

CAROLINA ROCHA MAZURKEVIC

HABITAÇÃO SOCIAL EM CURITIBA-PR

CURITIBA

2012

CAROLINA ROCHA MAZURKEVIC

HABITAÇÃO SOCIAL EM CURITIBA-PR

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

Orientador:

Profº MSc. Artur Renato Ortega

CURITIBA

2012

RESUMO

Esta monografia trata de um estudo técnico e teórico sobre habitação social, que tem como objetivo final o desenvolvimento de um projeto arquitetônico. A partir do estudo da história da habitação social no ocidente e no Brasil, estudos de projeto relacionados ao tema e análise do local de inserção do futuro projeto são estabelecidas diretrizes que basearão o futuro projeto de habitação social.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	LEGENDA	PAG.
1.	Falanstério de Charles Fourier	17
2.	Cidades-Jardim de Ebenezer Howard	17
3.	Inmeuble-Villa de Le Corbusier	19
4.	Planta de um apartamento da Inmeuble-Villa	20
5.	Narkomfin (Moscou, 1929)	21
6.	Planta e Corte de Narkomfin	21
7.	Residência no subdistrito de Siemensstadt, por Walter Gropius	25
8.	Unité de Marsella de Le Corbusier	28
9.	Habitação da Unité em corte	28
10.	Habitação da Unité planta e corte	29
11.	Edifício Residencial de Aldo Rossi	31
12.	Edifício Residencial de Hans Kollhoff & Arthur Ovasca	32
13.	Edifício Residencial de Hans C Müller and Moritz Müller	32
14.	Edifício em Hansaviertel por Walter Gropius, 1957.	33
15.	Elemental	35
16.	Diagramas Elemental	35
17.	Elemental depois da intervenção dos moradores	36
18.	Plantas Elemental	37
19.	O grande cortiço no Vale do Bixiga, São Paulo	39
20.	Corredor no cortiço no Vale do Bixiga, São Paulo	39
21.	Vila Operária Economizadora vista da rua, São Paulo	41
22.	Operária Economizadora, São Paulo	42
23.	Planta de uma unidade da Vila Operária Economizadora	42
24.	Planta de uma vila operária do eng. Regino Aragão	43
25.	Conjunto Residencial do Realengo, 1940	47
26.	Conjunto Residencial do Realengo, 1940	47
27.	Planta Conjunto Residencial do Realengo, 1940	48

28.	Perspectiva Conjunto Residencial da Baixada do Carmo, 1940	48
29.	Vista aérea Conjunto Residencial da Baixada do Carmo, 1940	48
30.	Vista do Pedregulho e suas Infraestruturas	52
31.	Vista do Pedregulho	53
32.	Implantação do Pedregulho	53
33.	Plantas das habitações do Pedregulho	54
34.	Corte do Pedregulho	54
35.	Conjunto Habitacional feito pelo BNH na cidade Tiradentes – MG	56
36.	Casas do Minha Casa Minha Vida no Paraná	58
37.	Edifício do Minha Casa Minha Vida no Paraná	58
38.	Casas do Minha Casa Minha Vida em Belém	59
39.	Edifícios do Minha Casa Minha Vida em Belém	59
40.	Implantação do projeto Renova SP do Escritório Vigliecca & Assoc.	61
41.	Plantas do projeto Renova SP do Escritório Vigliecca & Assoc.	62
42.	Perspectivas do projeto Renova SP do Escritório Vigliecca & Assoc.	62
43.	Vista Geral do Nemausus	66
44.	Circulação externa	68
45.	Vistas internas das habitações	69
46.	Implantação do Nemausus	70
47.	Plantas Nemausus	71
48.	Cortes Nemausus	71
49.	Terraços	72
50.	Condomínio Andrade Morettin	73
51.	Corte aspectos climáticos	74
52.	Circulação externa	76
53.	Vista interna dos apartamentos	77
54.	Esquema estrutural	78

