FCP terminou por depender exclusivamente de verbas do orçamento federal e da maior ou menor boa-vontade dos governantes que se sucederam após sua criação. Após a chegada do governo militar em 1964, a Fundação da Casa Popular passou a ser considerada pelas autoridades como uma instituição irrecuperável, em virtude de sua ligação com o antigo regime e foi extinta. Os IAPs, em 1966, foram unificados em único instituto

denominado Instituto Nacional da Previdência Social (INPS). Ambos os órgãos são tidos como precursores do Banco Nacional da Habitação, programa que concentrou a política de habitação do governo militar (DAL'LIM, 2013).

## 2.2 BANCO NACIONAL DA HABITAÇÃO

Em agosto de 1964, o governo militar instituiu o Banco Nacional da Habitação (BNH) para enfrentar a forte crise de moradia no país. Os objetivos do programa eram:

“Coordenar a política habitacional dos órgãos públicos e orientar a iniciativa privada, estimulando a construção de moradias populares; financiar a aquisição da casa própria; melhoria do padrão habitacional; eliminar as favelas; aumentar o investimento da indústria de construção e estimular a poupança privada e o investimento (RODRIGUES, 1991, p. 57).

A fim de garantir recursos suficientes para suprir a dimensão da falta de moradias, foi instituído, em 1966, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e implantado o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE). Os recursos captados, provenientes dos assalariados, eram entregues ao setor produtivo através de subsídios para o financiamento. O BNH passa a gerir esses recursos, tornando-se o segundo maior banco do país (VILLAÇA, 1986). Dessa maneira, criou-se uma estrutura de abrangência nacional e uma rede de agentes promotores e financeiros, capazes de garantir recursos independentes de oscilações políticas e enfrentar a questão da moradia no país.

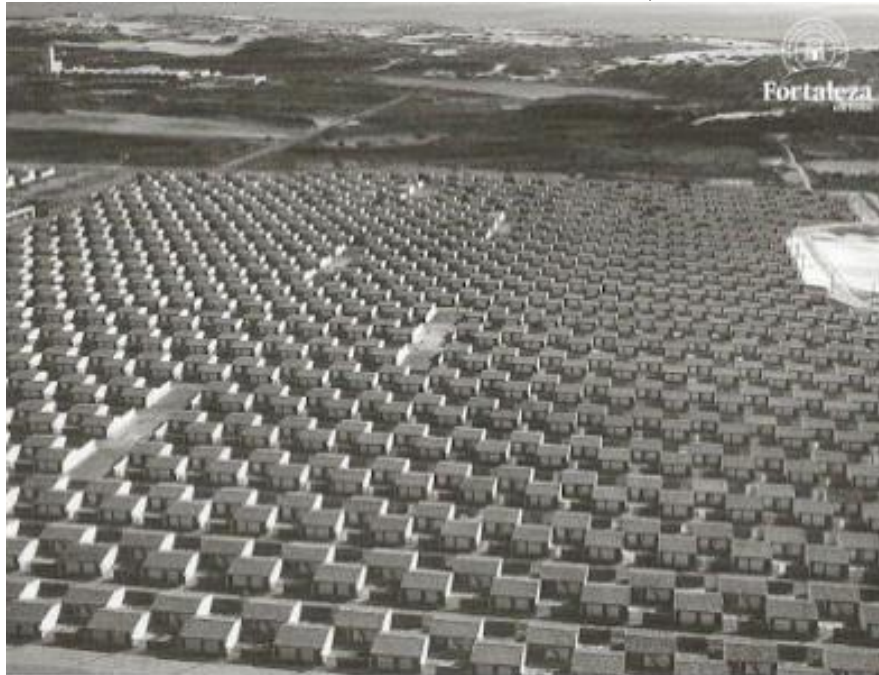
Para o financiamento das unidades habitacionais, havia agentes específico para cada um dos segmentos de mercado: para o mercado popular (famílias com 1 a 3 salários mínimos), os agentes era as Companhias Habitacionais (COHABs), que podiam ser estaduais ou municipais; para o mercado econômico (famílias com 3 a 6 salários mínimos), os agentes eram as Cooperativas Habitacionais (INOCOOPs) (DAL'LIM apud RODRIGUES, 2013).

Segundo Bonduki (2004), a produção do BNH foi significativa, visto que, em 22 anos de funcionamento, foram produzidas 4,3 milhões de unidades habitacionais, período em que mais se produziu habitação popular no Brasil. No entanto, do ponto de vista da qualidade arquitetônica e urbanística, a produção do BNH também pode ser considerada um retrocesso em relação aos IAPs, pois a opção preferível para produção das habitações foi em grandes conjuntos na periferia, distantes das áreas

centrais e mal servidos de transporte público e infraestrutura. Preocupado somente com o número de moradias produzidas, o modelo do BNH gerou bairros dormitórios, com soluções uniformizadas, padronizadas e sem preocupação com qualidade de moradia e inserção urbana. De acordo com Ferreira (2005, p 14), o objetivo principal do BNH era a acumulação de capital dos setores envolvidos na produção habitacional, e não a promoção do direito a habitação.

O Conjunto habitacional “Cidade 2000”, inaugurado em Fortaleza em 1970, tem seu nome em referência ao distante ano 2000, termo usado como sinônimo de futuro e inovação. O conjunto é um exemplo típico dos empreendimentos realizados pelo BNH. Inaugurado numa região ainda despovoada, o conjunto foi entregue com grande carência de infraestrutura urbana. O acesso ao mesmo, através do prolongamento da Avenida Santos Dumont, foi executado apenas em 1976, seis anos após a sua inauguração, e até então os moradores sofriam com o isolamento do resto da malha urbana, falta de transporte público, precariedade de coleta de lixo, entre outros. A expansão da infraestrutura urbana para regiões longínquas apresenta um ônus para a sociedade, que precisa arcar com todos os custos da expansão e passa a sofrer grande aumento da especulação imobiliária nessas regiões.

FIGURA 2.6 – CONJUNTO HABITACIONAL “CIDADE 2000”, INAUGURADO EM 1970.



FONTE: FORTALEZA EM FOTOS

Com o término do regime militar, em 1985, o BNH é extinto por questões políticas, e suas atribuições e recursos passam a ser domínio da Caixa Econômica Federal (DAL'LIM, 2013).

### 2.3 PERÍODO PÓS-BANCO NACIONAL DA HABITAÇÃO

As décadas de 1980 e 1990, período chamado de pós-BNH, foram marcadas pelo empobrecimento do país e o agravamento dos problemas de moradia. Sendo assim, existiu uma multiplicidade de políticas por parte do estado, com programas habitacionais financiados por fontes alternativas (FERREIRA, 2005).

A aprovação da Constituição de 1988 foi um marco para os Municípios e Estados brasileiros, pois passou a considerar a moradia como um direito social e tornou a habitação responsabilidade dos três níveis de governo. No entanto, devido à falta de uma política nacional para enfrentamento do problema, o período pós-BNH foi caracterizado pela descontinuidade das ações (BONDUKI, 2004).

### 2.4 A CRIAÇÃO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES

Em 1996, no governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, foi elaborada a Política Nacional de Habitação que passou a privilegiar programas voltados para o beneficiário final. As chamadas Cartas de Crédito, gerenciadas pela Caixa Econômica Federal, passaram a absorver a maior parte dos recursos oriundos do FGTS, da qual a maioria foi utilizada para compra de materiais de construção e imóveis usados. Essas alterações, segundo Bonduki, não alavancaram a nova política e ainda acabaram gerando efeitos negativos, pois o financiamento de materiais de construção acabou incentivando a produção informal de moradia.

Outra realização importante do governo FHC foi a aprovação, em 2001, do Estatuto da Cidade, que instituiu “instrumentos urbanísticos” de cunho jurídico e financeiro para controlar as dinâmicas urbanas. Os objetivos do Estatuto era frear o processo especulativo provocado pela inauguração de empreendimentos habitacionais em regiões longínquas e promover a habitação de interesse social integrada à cidade, forçando o cumprimento da função social da propriedade urbana. No entanto, pelos confrontos gerados com os agentes imobiliários, ainda hoje em dia são poucos os municípios que utilizam seus instrumentos (DAL'LIM, 2013).

Entre 1991 e 2000, a população favelada cresceu 84% no país, Bonduki (2004). Em 2000, durante o segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, foi formulada uma proposta para enfrentar a situação, chamado de Projeto Moradia, que se destacou pela sua preocupação com a questão urbana. A estratégia do projeto era unir esforços de todos os níveis do governo através de um sistema articulador institucional e financeiro, o Sistema Nacional de Habitação (SNH) e da criação de um novo ministério, o Ministério das Cidades (DAL'LIM, 2013).

A consolidação do Ministério das Cidades aconteceu apenas no mandato do Presidente Luíz Inácio Lula da Silva, em 2003. Em 2004, foi elaborada uma nova Política Nacional de Habitação para retomar o planejamento do setor habitacional. Suas principais linhas de ação foram:

(...) Integração Urbana de Assentamentos Precários, a urbanização, regularização fundiária e inserção de assentamentos precários, a provisão de habitação e a integração da política de habitação à política de desenvolvimento urbano(...) (BRASIL, 2004, p.29)

A partir da nova Política Nacional, foram elaborados os principais programas habitacionais em curso no país: O PAC1 e o PAC2, voltados ao setor de infraestrutura social e urbana; e o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), voltado à produção habitacional (DAL'LIM, 2013).

## 2.4 PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

Com a severa crise econômica mundial iniciada nos Estados Unidos em 2008, o governo brasileiro buscou reagir adotando medidas de expansão do crédito pelos bancos públicos, compensando a retração do setor privado. Tal estratégia resultou num programa voltado ao aquecimento do setor da construção civil: o Programa Minha Casa Minha Vida, que tinha como objetivo principal a construção de 1 milhão de habitações. Os recursos disponíveis para atingir essa meta eram de R\$ 34 bilhões, provenientes do Orçamento Geral da União e do FGTS.

O programa buscava contemplar as camadas C e D. Aquelas com renda abaixo de três salários mínimos, com subsídios públicos integrais; e aquelas com renda entre três e dez salários mínimos, com a construção pelo mercado de moradias para as faixas através da facilitação da viabilidade financeira e de subsídios públicos. É nessas classes que se concentram cerca de 90% do déficit habitacional brasileiro (DUTRA, 2010).

Segundo Dutra (2010), a primeira etapa do PMCMV cumpriu a meta estipulada pelo governo: entre 2009 e 2011, 1 milhão de moradias foram oferecidas a população com renda até dez salários mínimos. O programa se alinhou com as medidas do governo para minimizar os efeitos da crise de 2008 e ofereceu um volume de subsídios até então inéditos no país. No entanto, várias críticas surgiram ao longo de sua implantação. Do ponto de vista da qualidade arquitetônica, houve questionamentos quanto à inserção urbana dos empreendimentos, a tipologia e a tecnologia adotadas na construção das unidades, e a carência de infraestrutura e serviços urbanos próximos aos empreendimentos.

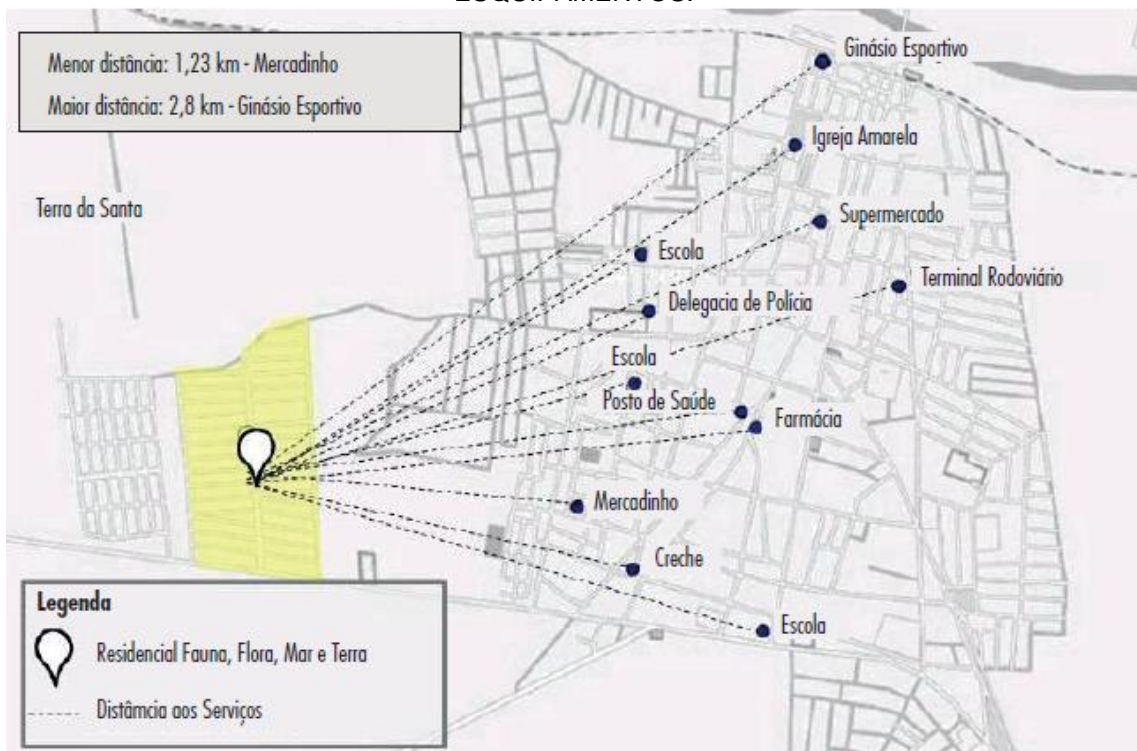
Segundo Ferreira (2012), existiu a preferência pela habitação unifamiliar em lotes individuais, seguindo a mesma tradição que perdura ao longo de toda história da habitação social no Brasil. A importância maior estava na tradicional perspectiva da “casa própria”, e não na importância da qualidade urbana onde ela está inserida. Além disso, a falta de regulação efetiva do poder público sobre a qualidade dos empreendimentos contribuiu para que o setor imobiliário agisse sem maiores preocupações em gerar bons resultados arquitetônicos e urbanísticos. O autor afirma que os Estados e Municípios deveriam aplicar leis de uso e ocupação do solo, além dos instrumentos do Estatuto da Cidade, para auxiliar em um dos maiores problemas do PMCMV: o preço da terra.

Devido ao elevado preço fundiário dos grandes centros urbanos, as faixas de renda entre 0 e 3 salários mínimos não conseguem arcar com a compra de terrenos em tais áreas mais urbanizadas, mesmo que contempladas pelos programas promovidos pelo Estado (DAL’LIM, 2013). Essa questão leva a produção da habitação social para essa classe a acontecer em áreas distantes e até mesmo fora da malha urbana, originando bairros-dormitório. Como já mencionado anteriormente, essa situação é bastante onerosa para a sociedade, que precisa cobrir os custos de extensão da infraestrutura urbana até tais regiões, além de ignorar a tendência atual do urbanismo de adensamento das cidades.

Grande parte das construtoras utilizou-se de modelos padronizados de implantações, os chamados “carimbos”, desconsiderando quaisquer aspectos ambientais. Os empreendimentos variaram entre edifícios de até quatro pavimentos com planta em formato “H”, habitações geminadas com repetições infundáveis ou casas isoladas nos lotes (DAL’LIM, 2013).

Os Residenciais Fauna,Flora, Terra e Mar, construídos no município de Ceará-Mirim/RN em 2011, exemplificam a tradicional tipologia de habitação unifamiliar repetida inúmeras vezes no PMCMV. Assim como em muitos outros empreendimentos do programa, o conjunto encontra-se fora da malha urbana e a grandes distâncias de equipamentos urbanos.

FIGURA 2.7 – DISTANCIAS DO RESIDENCIAL “FAUNA, FLORA, MAR E TERRA” DE ESQUIPAMENTOS.



FONTE: ADAPTADO DE MOURA (2013)

FIGURA 2.8 – RESIDENCIAL “FAUNA, FLORA, MAR E TERRA” E SEU ENTORNO IMEDIATO.



FONTE: ADAPTADO DE MOURA (2013)

Esse é o problema mais recorrente na produção habitacional do Brasil, que já foi evidenciado na produção do BNH e hoje é novamente destacado no PMCMV. A diferença é que hoje em dia existem os instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade para controlar o uso e a ocupação do solo urbano, mas que até hoje permanecem pouco utilizados pelos municípios. Embora tenham se passado décadas entre ambos os programas, muitos dos desafios são os mesmos: compreensão da importância da boa inserção urbana na moradia de qualidade, da correta solução tecnológica e tipológica, resultando em um diálogo adequado com o contexto socioespacial do qual ela faz parte (FERREIRA, 2012, p. 63).

Observa-se assim, que a produção habitacional sempre esteve muito ligada a números e a estratégias político-financeiras, muitas vezes deixando de lado o que deveria ser principal: a qualidade da arquitetura e do desenho urbano produzido, como verificado com evidência nas propostas do BHN e PMCMV. É necessário redefinir as diretrizes das propostas, para que estejam focadas em oferecer habitação digna e acessível à população.

### 3. CONCEITUAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 O PERÍODO MODERNO E A CRISE DA CARTA DE ATENAS

O período entre guerras, fase do século XX que vai do final da Primeira Guerra Mundial, em 1918, até o início da Segunda Guerra Mundial, em 1939, foi marcado por crises econômicas, políticas e sociais em vários países. As cidades, que ainda apresentavam características medievais, com ruas caóticas, guetos e muros, foram submetidas a uma revolução industrial muito rápida que trouxe novas tecnologias e variados bens de consumo para o meio urbano. Dessa maneira, demandou-se uma nova forma de habitar e uma nova lógica de produção do espaço, dedicada prioritariamente ao atendimento das urgências sociais, que se traduziram em princípios higienistas e funcionais.

Os arquitetos e urbanistas se aproveitaram daquele momento e transformaram a crise anunciada em uma revolução de ideias, converteram as demandas econômicas, sociais e industriais em novos princípios projetuais. Le Corbusier, principal influenciador e idealizador da arquitetura do momento, definiu padrões de projetos baseado em um “homem universal”, cujas necessidades de trabalho, moradia e sociedade seguiam o padrão idealizado pelo arquiteto, que buscava suprir tais necessidades (IRAZÁBAL, 2001).

Através da fundação do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM), em 1928, formado por um grupo de 30 arquitetos na Europa, foram cristalizadas as ideias e princípios acerca do planejamento urbano moderno. A Carta de Atenas, resultante do quarto congresso, ocorrido em 1933, formalizou a abordagem radicalmente funcional e racional da cidade moderna. O documento, publicado somente em 1941, reunia 95 conclusões tiradas a partir da análise de 33 cidades e trazia os princípios e soluções para os problemas urbanos. (CASTEUNOU, 2010).

As chaves do urbanismo moderno encontram-se em quatro funções urbanas a serem tratadas de modo específico: a habitação, o trabalho, o lazer e o transporte. A organização da cidade na prática moderna separa cada uma das funções identificadas.

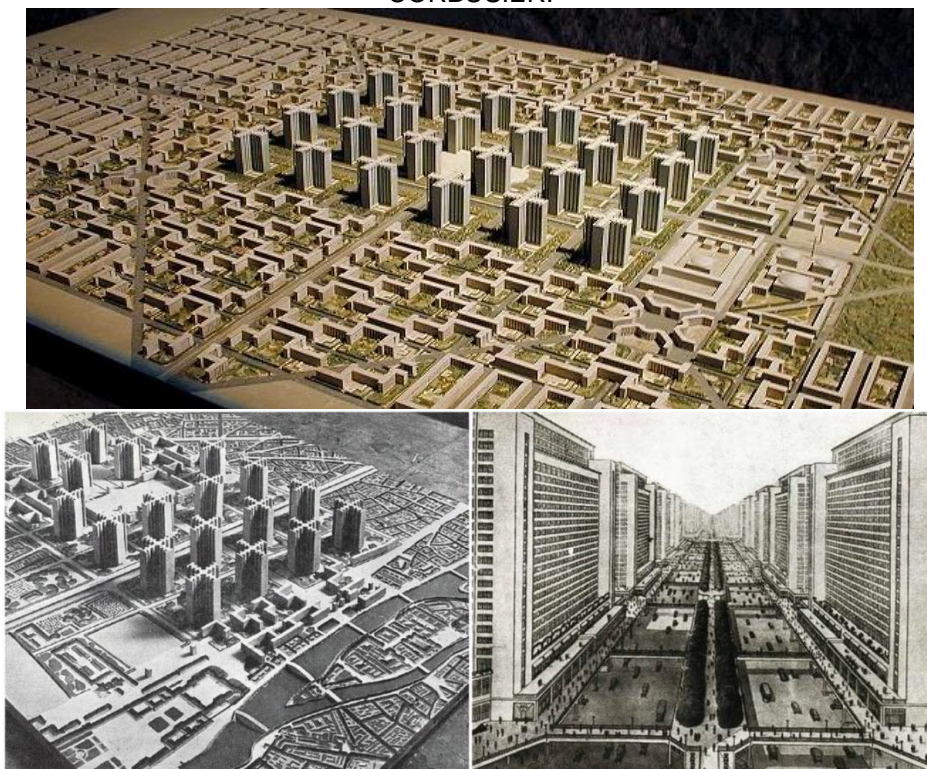
“A urbanização não pode ser condicionada pelas reivindicações de um esteticismo pré-existente; a sua essência é de ordem funcional... a caótica divisão da terra, resultado

das vendas, das especulações, das heranças, deve ser abolida através de um política fundiária coletiva e metódica. (FRENCH, 2009, p.45)

A Carta de Atenas, juntamente com os temas abordados pelo próximos congresso CIAMs, formalizaram uma imagem radical da cidade moderna: a separação dos pedestres do trânsito, a construção de torres para criar espaços abertos no nível térreo e a abordagem do tema da moradia mínima, discutindo-se a utilização de métodos industrializados para a construção e o emprego de elementos pré-fabricados e industrializados. Esperava-se que a arquitetura moderna alcançasse uma qualidade maior nas moradias e trouxesse a economia de espaços com redução de custos. (FRENCH, 2009)

A Ville Radieuse (Cidade Radiante) foi um plano urbano não construído de Le Corbusier, apresentado pela primeira vez em 1924 e publicado no livro homônimo em 1933. Ela representa todas as ideias expressas pela Carta de Atenas. Seu projeto é voltado para conter meios eficientes de transporte, abundância de espaços verdes e luz solar, através de um desenho radical, rigoroso e quase totalitário. Os princípios propostos pelo arquiteto para seu desenho são a ordem, a simetria e a padronização, os quais exerceram intensa influência sobre o planejamento urbano moderno.

FIGURA 3.1 – PLANO URBANO “VILLE RADIEUSE”, APRESENTADO EM 1924 POR LE CORBUSIER.



FONTE: ADAPATADO DE PRODAVINCI

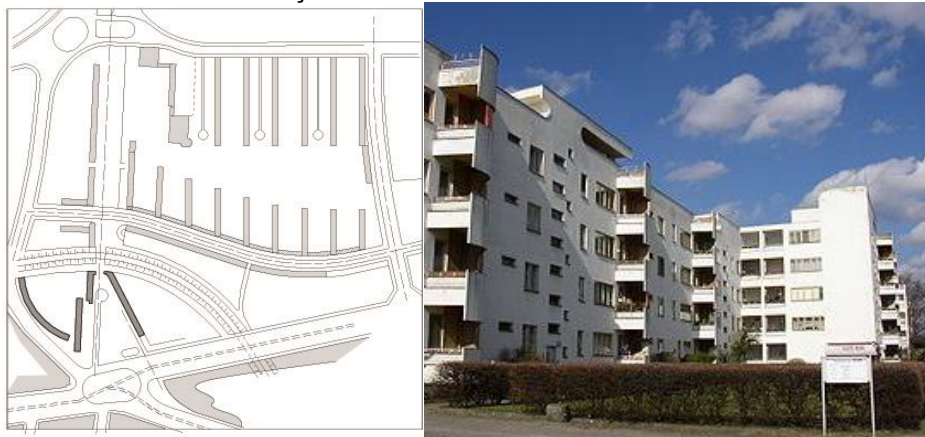
Mesmo que a Carta de Atenas pretendesse incrementar a qualidade de vida e o nível de segurança nas cidades, ficou evidente, em diferentes exemplos urbanos em todo o mundo, que este modelo fracassou, pois gerou cidades demasiadamente setorizadas e sem abertura para as peculiaridades de cada lugar e cada indivíduo.

Na sua busca pela cidade perfeita, eficiente e ordenada, a ideia de setorização pretendia que a própria imagem da cidade traduzisse essa clareza de funções. Assim, foram introduzidas uma série de princípios e regras que deveriam orientar o desenho urbano e os aspectos formais de como a cidade deveria ser. Tais regras acabaram por empobrecer a vida cotidiana das pessoas, pois não abriram espaço para espontaneidade da vida e colocaram freios no potencial humano das grandes cidades (IRAZÁBAL, 2001).

Quanto aos conjuntos habitacionais produzidos no período, sejam em blocos de grande escala ou em unidades baixas, seus pátios foram considerados sombrios e sua implantação desconsiderou os padrões viários existentes e tradicionais, ignorados em favor de maximizar a luz natural e insolação direta aos novos blocos habitacionais.