55.	Planta dos apartamentos	78
56.	Residencial Alexandre Mackenzie	80
57.	Vista aérea do conjunto	81
58.	Área de convivência	83
59.	Vista da circulação e das aberturas das habitações	84
60.	Plantas do edifício	85
61.	Planta do apartamento	85
62.	Cortes do edifício	86
63.	Vila Nossa Senhora da Luz	90
64.	Vila de Ofício	91
65.	Conjunto Ilha dos Pinheiros	92
66.	Antiga Estação Ferroviária	98
67.	Ponte Preta	99
68.	Moinho Rebouças	99
69.	Fabrica da Matte Leão	100
70.	Meios de transporte público localizados no Bairro Rebouças.	103
71.	Ciclovias no Bairro Rebouças	103
72.	Entorno do terreno	104
73.	Implantação terreno	105
74.	Implantação terreno com vistas	105
75.	Vista 01	106
76.	Vista 02	106
77.	Vista 03	107
78.	Vista 04	107
79.	Vista 05	108
80.	Vista 06	108
81.	Vista 07	109
82.	Vista 09	109

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. HABITAÇÃO SOCIAL.....	13
2.1. ORIGEM DA HABITAÇÃO SOCIAL.....	15
2.1.1 MOVIMENTO MODERNO.....	19
2.1.1.1. CIAM.....	22
2.1.1.2. WALTER GROPIUS.....	23
2.1.1.3. LE CORBUSIER.....	25
2.1.2 O PÓS MODERNISMO E O IBA.....	30
2.1.3. SÉCULO XXI.....	34
2.2. HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL.....	38
2.2.1. PERÍODO VARGAS.....	44
2.2.2. PRODUÇÃO DAS IAPIs.....	46
2.2.3. ARQUITETURA MODERNA.....	50
2.2.4. BNH.....	55
2.2.5. SÉCULO XXI – HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL HOJE.....	57
3. ESTUDOS DE CASO.....	65
3.1. NEMAUSUS – JEAN NOUVEL.....	66
3.1.1 Jean Nouvel.....	67
3.1.2.CIRCULAÇÃO.....	68
3.1.3. HABITAÇÃO.....	69
3.1.4. MÉTODO CONSTRUTIVO.....	70
3.1.5. TABELAS DE COMPARAÇÃO.....	72
3.2. 2ª COMPETIÇÃO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA LIVING STEEL.....	73
3.2.1 Andrade Morettin Arquitetos Associados.....	75
3.2.2. CIRCULAÇÃO.....	76
3.2.3. HABITAÇÃO.....	76
3.2.4. MÉTODO CONSTRUTIVO.....	77
3.2.5.TABELAS DE COMPARAÇÃO.....	79
3.3 RESIDENCIAL ALEXANDRE MACKENZIE.....	80
3.3.1. Marcos Boldarini e Sérgio Faraulo.....	82
3.3.2. CIRCULAÇÃO.....	82
3.3.3. HABITAÇÃO.....	83

3.3.4. MÉTODO CONSTRUTIVO	84
3.3.5. TABELAS DE COMPARAÇÃO	86
3.4. COMPARAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO	87
4. ESTUDOS DA REALIDADE	89
4.1. HISTÓRIA DA HABITAÇÃO SOCIAL EM CURITIBA	89
4.2. PÚBLICO ALVO	94
4.3. O BAIRRO REBOUÇAS	97
4.3.1. HISTÓRIA DO BAIRRO	98
4.3.2. INFRAESTRUTURA DO BAIRRO	101
4.5. O TERRENO	104
5. DIRETRIZES DE PROJETO	110
5.1. PROGRAMA E DIMENSIONAMENTO	110
5.2. CONCLUSÃO	112
6. BIBLIOGRAFIA	113

1. INTRODUÇÃO

“Hoje mais de um bilhão de pessoas no planeta vivem em assentamentos informais. E a esse número se somará meio bilhão de habitantes nos próximos 50 anos.” (BOERI & BARONCELLI, 2012, p. 44)

A moradia é um dos direitos sociais reconhecidos pela Constituição Federal do Brasil e previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos, por ser, como a saúde, a educação e a justiça, necessária para a qualidade de vida dos cidadãos. Além disso, sem ter uma moradia regularizada não se tem direito a um endereço, ou seja, é considerado um sem-teto. No Brasil, de acordo com o Ministério das Cidades (2008), o déficit habitacional é de 7.223 milhões.

Dessa maneira a moradia digna é um sonho de milhões de pessoas, que para alcançá-lo, tanto no Brasil quanto no mundo, devido a falta de assistência do Estado na manutenção desse direito, a população de baixa renda recorre, muitas vezes, a autoconstrução. Segundo Yara Medeiros, mais de 80% das moradias, no Brasil, foram construídas desta maneira, o que gera um grande problema nas cidades, já que não seguem qualquer parâmetro de conforto e segurança.

O Governo Federal, na tentativa de superar a crise da moradia, transfere para a iniciativa privada a responsabilidade de construir habitações sociais com o programa Minha Casa Minha Vida¹, que incentiva a compra da casa própria pela população de baixa renda. No entanto a maioria desses imóveis resulta de baixa qualidade, podendo ser observado nos projetos ofertados uma falta de preocupação estética, a miniaturização dos cômodos, aberturas pequenas, ou seja, pouca ou nenhuma preocupação com o resultado dos espaços internos, da volumetria final e com o conforto do usuário.

Com o programa, a habitação social se insere na lógica do mercado imobiliário, tendo como objetivo o maior lucro das empresas e não o bem estar

¹ O Programa Minha Casa Minha Vida foi lançado pelo Governo Federal em março de 2009, tendo “[...] como finalidade criar mecanismos de incentivo à produção e à aquisição de novas unidades habitacionais pelas famílias com renda até dez salários mínimos [...]”. (NASCIMENTO & TOSTES, 2011, p.1).

social, o que gera o aquecimento do mercado e o consequente encarecimento dos imóveis.

“A ausência de regulação ou atuação pública efetiva sobre a questão contribuem para que o setor imobiliário possa agir sem muitas restrições quanto à qualidade arquitetônica e urbanística. a implantação urbana e a qualidade das unidades habitacionais dependem das leis municipais de uso e ocupação do solo, dos códigos de obra e de alguns parâmetros técnicos mínimos que, no âmbito local, são, em geral, pouco rigorosos com os interesses dos empreendedores imobiliários.” (FERREIRA, 2012, p. 47).

Entretanto é possível, mesmo se tratando de um espaço reduzido, um projeto que priorize o resultado espacial, o melhor uso dos recursos existentes e o conforto do usuário, pretendendo-se chegar a um resultado que traga ao usuário noção de lar, identidade e qualidade de vida.

O objetivo geral deste trabalho é estudar os conceitos e a evolução dos espaços da habitação social, bem como os processos sócio econômicos e culturais que a constituíram e a constituem nesse novo século, com o intuito de elaborar diretrizes para um futuro projeto arquitetônico de um edifício residencial multifamiliar de interesse social.

Tendo como objetivos específicos:

- Estudar a origem e a evolução da habitação social no Brasil, entendendo como se consolidou o seu modelo atual.
- Analisar exemplos bem sucedidos de edifícios habitacionais nacionais e internacionais, que sirvam como referência para a proposta do projeto arquitetônico.
- Considerar a importância do lar e do ambiente familiar para a formação e a influência do espaço arquitetônico sobre os usuários.
- Estudar as peculiaridades e características da área escolhida para inserção do projeto arquitetônico.

Considerando o grande déficit habitacional nacional e o programa do governo “Minha Casa Minha Vida”, que foi colocado pelo governo como solução a esta necessidade de moradias, a questão da moradia de interesse social está em grande discussão. A qualidade dessas habitações deveria prevalecer ainda que

diante da necessidade de se construir um maior número possível de habitações. Os projetos deveriam levar em conta a sua importância no bem estar dos usuários e na integração e boa convivência da família.

Para a realização do trabalho toma-se como base dados e informações sobre o tema, por meio de pesquisas Bibliográficas e Webgráficas, estudo de obras correlatas bem sucedidas e análise do local onde será implantado o projeto. Reunindo a conclusão desses estudos para o embasamento teórico das soluções e diretrizes do projeto arquitetônico.

O segundo capítulo consta uma conceituação do tema que trata da origem da habitação social no parâmetro da história ocidental, bem como sua origem no Brasil e, ainda, como a questão da moradia se apresenta em tempos atuais, ou seja, na primeira década do século XXI.

No terceiro capítulo apresentam-se estudos de caso de projetos de moradia social. Relaciona-se o modo como se resolveu os principais problemas característicos da habitação social: a necessidade de um custo baixo na execução da obra, a relação das habitações com o exterior e o atendimento de variados tipos de família.