O projeto Siemensstadt (1930), construído em Berlim, na Alemanha, para grupos de baixa renda e trabalhadores do setor elétrico, exemplifica essa tipologia. O arquiteto autor do projeto Hans Scharoun projetou três blocos habitacionais e os implantou no terreno sem acompanhar o traçado das ruas ou o alinhamento dos blocos ao redor. Essa disposição propositalmente desarrumada buscou priorizar as vistas dos apartamentos e sugerir uma melhor sensação de lugar, fato que ocorreu em muitos outros conjuntos modernistas (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.2 – IMPLANTAÇÃO E FACHADA DO CONJUNTO “SIEMENSSTADT”



FONTE: ADAPTADO DE FRENCH (2009)

É o caso da jornalista Jane Jacobs, autora do livro “morte e vida de grandes cidades”, de 1961, que fez um dos mais influentes estudos urbanos de todos os tempos ao atacar a Carta de Atenas, seus princípios funcionalistas e sua ideia de setorização, bem como as apropriações de tais teorias urbanas. Apesar de falar sobre as cidades, as ideias dela são aplicáveis a interpretação de conjuntos habitacionais.

Jacobs recusa o modelo das Cidades-jardins, idealizado por Ebenezer Howard no final do século XIX, cuja ideia central era a da descentralização. O pensador considerou que a melhor maneira de lidar com as diversas funções da cidade grande era selecionar e separar seus usos (residenciais, comerciais, industriais e de lazer) e dar-lhes uma certa independência. Lewis Mumford, Clarence Stein, Catherine Bauer e Henry Wright são pensadores dentro da mesma linha de raciocínio da descentralização. A ideia era, na verdade, evitar as grandes cidades, consideradas “cheias, sujas e malcheirosas”, dispersando-as em cidades menores, separadas e autossuficientes. Assim, todos os aspectos das mesmas poderiam ser completamente “controlados”. Esse modelo na verdade representa os ideais de uma sociedade política e economicamente paternalista (JACOBS, 2001).

“entendia o planejamento como essencialmente paternalista, quando não autoritário. Não se interessava pelos aspectos urbanos que não pudessem ser abstraídos para servir à sua utopia. Descartou particularmente a complexa e multifacetada vida cultural da metrópole. Não tinha interesse em questões como segurança pública, troca de ideias, funcionamento político ou criação de novas saídas econômicas nas grandes cidades, nem dava atenção à criação de novas maneiras de fortalecer essas atribuições, porque, afinal, esse tipo de vida não estava em seus planos”.(JACOBS, 2001, p. 23)

Hoje em dia percebe-se que, principalmente no contexto das cidades latino-americanas, não é possível pensar em controlar o tamanho delas, pois estas cresceram sempre fora de qualquer previsão. As cidades da América Latina passaram muito rapidamente de um caráter rural para um caráter urbano e acabaram sendo muito solicitadas para abrigar uma urbanização pesada sem que houvesse tempo para planeja-las.

Jacobs também critica o planejamento de Le Corbusier, expresso em seu projeto para a Ville Radieuse, uma cidade imaginária verticalizada (JACOBS, 2001). Esse projeto, de certa forma, tornou princípios da Cidade-Jardim superficialmente aplicáveis a cidades densamente povoadas. O projeto se baseava na alta densidade (296 habitantes por hectare), onde a população era distribuída em arranha-céus

dentro de um parque. Desta forma, 95% do solo estariam livres para circulação. Esse modelo tinha uma clareza, uma simplicidade e uma harmonia fascinantes. Foi amplamente aclamado por arquitetos e serviu de inspiração para inúmeros projetos de conjuntos habitacionais e até mesmo cidades, como é o caso de Brasília. Apesar disso, Jacobs o chama de “planejamento anticidade”, pois, além de representar a ideia egocêntrica de realização de um indivíduo autor do projeto, acabava gerando espaços urbanos vulgares, áridos e monótonos, que pouco contribuíam (senão atrapalhavam) para a interação dos indivíduos (JACOBS, 2001).

“Le Corbusier planejava não apenas um ambiente físico; projetava também uma utopia social. A utopia de Le Corbusier era uma condição do que ele chamava de liberdade individual máxima, com o que ele aparentemente se referia não à liberdade de fazer qualquer coisa, mas à liberdade em relação à responsabilidade cotidiana. Em sua Ville Radieuse, supostamente ninguém teria mais a obrigação de sustentar o irmão. Ninguém teria de se preocupar com planos próprios. Ninguém deveria ser tolhido” (JACOBS, 2001, p. 25).

Le Corbusier, ao gerar uma cidade com tanto espaço livre, acabou criando cidades caras de se manter e com ruas perigosas. Levando adiante sua ideia de setorização, ele chega a separar a circulação de pedestres e a de veículos, o que coloca em crise a ideia de rua, que deixa de ser aquele local de encontro e sala de estar da cidade.

Pode-se apontar que o ponto comum das propostas representadas por Howard e Le Corbusier era principalmente a separação dos usos e funções da cidade, e a utilização de áreas verdes como uma utopia de recuperação da vida próxima da natureza. Além disso, outra forte convergência é o caráter ordenador de absolutamente todas as funções da cidade ditadas pelos planejadores urbanos, que exclui a possibilidade dos indivíduos colaborarem (JACOBS, 2001). Inclusive, até hoje o plano diretor de uso do solo das metrópoles constitui-se basicamente de propostas de localização de atividades, partindo do mesmo pressuposto da separação.

Criticando esse pressuposto e seu caráter autoritário das propostas modernas, a contrapartida de Jane Jacobs é analisar a cidade do ponto de vista da escala humana, ou seja, de quem a pratica cotidianamente. Assim, a autora fundamenta sua própria teoria do urbanismo, que defende princípios que desejam ser explorados no projeto de conjunto habitacional a ser desenvolvido em seguida.

### 3.1.1 O URBANISMO DE JANE JACOBS

Jane Jacobs defende as grandes metrópoles; não a metrópole moderna idealizada por Le Corbusier, mas a metrópole baseada na cidade tradicional, onde as crianças brincam nas ruas, os vizinhos conversam da calçada, os comerciantes são figuras públicas conhecidas e uma teia de relacionamentos acontece no ambiente urbano. Um bom exemplo citado pela autora é o próprio bairro onde ela morava na cidade de Nova York, o East Village, ou seja, ela não estava propondo nada novo, mas reforçando o que já existia de bom.

FIGURA 3.3 – BAIRRO “EAST VILLAGE”, EM NOVA YORK



FONTE: ADAPTADO DE NYTIMES

Sendo contra os métodos de planejadores ortodoxos, a autora faz críticas ferozes ao modelo transplantado de cidade-jardim e suas adaptações aos subúrbios surgidos na periferia das grandes cidades americanas no pós-guerra e critica o caráter econômico de tais reurbanizações, condenando as propostas feitas a cidades como Nova York, Filadélfia, Boston, Washington, St. Louis, São Francisco e outras, que englobam seus conjuntos habitacionais:

“(...) conjuntos habitacionais de baixa renda que se tornaram núcleos de delinquência, vandalismo e desesperança social generalizada, piores do que os cortiços que pretendiam substituir; conjuntos habitacionais de renda média que são verdadeiros monumentos à monotonia e à padronização, fechados a qualquer tipo de exuberância ou vivacidade da vida urbana; conjuntos habitacionais de luxo que atenuam suavidade, ou tentam atenuá-la, com uma vulgaridade insípida; centros culturais incapazes de comportar uma boa livraria; centros cívicos evitados por todos, exceto desocupados, que têm menos opções de lazer do que as outras pessoas; centros comerciais que são fracas imitações das lojas de rede suburbanas padronizadas; passeios públicos que vão do nada a lugar nenhum e nos quais não há gente passeando; vias expressas que evisceram as grandes cidades. Isso não é reurbanizar as cidades, é saqueá-las.” (JACOBS, 2001, p.).

Através de um olhar humanizador do ambiente urbano, a autora defende a diversidade como único meio capaz de garantir a vitalidade urbana, ou seja, de

permitir que os moradores estabeleçam relações com as suas vizinhanças. A diversidade, obtida através da mescla de usos e usuários, bem como de edificações de idades e estados de conservação variados, é o fator que produz a vida autenticamente e intensamente urbana. As cidades já têm como característica inevitável uma diversidade de usos complexa e densa. O planejamento deve catalisar e nutrir estas relações funcionais, ou relações de usos. (JACOBS, 2001, p.13). Sendo assim, a autora estabelece quatro itens que, combinados, ajudam a gerar diversidade e, conseqüentemente, a vitalidade urbana: (1) a diversidade de usos, (2) os edifícios antigos, (3) o tamanho das quadras e (4) a necessidade de concentração.

Jacobs faz observações acerca das ruas e calçadas de uma cidade, que são seus órgãos mais vitais, o ponto de encontro, a sala de estar da cidade. Se as ruas parecem interessantes e seguras, a cidade será interessante e livre da violência e do medo. Além disso, as altas densidades são características inevitáveis das metrópoles e, no livro, é demonstrado que diminuir a densidade populacional das cidades não garante segurança contra o crime, ao dar o exemplo de Los Angeles, que tem altos índices de criminalidade apesar da baixa densidade de população e de moradias por área.

As vias públicas seguras são aquelas que não dão oportunidade à violência. É senso comum que uma rua movimentada consegue garantir a segurança enquanto uma rua deserta não. Jacobs chama isso de vigilância cidadã e a considera um dos requisitos básicos para segurança. Uma rua segura precisa:

Ter nítida a separação entre o espaço público e o espaço privado, [...] não podem misturar-se, como normalmente ocorre em subúrbios ou em conjuntos habitacionais.

[...] Devem existir olhos para a rua, [...] os edifícios [...] devem estar voltados para a rua. Eles não podem estar com os fundos ou um lado morto para a rua e deixá-la cega.

[...] A calçada deve ter usuários transitando ininterruptamente, tanto para aumentar na rua o número de olhos atentos quanto para induzir um número suficiente de pessoas de dentro dos edifícios da rua a observar as calçadas. [...] Há muita gente que gosta de entreter-se, de quando em quando, olhando o movimento da rua (JACOBS, 2001, p. 35-36).

(1) A diversidade de usos entra como um dos requisitos básicos para promover a vigilância cidadã. A presença de estabelecimentos comerciais variados

levam as pessoas a circularem onde eles existem e a presença de pessoas atrai ainda mais pessoas. Essa diversidade nasce da mistura de empresas comerciais de rendimentos altos, médios e baixos, daí entra a importância dos edifícios antigos. (2) Tais edifícios permitem que neles aconteça uma diversidade rica de empreendimentos que não conseguiriam arcar com os custos de prédios novos, pois estes ainda não saldaram o capital investido para a sua construção. Redes de lojas, de bancos e de restaurantes se instalam em prédios novos, enquanto livrarias, estúdios, galerias, lojas de instrumentos musicais, materiais artísticos e cafés se saem muito bem em prédios antigos.

(3) Outra condição colocada por Jane Jacobs para a diversidade é que as quadras sejam curtas: as pessoas que moram em quadras longas precisam andar grandes distâncias para chegar a lugares que poderiam estar mais próximos, caso tivessem mais oportunidades de virar uma esquina. Ruas numerosas e quadras curtas são instrumentos para propiciar uma articulação de usos combinados e complexos entre os usuários do bairro. Vizinhanças separadas não permitem o entrosamento entre os moradores, daí a importância de quadras curtas.

As ruas, calçadas e demais áreas públicas são responsáveis por reunirem pessoas que não se conhecem socialmente. Apesar da privacidade ser uma característica das metrópoles, se o contato entre os cidadãos se limitasse somente à convivência na vida privada, a cidade não teria serventia. A interação das pessoas nas ruas é fundamental, pois revela uma compreensão da identidade pública das pessoas, uma rede de respeito e confiança mútuos. Apesar de aparentemente despreziosa e aleatória, constitui a mudança a partir da qual pode florescer a vida pública exuberante da cidade (JACOBS, 2001).

Outro elemento que pode gerar um convívio muito benéfico entre os cidadãos é o parque. Jacobs afirma que eles precisam de vida, isto é, as pessoas devem querer estar neles, atribuindo-lhe utilidade. As pessoas buscam nos parques elementos indispensáveis, como quadras de esportes e outras estruturas, não elementos genéricos como vista bonita e paisagismo agradável, que não são atrativos suficientes para promover a convivência. Além da centralidade, a insolação e a delimitação espacial, Jacobs defende que esses espaços são diretamente afetados pela sua vizinhança. Pode-se compreender melhor se observarmos a variedade dos usos dos edifícios à volta de um parque urbano. Tais edifícios e suas atividades devem proporcionar uma sucessão complexa de usos e usuários que

entram e saem em horários diferentes, fazendo com que essas pessoas utilizem os espaços urbanos em horários também diferentes.

(4) A última condição colocada por Jacobs para gerar a vitalidade urbana é a necessidade de concentração, ou seja, da alta densidade, considerada necessária pela autora para gerar diversidade. Ela cita vários exemplos de distritos prósperos que têm altas concentrações populacionais, como o North Beach-Telegraph Hill, o Russian Hill e o Nob Hill em São Francisco, Rittenhouse Square na Filadélfia e o Brooklyn Heights, em NY. A autora acredita que a densidade urbana deve subir até onde for necessário para estimular a diversidade potencial máxima do distrito, mas sem atingir taxas de ocupação intoleráveis, o que ocorre ao se aproximarem dos 70%. Por isso, as quadras precisam ser curtas e as ruas devem ser numerosas, para acrescentar áreas livres em forma de ruas e edifícios não residenciais, atraindo uma densidade flutuante que se expressa nas pessoas andando pelas ruas em horários diferentes e com propósitos diferentes (JACOBS, 2001).

Jacobs diz que devemos pensar o bairro como autogovernados, o que é diferente de autossuficiente, no que diz respeito à autogestão formal ou informal da coletividade: os próprios moradores se sentem responsáveis pelo seu bairro e se empenham em torná-lo próspero e agradável através de ações coletivas e até mesmo individuais, o que cria um sentido de comunidade.

Os apontamentos da autora se mostram bastante válidos até os dias atuais e servem como parâmetro para essa pesquisa, não apenas pelo fato de ~~per~~ propor um tipo de planejamento mais humano, mas também por propor medidas que evitam a degradação de conjuntos habitacionais e sua transformação em guetos, fato bastante recorrente historicamente. O incentivo a formação de um sentimento de pertencimento e comunidade são outras questões levantadas por Jacobs que são extremamente benéficas à cidade e ao projeto de conjuntos habitacionais.

### 3.2 A ARQUITETURA DO PÓS-GUERRA E A EXPERIÊNCIA DO REINO UNIDO

Nos anos imediatamente posteriores a Segunda Guerra Mundial, ou seja, a partir de 1945, a necessidade urgente de reconstrução da Europa e a pressão exercida para a construção de moradias fez com que as autoridades responsáveis e órgãos governamentais se dedicassem a grandes projetos habitacionais

(CRISTOFARO, 2016). As propostas adotavam muitas das ideias modernas em voga, mas já propunham certo resgate de uma urbanização mais humana e democrática. Os conjuntos habitacionais envolviam provisão de amenidades e equipamentos para os moradores, incluindo a infraestrutura do bairro além das próprias moradias, como creches, parques infantis e centros comunitários (FRENCH, 2009).

Os esforços do governo para reconstrução de empreendimentos habitacionais na Inglaterra se destacam pela qualidade de sua arquitetura, aliadas a quantidade de unidades. Nesse período, o país enfrentava enormes problemas com a reconstrução urbana e falta de oferta habitacional. Seu governo estabeleceu então programas ambiciosos de bem-estar social, dentre eles o de construção de moradias, com o objetivo de melhorar a vida cotidiana dos cidadãos. O país todo olhava para Londres como exemplo nítido do que deveria ser o processo de reconstrução das cidades. O “London City Council”, criado em 1944, surgiu como principal instituição pública da reconstrução do país, com o objetivo de alugar unidades habitacionais para famílias de baixa renda (CRISTOFARO, 2016).

FIGURA 3.4 – DIVULGAÇÃO DA POLÍTICA DE RECONSTRUÇÃO DE MORADIAS



FONTE: ADAPTADO DE CRISTOFARO (2016)

Arquitetos renomados foram chamados para participar de um novo futuro em habitações e discutir a melhor maneira de se projetar e reconstruir. Havia uma vontade de mudança na cultura arquitetônica daquele momento, que era definida pelo homem universal moderno de Le Corbusier, grandes empreendimentos e a falta de sensibilidade à escala humana.

Em 1953, no 9º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM IX), inicia-se a crítica ao Movimento Moderno, onde se passou a acreditar em uma forma urbana mais complexa do que a declarada pela Carta de Atenas. Os arquitetos começam a questionar seus preceitos e premissas, voltando seus olhos para a cidade, seu contexto e as relações poéticas dos seres vivos com seu entorno.

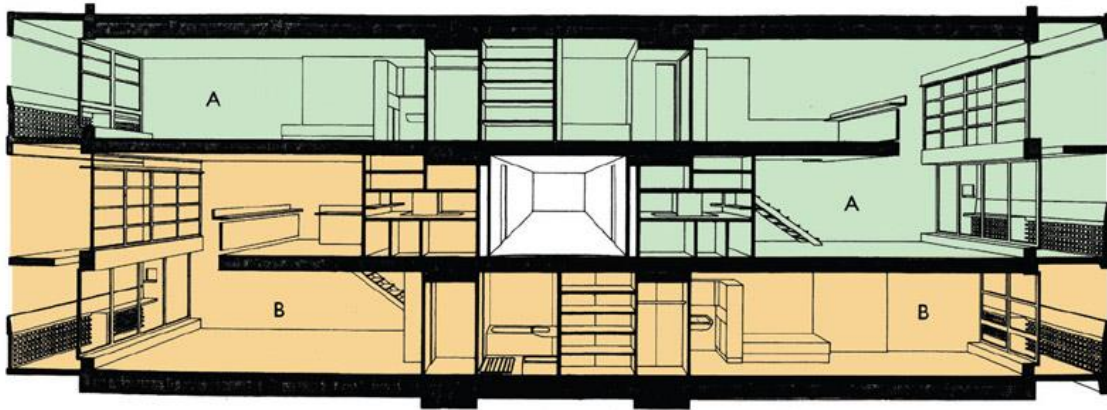
Mesmo sem participar muito intensamente dos últimos CIAMs, Le Corbusier ainda foi bastante importante nesse período, pois suas soluções representavam a urgência de novas soluções e métodos para os problemas vigentes e influenciavam a nova geração de arquitetos, como o grupo Team X. Ele foi responsável por talvez o projeto residencial mais conhecido do período, e provavelmente de toda história: a primeira das Unidades de Habitação (1945-52), construída em Marselha, que influenciou os projetos a seguir. O projeto para o edifício de apartamentos conta com 337 apartamentos e 23 conformações diferentes, possibilitando grande oferta inicial, além de variadas conformações e áreas, sendo uma inovação do ponto de vista de se usar a casa e de se dispor os ambientes (CRISTOFARO, 2016).

FIGURA 3.5 – IMAGENS DA PRIMEIRA “UNIDADE DE HABITAÇÃO”



FONTE: ADAPTADO DE BUILDING.CO

FIGURA 3.6 – CORTE 3D DE APARTAMENTOS DUPLEX DA PRIMEIRA “UNIDADE DE HABITAÇÃO”



FONTE: ADAPTADO DE BUILDING.CO

Em 1955, o London City Council (LCC) possuía mais de 5000 funcionários na equipe de seu departamento de arquitetura. A construção de empreendimentos “Alton East” e “Alton West” no sudoeste de Londres colocou o LCC em evidência internacional, ganhando reconhecimento pelos seus esforços em habitação. Em 1963, a cidade de Londres foi dividida em distritos menores semiautônomos, as chamadas “Newtowns”, para que o conselho pudesse ter um alcance mais amplo e autônomo. Tal mudança resultou num aumento significativo de 55% na produção de unidades habitacionais entre 1964 e 1967, em relação ao período anterior. (CRISTOFARO, 2016)

A habitação social em altura foi objeto de debate na Grã-Bretanha desde o início da construção de habitação subsidiada pelo Estado. Apesar da preferência nacional por casas de no máximo dois pavimentos, arranha-céus foram adotados pelo governo britânico para construir habitação social em áreas destruídas pela guerra (CRISTOFARO, 2016). A busca de redução de custos nos projetos levou a concessões, como varandas de acesso e a pés-direitos mais baixos nos blocos posteriores, favoreceu o uso de apartamentos duplex e de pequenos sobrados em fita, devido à possibilidade de redução de espaço para circulação (FRENCH, 2009).

Segundo estudiosos, existia uma divisão teórica referente à melhor forma de implementar as políticas de habitação, e termos de “pragmáticos e idealistas”, que pode ser ilustrada no comissionamento de dois empreendimentos habitacionais bastante distintos por parte do LCC: o arranha-céu Ronan Point, destinado a abrigar mais de 650 famílias, por parte dos pragmáticos, foi construído rapidamente e mais barato com painéis pré-fabricados; e o conjunto “Robin Hood Gardens”, de Alison e

Peter Smithson, com menor densidade (apenas 214 apartamentos), por parte dos idealistas, que representou uma abordagem mais idealista (CRISTOFARO, 2016).

FIGURA 3.7 – FOTO “ALTON EAST” E “ALTON WEST”



FONTE: ADAPTADO DE CRISTOFARO (2016)

O Golden Lane, bairro localizado no centro de Londres, foi bombardeado durante a guerra e teve concursos lançado pela Corporation of London para propostas de reconstrução. O bairro, que possuía mais de 130 mil pessoas, passou a ter cerca de 5 mil apenas, após o bombardeio.

Um dos empreendimentos foi o Condomínio Golden Lane (1952 - 62), cujo concurso recebeu 183 propostas submetidas. A escolhida, do arquiteto Geoffry Powell, propunha 1400 unidades, num conjunto com caráter de vilarejo. Sua escala é bastante significativa e marcou a linguagem buscada pelos arquitetos no contexto do pós-guerra da Inglaterra. O foco eram principalmente solteiros e jovens casais, assim, 80% das unidades são estúdios ou apartamentos com apenas 1 quarto. A densidade desejada era bastante alta, com 200 pessoas por acre. No entanto, desejava-se ter 60% do terreno livre.

Composto por uma série de blocos residenciais de alturas diferentes dispostos em torno de uma série de pátios, o conjunto se distingue em sua diversidade de tipos de edifícios. São 8 blocos residenciais com unidades comerciais no térreo. Dominando o projeto, está o edifício Great Arthur House que, com 16 andares, que estabeleceu novos paradigmas sendo o edifício mais alto da Grã-

Bretanha quando concluído em 1957, e contava com uma praça virada para o centro comunitário do conjunto, concebida como foco social do empreendimento (CRISTOFARO, 2016).

Apartamentos no térreo foram evitados pelo tráfego intenso de pedestres e veículos. A orientação de apartamentos foi planejada para garantir salas e varandas voltadas para sul, leste ou oeste, buscando maior incidência solar. Foram planejados espaços com portas-janelas, janelas altas, divisórias de correr, armários embutidos e cozinhas planejadas que contribuem para a utilização eficiente do espaço limitado.

FIGURA 3.8 – EDIFÍCIO GREAT ARTHUR HOUSE, NO CONDOMÍNIO GOLDEN LANE



FONTE: ADAPTADO DE BUILDING.CO

FOTO 3.9 – INTERIOR DE APARTAMENTO NO EDIFÍCIO GREAT ARTHUR HOUSE



FONTE: ADAPTADO DE CRISTOFARO (2016)

FIGURA 3.10 – PLANTA BAIXA E INTERIORES DE APARTAMENTO NO EDIFÍCIO GREAT ARTHUR HOUSE



FONTE: ADAPTADO DE CRISTOFARO (2016)

A Balfon Tower (1965–67) foi construída no bairro Poplar, ao leste de Londres. Tem uma silhueta marcante e bem forte sobre o horizonte da cidade, pois é uma torre de 27 andares e 85m. O arquiteto autor do projeto, Erno Goldfinger, era membro da equipe de arquitetura do London City Council (LCC), via a construção em altura como um fator positivo, que criaria mais espaço livre no chão e proporcionaria uma vista fantástica aos moradores dos apartamentos.

Serviços barulhentos, como elevadores, rampas de lixo e lavanderia coletivas, foram separados dos apartamentos por meio de uma torre de circulação vertical, unida ao bloco residencial com pontes a cada três andares, construídas em concreto armado.

Infelizmente, um acidente aconteceu em 1968 em outra torre Habitacional no bairro Newham, East London, apenas três meses após o edifício ser oficialmente concluído. Uma explosão de gás no décimo oitavo andar do edifício fez todo o lado cair, deixando quatro mortos e dezessete feridos. Esse desastre, somado com outros problemas atribuídos a edifícios em altura, como o isolamento que causa o

aumento da criminalidade, fez com que os arranha-céus fossem vistos com maus olhos pela população (CRISTOFARO, 2016).

FIGURA 3.11 – FOTO E INTERIOR DE APARTAMENTO DO EDIFÍCIO “BALFON TOWER”



FONTE: ADAPTADO DE EASTS LONDON ADVERTISER

FIGURA 3.12 – PLANTA BAIXA DO EDIFÍCIO “BALFON TOWER”



FONTE: ADAOTADO DE CRISTOFARO (2016)

Assim, ainda que bastante influenciados pelos princípios da Carta de Atenas, as habitações produzidas pelo LCC já levaram em conta reflexões acerca de um modelo de vida mais “orgânico” ou “holista”, e a noção de um todo coerente e interativo de coexistência humana. Ainda que a habitação em torres muito altas não agradou a população londrina, a experiência de Londres até hoje destaca-se no

panorama da habitação social, tanto pela qualidade dos empreendimentos, que buscaram trazer habitação de alta densidade, quando pela quantidade de unidades produzidas.