No quarto capítulo realiza-se a interpretação da realidade de Curitiba na questão da habitação social, a história da política de interesse social na cidade e o público-alvo para quem será feito o anteprojeto arquitetônico. Analisa-se também a história e as características do bairro escolhido, colocando-se o terreno onde será inserida a habitação social.

2. HABITAÇÃO SOCIAL

A habitação e a moradia são sinônimos de abrigo e desde o começo da civilização humana, a necessidade de abrigo era primordial (ABIKO, 1995). A busca incessante da moradia se justifica não somente pela sua importância perante a sociedade, mas pela necessidade psíquica do ser humano.

O filósofo Martin Heidegger, em ocasião de uma conferência realizada na Segunda Reunião de Darmstadt, para os arquitetos no pós-guerra, fazendo referência a crise habitacional dos anos 50, levanta a questão da moradia de uma maneira que ultrapassa a sua mera necessidade funcional e técnica e a coloca como essencial ao homem:

“Considerando-se a atual crise habitacional, possuir uma habitação é, sem dúvida, tranquilizador e satisfatório; prédios habitacionais oferecem residência. As habitações são hoje bem divididas, fáceis de se administrar, economicamente acessíveis, bem arejadas, iluminadas e ensolaradas. Mas será que as habitações trazem nelas mesmas a garantia de que aí acontece um habitar?” (HEIDEGGER, 1951, p.1).

Para o filósofo o habitar e o construir estão diretamente ligados, pois somente é possível habitar o que se constrói, o construir tem como meta o habitar. Ainda, segundo Heidegger (1951), o construir não é apenas um meio para chegar ao seu final em uma habitação, construir já é, em si mesmo, habitar. Para constatar essa afirmação, o filósofo usa a etimologia da palavra construir:

“A palavra do antigo alto-alemão usada para dizer construir, ‘baum’, significa habitar. Diz: permanecer, morar. O significado próprio do verbo ‘bauen’ (construir), a saber, habitar, perdeu-se.[...] O que se diz então: eu sou? A antiga palavra ‘bauen’ (construir) a que pertence ‘bin’, ‘sou’, responde: ‘ich bin’, ‘dus bist’ (eu sou, tu és) significa: eu habito, tu habitas.” (Heidegger, 1951, p.2). A maneira como somos sobre a terra é o nosso habitar, ou seja, “[...] o homem é a medida que habita[...]” (HEIDEGGER, 1951, p.21).

O problema da crise habitacional, dita por Heidegger, é de se ter esquecido que o habitar constitui o homem, que o habitar é, assim, seu traço fundamental. Necessita-se buscar a essência do habitar, ou seja, as pessoas deveriam reaprender a habitar.

Desta forma, a casa é considerada diferente das outras construções que oferecem abrigo ao homem, como coloca o psicanalista e professor da PUC-SP e da USP, Luís Claudio Figueiredo, ela é mais que um objeto ou um utensílio, “A casa tem, como o próprio mundo, uma natureza pré-objetal, ela é como uma parte do mundo, mas exatamente aquela parte em que podemos nos sentir relativamente abrigados.” (FIGUEIREDO, 1995, p. 142).

O habitar é o estado sereno de sentir prazer, mesmo que limitado, livre de riscos e incertezas do “mundo lá fora”. E é nessa condição que é possível para o ser humano desenvolver as suas capacidades cognitivas, “[...] tanto na via do conhecimento representacional, calculador e científico, como na do jogo e da criação, como na da meditação filosófica.” (FIGUEIREDO, 1995, p. 143).

Além disso, existem psicanalistas que acreditam na necessidade da casa para o desenvolvimento psíquico da criança, que deve ser acolhida e ter a oportunidade “[...] de uma inserção pré-objetalizada e pré-representativa no mundo.” (FIGUEIREDO, 1990, p. 1435), e a falta de tal relação primária teria profundas marcas no processo de desenvolvimento. Ou seja, “O homem habita a sua casa antes de habitar o mundo.” (SOUZA, 2008, p.1).

Considerando-se o tipo de sociedade capitalista em que vivemos, com suas enormes desigualdades sociais, o resultado dessa importância da moradia e a impossibilidade de algumas camadas sociais de terem acesso a estas legalmente é o aparecimento de assentamentos informais. Assim aparecem as habitações populares, que tem como objetivo garantir à essa população alcance ao pleno exercício do direito a um padrão de vida adequado, tendo acesso ao solo urbano regularizado, dotado de infra-estrutura básica.

A habitação popular é o termo genérico para definir as moradias da população de baixa renda, que podem ser chamadas também de habitação social. Habitação social ou habitação de interesse social foram termos usados pelo BNH, antes da sua extinção, para definir as moradias feitas em seus programas para faixas de menor renda, mas continuam a ser usados como sinônimos para habitação popular (ABIKO, 1995).

Dessa maneira a habitação popular não deve ser entendida como um mero produto imobiliário, mas como um processo de produção complexo, determinado por questões políticas, sociais, econômicas e tecnológicas.

2.1. ORIGEM DA HABITAÇÃO SOCIAL

A preocupação com a habitação para a baixa renda começou a existir com a Revolução Industrial (1750-1830), não que antes nunca houvesse problemas com a moradia, porém não existia tal preocupação por parte do governo ou por outras classes sociais. Somente nesta época que o crescimento demasiado rápido das cidades europeias, provocou uma série de epidemias desencadeadas por problemas nas áreas de habitação, circulação, abastecimento e saneamento.

Para solucionar esses problemas houve a criação das Leis Sanitárias, iniciadas na Inglaterra em 1844, e “[...] incidiram diretamente nas condições de moradia e construção da cidade industrial, acabando por forçar os governos a agir sobre a planificação urbana, o que conduziu à formulação das primeiras leis urbanísticas na Europa.”. (CASTELNOU, 2007, p. 71)

O grande problema dessa época para a arquitetura foi o planejamento urbano que, com o crescimento repentino das cidades, se apresentou essencial.

“Para enfrentá-lo, os arquitetos tiveram de concentrar-se nas condições adequadas de habitação para a vasta população das novas classe trabalhadoras dessas cidades e no planejamento de vias adequadas de tráfego para que o operário pudesse se deslocar diariamente de casa para o trabalho.” (PEVSNER, 1982, p. 416).

A questão da moradia social foi colocada primeiramente por urbanistas com propostas utópicas, na segunda metade do século XIX, que demonstravam a indignação diante das condições em que vivia o proletariado. Vários modelos de cidades ideais foram colocados nessa época com diferentes visões de como a cidade deveria ser organizada e assim apresentaram diversas possibilidades de disposições das habitações do proletariado: seja separada da cidade, integrada à malha urbana, seja responsabilidade do empresariado ou não.

Os conjuntos propostos por Robert Owen e o Falanstério de Charles Fourier são uma das primeiras soluções da primeira metade do século XIX, como afirma Ravetllat (1992), tem como objetivo romper a dualidade entre campo-cidade, uma vez que reivindicavam uma sociedade mais justa e equilibrada. Os assentamentos descritos por Fourier propunham retomar a implantação de Versalles, no intento de devolver a dignidade a uma arquitetura empobrecida pela propagação de pequenas casas que se multiplicam pelos subúrbios urbanos.

Rechaçados tanto pelos socialistas como pela burguesia, as suas poucas realizações (New Lanark, 1815 e Guisa, 1859) acabaram delatando o fracasso do ideal de reorientar o novo mundo industrial para uma estrutura de pequenas comunidades.

Um importante modelo utópico criado neste mesmo período foram as cidades-jardim, que foram de grande influência para várias propostas posteriores de cidades e de soluções para a habitação social. Elas foram idealizadas por Ebenezer Howard que, segundo Castelnou (2007), defendia a integração entre natureza e cidade, com a demarcação de cinturões verdes para divisão dos seus setores, controlando sua expansão, fazendo uma malha de anéis concêntricos para as vias urbanas e a eliminação da especulação através do arrendamento dos terrenos. Nas propostas das cidades-jardim manifestam a insatisfação pela qualidade de vida nas cidades e a exigência uma escala de acordo com o indivíduo.

No entanto a maioria das novas casas particulares da cidade industrial eram construídas por especuladores do modo mais barato possível sem preocupações com o planejamento urbano, coloca Pevsner (1982). Somente poucos proprietários esclarecidos construíram habitações de melhor padrão para os operários, como Sir Titus Salt, em Saltaire, em Leeds e a construção das primeiras cidades operárias projetadas como “subúrbios-jardim”: Port Sunlight por Lever Brothers e a Bournviller por Cadburry. Estas últimas deram origem a primeira cidade-jardim independente Letchworth, projetada por Barry Parker e Raymond Unwin em 1904 que teve grande influência no movimento moderno.