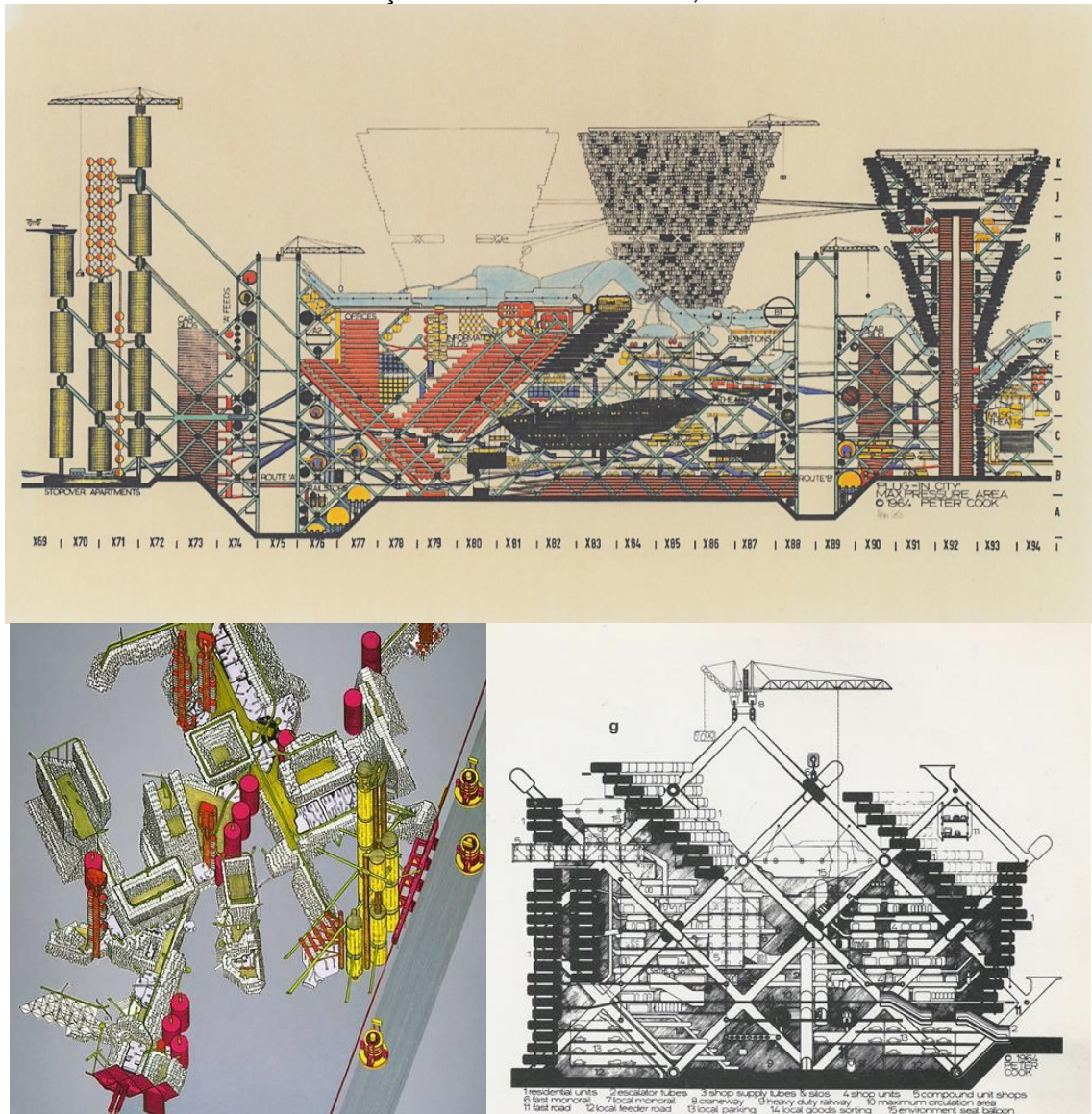
### 3.3 O CONCEITO DA FLEXIBILIDADE

As décadas de 1960 e 1970 constituíram um período de insatisfação com as releituras prevalecentes das ideias do Movimento Moderno, que já não faziam jus ao novo contexto econômico e social do período. Assim, jovens arquitetos continuaram a desenvolver suas próprias teorias de projeto, ainda que grande parte deles jamais foram construídas, marcando essa fase por intensa especulação e experimentação na arquitetura. Tais estudos mostraram-se muito significativos por seus questionamentos das máximas do Modernismo, suas abordagens críticas às noções anteriores de planejamento e o conservadorismo intelectual.

Foi nesse período que as primeiras discussões sobre flexibilidade começaram a surgir: a ideia comum desses estudos foi a aceitação de que a cidade não poderia ser considerada um ambiente fixo ou estático, mas sim um ambiente dinâmico e em constante transformação. Sendo assim, as plantas baixas deveriam não apenas assumir a ideia de mudança, mas o entendimento de que seriam a mistura de muitos elementos entrelaçados e em constante troca, a qual revelasse ao ambiente urbano sua identidade.

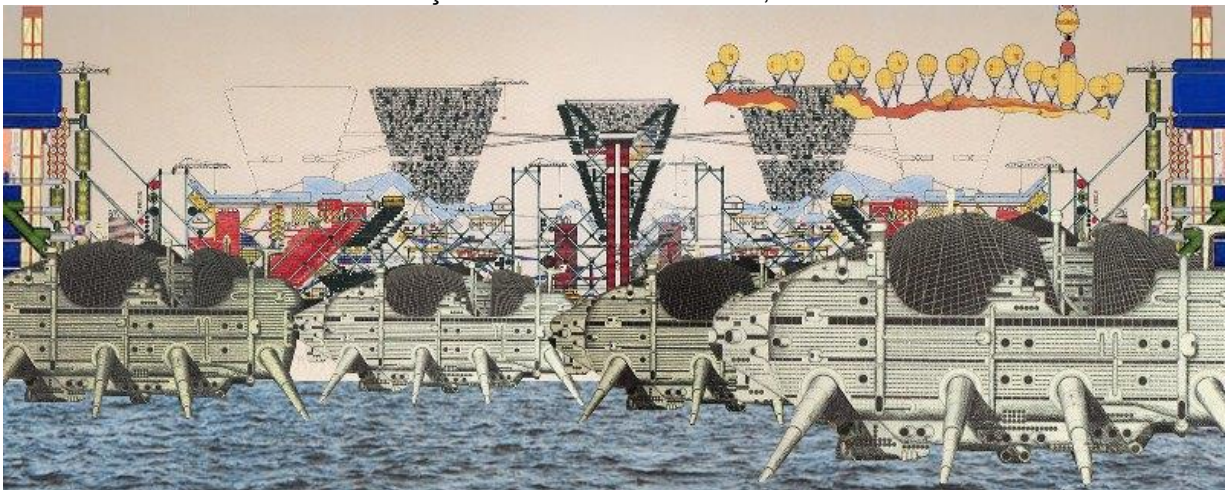
No Reino Unido, o projeto da Plug-in-City, do Archigram, de 1964, capsulas poderiam ser “encaixadas” em qualquer lugar que os moradores decidissem. No projeto Walkind City, do mesmo grupo, a cidade andaria sobre pernas mecânicas ate encontrar o lugar onde se assentar. Na Itália, o projeto il monumento continuo, do grupo Superstudio, previu a globalização, com uma grelha contínua e uniforme que cobriria todo o planeta (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.13 – ILUSTRAÇÕES DA “PLUG-IN-CITY”, DO GRUPO ARCHIGRAM



FONTE: ADAPTADO DE TEORIA E CRITICA ARCHIGRAM

FIGURA 3.14 – ILUSTRAÇÕES DA “WALKING CITY”, DO GRUPO ARCHIGRAM



FONTE: ADAPTADO DE TEORIA E CRITICA ARCHIGRAM

FIGURA 3.15 – ILUSTRAÇÕES DA “WALKING CITY”, DO GRUPO ARCHIGRAM



FIGURA 3.16 – ILUSTRAÇÕES DO PROJETO “IL MONUMENTO CONTINUO”



Todos esses projetos foram considerados radicais na época, mas permaneceram muito influentes até os dias de hoje. As diferentes ideias de projeto e formas de gerar programas de necessidades apontavam uma clara divergência com o Modernismo. A década de 1970 experimentou um foco na área da habitação popular, principalmente nos layouts internos, onde procurou-se estudar e descobrir a forma que as pessoas ocupavam os espaços, considerando o contexto da época, quando as estruturas familiares estavam mudando, bem como a rotina das pessoas.

No Reino Unido, devido ao acidente com explosão de gás na torre habitacional de Newham, conjuntos habitacionais com prédios muito altos e uso

misto estavam se tornando menos populares entre moradores e investidores, fazendo-se necessário a investigação de outras tipologias. Estudos realizados na Universidade de Cambridge por Leslie Martin e Lionel March haviam demonstrado que conjuntos habitacionais com prédios baixos podiam alcançar as mesmas densidades que os blocos de torres altas. O Livro “Urban Spaces and Structures”, escrito pelos Martin, também demonstra como casas com pátio interno poderiam oferecer altas densidades.

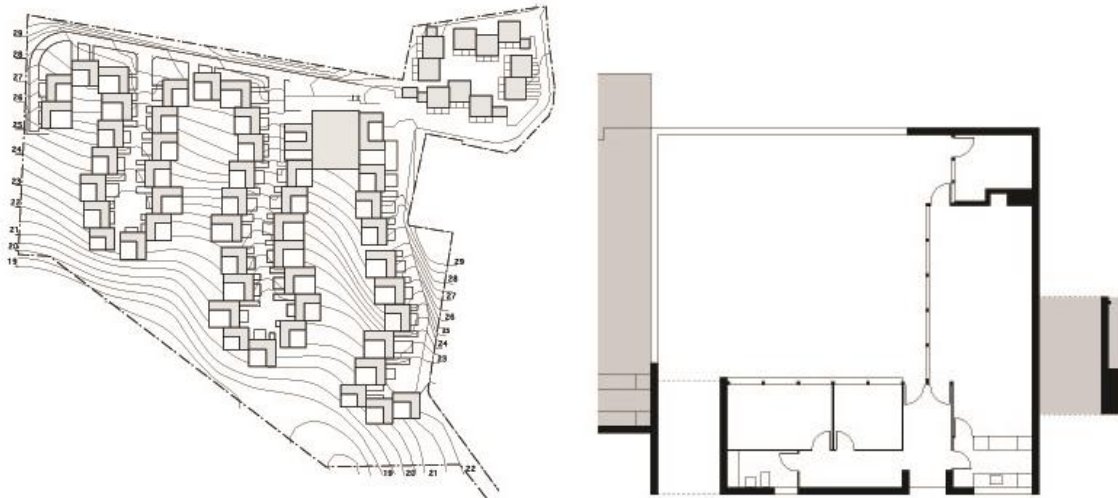
Ainda na Europa, observa-se também conjuntos de casas com pátio interno muito significativas nesse período, principalmente no que diz respeito a flexibilidade na arquitetura, como as Habitações Bakkerdraget, de Jorn Utzon, em Fredensborg na Dinamarca, e as casas da Quinta da Malagueira, de Alvaro Siza, em Portugal. Tais propostas desenvolvem uma série de variantes sobre um mesmo tipo de planta básica flexível, que pode então ser ocupada de diferentes formas, permitindo adaptações com o passar dos anos de acordo com as necessidades de uma família que cresce (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.17 – IMPLANTAÇÃO “CONJUNTO BAKKEDRAGET”



FONTE: ADAPTADO DE FRENCH (2009)

FIGURA 3.18 – IMPLANTAÇÃO E PLANTA BAIXA DE UNIDADE HABITACIONAL DO “CONJUNTO BAKKEDRAGET”



FONTE: ADAPTADO DE FRANCH (2009)

A ideia do Conjunto Bakkedraget foi incluir diversas variações no tipo básico da casa, acrescentando casas em fita que tem como base uma sala de estar com planta livre e pé direito duplo sob um telhado em vertente com uma água. O quintal é configurado por duas alas perpendiculares dentro de uma planta baixa quase quadrada e é tido como foco das atividades rotineiras da vida familiar: pode ser usado como sala de estar, oficina, jardim, parque infantil, entre outros (FRENCH, 2009).

Sabe-se que o projeto arquitetônico das habitações de interesse social produzidas atualmente no Brasil pouco tem valorizado seu desenho com propostas mais flexíveis e adaptáveis. As unidades são frequentemente modificadas por seus moradores, seja por motivos de caráter funcional, simbólico ou econômico. Essas modificações quase sempre evidenciam a falta de sintonia entre o projeto arquitetônico original e as respostas às necessidades de seus usuários.

Isso ocorre porque a oferta das unidades habitacionais baseada em uma família padrão não corresponde à realidade urbana brasileira, que experimente cada vez mais a mudança e variedade de núcleos familiares e rotinas profissionais/pessoais: no panorama das organizações trabalhistas e comerciais, observam-se novas relações patrão-empregado, novas concepções de jornada de trabalho e novas áreas de atuação profissional. Quanto às relações socioculturais, verifica-se a diminuição de natalidade, o aumento do número de idosos, uma maior atuação da mulher no mercado de trabalho e novas ideias de planejamento de vida por parte dos jovens.



com o fim ao qual é destinada define seu atributo fundamental: a congruência, que pode ter sua maneira de ser levada a efeito modificada ao longo do tempo. Portanto, a manutenção da congruência deve ser uma característica fundamental de todo projeto que objetiva alcançar um alto grau de adequação as necessidades ao qual está destinado, o que, aliado à necessidade de se prolongar a vida útil dos edifícios, conduz ao conceito de flexibilidade (OSÓRIO, 2002).

“Espera-se que a habitação seja capaz de incorporar as exigências mínimas de uma família ao longo do ciclo de vida, garantindo a satisfação através da transformação do espaço. A flexibilidade contribui para minimizar as possibilidades de obsolescência do objeto arquitetônico, assegurando a qualidade arquitetônica residencial e estendendo a performance do edifício ao longo da vida útil da habitação.” (KRONENBURG, p.19,2007)

A flexibilidade gera potencial para os edifícios continuarem relevantes ante as tendências culturais e sociais, além de contemplar a experiência individual de cada usuário, que tem a liberdade de intervir no edifício e adapta-lo ao seu estilo de vida, dando identidade ao espaço doméstico.

“(…) o arquiteto deve conceber edifícios não como monumentos, mas como receptáculos para o fluxo de vida aos quais devem servir (...) sua concepção deve ser flexível suficiente para criar uma base que absorva o caráter dinâmico de nossa vida moderna...” (Gropius apud Finkelstein, p. 145, 2009).

O Silodam (2002), em Amsterdam, seguido pelo projeto de apartamentos Mirador, em Madri, ambos do escritório neerlandês MVRDV, buscou oferecer uma diversidade de tamanhos e tipos de apartamentos. Os empreendimentos foram concebidos como “subúrbios” ou “minibairros”, com grupos de unidades com diferentes tipos de planta que “colidem” entre si, gerando um arranjo claramente reconhecível no exterior dos edifícios. Isso possibilita que cada morador reconheça seu próprio apartamento na fachada do prédio e se identifique com ele. Ambos os edifícios exploram as ideias de Le Corbusier e sua interpretação de edifícios habitacionais como “mini-bairros” e cria a ideia de “cidade-jardim vertical”, tentando oferecer a infraestrutura de uma cidade pequena ou um bairro em uma única edificação (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.20 – EDIFÍCIO “SILODAM”, DO GRUPO MVRDV



FONTE: ADAPTADO DE AECCAFE

FIGURA 3.21 – EDIFÍCIO “MIRADOR”, DO GRUPO MVRDV

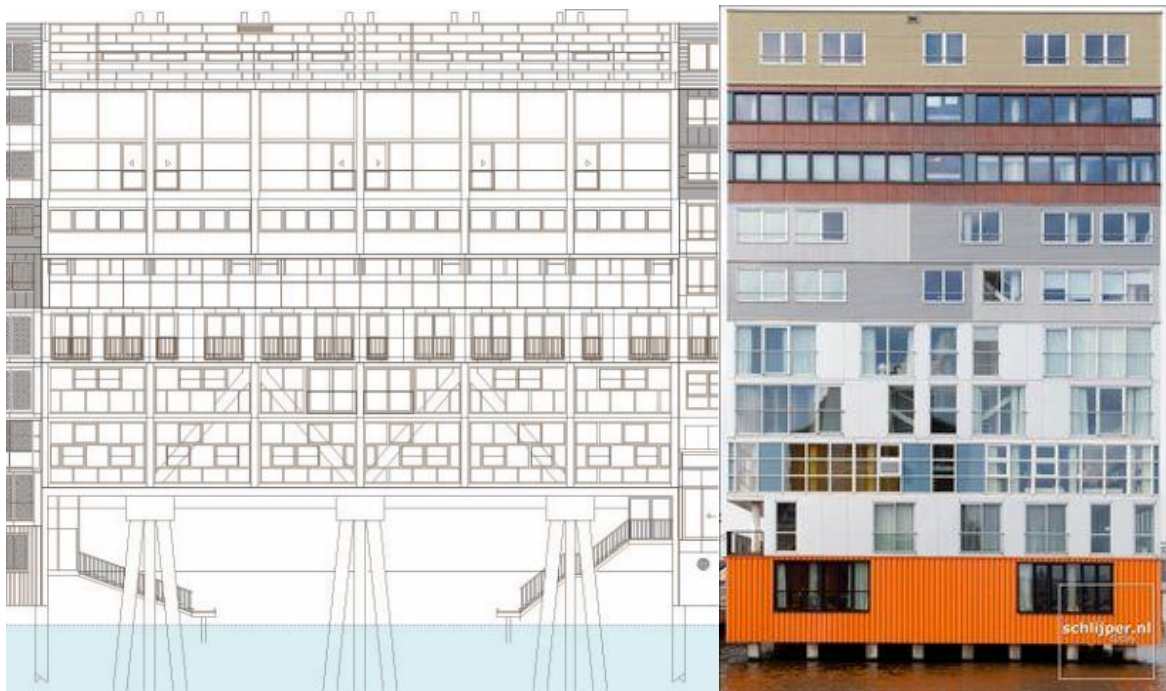


FONTE: ADAPTADO DE AECCAFE

O gigantesco edifício do Silodam, com 2.600 m<sup>2</sup>, é localizado num píer de porto em Amsterdã. Possui forma retilínea e conta com 10 pavimentos, 120 metros de comprimento e 20 metros de largura, sendo popularmente associado a um navio

cargueiro. Isso porque conta com fachadas aparentemente aleatórias, que misturam cores brilhantes, containers e materiais distintos. Essa mistura é parte da intenção do MVRDV para criar uma versão tridimensional do espaço urbano. De 4 a 8 unidades, os apartamentos são agrupados em grupos identificáveis nas fachadas pelas diferentes cores e texturas de uma variedade de técnicas e materiais de construção utilizados (FRENCH, 2009).

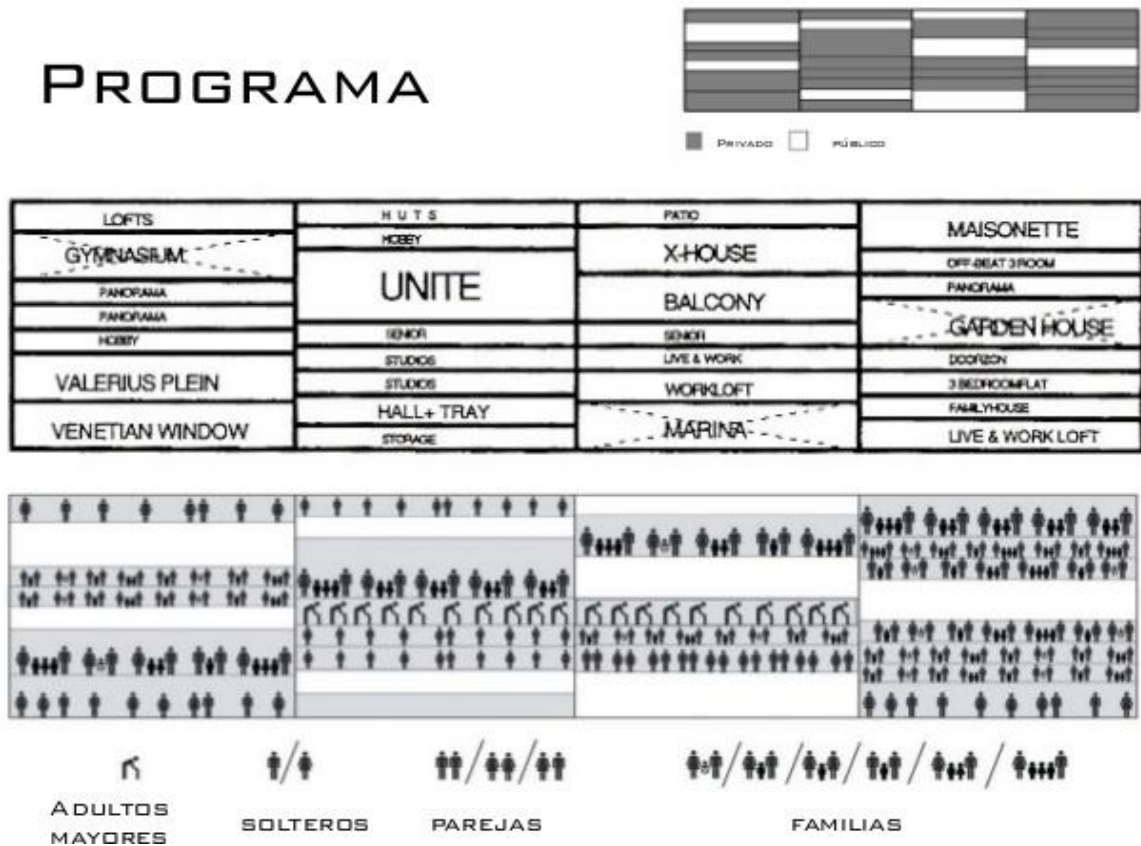
FIGURA 3.22 – DETALHE DA FACHADA DO EDIFÍCIO “SILODAM”



FONTE: ADAPTADO DE FRENCH (2009)

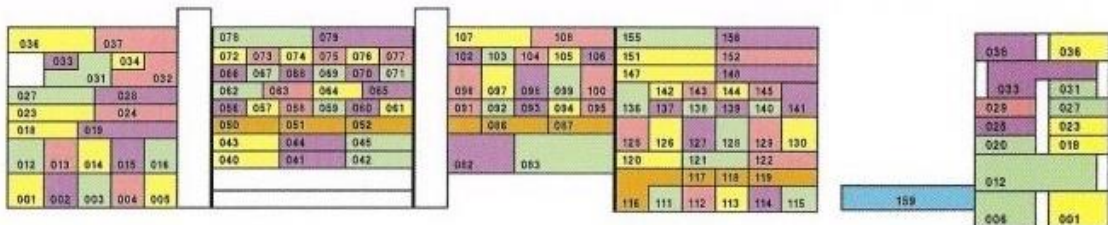
Sua arquitetura contribui para as ideias de diversidade na moradia. Os apartamentos não diferem apenas no tamanho e cor, mas são distintos pelos variados arranjos das divisórias ou paredes internas e diversos tipos de layout. Eles ocupam metade ou toda a profundidade do bloco; alguns possuem pé-direito simples, duplos e até triplos; as vistas variam entre voltadas para a cidade e voltadas para a água. Essa variedade de tipos de habitação em um mesmo edifício traz uma composição social de diversidade máxima dos moradores, o que assemelha o edifício cada vez mais a um espaço urbano (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.23 – ESQUEMAS DE ARRANJO DE MÚLTIPLOS USUÁRIOS NO EDIFÍCIO “SILODAM”



FONTE: ADAPTADO DE SLIDESHARE SILODAM

FIGURA 3.24 – ESQUEMA DE UNIDADES HABITACIONAIS NO EDIFÍCIO “SILODAM”



FONTE: ADAPTADO DE SLIDESHARE SILODAM

No conjunto foram incluídos lojas e pontos comerciais, a serem distribuídos em diferentes locais do edifício, fugindo do zoneamento horizontal comum que localiza espaços comerciais no térreo e residenciais sobrepostos a esses. Além disso, há um terraço disponibilizado para moradores e um grande promontório descoberto público (com vistas para o porto) e um restaurante (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.25 – PLANTAS BAIXAS EDIFÍCIO “SILODAM”



FONTE: ADAPTADO DE FRENCH (2009)

FIGURA 3.26 – INTERIOR DOS APARTAMENTOS DO EDIFÍCIO “SILODAM”

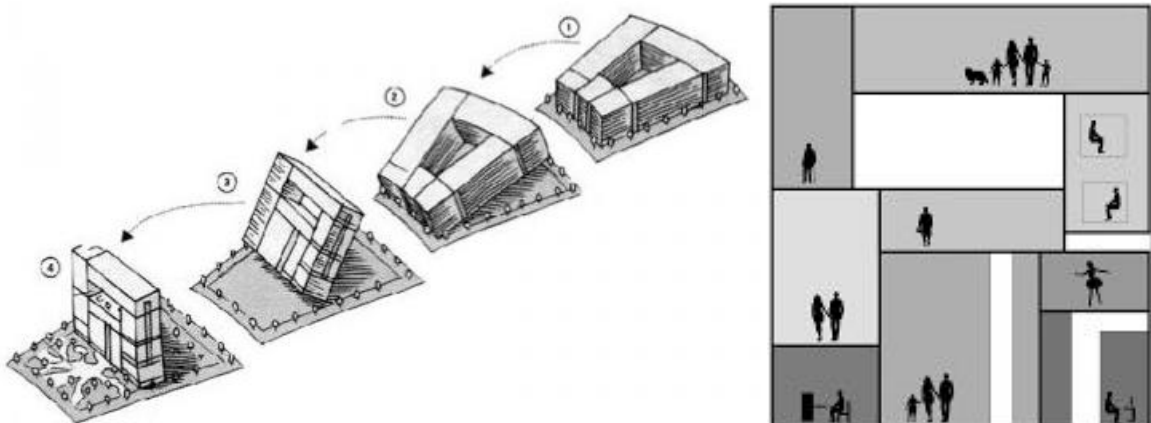


FONTE: ADAPTADO DE MIESARCH

O Mirador, projetado em 2004, é a evolução do Silodam, em uma nova forma chamada de “superbloco” com 21 pavimentos. O edifício também se caracteriza pelo encaixe de blocos menores claramente distintos em suas fachadas, tratados como uma série de subúrbios. As circulações são tratadas como ruas, e o prédio ainda conta com uma “praça no céu” no décimo segundo andar, um espaço com a altura de cinco pavimentos aberto bem no meio da edificação, em um nível mais alto, de caráter público e pertencente à paisagem urbana.