Somente no final de século XIX apareceram propostas de organização da cidade e resolução dos problemas da habitação mais realistas com o surgimento do Movimento Moderno e seus pressupostos, que se baseavam no uso da tecnologia, racionalismo, funcionalismo e na pureza geométrica.

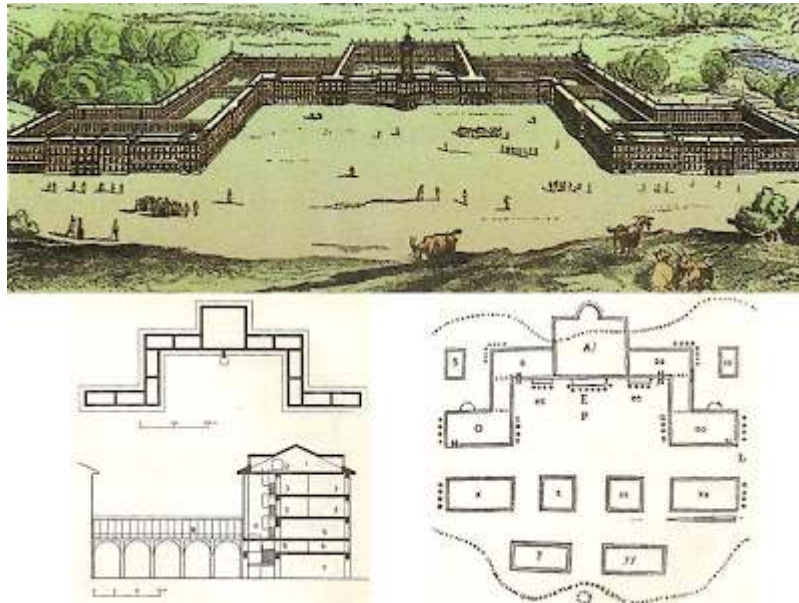


Figura 01: Falanstério de Charles Fourier **Fonte:** Morar Coletivo, 2007

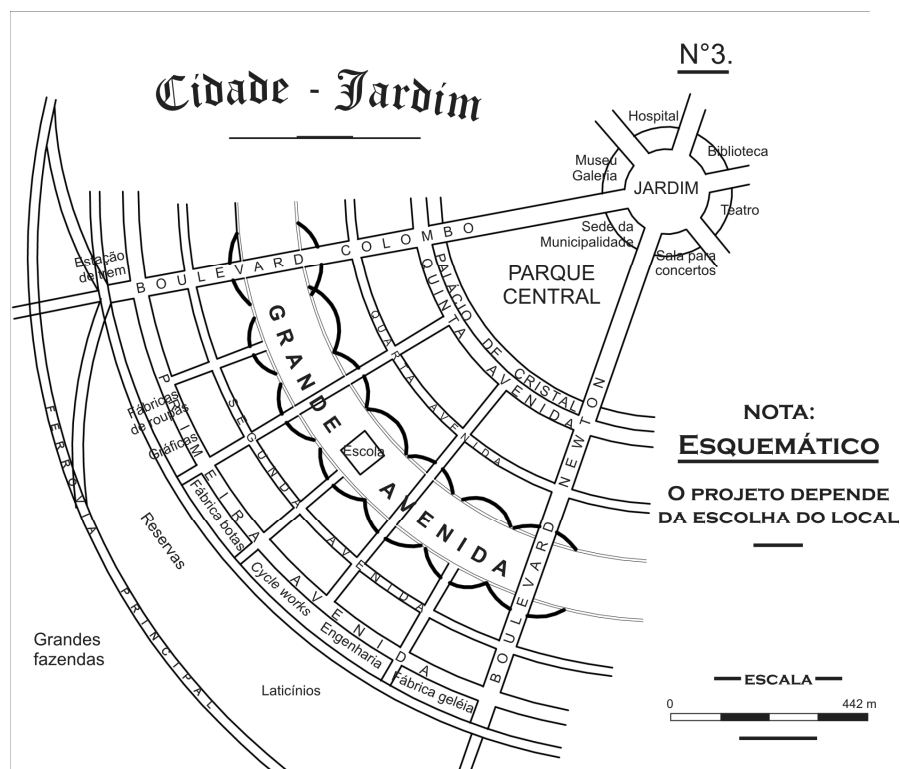


Figura 02: Cidades-Jardim de Ebenezer Howard **Fonte:** Urbanidades, 2008

Com o fim da Primeira Guerra Mundial agravou-se o problema da moradia nos países europeus, já que com a guerra houve destruição de muitos edifícios e ainda a paralisação da construção durante o conflito. Adicionando-se o encarecimento dos materiais, a falta de mão de obra e de terrenos, tornando-se

necessária a intervenção do Estado para assegurar a moradia para as classes de baixa renda.

Conforme Benevolo (1998), esta ação ocorreu de duas maneiras: por meio da possível obtenção de crédito e facilidades para associações particulares e pela construção de edifícios habitacionais pela esfera pública, que era mais adequada pela situação de emergência da época. Essas intervenções acabaram por quase controlarem o mercado da construção de moradia e bairros proletários.

Em vários países começam a ser construídos moradias populares por meio da iniciativa direta dos governos, já que se necessitava urgentemente uma solução para o déficit de habitações. Na Inglaterra foram construídos vários complexos residenciais, que na sua maioria, eram de casas unifamiliares, com zonas vinculadas ao verde. Esses empreendimentos formaram enormes comunidades artificiais que acabaram gerando problemas de organização resolvidos somente em parte.