O tamanho e a escala do edifício o tornam muito visível no bairro, um verdadeiro marco em meio à paisagem. O projeto também possui uma ampla variedade de tipos de apartamentos e circulação interna de uso comum mínima (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.27 – CONCEITO DE “SUPERBLOCO” PARA O EDIFÍCIO “MIRADOR”



FONTE: ADAPTADO DE EL PLAN B ARQUITETURA

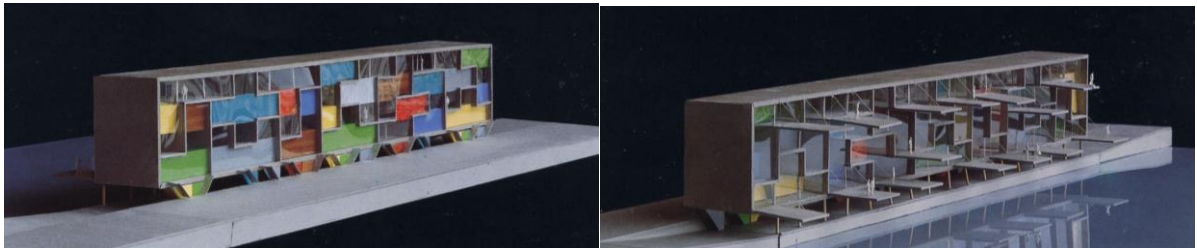
FIGURA 3.28 – CIRCULAÇÃO E “PRAÇA NO CÉU” DO EDIFÍCIO “MIRADOR”



FONTE: FONTE: ADAPTADO DE EL PLAN B ARQUITETURA

Outra proposta do MVRDV, Casas Balcão em Zoetermeer, aborda o conceito de adaptabilidade, uma estratégia de flexibilidade interna que busca adequação do espaço às diversas fases do ciclo familiar e do dia a dia. Através da mobilidade de componentes transitórios operadores de flexibilidade, como divisórias leves operacionais (móveis) ou removíveis, portas de correr, portas pivotantes, mobiliário multifuncional retrátil e outros elementos, pode-se transformar a compartimentação da habitação e de seus usos, de maneira a promover adaptações funcionais permanentes ou temporárias instantaneamente, alternar configurações espaciais, aumentar as possibilidades de uso dos ambientes e sobrepor atividades diurnas e noturnas (KRONENBURG, 2007). A barra habitacional desenhada pelo grupo para Zoetermeer leva esse conceito além, e propõem fachadas moveis que podem se transformar em grandes varandas para possibilitar usos diferenciados ao novo espaço.

FIGURA 3.29 – CASAS BALCÃO EM ZOETERMEER



FONTE: ADAPTADO DE STUDIO LENCI

### 3.4 INTERPRETAÇÕES CONTEMPORÂNEAS E ANÁLISE DE CORRELATOS

A partir da década de 90 e os primeiros anos do século XXI, em grande parte da Europa e Estados Unidos os projetos habitacionais caracterizavam-se muito mais como projetos de “recuperação urbana” do que projetos de “conjuntos residenciais” apenas. A inserção urbana dos empreendimentos passou a ser uma discussão de extrema importância, como já demonstrado pelos exemplos do MVRVD, enquanto a execução de prédios iguais e que se repetem deixou de ser considerado desejável.

É compreensível que, nos anos após as guerras, a inserção de empreendimentos em brownfields ou em quadras já configuradas exige uma abordagem de projetos que produza respostas imediatas à geografia e as paisagens urbanas preexistentes. Recentemente, no entanto, há um impacto causado pelas novas formas de se edificar, a preocupação com a redução do consumo de energia, os efeitos potenciais do aquecimento global e a mudança do clima (FRENCH, 2009).

Hoje se prefere que se ofereça uma ampla gama de tipos de moradia e uma organização urbana que preze pela escala humana. A flexibilidade é atualmente reconhecida como um aspecto importante do projeto focado na vida da família dentro do lar. Ela é necessária para acomodar as mudanças de necessidade das famílias que crescem ou, ao longo prazo, permitir a reforma dos interiores e a reconfiguração dos apartamentos ao longo dos anos.

Em muitos dos projetos, a flexibilidade está associada a não-diferenciação dos espaços, que se tornam polivalentes, e se caracterizam como elementos chave nas plantas. Ainda observa-se a influencia corbusiana na produção de muitos apartamentos duplex tipo “lofts”, com cozinhas e banheiros agrupados em cima ou embaixo de mezaninos. A presença de portas de correr e divisórias internas leves que permitam a separação ou união de espaços também é bastante recorrente. As unidades habitacionais refletem a diversidade das atividades desenvolvidas pelos usuários (FRENCH, 2009).

A seguir serão apresentados obras correlatas que oferecem subsídios para o projeto arquitetônico a ser desenvolvido em seguida. Foram selecionadas obras cujas soluções se contextualizam tanto para na questão da arquitetura quanto na questão urbana. Foram escolhidos quatro obras nacionais e uma internacional: Parque Novo Santo Amaro V (Viglicca & Associados); Avenida Perimetral

(Elemental arquitetura); Concurso Living Steel (Andrade e Morettin Arquitetos); Nemausus (Jean Nouvel).

### 3.4.1 PARQUE NOVO SANTO AMARO V, VIGLIECCA & ASSOCIADOS

#### **Fixa técnica**

Arquitetos: Vigliecca & Associados

Local: represa Guarapiranga, São Paulo, Brasil

Ano: 2010

Área construída: 13.500 m<sup>2</sup>

O projeto localiza-se na zona sul do município de São Paulo, na região dos mananciais da represa Guarapiranga. Destaca-se justamente pela sua localização, caracterizada como uma região de fundo de vale, que possuía um curso d'água central e encostas laterais de grande declividade. A área se encontrava totalmente ocupada por construções precárias em ocupações irregulares, cuja população encontrava-se em situação de risco, numa área sujeita a desabamentos e erosões. O conjunto habitacional foi executado através de uma parceria do Governo do Estado e a Prefeitura Municipal e aliou áreas públicas de lazer aos conjuntos residenciais para a população de baixa renda (TRANCOSO, 2012).

FIGURA 3.30 – FOTO E MAQUETE DE TERRENO DA ÁREA DE MANANCIAIS DA REPRESA GUARAPIRANGA EM SÃO PAULO



FONTE: ADAPTADO DE TRANCOSO (2012)

Os arquitetos responsáveis pela reurbanização, Hector Vigliecca e seus associados, trabalharam com uma área de intervenção inserida em uma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) composta por áreas públicas e ocupações

irregulares. O foco da proposta foi respeitar a geografia local, valorizar a variedade e identidade do entorno e organizar um projeto de habitação coletiva de grande escala e alta densidade bem inserido na malha urbana (VIGLIECCA & ASSOCIADOS, 2012).

A densidade habitacional da região gira em torno de 79 hab/ha, enquanto a densidade do projeto é de aproximadamente 405 hab/ha, demonstrando o aproveitamento máximo do terreno através da verticalização. A área de intervenção tem o total de 21.900 m<sup>2</sup>, com área construída maior que 14.600 m<sup>2</sup> (VIGLIECCA & ASSOCIADOS, 2012).

A diretriz geral do projeto é a criação de um eixo verde central. Através da implantação de um parque linear que segue o curso do corpo d'água existente, esse eixo estrutura todo o conjunto das intervenções (VIGLIECCA & ASSOCIADOS, 2012). Áreas de educação e lazer são instaladas nas extremidades do eixo verde central e funcionam como pontos de atração para gerar diversidade e, conseqüentemente segurança. As unidades de habitação possuem fachadas em ambos os lados, atuando como divisa da rua e do parque e criando vitalidade e vigilância no local. Toda a implantação da proposta segue preceitos do urbanismo de Jane Jacobs (2010) (TRANCOSO, 2012).

FIGURA 3.31 – IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PARQUE NOVO SANTO AMARO V



FONTE: VIGLIECCA & ASSOCIADOS

FIGURA 3.32 – CONDOMÍNIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V



FONTE: VIGLIECCA &amp; ASSOCIADOS

O parque linear é de uso público, para que se estimule o sentimento de identidade dos moradores com o lugar, que receberam uma estrutura extraordinária para a região: foram propostas a reintensificação vegetal da área, instalação de bancos, mesas, decks, anfiteatros abertos, playgrounds, pista de skate e um centro comunitário para a comunidade. Além disso, o projeto integrou o campo de futebol, o clube, a associação de moradores e a Escola Estadual José Porphyrio da Paz ao parque público, consolidando o uso de tais equipamentos institucionais.

O córrego existente recebia, ao longo de seu percurso, os esgotos das casas que o cercavam e as águas pluviais das vias que limitam suas encostas. E, devido a ocupação irregular, sua mata nativa de vegetação foi extinta. No projeto, o córrego foi canalizado e lembrado através da implantação de espelho d'água outros equipamentos nas nascentes da região, resgatando o valor da água como principal elemento paisagístico (ARCHDAILY BRASIL, 2014).

FIGURA 3.33 – PARQUE LINEAR PÚBLICO E SEUS EQUIPAMENTOS DE LAZER



FONTE: ADAPTADO DE VIGLIECCA & ASSOCIADOS

As unidades habitacionais foram organizadas de forma linear em três conjuntos cujas alturas variam entre cinco e sete pavimentos e cuja implantação acompanha a topografia do terreno. A altura dos blocos foi definida conforme a variação do nível entre a entrada da rua e o térreo do parque. Devido ao desvio do terreno, o acesso é feito através de núcleos de escadarias que se conectam a passarelas externas que cruzam o conjunto todo, interligando as duas pontas do conjunto (TRANCOSO, 2012).

FIGURA 3.34 – ELEVÇÃO HABITAÇÕES DO CONDOMÍNIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V



FONTE: VIGLIECCA & ASSOCIADOS

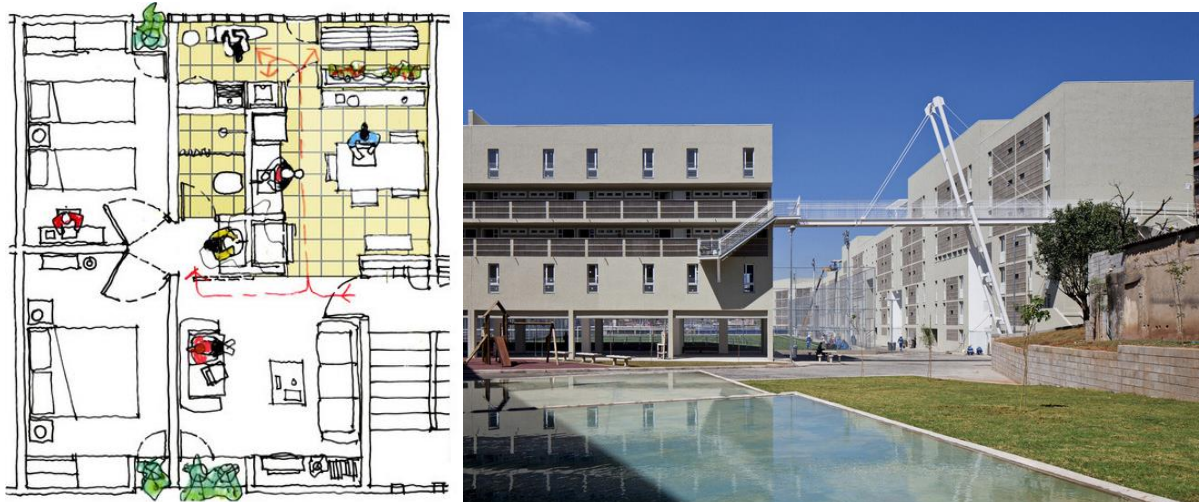
FIGURA 3.35 – CORTE DO CONDOMINIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V



FONTE: VIGLIECCA & ASSOCIADOS

Os conjuntos possuem 200 apartamentos no total e as unidades habitacionais variam em onze tipologias simplex ou duplex, com área entre 52 m<sup>2</sup> e 76 m<sup>2</sup>. A maioria dos apartamentos possui dois dormitórios, mas, nos conjuntos 1 e 2, foi possível a implantação de 22 apartamentos com três dormitórios, além de quatro apartamentos adaptados para deficientes no térreo do conjunto 2. No pavimento térreo existe também 41 vagas de estacionamento e áreas comerciais (TRANCOSO, 2012).

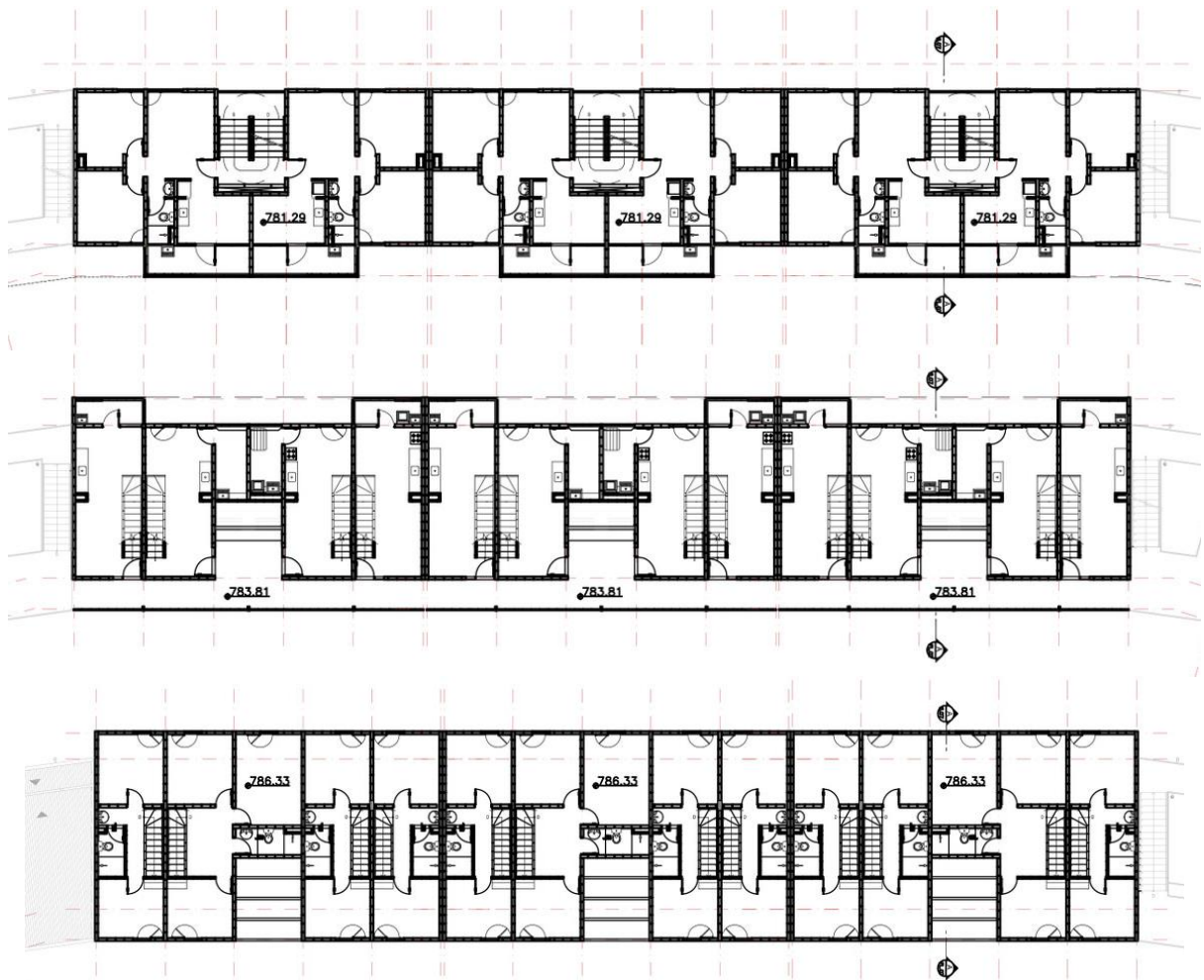
FIGURA 3.36 – CROQUI E EXTERIOR DO CONDOMINIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V



FONTE: VIGLIECCA & ASSOCIADOS

Seu volume é formado por uma composição de volumes interseccionados, com um conjunto de formas lineares que trazem movimento para a obra. Os blocos contam com uma continuidade visual variada, devido à altura das passarelas, dos corredores de circulação dos apartamentos e a área de lazer no terreno de intervenção (TRANCOSO, 2012).

FIGURA 3.37 – PLANTAS BAIXAS DO CONDOMINIO PARQUE NOVO SANTO AMARO V



FONTE: ARCHDAILY

### 3.4.2 AVENIDA PERIMETRAL, ELEMENTAL

#### Fixa técnica

Arquitetos: Elemental

Local: Paraisópolis, São Paulo, Brasil

Ano: 2008

O Projeto faz parte do programa Urbanização de Favelas da Secretaria de Habitação do município de São Paulo, com o objetivo de abrigar 150 famílias e destaca-se por englobar a autoconstrução como parte do projeto, que se torna expansível. Além da autoconstrução, o empreendimento também foi escolhido como correlato pela sua inserção em uma das maiores favelas brasileiras, o Complexo Paraisópolis.

No ano de 1921, a área em que hoje está situada a favela fazia parte da Fazenda do Morumbi, que foi parcelada em 2.200 lotes pela União Mútua Companhia Construtora e Crédito Popular S.A. A infraestrutura do loteamento não foi completamente implantada e muitos dos que adquiriram esses lotes nunca tomaram posse efetiva, nem pagaram os tributos devidos. Dessa maneira, como fato recorrente na história de São Paulo e outras capitais brasileiras, empreendimentos que não tiveram sua implementação concluída acabaram se tornando regiões abandonadas e viram um convite para a ocupação informal. Tal processo começou por volta de 1950 e continuou até recentemente, devido a não execução de quaisquer planos de planejamento ou ocupação formal da área. A ocupação é vizinha de bairros nobres da cidade de São Paulo e muitas paisagens da comunidade são imagens que denunciam a desigualdade social e a luta de classes (SERAPIÃO, 2010).

FIGURA 3.38 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA OCUPAÇÃO EM PARAISÓPOLIS



FONTE: ADAPTADO DE HISTPARAISO

FIGURA 3.39 – FOTO AÉREA DA FAVELA DE PARAISÓPOLIS



FONTE: SERAPIÃO (2010)

Hoje, o Complexo Paraisópolis é considerado a segunda maior favela da cidade de São Paulo, com 55.590 pessoas e 20.832 imóveis, além de uma rede de instituições civis que atuam em projetos sociais na favela. A área sofre com os mais diversos problemas, desde incêndios, deslizamentos e inundações recorrentes até problemas com a criminalidade e a violência crescentes. Há ausência e carência de infraestrutura urbana básica (água tratada, energia elétrica, coleta de esgoto, coleta de resíduos, destinação às águas pluviais, telefone, entre outros), ausência de serviços públicos básicos (transporte coletivo, combate contra incêndios, educação, saúde, lazer, entre outros) e ausência de documentação de posse de terra ou regularização de propriedade (SERAPIÃO, 2010).

FIGURA 3.40 – ALTA DENSIDADE DA FAVELA DE PARAISÓPOLIS



FONTE: SERAPIÃO (2010)

Felizmente, em 2005, foi iniciado um processo de urbanização e regularização dos imóveis irregulares, semelhante ao processo que aconteceu na antiga favela de Heliópolis, através do programa Urbanização de Favelas. A área conta com blocos residenciais propostos por exposições, publicações, intercâmbios internacionais e concursos de arquitetura, que colocam os projetos de habitação de interesse social na pauta do cenário construtivo de uma das maiores cidades de São Paulo. As verbas são provenientes do Poder Executivo federal, destinadas ao financiamento de casas populares e infraestrutura para a comunidade (SERAPIÃO, 2010).

Um dos projetos de urbanização da favela é o da Avenida Perimetral, que propõem contornar os limites entre a favela de Paraisópolis e o Morumbi e, assim, ligar o estádio Cícero Pompeu de Toledo à Marginal Pinheiros. Às margens dessa avenida está a proposta do escritório chileno Elemental, dirigido pelo arquiteto vencedor do Premio Prietzer em 2016, Alejandro Aravena, projetado para abrigar 150 famílias (ENSAIOS FRAGMENTADOS).

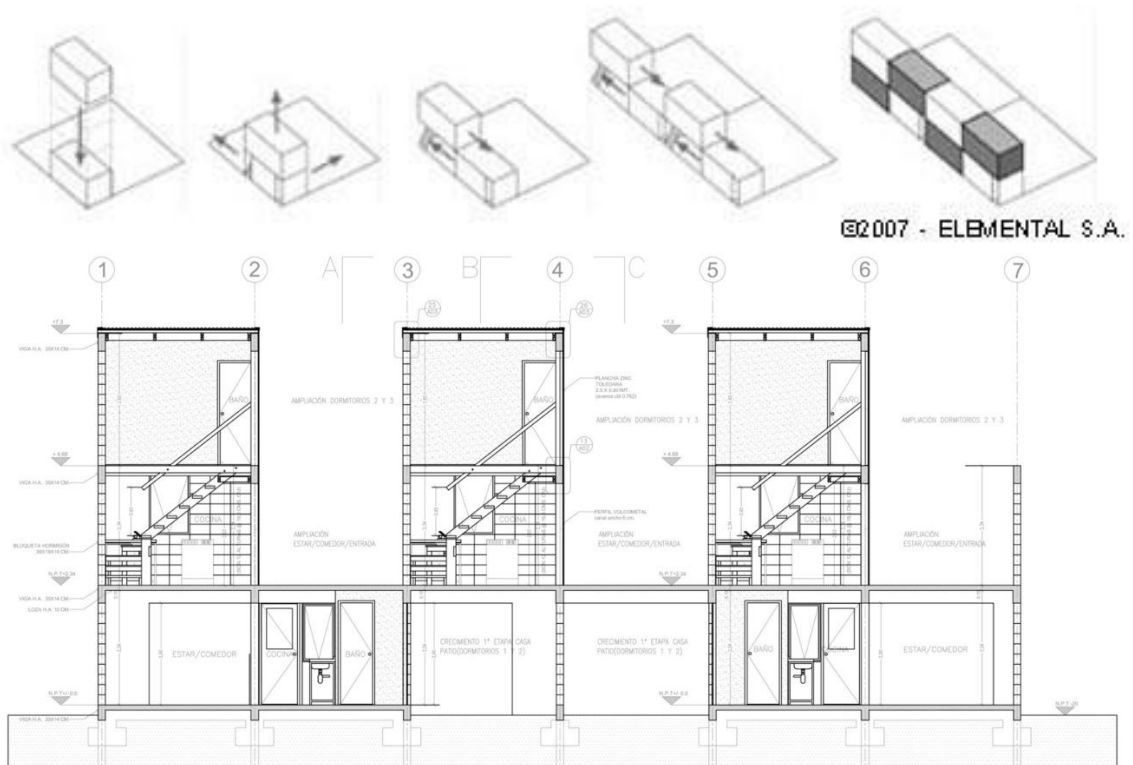
O escritório é uma empresa com fins lucrativos de interesse social, cujos acionistas são a COPEC (Companhia de Petróleo do Chile), a Universidade Católica do Chile, e os fundadores do Elemental. A proposta do grupo é o desenvolvimento de habitação e de projetos de espaços públicos e de infraestrutura eficazes e eficientes para alavancar a qualidade de vida de comunidades carentes e promover a igualdade.

A proposta para as habitações em Paraisópolis aposta na ideia da “meia casa” já produzida anteriormente, em 2004, pelo escritório no projeto Quinta Monroy, em Iquique, no Chile. “É melhor entregar uma boa meia-casa do que uma inteira ruim”, afirma Alejandro Aravena. A proposta explora o potencial de autoconstrução das comunidades, apoiando-se no fato de que a maioria das unidades habitacionais entregues às famílias passam por reformas e ampliações feitas pelos próprios moradores. Em vez de uma casa completa, porém pequena e de baixo padrão, o escritório propõe construir a metade de uma casa boa, entregue com uma estrutura-base pronta para o proprietário ampliá-la e valorizá-la. “Encontramos no Chile o seguinte padrão constante: quando o dinheiro não dá, o governo entrega casas pequenas, de no máximo 50 m<sup>2</sup>. Depois todas as famílias ampliam a casa para uns 80 m<sup>2</sup>”, diz o arquiteto Fernando García-Huidobro, um dos responsáveis pelo projeto de Paraisópolis. “O que importa não é o tamanho da casa entregue, mas sim o

tamanho final que ela atingirá a partir dos acréscimos feitos pelo morador”. Assim, uma “base” é construída com vazios que podem ser usados em ampliações.