Em Viena houve uma massiva construção de habitações em que participaram os melhores arquitetos austríacos (Hoffmann, Holzmeister, Frank), criando conjuntos arquitetônicos homogêneos, que na sua maioria tinham a tipologia de pátio e dotavam de numerosos serviços, como creches, ambulatórios e espaços culturais.

Enquanto a construção de moradias sociais pelo poder público aumentava, as intervenções urbanísticas não acompanhavam o crescimento, permanecendo quase absolutamente os mesmos que já existiam. E é nessa condição que surgem as propostas do Movimento Moderno.

2.1.1 MOVIMENTO MODERNO

Para os expoentes do Movimento Moderno existia a necessidade de decompor o fator arquitetônico, nesse caso a casa, ou seja, considerar a arquitetura um conjunto de elementos que devem ser tratados separadamente: estrutura, função, interior, volumetria... Essa decomposição serviu para mudar a maneira de projetar e para romper com os hábitos herdados da cultura tradicional. Essa metodologia tinha como objetivo se adequar aos critérios da produção industrial e racionalizar o pensamento do projeto, principalmente no caso da habitação social.

No princípio do século XX, as propostas para os bairros de Rotterdam projetados por M. Brinkman e J.J.P. Oud, juntamente com o protótipo de *Maison-domino* formulado por Le Corbusier em 1915 e o desenvolvimento de novas tecnologias (ferro, vidro, concreto armado), anunciam as primeiras ideias do Movimento Moderno para a habitação social, a proposta de *Inmeuble-Villa* de Le Corbusier em 1922. Esta proposta, pensada para uma grande densidade de ocupação, se conforma pela justaposição de células duplex que constam com terraços ajardinados individuais. Os acessos e equipamentos de recreação se colocam em blocos centrais aos blocos de apartamentos. Porém sua grande área (370m² cada unidade), terraços e salões com pé direito duplo dificultaram a sua disseminação como modelo. Sua única execução foi no pavilhão de L'Esprit Nouveau na Exposição de Paris de 1925, onde foi construído um protótipo do apartamento.