No Chile o projeto foi uma sucessão linear de sobrados geminados unifamiliares, com espaço para ampliação em seu segundo andar. Em cinco anos, as 93 unidades do conjunto já foram ampliadas pelos moradores e já dobraram de valor, segundo o arquiteto, estratégia que possibilitou ganho não somente de espaço, mas também ganho financeiro para as famílias (ENSAIOS FRAGMENTADOS).

FIGURA 3.41 – IMAGENS E DESENHOS DO PROJETO DO CONDOMINIO QUINTA MONROY, NO CHILE



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

Paraisópolis é muito maior que os assentamentos chilenos, que em geral não passam de 500 pessoas. Devido ao tamanho limitado do terreno delimitado pela Prefeitura de São Paulo, o empreendimento exigiu a elaboração de uma nova tipologia verticalizada para abrigar as 150 famílias a serem beneficiadas.

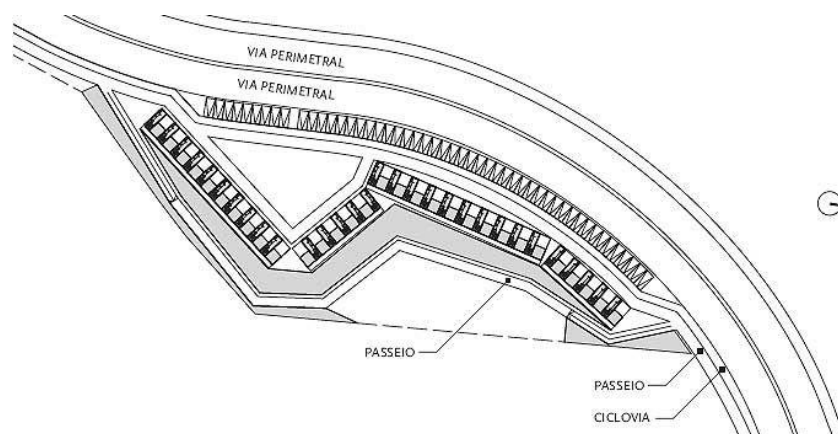
FIGURA 3.42 – TERRENO DO PROJETO AVENIDA PERIMETRAL



FONTE: ADAPTADO DA REVISTA AU

A comunidade funciona como uma pequena cidade em si, que tem grande potencial econômico e muitas oportunidades de emprego local. Tais relações sociais pretendem ser mantidas pelo projeto de do Elemental. A proposta engloba quatro blocos de oito andares com apartamentos dúplex ou tríplex, com previsão de estabelecimentos comerciais no nível da avenida perimetral, para manter as atividades econômicas dos moradores. Essas lojas fazem a interface entre o conjunto habitacional e a cidade.

FIGURA 3.43 – IMPLANTAÇÃO DO CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL



FONTE: ADAPTADO DA REVISTA AU

FIGURA 3.44 – RENDERIZAÇÕES DO CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL



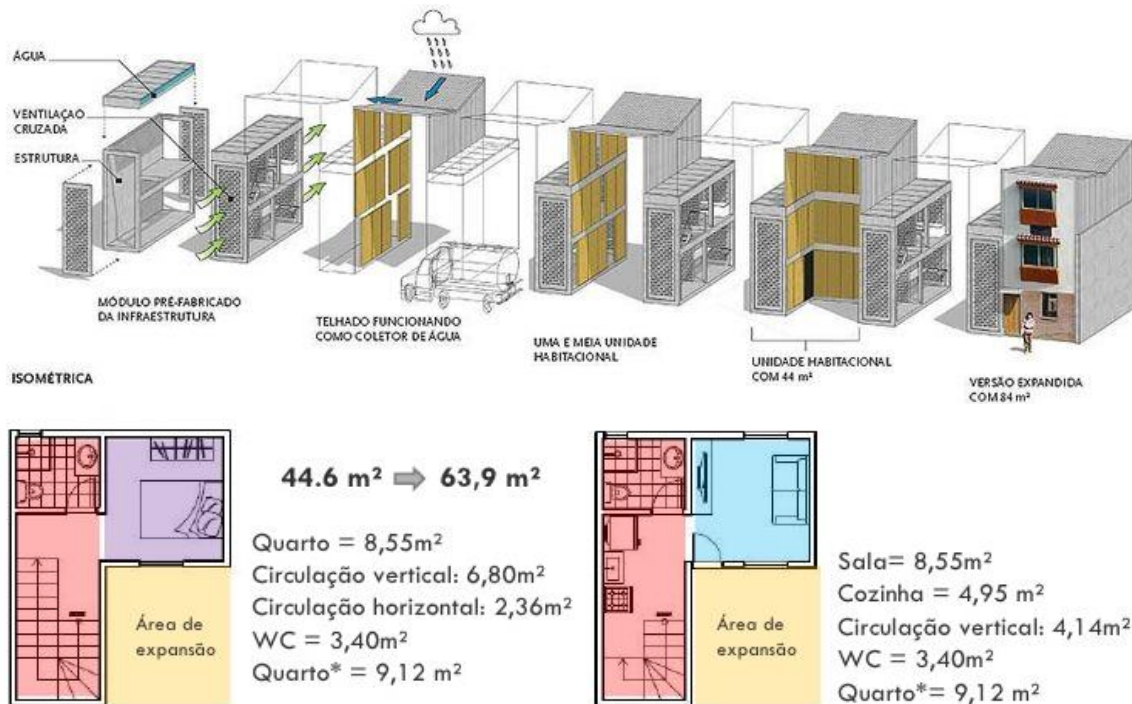
FONTE: ARCHDAILY

Atrás dos blocos habitacionais, uma praça interna foi implantada para centralizar toda a circulação do conjunto: as unidades se comunicam por escadas e corredores externos que se voltam para esse pátio. A praça é situada dois pavimentos acima do nível da rua, permitindo que uma série de relações de convivência aconteçam, como, por exemplo, que crianças possam brincar sob o olhar dos moradores do conjunto e distantes da avenida de grande fluxo. Dessa forma, o forte convívio comunitário anteriormente estabelecido pela ambiguidade entre espaços públicos e privados - tipicamente causada pela proximidade e permeabilidade de autoconstruções em ocupações irregulares - se mantém vivo após a implantação do projeto.

A “meia-casa” entregue as famílias compõem-se de paredes estruturais e lajes de concreto pré-fabricado, a cozinha, um bom banheiro e escadas, elementos que não poderiam ser bem executados pela autoconstrução. Assim, embora tenha

área inicial reduzida, a família pode mudar-se para um bom apartamento com boa estrutura e bons equipamentos, até ter dinheiro para expandi-lo (HORTA, 2017).

FIGURA 3.45 – ESQUEMA DA “MEIA CASA” PARA O CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL

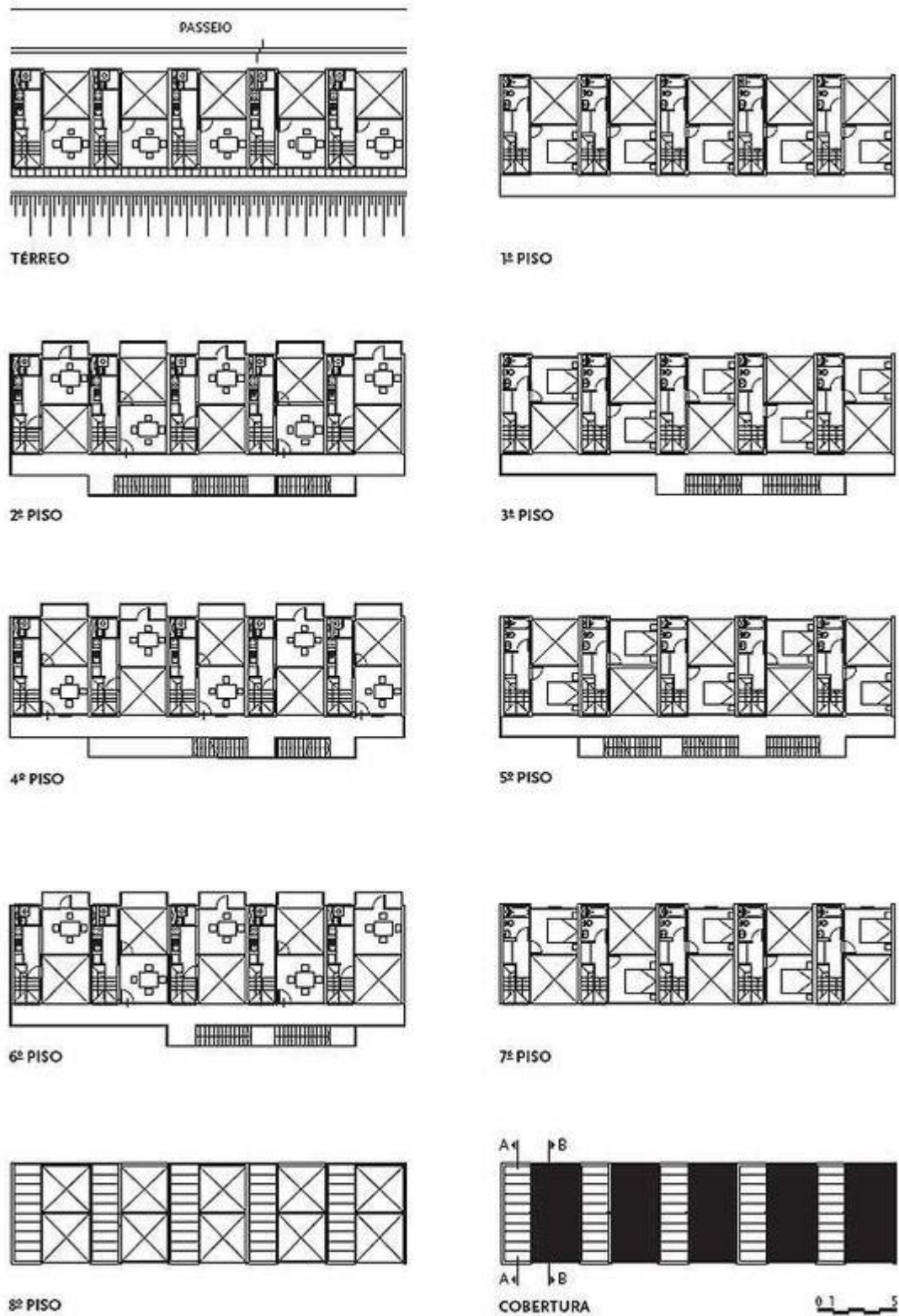


FONTE: ADAPTADO DE REVISTA AU

Nas unidades de dois pavimentos, a área inicial de 44,6 m<sup>2</sup> pode crescer até 63,90 m<sup>2</sup>. Nas de três, a área máxima é de 83,74 m<sup>2</sup>. Para evitar a deterioração típica de expansões autoconstruídas, o projeto já prevê o cenário final dos apartamentos, pois a organização e racionamento da autoconstrução a torna mais econômica, rápida e segura:

- No térreo, adjacente à sala de 9 m<sup>2</sup> voltada para o pátio interno, há um terraço de mesma área, voltado para a rua. Fechando-o, o tamanho da sala é dobrado;
- No piso superior, a laje pode ser estendida para adicionar-se um segundo quarto;
- Nas unidades com um terceiro piso, podem ser acrescentados mais dois cômodos.

FIGURA 3.46 – PLANTAS BAIXAS PARA O CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

FIGURA 3.47 – CORTES DO CONJUNTO AVENIDA PERIMETRAL



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

O projeto ainda mostra que, apesar do custo baixo, é possível entregar apartamentos muito confortáveis e oferecer espaços interiores de qualidade e bem dimensionados: o banheiro está distante da sala de estar, que possuem sacadas individuais; a cozinha possui uma área de serviço; a ventilação é cruzada; os dormitórios são grandes o suficiente para que as camas tenham acesso pelos dois lados e ainda sobre espaço para um armário. Essa conformação mais sofisticada, segundo o arquiteto diretor Alejandro Aravena, “leva o DNA classe media para a favela”, caracterizando a habitação como um investimento para as famílias e não como um gasto social por parte do governo (HORTA, 2017).

### 3.4.3. CONCURSO LIVING STEEL, ANDRADE E MORETTIN ARQUITETOS

#### **Fixa técnica**

Arquitetos: Andrade Morettin Arquitetos

Local: Recife, Pernambuco, Brasil

Ano: 2007

Área construída: 10.275 m<sup>2</sup>

O projeto do escritório paulista Andrade Morettin Arquitetos foi vencedor do Segundo Concurso Internacional de Arquitetura de Habitações Sustentáveis Living Steel no Brasil, para desenvolvimento de um condomínio residencial com estrutura de aço em um terreno no bairro do Jiquiá, subúrbio do Recife (PE). O empreendimento destaca-se pela elegância e eficiência de seu sistema construtivo em estrutura de aço, que proporcionou leveza e flexibilidade ao projeto através de seu conceito de “Arquitetura Essencial” (ANDRADE E MORETTIN ARQUITETOS).

FIGURA 3.48 – RENDERIZAÇÕES PARA O CONCURSO LIVING STEEL



FONTE: ADAPTADO DE ANDRADE & MORETTIN

Criado em 2005, o Living Steel é um programa mundial idealizado por onze grandes grupos siderúrgicos para estimular a inovação nos projetos e na construção de habitações em locais de crescimento, respondendo ao desafio global da urbanização crescente. Os escritórios são desafiados a desenvolver abordagens inovadoras para construção sustentável, cumprindo necessidades econômicas, sociais e ambientais e utilizando-se do aço como material, mostrando como ele pode ser uma alternativa para atender às demandas da questão habitacional. O objetivo do concurso é premiar as propostas inovadoras e mostrar o valor do aço na construção.

Os arquitetos responsáveis, Marcio Tanaka, Marina Mermelstein, Merten Nefs e Thiago Natal, buscaram não apenas um enfoque habitacional, mas também um enfoque bio-climático, respondendo a questões de sustentabilidade social e ambiental. O enfoque habitacional levou em conta fatores sócio-culturais que são característicos de muitas outras áreas do planeta: a condição econômica dos países “em desenvolvimento”, somada a crescente urbanização de suas sociedades e a carência habitacional em meio a grande pressão do crescimento populacional. Já o enfoque bio-climático, apontou caminhos para a faixa da Zona tropical úmida (região de Recife), que ocupa quase 50% de toda região intertropical do planeta. O resultado foi o desenvolvimento de uma “Arquitetura Essencial”, que não apenas responde de forma direta e econômica às questões de sustentabilidade ambiental e social, mas que se origina deles.

O terreno escolhido para o concurso, com área de 11.240 m<sup>2</sup>, recebeu a proposta de um loteamento composto por edifícios com quatro pavimentos, evitando a necessidade de mecanização da circulação vertical e cortando custos, devido as severas restrições orçamentárias do concurso. Por estar situado em uma região costeira, apresenta um instável entre o solo e a água, ficando sujeita a inundações periódicas. Por esse motivo, os arquitetos optaram por edificações sobre pilotis com estruturas leves, que não extrapolassem a capacidade de carga do solo.

O projeto propõe o aumento da densidade para a região, para se conduza a um modelo mais produtivo de ocupação do território que absorva o crescimento populacional e contenha o avanço da mancha urbana. Seu sistema pode assumir diversas dimensões, visto que o número de pavimentos é reflexo da capacidade de carga do solo e da possibilidade de mecanização da circulação vertical dos edifícios (ANDRADE E MORETTIN ARQUITETOS).

FIGURA 3.49 – IMPLANTAÇÃO, ESQUEMA DE VENTILAÇÃO E CORTE DE BLOCO DO CONJUNTO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL



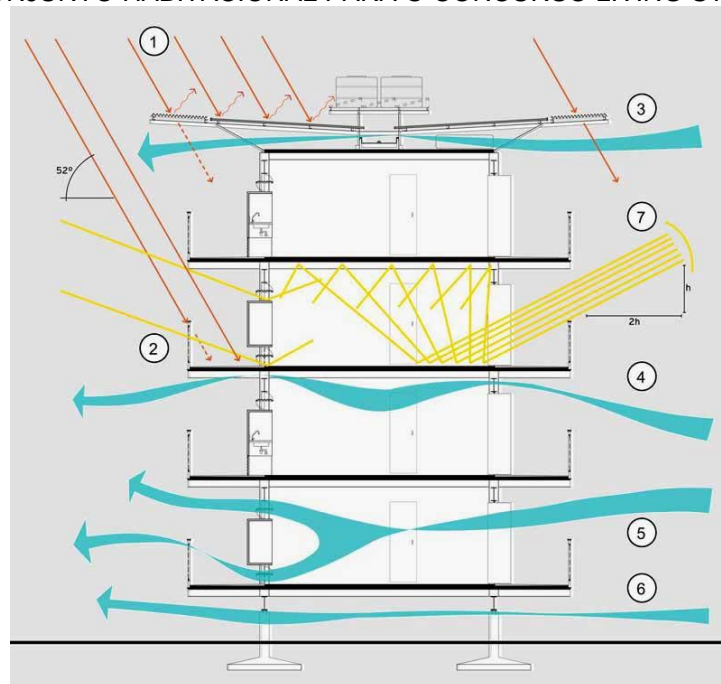
FONTE: ADAPTADO DE ANDRADE & MORETTIN

A qualidade do ambiente urbano na faixa tropical úmida depende em grande medida de uma boa ventilação (conforto térmico e higiênico). Assim, o modelo

proposto prevê não apenas edificações permeáveis com ventilação cruzada, mas também a implantação de blocos isolados, dispostos de maneira a permitir o permanente fluxo de ar entre as edificações.

A sombra e a ventilação foram prioridades, para se evitar ao máximo a climatização. A ventilação cruzada é garantida por amplos interiores com divisórias internas à meia-altura e venezianas, desenhadas para bloquear a intensa luz solar, mas para admitir a entrada de ar. Foram adotados materiais com cores claras e pequena massa térmica, para se evita armazenar calor durante o dia, uma vez que as noites são igualmente quentes. As varandas e circulação horizontal também oferecem sombra e da proteção das radiações solares. A cobertura foi desenhada como um pára-sol com grandes beirais, dando ainda a possibilidade de geração de energia limpa in loco, que, de acordo com a disponibilidade financeira e o regime de fornecimento energético da região, poderia fazer o papel de geração de energia Solar (fotovoltaica) (ANDRADE MORETTIN ARQUITETOS).

FIGURA 3.50 – ESQUEMA DE ILUMINAÇÃO E VENTILÇÃO CRUZADA EM BLOCO DO CONJUNTO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL

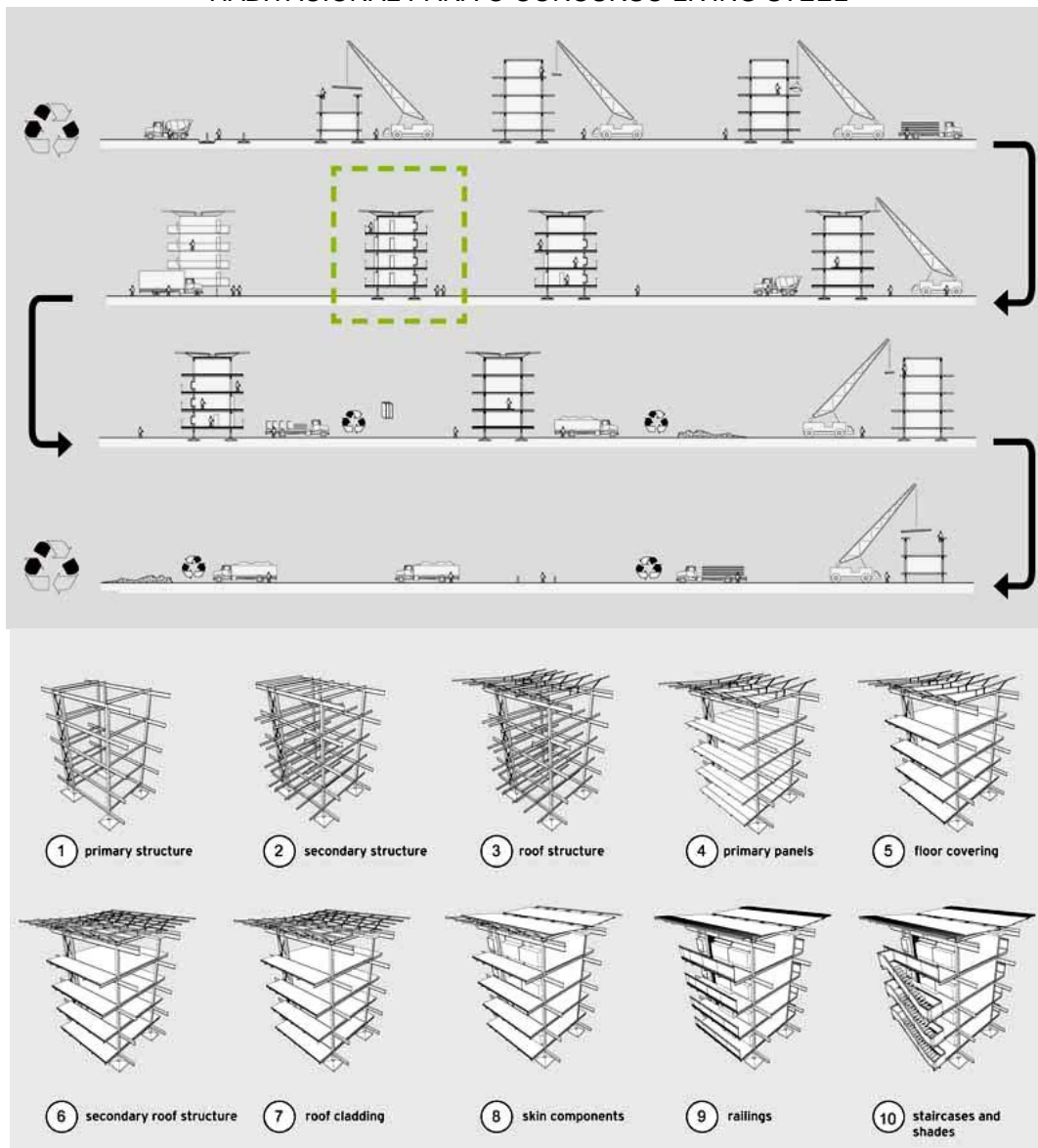


FONTE: ADAPTADO DE ANDRADE & MORETTIN

Cumprindo o conceito de “Arquitetura Essencial”, a construção é simples e composta de poucos elementos. Seu sistema construtivo é representado por uma seção transversal tipo, que é estrudável, reproduzível, e até mesmo reciclável. Os componentes da construção são pré-fabricados e devem ser simplesmente

montados no local, garantindo um processo limpo e racional, o que caracteriza uma obra seca. Composta por perfis de mercado, a superestrutura de aço é toda aparafusada dispensando a atividade de solda in loco. O uso de painéis de laje dispensa o uso de escoramentos ou estruturas temporárias. A utilização de componentes industrializados acabados dispensa o uso de pintura ou outros cuidados superficiais, minimizando as atividades de manutenção. O edifício tem grande capacidade para absorver a heterogeneidade e mutabilidade, permitindo que possa ser reproduzido em contextos diferentes e com dimensões diferentes (ANDRADE MORETTIN ARQUITETOS).

FIGURA 3.51 – PROCESSO E SISTEMA CONTRUTIVO PARA BLOCO DO CONJUNTO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL



FONTE: ADAPTADO DE ANDRADE & MORETTIN

Os layouts dos apartamentos levaram em conta a velocidade com que se modificam a organização familiar e foram pensados como salões abertos e flexíveis. Além disso, o sentimento de pertencimento e o conceito de identidade na arquitetura foram estimulados através da intervenção no espaço por parte de seus usuários, que não foi apenas permitida, mas também encorajada. Essa participação, além de promover o bem estar da comunidade, propicia o envolvimento e compromisso com a preservação do lugar, fator fundamental para se evitar a degradação e garantir a sustentabilidade. As varandas e circulação horizontal são concebidas como espaço de vivência e encontro, para se tornarem estruturadores da dinâmica do edifício e da comunidade (ANDRADE MORETTIN ARQUITETOS).

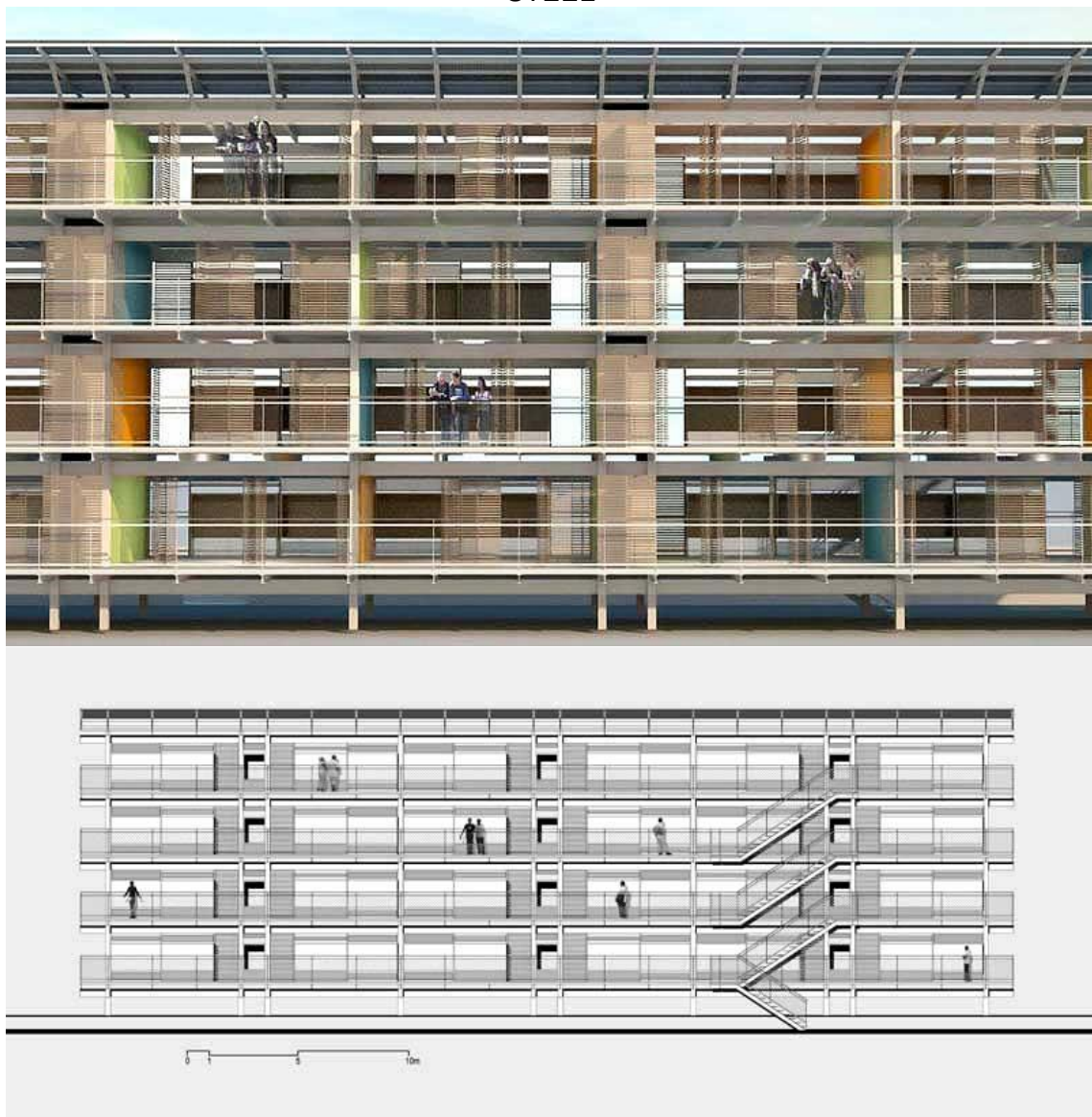
FIGURA 3.52 – PLANTA BAIXA COM ARRANJOS FAMILIARES DE POSSIVEIS USUÁRIOS E RENDER INTERNO DE APARTAMENTO DO CONDOMÍNIO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL



FONTE: ADAPTADO DE ANDRADE & MORETTIN

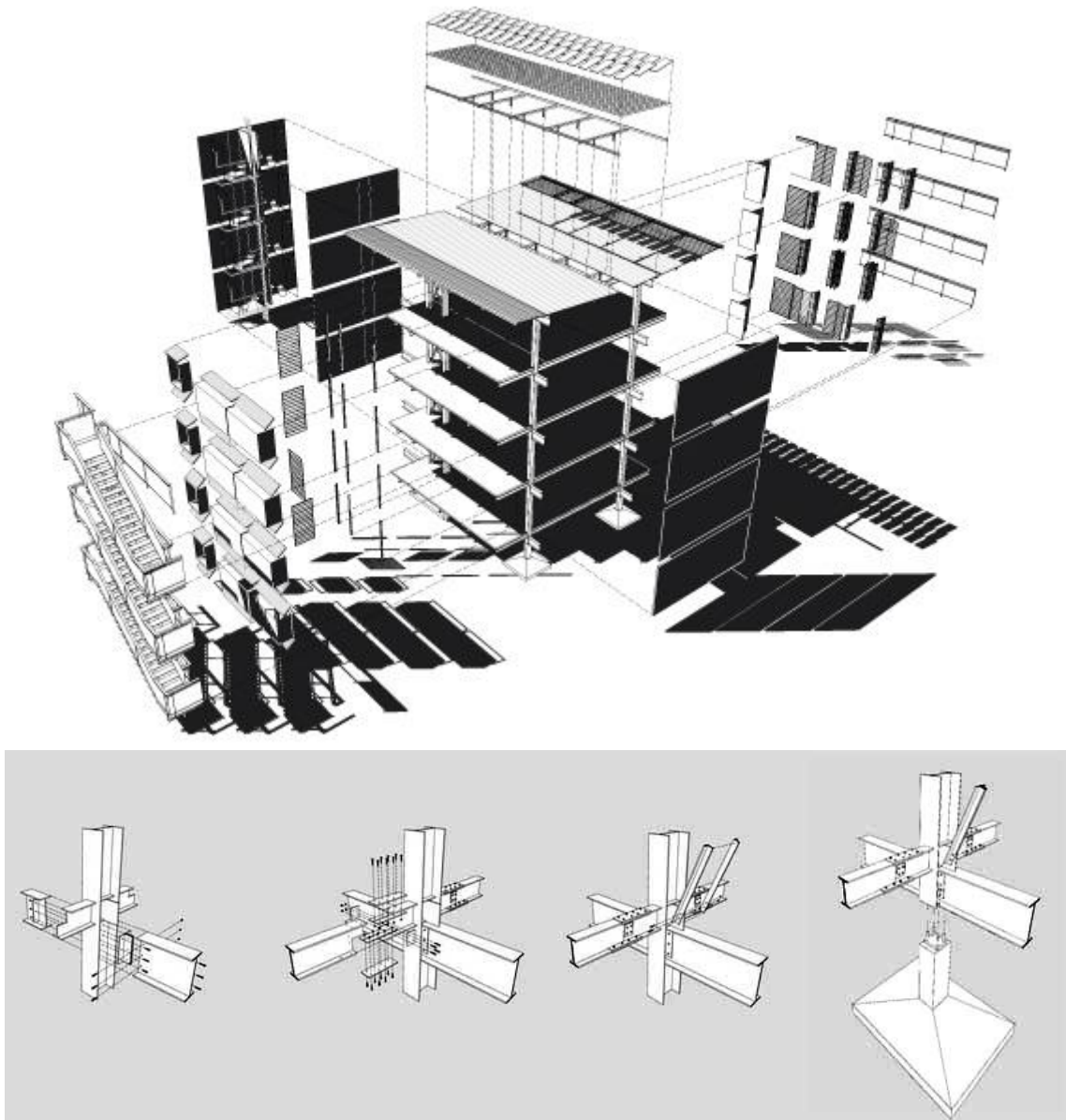
A arquitetura do projeto é essencial é por sua própria natureza econômica: seja pela densidade proposta, industrialização de sua produção ou pelo uso cauteloso de materiais. O aumento da densidade conduz a um modelo produtivo de ocupação do território urbano. A industrialização da construção promove a economia de escala além da redução no tempo de execução e do desperdício de material na obra. A predominância do uso de recursos naturais, como o vento ou a iluminação natural, reduz a necessidade de equipamentos, energia e capital para a construção e operação do edifício (ANDRADE MORETTIN ARQUITETOS).

FIGURA 3.53 – ELEVAÇÃO DE BLOCO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL



FONTE: ADAPTADO DE ANDRADE & MORETTIN

FIGURA 3.54 – SISTEMA E DETALHES CONSTRUTIVOS DE EDIFÍCIO PARA CONDOMÍNIO HABITACIONAL PARA O CONCURSO LIVING STEEL



FONTE: ADAPTADO DE ANDRADE & MORETTIN

#### 3.4.4. NEMAUSUS, JEAN NOUVEL

##### **Fixa técnica**

Arquitetos: Jean Nouvel

Local: Nîmes, França

Ano: 1985-1987

Área construída: 10.300 m<sup>2</sup>

FIGURA 3.55 – CONDOMÍNIO NEMAUSUS EM PARIS, FRANÇA



FONTE: ARCHDAILY

Construído em 1987, na cidade de Nimes na França, o Conjunto Nemausus tornou-se referência para a tipologia da habitação social, pois mostrou-se inovador ao buscar romper com a tradição moderna de standardização e rigidez ainda existentes na arquitetura de interesse social da época. O mérito do projeto se deve principalmente à experiência radical para a época de industrialização de seu processo construtivo e de seus materiais, que permitiram a concepção de unidades habitacionais significativamente mais amplas a baixo custo (FRENCH, 2009).

Jean Nouvel definiu três premissas básicas de projeto que seriam indispensáveis: maior área possível, flexibilidade e baixo custo. Seu objetivo foi conseguir unidades trinta ou quarenta por cento maiores do que o convencional, com a mesma quantidade de dinheiro disponibilizada pelo governo Frances. Além disso, o arquiteto buscou atingir uma concepção espacial flexível, que refletisse e acompanhasse as constantes transformações vivenciadas pela sociedade francesa na época, através da oferta de múltiplas tipologias de apartamentos e espaços eficientes (LIMONAD, 2006).

O conjunto é composto por dois edifícios retangulares e paralelos, com três pavimentos e uma garagem semienterrada, sendo um deles menor por limitações espaciais do terreno. Uma praça interna que se conforma entre os edifícios, que

conta com belas árvores existentes anteriormente e que foram mantidas no projeto (CASELLI, 2007).

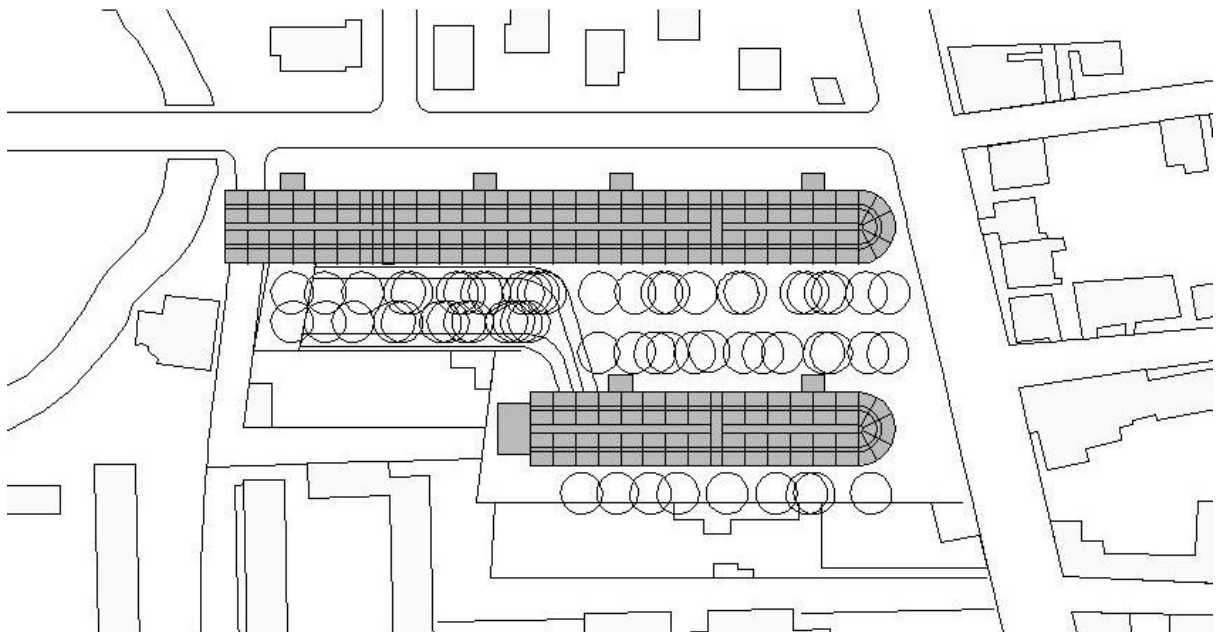
FIGURA 3.56 – PATIO INTERNO DO CONDOMÍNIO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

Os dois blocos foram lançados com orientação Leste-Oeste, com uma das fachadas voltada praticamente toda para o norte e outra para o sul. Apesar de parecer um esquema inapropriado, devido ao clima bastante quente do sul da França, a disposição faz sentido pelo layout interno dos apartamentos, que atravessam os edifícios de lado a lado, e pela disposição das sacadas e escadas de acesso (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.57 – IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE FRENCH (2009)

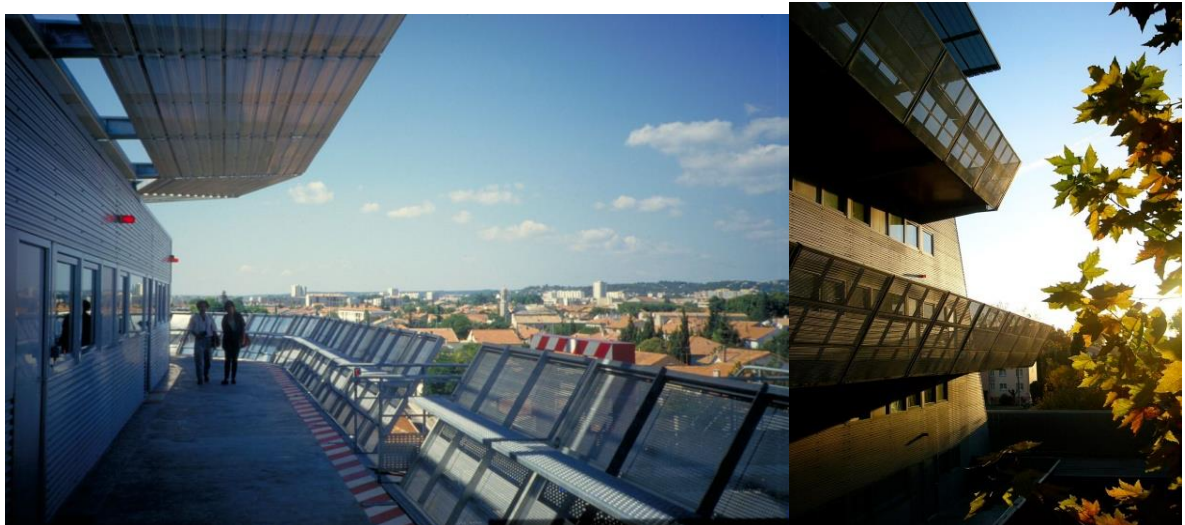
FIGURA 3.58 – IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

O ganho de maior área para os apartamentos foi possível através da minimização das áreas comuns cobertas, como escadas e halls convencionais, que foram concebidas exteriormente com escadas e sacadas externas, possibilitando a maximização das áreas privadas. As sacadas são generosas e idênticas dos dois lados do edifício. Com largura avantajada de 2,5m, contam ainda com bancos em toda a sua extensão, objetivando atender à cultura de reunião em espaços abertos presente nessa região e a fazer papel de convite à sociabilidade.

FIGURA 3.59 – SACADAS DO CONJUNTO NAMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

Na França, a orientação predominante de insolação é a sul, sendo assim, as escadas foram posicionadas no lado norte, caracterizando uma sacada de

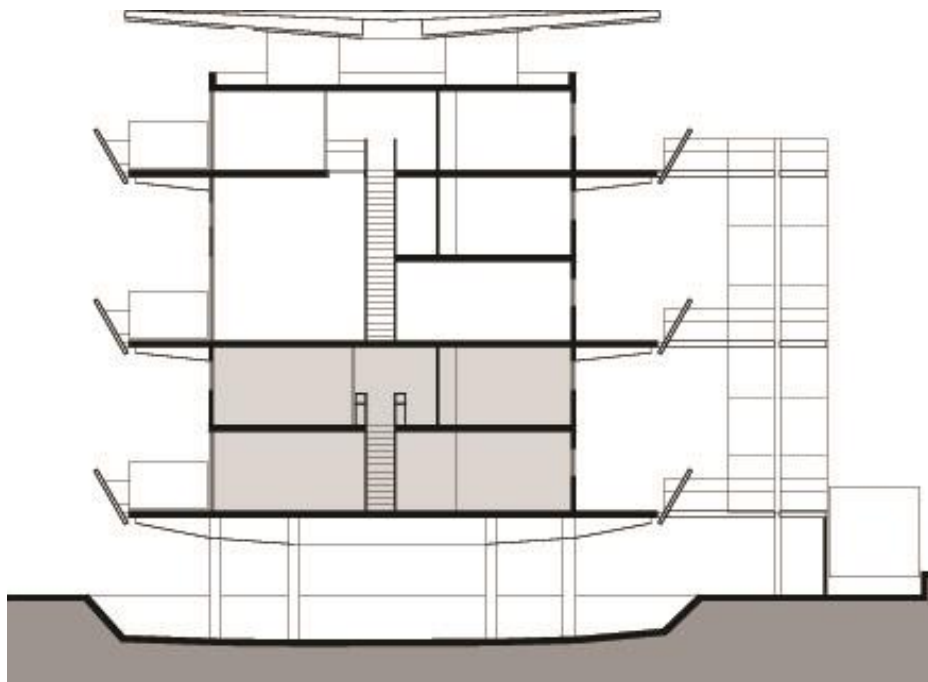
circulação. Já as sacadas voltadas para o sul propiciam uma área externa de uso privativo a cada apartamento. As escadas metálicas são estruturalmente independentes, de seções retangulares e pintadas com faixas vermelhas e brancas, destacando a linguagem industrial. Sua conexão com a circulação horizontal acontece por meio de pontes (LIMONAD, 2006).

FIGURA 3.59 – ESCADAS DO CONJUNTO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

FIGURA 3.60 – CORTE DE EDIFÍCIO DO CONJUNTO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE FRENCH (2009)

A praça interna caracteriza-se como um elemento-chave para socialização dos moradores. A presença das árvores e outros equipamentos foram uma forma de incitar a permanência e o convívio entre os moradores, resgatando princípios básicos de sociabilidade e de identificação com o entorno.

O conjunto possui 114 apartamentos no total, divididos em três tipologias diferentes: térreo, duplex ou triplex, que possuem múltiplos arranjos espaciais, resultando em 17 tipos diferentes de unidades. Os apartamentos possuem cerca de 90 m<sup>2</sup>, 120 m<sup>2</sup> ou 160 m<sup>2</sup>, dimensões muito acima das unidades tradicionais em habitação social. Os elementos fixos, ou seja, banheiros, lavabos e cozinhas, foram concebidos como um elemento acoplado ao apartamento, sendo que somente nos apartamentos de menor tamanho eles são dispostos de maneira convencional, ao longo das paredes. O bloco hidráulico é colocado de forma central na planta, e arranjado de diferentes formas, sendo que os demais espaços não tiveram seu caráter ou layout definido, abrindo a possibilidade de apropriação por parte dos usuários (Jean Nouvel - Nemausus 1).

FIGURA 3.61 – PLANTAS BAIXAS DE APARTAMENTOS TRIPLEX E DUPLEX DO CONJUNTO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE FRENCH (2009)

O sistema construtivo do edifício é baseado no uso de elementos estruturais pré-moldados em concreto armado e acabamento em peças de alumínio. As duas barras habitacionais são estruturadas por paredes de concreto, posicionadas a cada cinco metros, delimitando o espaço de cada apartamento, que, entre duas paredes, pode ser simples, duplex ou triplex. Essas paredes foram elementos simplesmente

encaixados na estrutura com a ajuda de uma grua que percorria o terreno através de um trilho montado em seu centro. Tal estratégia permitiu a construção com velocidade e a preservação das belas árvores já existentes no local, que somente precisaram de uma poda para permitir a passagem da grua. Dessa maneira, em pouco tempo depois de construído, o Nemausus já contava com um paisagismo maduro e muito agradável (Jean Nouvel - Nemausus 1)

FIGURA 3.62 – PAISAGISMO DO CONJUNTO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE FRENCH 2009

O modulo de cinco metros foi definido de modo que coincida com a medida necessária para caber duas vagas de estacionamento no pavimento da garagem, onde as barras descansam sob pilotis. Esse pavimento é semienterrado, mas não fechado por paredes, o que permite a continuidade visual de um lado a outro e eleva o primeiro andar de apartamentos do solo, evitando-se que se o conjunto tenha unidades no nível térreo.

FIGURA 3.63 – ESTACIONAMENTO DO EDIFÍCIO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

O aspecto dos blocos e a natureza dos materiais utilizados não são familiares a edifícios domésticos. Os dois edifícios expressam uma imagem marítima e aeronáutica pelo uso de acabamentos industriais pré-fabricados. Essa inovação não somente faz parte da experiência espacial do projeto, mas também caracterizam escolhas eficientes e com menores custos. A impressão de leveza e imaterialidade se deve ao uso de chapas de metal perfuradas nos guarda-corpos e nos pisos das varandas. O revestimento das fachadas é feito por chapas galvanizadas de alumínio, que requerem quase nenhuma manutenção. Nas faces voltadas as varandas, os apartamentos possuem grandes portas de garagem de dobrar, que vão até o teto e possuem vidros. A cobertura dos terraços também é feita em material metálico pré-fabricado. As escadas, patamares e passarelas internas também são feitas em metal e com chapas perfuradas, permitindo bons níveis de iluminação natural e vistas desimpedidas (FRENCH, 2009).

FIGURA 3.64 – MATERIAIS INDUSTRIALIZADOS UTILIZADOS NO CONJUNTO NEMAUSUS



FONTE: ADAPTADO DE ARCHDAILY

## 4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE

### 4.1 O CENÁRIO ATUAL DE CURITIBA

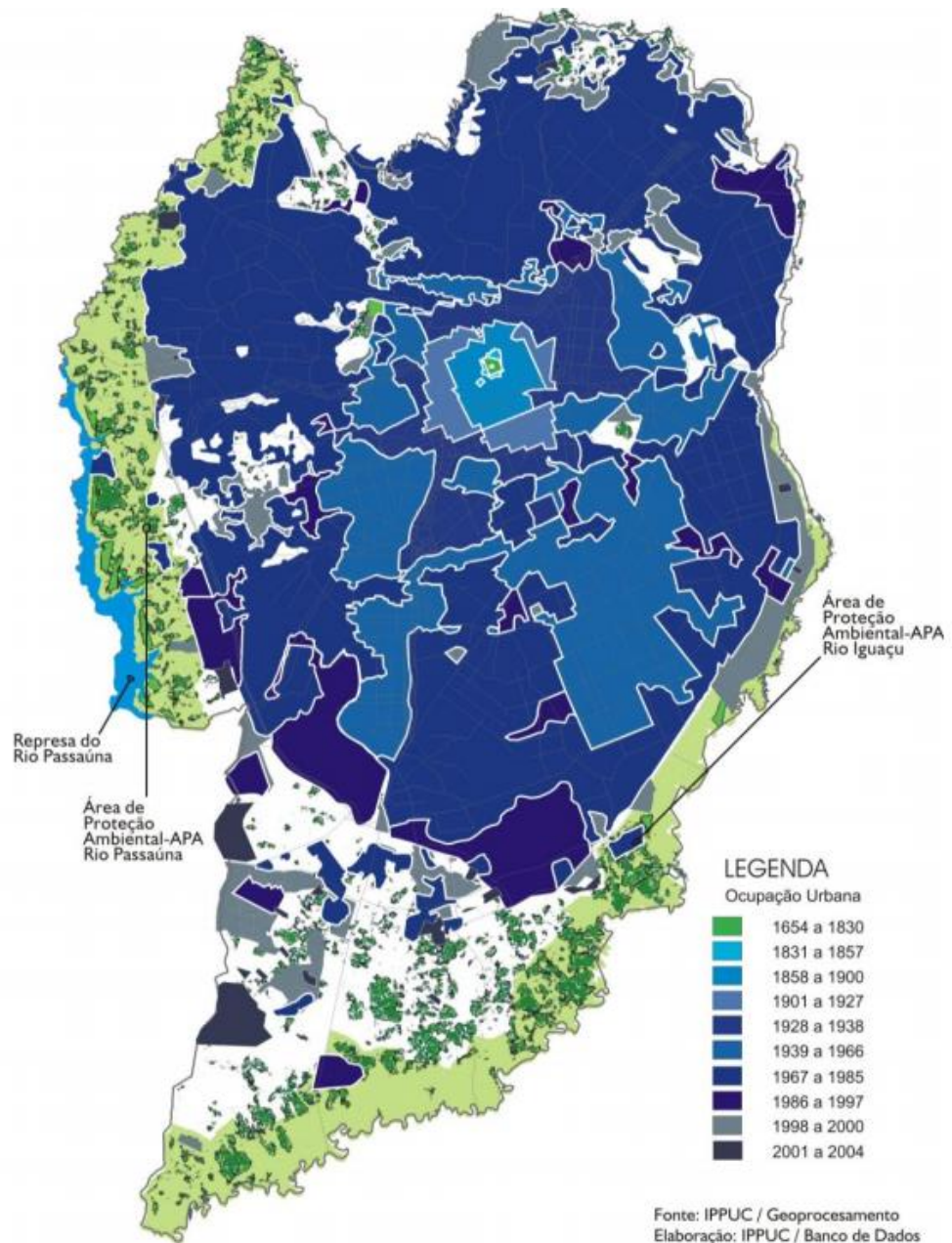
A cidade de Curitiba é a capital política e econômica do estado do Paraná, localizada na região Sul do Brasil. É, por muitos, considerada modelo em seu planejamento municipal e urbano. No entanto, ainda é possível encontrar marcas de populações destituídas do direito à cidade e a moradia, que não participam do acesso aos bens materiais e culturais socialmente produzidos na cidade.

O Paraná, por décadas, foi tradicional receptor de fluxos migratórios, principalmente durante as décadas de 60 e 70, com a população urbana e rural crescendo em torno de 62,5% (CURITIBA, 2008). A cultura mecanizada da soja expulsou trabalhadores do campo e iniciou um processo migratório rural-urbano. Esse processo implicou na redução da população rural do Estado e, por decorrência, o aumento do fluxo de população com destino às cidades, fazendo com que Curitiba recebesse grandes contingentes de migrantes.

No Censo de 1980, constatou-se que 55,5% da população residente em Curitiba não era natural do Município. A cidade sofreu os reflexos desse processo migratório, pois grande parte dessa população migrante não possuía condições financeiras satisfatórias e acabava se estabelecendo nas regiões periféricas do município e na Região Metropolitana, muitas vezes em áreas inadequadas e desprovidas de infraestrutura. Assim, tal processo também veio acompanhado da ampliação de desigualdades sociais. Situação essa que vem se reproduzindo há mais de quatro décadas.

Observa-se no mapa 4.1 esse processo gradativo de expansão urbana na Região Metropolitana de Curitiba, que também comprometeu a estrutura social das comunidades nestas áreas, sendo possível identificar bolsões de baixa renda, em situação de carência e com pouco acesso a serviços (CURITIBA, 2008).

MAPA 4.1 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO URBANA EM CURITIBA DE 1654 A 2004



FONTE: IPPUC (2016)

Os órgãos públicos estatais ainda guardam a prerrogativa legal e legítima no acionamento de respostas político-institucionais quanto à legislação, planejamento, implementação e execução de ações no âmbito do asseguramento de direitos, dentre eles a moradia. Inclusive, o Município de Curitiba chama para si tais responsabilidades, expressas na Lei do Plano Diretor através dos artigos referentes ao desenvolvimento social:

Art. 28. A política municipal de desenvolvimento social tem como objetivo geral a promoção social e econômica, de forma a gerar melhoria na qualidade de vida da

população, preservando e incentivando as potencialidades regionais e locais, através da articulação das políticas públicas em suas várias dimensões (BRASIL, p.20, 2004).

A preocupação de Curitiba em dar acesso à moradia e a condições urbanas básicas reside na Companhia de Habitação de Curitiba (COHAB), que possui programas de acesso para as pessoas de baixa renda e é responsável pela política habitacional do município, bem como execução de regularizações fundiárias e oferta de loteamento popular. De acordo com a COHAB-Curitiba (2007), atualmente, a principal linha que financia a produção habitacional é o programa Minha Casa, Minha Vida, do Governo Federal, que está sendo implantado em Curitiba com apoio da Prefeitura.

A COHAB atua principalmente na viabilização de áreas para novos empreendimentos, além da organização da demanda através do cadastro das famílias interessadas na aquisição de unidades. Essa viabilização é feita de modo a evitar os vazios urbanos, para que se possa utilizar toda a infraestrutura urbana já existente e que está subutilizada. Para tornar isso possível, instrumentos urbanísticos incorporados à Legislação Federal nos anos 2000 por meio do Estatuto da Cidade, já eram utilizados desde o final da década de 80 por Curitiba, como por exemplo, a Outorga Onerosa e a Transferência de Potencial Construtivo, com enfoque voltado à viabilização da produção de habitação de baixa renda e a preservação de áreas verdes.

Nos casos de ocupações, o emprego dos instrumentos visa garantir a permanência das famílias no mesmo local, a não ser no caso de ocupação de áreas de risco, onde é feita a realocação da população. A COHAB também exerce controle das ocupações, por meio da restrição de ocupação dos loteamentos regulares localizados nas APAs, fundos de vales, áreas verdes e, ainda, em áreas sujeitas a enchentes (COHAB-CT, 2007).

Em 2004, o Plano Diretor de Curitiba (Lei Nº 11.266 / 2004) incorporou os objetivos e diretrizes estabelecidas no Estatuto da Cidade e complementou as diretrizes de acordo com as especificidades do Município. Especificamente para a Política de Habitação de Interesse Social foram estabelecidas como diretrizes:

- diversificar as modalidades de acesso à moradia, tanto nos produtos quanto nas formas de comercialização, adequando o atendimento às características socioeconômicas das famílias beneficiadas;

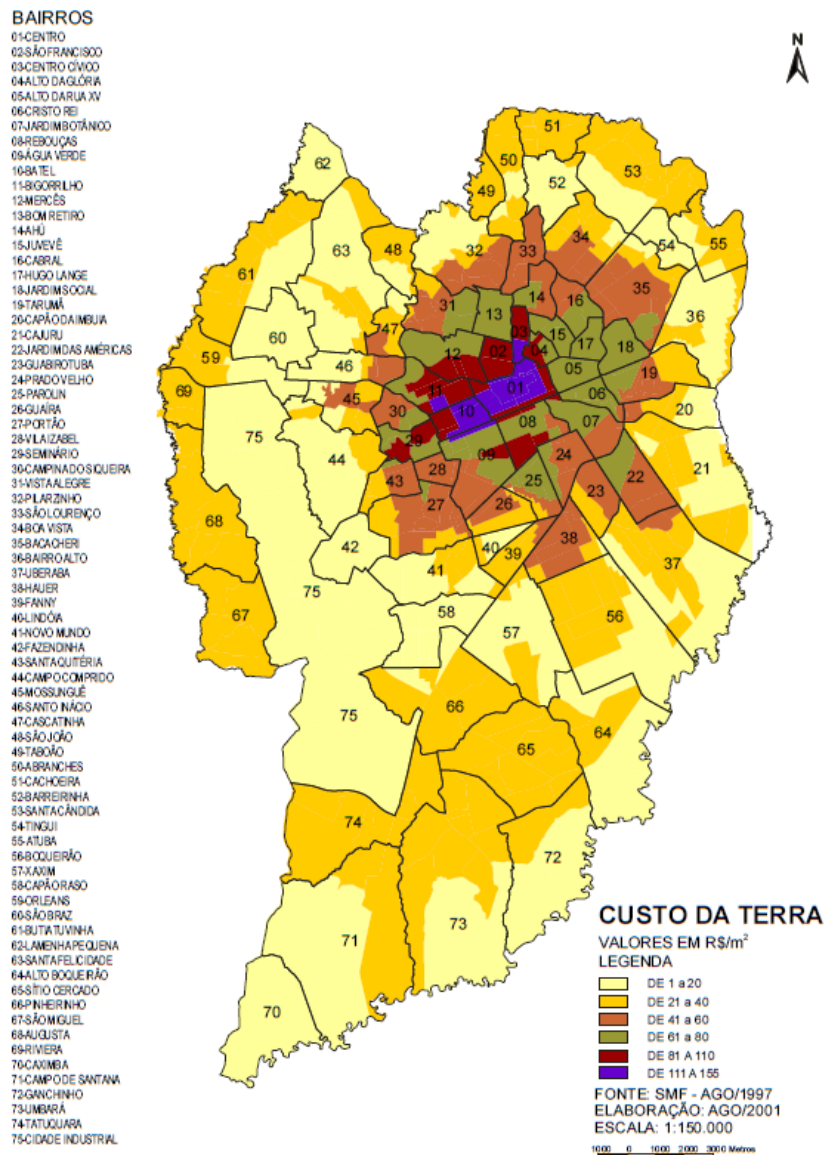
- estabelecer normas especiais de urbanização, de uso e ocupação do solo e de edificações para assentamentos de interesse social, regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de menor renda, respeitada a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;
- instituir zonas especiais de interesse social;
- estabelecer critérios para a regularização de ocupações consolidadas e promover a titulação de propriedade aos seus ocupantes;
- promover reassentamento de moradores residentes em locais impróprios ao uso habitacional e em situação de risco, recuperando o meio ambiente degradado;
- produzir e incentivar a produção de moradias de lotes urbanizados destinados ao atendimento das famílias de menor renda; - permitir o parcelamento e ocupação do solo de interesse social com parâmetros diferenciados, como forma de incentivo à participação da iniciativa privada na produção de habitação para as famílias de menor renda;
- promover melhores condições de habitabilidade às moradias existentes, tais como salubridade, segurança, infra-estrutura e acesso aos serviços e equipamentos urbanos,
- promover assistência técnica e jurídica para a comunidade de baixa renda de ocupações irregulares, visando a regularização da ocupação;
- promover a melhoria da capacidade de gestão dos planos, programas e projetos habitacionais de interesse social;
- buscar a auto-suficiência interna dos programas habitacionais, propiciando o retorno dos recursos aplicados, respeitadas as condições sócio-econômicas das famílias beneficiadas (BRASIL, p.19, 2004).

Tomando por essas diretrizes, percebe-se uma preocupação em garantir a boa qualidade da moradia e inserção urbana adequada dos empreendimentos a serem ofertados. No entanto, como observado no segundo capítulo dessa monografia, muitos dos empreendimentos produzidos pelo PMCMV têm por característica estarem em terrenos distantes dos grandes centros e seus moradores sofrem com a carência (ou até mesmo a falta) de infraestrutura urbana. Isso acontece tanto pela realidade espacial de Curitiba, que possui grande parte de suas áreas centrais já preenchidas e urbanizadas, quanto pela realidade do mercado imobiliário curitibano atual, pois os grandes lotes já providos de infraestrutura urbana possuem preço elevado.

Atualmente, os lotes disponíveis e adequados à execução de habitação de interesse social são pequenas áreas esparsas e caras, as quais, para tornarem sua utilização viável, demandam de habitação com densidade (com muitas unidades) em forma de conjuntos menores, porém mesclados à cidade, para que sua produção

e/ou financiamento tornem-se viáveis para a população de baixa renda e valham a pena financeiramente.

MAPA 4.2 – CUSTO DA TERRA EM CURITIBA



FONTE: IPPUC (2016)

Além disso, para a habitação de interesse social, o Plano Diretor de Curitiba (Lei Nº 11.266 / 2004) levantou diretrizes específicas para as ocupações irregulares. Destacam-se as seguintes:

- estabelecer critérios para a regularização de ocupações consolidadas e promover a titulação de propriedade aos seus ocupantes.

- promover a relocação de moradores residentes em locais impróprios ao uso habitacional e em situação de risco, recuperando o meio ambiente degradado.

- promover melhores condições de habitabilidade às moradias existentes, tais como: salubridade, segurança, infraestrutura e acesso aos serviços e equipamentos urbanos (BRASIL, p.20, 2004).

Apesar dos esforços do Poder Público Municipal, as ocupações irregulares tem se expandido, e, juntamente com elas, aumentam todos os problemas decorrentes da ausência de condições mínimas de habitabilidade, de acesso aos serviços sociais básicos e de integração urbana. Esse conjunto forma em Curitiba, um cinturão periférico cujos efeitos fazem-se notar pela segregação, pela deterioração ambiental, pelo aumento de problemas sanitários e de saúde, além do aumento da violência urbana, impactando negativamente nas áreas da cidade formal (CURITIBA, 2008).

Por esse motivo, é possível considerar que as áreas de ocupação irregular merecem uma atenção especial por parte dos arquitetos e urbanistas para promover a melhoria da qualidade de vida da população que ali reside através da habitação de interesse social.

A seguir são apresentados os dados referentes às ocupações irregulares relativos ao censo demográfico do IBGE e os levantamentos efetuados pelo IPPUC.

QUADRO 4.1 – EVOLUÇÃO DAS OCUPAÇÕES IRREGULARES EM CURITIBA

ANO	IBGE		Município de Curitiba	
	Domicílios	Habitantes	Domicílios	Habitantes
1991/1992	28.239	112.956	44.713	178.852
1996	32.689	131.354	52.042	208.168
2000	37.752	145.242	57.333	229.332

FONTE: IPPUC (2015)

QUADRO 4.2 – EVOLUÇÃO DO NUMERO DE OCUPAÇÕES IRREGULARES E DOMICÍLIOS EM CURITIBA

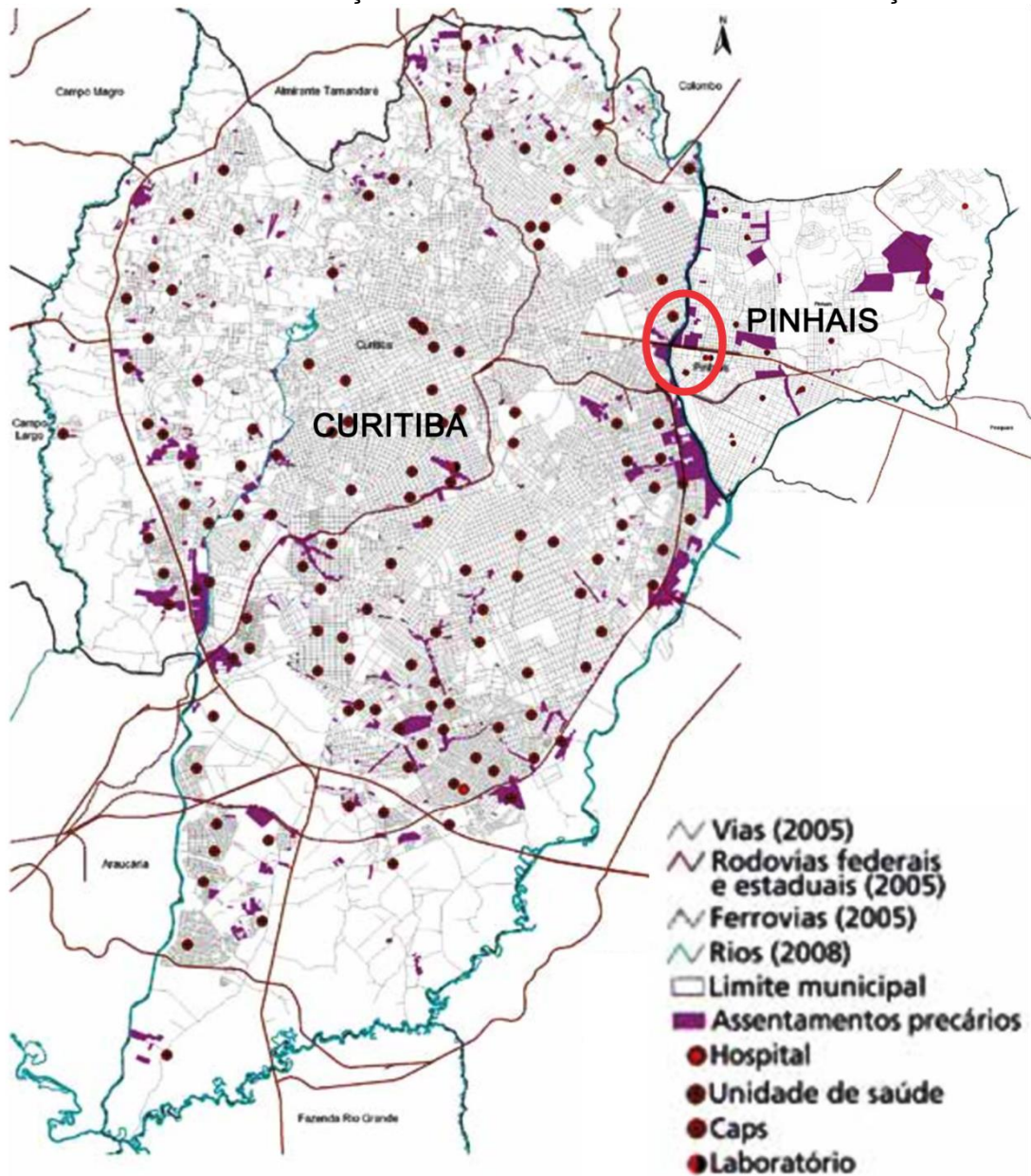
Ano	Nº de ocupações	Nº de domicílios	Varição de domicílios em relação ao período anterior
1969 <sup>1</sup>	21	2.213	-2
1979	46	6.067	147,2
1987	87	11.959	97,1
1996	167	33.778	182,5
2000	301	57.333	69,7
2005	341	62.325	8,7

FONTE: IPPUC (2015)

## 4.2 ÁREA DE INTERVENÇÃO

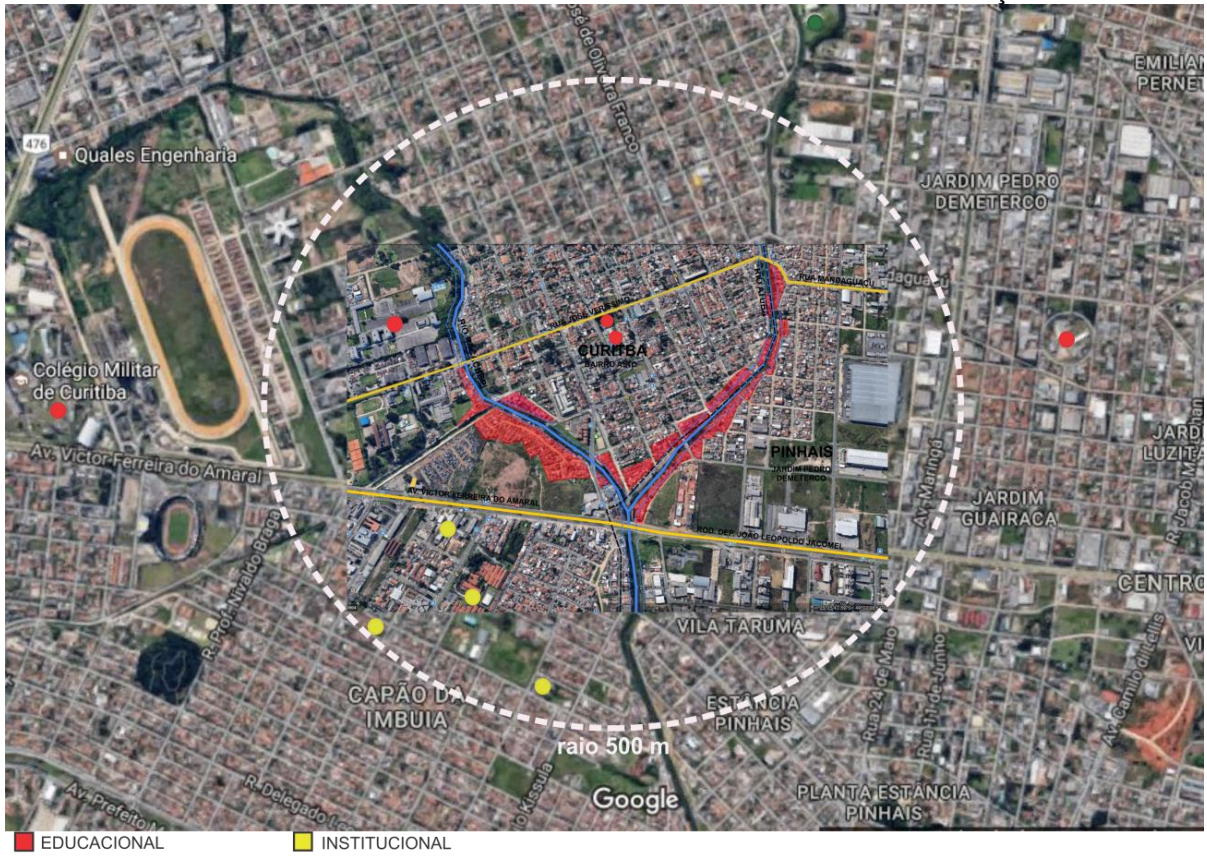
A área escolhida para intervenção encontra-se na Sub-Bacia do Rio Atuba-Bacacheri, na divisa entre os municípios de Curitiba e Pinhais, entre os bairros Bairro Alto e Jardim Pedro Demeterco, respectivamente. Essa divisa é, no geral, delimitada pelo Rio Atuba, que tem 29,5 km de extensão e cujas margens possui trechos com ocupações irregulares (CURITIBA, 2008).

MAPA 4.3 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA ESCOLHIDA PARA INTERVENÇÃO



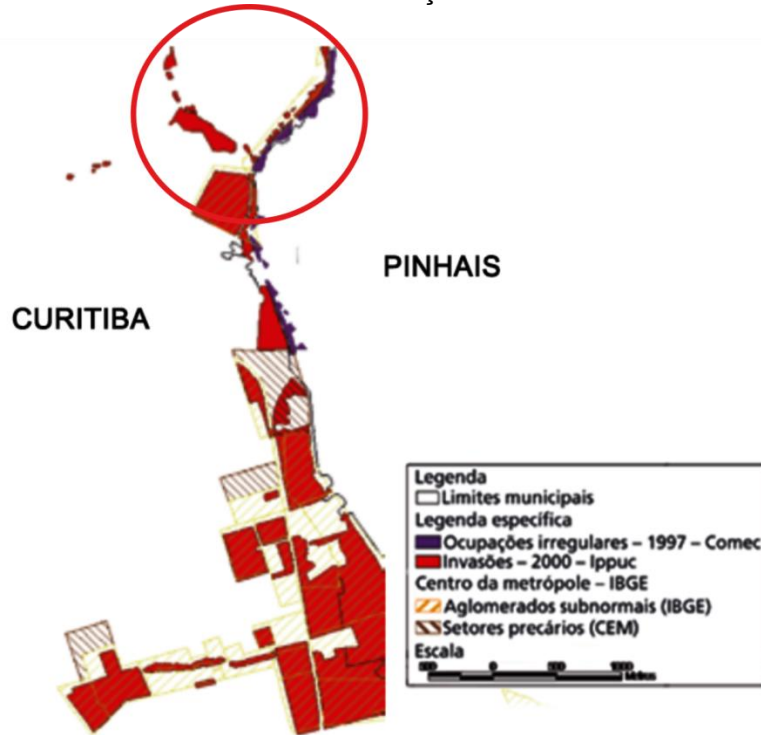
FONTE: ADAPTADO DE IPPUC (2015)

FIGURA 4.1 – LEVANTAMENTO GERAL DA REGIÃO DA INTERVENÇÃO



FONTE: ADAPTADO DE GOOLGE EARTH (2017)

FIGURA 4.2 – DISCRIMINAÇÃO DE OCUPAÇÕES IRREGULARES E INVASÕES NA ÁREA DE INTERVENÇÃO



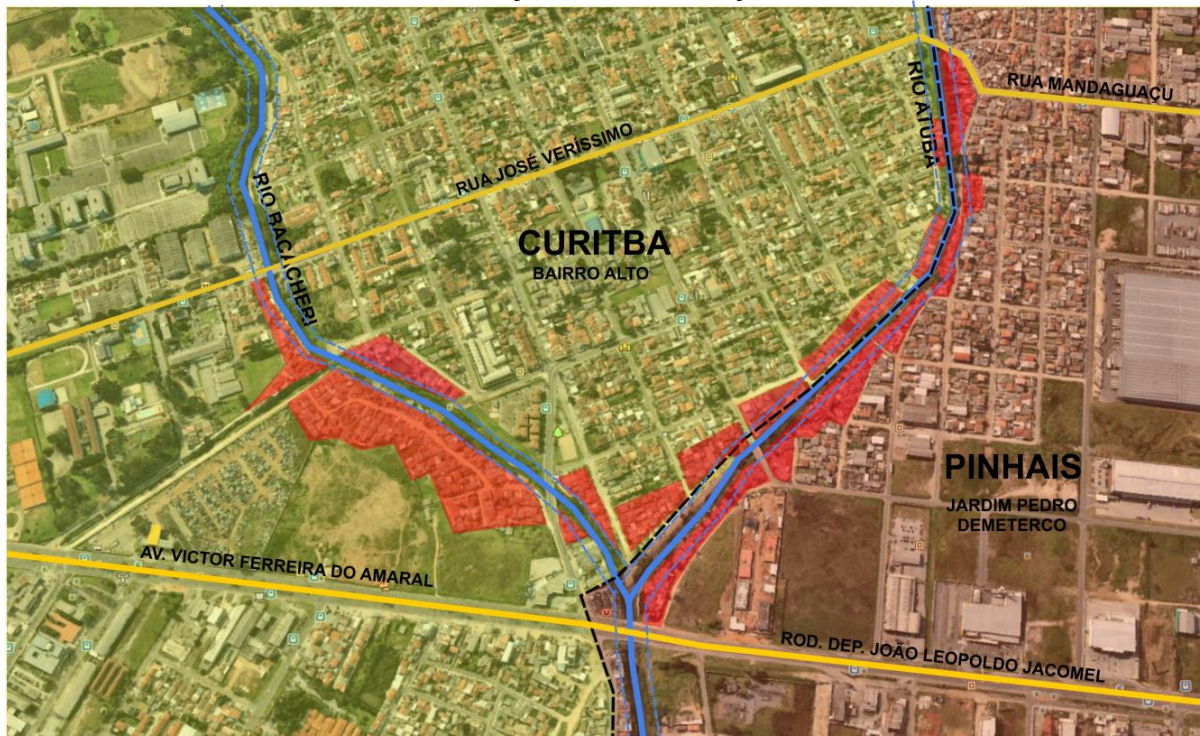
FONTE: ADAPTADO DE IPPUC (2015)

FIGURA 4.3 – DIVISA ENTRE OS MUNICIPIOS DE CURITIBA E PINHAIS



FONTE: ADAPTADO DE GOOGLE EARTH (2015)

FIGURA 4.4 – DEMARCAÇÃO DAS OCUPAÇÕES IRREGULARES



■ RUAS PRINCIPAIS      ■ RIOS      ■ OCUPAÇÃO IRREGULAR

FONTE: ADAPTADO DE GOOGLE EARTH (2015)

A área de intervenção foi delimitada entre as ruas Av. Victor Ferreira do Amaral e Rua José Veríssimo. A escolha da área se deu pela existência de ocupações irregulares nas margens de seus rios, cujos residentes encontram-se em situação de risco, pois estão localizados em um fundo de vale, o qual está sujeito a enchentes. Assim, essa população representa uma comunidade interessante para a proposta de habitação de interesse social.

FIGURA 4.5 – ENCONTRO DOS RIOS ATUBA E BACACHERI



FONTE: A AUTORA (2017)

FIGURA 4.6 – ESGOTO DESPEJADO NOS RIOS E OCUPAÇÕES IRREGULARES AS SUAS MARGENS



FONTE: A AUTORA (2017)

O crescimento populacional da sub-bacia do rio Atuba ocasiona um aumento da impermeabilização do solo e do risco de inundação. O mapa 4.4 mostra as áreas sujeitas à inundação da bacia do Bacacheri, que engloba a área de intervenção.

MAPA 4.4 – ÁREAS INUNDAVEIS DA SUBBACIA DO RIO ATUBA-BACACHERI



FONTE: ADAPTADO DE IPPUC 2015

Os dados demográficos da sub-bacia do rio Atuba revelam a existência de 84.794 domicílios correspondendo a uma população de 293.780 habitantes. Desses domicílios 13.079 estão localizados em assentamentos espontâneos, 1.490 em loteamentos clandestinos e 172 em assentamentos do programa PROLOCAR<sup>3</sup>, o

<sup>3</sup> Programa coordenado pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (Ippuc) e pelo extinto Departamento de Desenvolvimento Social (DDS).

que totalizam 14.741 em situação irregular, que, segundo dados da COHAB-CURITIBA, totaliza uma população de 56.753 habitantes.

QUADRO 4.3 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA NA SUB-BACIA DO RIO ATUBA-BACACHERI

TIPOLOGIA	NÚMERO DE ASSENTAMENTOS		NÚMERO DE DOMICÍLIOS		NÚMERO DE HABITANTES	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Assentamentos Espontâneos	55	59%	13.079	89%	50.354	89%
Loteamentos Clandestinos	28	30%	1.490	10%	5.737	10%
PROLOCAR	10	11%	172	1%	662	1%
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>14.741</b>	<b>100%</b>	<b>56.753</b>	<b>100%</b>

FONTE: IPPUC (2015)

Na área de intervenção, existem em torno de 583 domicílios em regiões de ocupação irregular e em situações precárias, cujas famílias residentes teriam de ser realocadas. Com base nos dados levantados pela COHAB-CT, em 2007, (apud CURITIBA, 2008), estima-se que a maior parte dos moradores é jovem, com percentuais significativos nas faixas até quarenta anos de idade. Além disso, estima-se que a maioria das famílias é formada por até quatro integrantes e com renda familiar de zero até três salários mínimos, totalizando uma população estimada de 2.332 habitantes.

A área de ocupação irregular ocupa cerca de 546 m ao longo do Rio Atuba e 389 m ao longo do Rio Bacacheri, ocupando uma área total de aproximadamente 2,95 hectares (29.5 km<sup>2</sup>), o que resulta numa densidade estimada de 78,8 habitantes/km<sup>2</sup>. A localização desses assentamentos está determinada pela continuidade da mancha urbana de Curitiba e vinculada ao processo de aprovação dos loteamentos na cidade de Pinhais. Sua presença e formação pressupõe uma coexistência variada de estratégias fora da regulamentação urbanística e de formas de sobrevivência acionadas pela esfera da sociabilidade e vizinhança, produzindo combinações de irregularidade, precariedade e vulnerabilidade.

As moradias existentes apresentam-se em condições físicas precárias, principalmente aquelas mais próximas às bordas dos rios, construídas, em sua maioria, em alvenaria ou em madeira, com acabamentos simples. O acesso a muitas das moradias é feito por ruas estreitas, o que dificulta entrada de certos tipos de veículos. Além disso, a conexão entre as duas ocupações irregulares é feita por apenas três pontes oficiais, e pontes improvisadas construídas precariamente de

forma vernacular. Os rios sofrem com poluição proveniente de descarte de esgoto, verificado em visita in loco.

FIGURA 4.7 – MORADIAS EMBAIXO DA PONTE, PRECÁRIAS E AS MARGENS DO RIO ATUBA



FONTE: A AUTORA (2017)

O local conta com equipamentos públicos básicos, como unidades de saúde e de ensino, e zonas próximas de comércio e serviço. Quanto ao transporte público, tem-se linhas de ônibus passando próximas a ocupações, nas ruas José Veríssimo e Coronel Domingo Soares.

Apesar da divisão político-administrativa proveniente do pertencimento a dois municípios distintos, a região da divisa na área de intervenção possui uma dinâmica forte entre si. No entanto, essa divisão impõe uma dificuldade para resolução conjunta da questão habitacional na área, assim como interfere na utilização de equipamentos públicos próximos, como escolas, creches e unidades de saúde, que

tem restrições de usos cadastrais por endereço residencial. Além disso, cada município possui definições de zoneamentos distintas para a região.

Em Curitiba, segundo o mapa de zoneamento consolidado elaborado pelo IPPUC (20015, a área esta definida como Zona Residencial 2 (ZR-2), que permite a execução de habitação unifamiliares e comercio e serviço vicinal de até dois pavimentos apenas.

QUADRO 4.4 – PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: ZONA RESIDENCIAL 2 – ZR2 - CURITIBA

USOS			OCUPAÇÃO							
PERMITIDOS	TOLERADOS	PERMISSÍVEIS	PORTE (m²)	COEFIC. APROV.	TAXA OCUP. MÁX. (%)	ALTURA MÁXIMA (PAV.)	RECULO MÍN. ALIN. PREDIAL (m)	TAXA PERMEAB. MÍN. (%)	AFAST. DAS DIVISAS (m)	LOTE MÍN. (Largura x Área)
- Habitações Unifamiliares (1)										
- Habitações Unifamiliares em Série (1)				1	50%	2	5m	25%	(4)	120x60
- Habitação Institucional										
- Comércio e Serviço Vicinal 1 e 2 (2)			100m²							
- Indústria Tipo 1 (3)	- Comunitário 1 (2) (3)		100m²	-	-	-	-	-	-	-

FONTE: CURITIBA, LEI MUNICIPAL N. 9800

Já em Pinhais, a área está definida como Zona de Serviço, que permite indústrias e comercio especial, tendo como usos permissíveis comercio vicinal, habitação transitória e unifamiliar e condomínio vertical comercial.

QUADRO 4.5 – PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: ZONA DE SERVIÇOS – ZS – PINHAIS

ZS – Zona de Serviços												
USO			OCUPAÇÃO									
PERMITIDO	PERMISSÍVEL	PROIBIDO	LOTE MÍNIMO/TESTADA MÍNIMA (m² / m)	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO		TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA (%)	ALTURA MÁXIMA (pavimentos)		RECULO MÍNIMO DO ALINHAMENTO PREDIAL (m)	TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA (%)	AFASTAMENTO MÍNIMO DAS DIVISAS (m)	
				PERMITIDO	MÁXIMO		PERMITIDO	MÁX.			LATERAIS	FUNDOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• indústria do tipo A e B</li> <li>• comércio e serviço especial e geral</li> <li>• uso de interesse público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comércio e serviço vicinal e de bairro (1)</li> <li>• habitação transitória 2</li> <li>• habitação unifamiliar (2)</li> <li>• condomínio vertical comercial</li> </ul>	Todos os demais usos	1000/20 (4)	1 (4)	-	65	3	-	5 (2)(3)	25	Mínimo 3,00 (7)	Mínimo 3,00 (7)

FONTE: PINHAIS, LEI MUNICIPAL Nº 1031

Entendendo a habitação como parte da dinâmica metropolitana e focando as políticas públicas, segundo o Plano Municipal de regularização fundiária em áreas de preservação permanente (2007), avalia-se que as intervenções de reforma e urbanização dos assentamentos precários deveriam ser mais bem geridas. O Estatuto da Cidade (Lei N. 10.257, 2001) também incentiva atenção especial para área de ocupação pela população de baixa renda, em seu Art. 2º:

XIV – regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais (Lei no 10.257, 2001, p.19)

Assim, devido à necessidade de realocação das famílias residentes nos 583 domicílios em ocupações irregulares para recuperação da mata ciliar dos rios, verificou-se a necessidade da proposta de habitação de interesse social multifamiliar, para que essa possa comportar a demanda de alta densidade (cerca de 78,8 habitantes/km<sup>2</sup>) e ainda sobrar unidades para comercialização. Propõem-se criar uma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), a qual permite adaptação nos padrões urbanísticos, que seja comum aos dois municípios e que permita a tipologia de uso desejada. Para tanto, determina-se alteração de usos permitidos para habitação multifamiliar, e altura máxima para até quatro pavimentos.

QUADRO 4.6 – PARAMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL PROPOSTA PARA CONJUNTO HABITACIONAL

USOS			OCUPAÇÃO							
PERMITIDOS	TOLERADOS	PERMISSÍVEIS	PORTE (m <sup>2</sup> )	COEFIC. APROV.	TAXA OCUP. MÁX. (%)	ALTURA MÁXIMA (PAV.)	RECUO MÍN. ALIN. PREDIAL (m)	TAXA PERMEAB. MÍN. (%)	AFAST. DAS DIVISAS (m)	LOTE MÍN. (Largura x Área)
- habitações multifamiliares	habitações unifamiliares	- comunitário 3 - lazer e ensino	100m <sup>2</sup>	1	50%	4	5	-	-	12x360
- Comércio e Serviço Vicinal, de Bairro e Setorial				0,6				25%	2,50m	
- Habitação Institucional	comunitário 2 - lazer, cultura e ensino									
- Comunitário 1										
- Indústria Tipo 1 (1)			100m <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-

FONTE: CURITIBA, ADAPTADO DE LEI MUNICIPAL N. 9800

A ideia de criar uma única zona comum aos dois municípios tem com objetivo facilitar a integração das duas áreas entre a divisa, bem como facilitar o uso de equipamentos públicos comuns. Além disso, a proposta aponta para um planejamento compartilhado entre municípios, proposto pelo Estatuto das Metrôpoles (Lei 13.089) em 2015, que determina que municípios de regiões metropolitanas possam definir diretrizes gerais entre si para o planejamento, gestão e execução de funções públicas de interesse comum, dentre eles a habitação.

### 4.3 DIRETRIZES DE PROJETO

Como observado anteriormente, a produção habitacional de interesse social no Brasil esteve muito ligada a números e a estratégias político-financeiras, muitas vezes deixando de lado a qualidade da arquitetura e do desenho urbano produzido, daí o desafio para a proposta de condomínio habitacional.

A partir da conceituação do tema, apontou-se, quanto ao desenho urbano, o potencial da habitação de interesse social para, além de impedir a sua degradação, garantir a vitalidade urbana de tais espaços e permitir que os moradores estabeleçam relações com as suas vizinhanças, através de um olhar humanizador do ambiente urbano produzido e diversidade do mesmo, como verificado em Jane Jacobs. Assim, tais princípios de diversidade de usos, edifícios antigos, quadras pequenas e concentração serão empregados na proposta.

Quanto à qualidade de sua arquitetura, apontou-se para o conceito da flexibilidade como capaz de garantir a relevância dos empreendimentos ante as tendências culturais e sociais, além de contemplar a experiência individual de cada usuário e grupo familiar, que tem a liberdade de intervir no edifício e adapta-lo ao seu estilo de vida, dando identidade ao espaço doméstico. Dessa forma, o layout interno de cada unidade habitacional irá explorar o conceito da flexibilidade, seja no momento de sua concepção, através de sua estrutura e da oferta de múltiplas propostas de layout, seja pelo emprego de elementos que garantam a adaptabilidade dos espaços, como elementos de correr, abrir, entre outros.

Verificou-se a necessidade de divisão do processo de projeto em duas etapas: a primeira será uma etapa de intervenção no desenho urbano, onde serão estudadas as características da área de implantação; a segunda será a proposta de desenho arquitetônico de um edifício que possa ser implantando e adaptado em toda a área de intervenção.

A etapa de desenho urbano será executada em nível de plano de massas, que engloba a reurbanização de uma área de aproximadamente 7 hectares. Propõem-se a liberação das margens dos rios, bem como a reintensificação vegetal de sua mata ciliar, com intuito de criar uma área de várzea que receba a vazão da água em épocas de cheia e inundações. Nessa área propõem-se a implantação de um parque linear que contenha equipamentos de lazer e cultura, de forma a evitar novas invasões. Além disso, serão proposto novos eixos de ligação entre as

margens dos rios, que hoje em dia tem sua conexão dificultada, e promover a integração física de toda a área englobada pelo novo zoneamento de ZEIS sugerido.

Couto (1981) denomina os equipamentos públicos de equipamentos comunitários. Estes desempenham importante função para o equilíbrio social, político, cultural e psicológico de uma população, pois funcionam como fator de escape das tensões geradas pela vida contemporânea em comunidade. O uso dos equipamentos públicos se relaciona diretamente com a renda familiar, apontando que, quanto mais baixa a renda dos moradores, maior a dependência aos serviços da rede estadual e municipal, daí a importância de a cidade oferecer acesso a estes equipamentos, atendendo à demanda da população. Entre os principais serviços a serem oferecidos como forma de proporcionar bem-estar à população está a oferta de educação, a de serviços de saúde pública, a de serviços de transporte coletivo e a de lazer. Sendo assim, equipamentos como escolas, creches, postos de saúde, liceu de ofícios, centro de assistência social e espaços para prática de esportes serão implantados na proposta do conjunto.

Serão realocadas todas as 583 famílias residentes em domicílios em situações precárias e em regiões de ocupação irregular, além de outros domicílios que se encontrem em quadras próximas, pois serão englobadas no projeto de desenho urbano para oferecer a área necessária para implantação dos equipamentos propostos. As áreas previstas para receberem habitações e equipamentos somam cerca de três hectares.

FIGURA 4.8 – CROQUI ESQUEMATICO PARA PORPOSTA DE DESENHO URBANO NA ÁREA DE INTERVENÇÃO



FONTES: A AUORA (2017)

Na próxima etapa, de desenho arquitetônico, será projetado, em nível de anteprojeto, um conjunto de habitação multifamiliar de interesse social que receberá todas as famílias que tiveram seus domicílios desapropriados, além de oferecer novas unidades habitacionais para comercialização. Uma das quadras do desenho urbano será escolhida para estudo de caso, onde será proposto uma ocupação variada, que contenha, além das unidades habitacionais, espaços de comércio e áreas de coexistência. Os edifícios terão até quatro pavimentos, o que evita a necessidade de mecanização de circulação vertical, e serão construídos em sistema industrializado pré-fabricado, o que otimiza o processo construtivo.

A cerca da tipologia de apartamentos, cada unidade possuirá, além de quartos (cuja quantidade será variável), uma sala de estar, uma sala de jantar, uma cozinha, uma área de serviço e pelo menos um banheiro. O dimensionamento será feito baseado no estudo das áreas mínimas levantadas por diversos autores para a habitação de interesse social (FISCHER, 2003). O layout será concebido de forma flexível, visando abrigar famílias de diferentes configurações, mas atentando-se ao

fato de que a maioria delas possui em torno de quatro integrantes, bem como contemplar a experiência individual dos usuários.

QUADRO 4.6 – ÁREAS UTEIS MÍNIMAS RECOMENDADAS POR CÔMODO

<b>CÔMODO</b>	<b>PORTAS (m<sup>2</sup>)</b>	<b>SILVA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>IPT (m<sup>2</sup>)</b>	<b>BOUERI (m<sup>2</sup>)</b>	<b>DECRETO 731 (m<sup>2</sup>)</b>	<b>MEDIA (m<sup>2</sup>)</b>
1 <sup>o</sup> dormitório	10,5	7,8	9,0	14,0	6,0	<b>7,4</b>
2 <sup>o</sup> dormitório	9,0	7,8	8,0	12,0	4,0	<b>8,2</b>
3 <sup>o</sup> dormitório	9,0	7,8	8,0	8,0	4,0	<b>7,4</b>
Cozinha	8,5	3,6	10,0	7,2	4,0	<b>6,7</b>
Sala	12,0	10,5	12,0	15,0	6,0	<b>11,1</b>
Banheiro	3,5	2,4	2,5	4,2	1,5	<b>2,8</b>
Área de serviço	3,5	2,1	1,5	5,4	1,0	<b>2,7</b>

FONTE: FISCHER (2003)

Estima-se a oferta de apartamentos entre 45 m<sup>2</sup> e 65 m<sup>2</sup> e propõem-se a oferta de 650 apartamentos o que resultará em cerca de 35.700 m<sup>2</sup> de área construída distribuída ao longo dos edifícios do conjunto habitacional. Estima-se uma população de cerca de 2.600 habitantes no conjunto, que ficará com densidade final de cerca de 85 habitantes/km<sup>2</sup>.

## 5. REFERÊNCIAS

ANDRADE MORETTIN ARQUITETOS. **2º Concurso Internacional Living Steel para Habitação Sustentável.** Disponível em: <<http://www.andrademorettin.com.br/projetos/living-steel/>>. Acesso em: 18 jun. 2017.

LOG ENSAIOS FRAGMENTADOS. **Elemental faz projeto para Paraisópolis.** Não Paginado. Disponível em: <<http://ensaiosfragmentados.blogspot.com.br/2010/08/elemental-faz-projeto-para-paraisopolis.html>>. Acesso em 18 jun. 2017.

BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil:** arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: Estação da Liberdade, 2004.

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Governo Federal. **Cartilha Minha Casa Minha Vida.** Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/investimento-e-pac/publicacoes-nacionais/cartilha-minha-casa-minha-vida.pdf/view>. Acesso em 17/06/2017.

BRASIL. **Lei Nº 11.266 / 2004. Lei de Adequação do Plano Diretor de Curitiba.** Dispõe sobre a adequação do Plano Diretor de Curitiba ao estatuto da cidade - Lei federal nº 10.257/01, para orientação e controle do desenvolvimento integrado do município.

BRASIL. Lei N. 10.257, 2001. **Estatuto da Cidade.** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências

CASELLI, Cristina Kanya. **100 anos de habitação mínima.** Ênfase na Europa e Japão. 2007. 273 f. Tese (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

CASTEUNOU, A. **Arquitetura e cidades contemporâneas.** Curitiba: UFPR, 2010

CRISTOFARO, G. **Habitação e Brutalismo:** o caso da arquitetura pós guerra na Inglaterra. São Paulo. Disponível em : <[https://issuu.com/giovannicristofaro/docs/ensaio\\_completo\\_\\_issuu\\_](https://issuu.com/giovannicristofaro/docs/ensaio_completo__issuu_)> . Acesso 17/06/2017.

COHAB-CT. **Plano Municipal de regularização fundiária em áreas de preservação permanente.** Curitiba, 2007.

COUTO, S. A. F. **Manual teórico e prático do parcelamento urbano.** Rio de Janeiro: Forense, 1981.

CURITIBA. **Plano Municipal de Desenvolvimento Social.** Curitiba, 2008.

CURITIBA. **Plano Municipal de habitação e habitação de interesse social.** Curitiba, 2008.

DAL'LIM, V. C. C. **Produção de habitação de interesse social em Curitiba pelo programa minha casa minha vida entre 2009 e 2012.** 212 f. Dissertação (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

DUTRA, L. G. B. **A atuação do governo Lula no déficit habitacional brasileiro: o caso do programa minha casa minha vida** (Graduação em Ciências Econômicas) – Centro Socio-econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. PDF.

FERREIRA, J. S. W. **A cidade para poucos: breve história da propriedade urbana no Brasil.** Publicado em Anais do Simpósio “Interfaces das representações urbanas em tempos de globalização”, UNESP Bauru, 21 a 26 de agosto de 2005.

FINKELSTEIN, C. W. **Flexibilidade da arquitetura residencial** – um estudo sobre o conceito e sua aplicação. Porto Alegre, 2009, 173 p. (Dissertação de Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Arquitetura – PROPAR – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

FISCHER, S. **Diretrizes de projeto arquitetônico e design de interiores para permitir a expansão de habitações de interesse social.** 123f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia. Curso de Pós-Graduação em Construção Civil, 2003.

FRENCH, H. **Os mais importantes conjuntos habitacionais do século XX: plantas, cortes e elevações.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

HORTA, M. **Apartamentos duplex e triplex no projeto da Elemental para Paraisópolis, em São Paulo.** Revista AU, São Paulo, Edição 186, Setembro de 2009. Disponível em: <<http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/186/especial-habitacao-apartamentos-duplex-e-triplex-no-projeto-da-151660-1.aspx>>. Acesso em 18 jun. 2017.

IPPUC. **Avaliação de vulnerabilidade ambiental e socioeconômica para o município de Curitiba.** Curitiba, 2014.

IRAZÁBAL, C. **Da carta de Atenas à carta do novo urbanismo.** Não paginado. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.019/821>>. Acesso em 17/06/2017.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades.** Martins Fontes, São Paulo; 1ª edição, 2000.

Jean Nouvel - Nemausus 1. **Architecture Collection.** Episode 04. Richard Copans, Stan Neumann. Arte France, Les Films D'Icl, 1995.

KRONENBURG, R. **Flexible**. Arquitectura que integra el cambio. 240 p. Art Blume, Barcelona, 2007.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em: <[http://www.onu-brasil.org.br/documentos\\_direitoshumanos.php](http://www.onu-brasil.org.br/documentos_direitoshumanos.php)>. Acesso em 29 mai. 2017.

LIMONAD, Ester. "**Paris em chamas**": arquitetura ou revolução? Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. (Serie documental de Geo Crítica). v. XI, n. 644, 10 de abril 2006. Data de acesso: 20/08/2017.

**Living Steel Divulga os Finalistas**. Revista AU, São Paulo, Edição 165, Setembro de 2007. Disponível em: <<http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/162/artigo60719-1.aspx>>. Acesso em 18 jun. 2017.

OSORIO, C. F. **Projetando para o futuro**: o conceito de flexibilidade na arquitetura. Porto Alegre, 2002. 98 p. (Dissertação de Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Arquitetura – PROPARG – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RODRIGUES, A. M. **Moradia nas cidades brasileiras**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 1990.

SERAPIÃO, F. **Quando a favela vira cidade**. Revista Projeto Design, São Paulo, Edição 369, Novembro de 2010. Disponível em: <<https://arcoweb.com.br/projetodesign/0/107>>. Acesso em 18 jun. 2017.

VILLAÇA, F. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**. São Paulo: Global, 1986.

## 5.1 FONTE DAS FIGURAS

UNIVESP: Disponível em: <<http://pre.univesp.br/as-reformas-do-rio-de-janeiro-no-inicio-do-seculo-xx#.WP5MXtLyu00>>. Acesso em 15 abril de 2017.

CORREIA: Disponível em <<http://www.journals.usp.br/posfau/article/viewFile/43483/47105>>

ARCHDAILY: Disponível em: <[http://images.adsttc.com/adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2011/12/1322837369\\_ead\\_pucv\\_11.jpg](http://images.adsttc.com/adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2011/12/1322837369_ead_pucv_11.jpg)>. Acesso em 15 abril de 2017.

CRONOLOGIA DO URBANISMO: Disponível em: <[http://www.cronologiadourbanismo.ufba.br/image.php/apresentacao-v1211-f190-original.jpg?width=800&height=800&image=/verbete\\_arquivo/imagens/apresentacao-v1211-f190-original.jpg](http://www.cronologiadourbanismo.ufba.br/image.php/apresentacao-v1211-f190-original.jpg?width=800&height=800&image=/verbete_arquivo/imagens/apresentacao-v1211-f190-original.jpg)] >. Acesso em 15 abril de 2017.

FORTALEZA EM FOTOS: Disponível em: <<http://www.fortalezaemfotos.com.br/2016/03/bairro-cidade-2000.html>>. Acesso em 15 abril de 2017.

PRODAVINCI: Disponível em: <<http://prodavinci.com/sistema/wp-content/uploads/2016/02/C%C3%B3mo-construir-una-casa-en-las-costas-del-Caribe-por-Federico-Vegas-640b.jpg>>. Acesso em 15 abril de 2017.

NYTIMES: Disponível em: <[https://www.nytimes.com/2014/12/14/realestate/the-east-village-clings-to-a-colorful-past.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2014/12/14/realestate/the-east-village-clings-to-a-colorful-past.html?_r=0)>. Acesso em 15 abril de 2017.

BUILDING.CO: Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/28288303882633969/http://www.building.co.uk/Journals/Graphic/f/f/l/CORBGRAPHIC.jpg>>. Acesso em 15 abril de 2017.

EASTS LONDON ADVERTISER: Disponível em:  
<[http://www.eastlondonadvertiser.co.uk/polopoly\\_fs/1.685987.1287582426!/image/709233495.jpg\\_gen/derivatives/landscape\\_630/709233495.jpg](http://www.eastlondonadvertiser.co.uk/polopoly_fs/1.685987.1287582426!/image/709233495.jpg_gen/derivatives/landscape_630/709233495.jpg)>. Acesso em 15 abril de 2017.

TEORIA E CRITICA ARCHIGRAM: Disponível em:  
<<http://teoriaecriticaarchigram.blogspot.com.br/>>. Acesso em 15 abril de 2017.

AECCLAFE: Disponível em: <<https://i1.wp.com/www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/files/2014/07/mir05-300.jpg>>. Acesso em 15 abril de 2017.

SLIDESHARE SILODAM: Disponível em:  
<<https://pt.slideshare.net/DIEGUISIMUS/presentacion-final-silodam>>. Acesso em 15 abril de 2017.

MIESARCH: Disponível em: <<http://miesarch.com/work/1515>>. Acesso em 15 abril de 2017.

EL PLAN B ARQUITETURA: Disponível em: <<http://elplanb-arquitectura.blogspot.com.br/2012/05/mvrdv-edificio-mirador.html>>. Acesso em 15 abril de 2017.

STUDIO LENCI: Disponível em:  
<<http://digilander.libero.it/studiolenci/Ricerche/0%20linguaggi1.htm>>. Acesso em 15 abril de 2017.

HISTPARAISO: Disponível em: <<http://histparaiso.blogspot.com.br>>. Acesso em 15 abril de 2017.