Figura 03: Inmeuble-Villa de Le Corbusier **Fonte:** Inmueble Villa, 2007

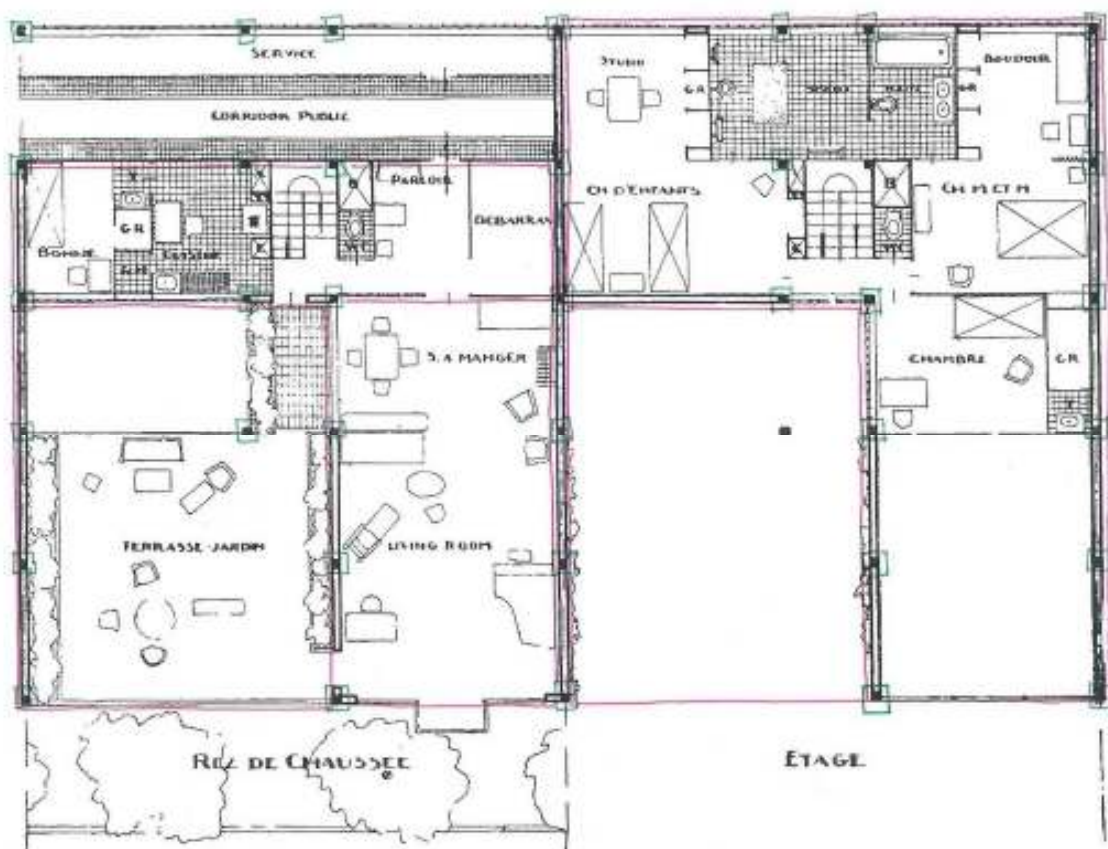


Figura 04: Planta de um apartamento **Fonte:** Inmueble Villa, 2007

Para Ravetllat (1992), nesta época houve um grande esforço para racionalizar a função da habitação. Neste sentido é interessante destacar a cidade-vertical de L. Hilberseimer, onde os usos se distribuem verticalmente: residência, cultura e escritórios, contrariando o modelo tradicional, assim ocorrendo uma diminuição dos trajetos que existiam na cidade dividida em funções.

Assim se coloca as bases das construções modernas: aperfeiçoar os métodos, baratear custos e utilizar de modo coerente os novos materiais, como ilustra Hannes Meyer em *Construcción*. “Todas las cosas de este mundo son producto de la fórmula función x economía. De modo que ninguna de esas cosas es una obra de arte. [...] Toda vida es función y, por tanto, no es artística. [...] Construir es un proceso biológico. Construir no es un proceso estético. La arquitectura como ‘acto emocional del artista’ no tiene justificación.” (apud RAVETLLAT, 1992, p. 7)

O bairro de Törten, na Alemanha, construído por Walter Gropius em 1926-1928, exemplifica os conteúdos expostos por Meyer e conta com as ideias de padronização e racionalização dos métodos construtivos.

Na mesma época o grupo O.S.A. (Asociación de Arquitectos Contemporáneos) da União Soviética definem a célula Strojkom. Cinco alternativas tipológicas resumem esta experiência que se concretiza com a construção do edifício Narkomfin (Moscou, 1929), onde tinham o objetivo de levar o comunismo ao coração da vida doméstica, subvertendo o modelo de família tradicional, procurando uma coletivização da vida social.



Figura 05: Narkomfin (Moscou, 1929) **Fonte:** Kosmograd, 2011

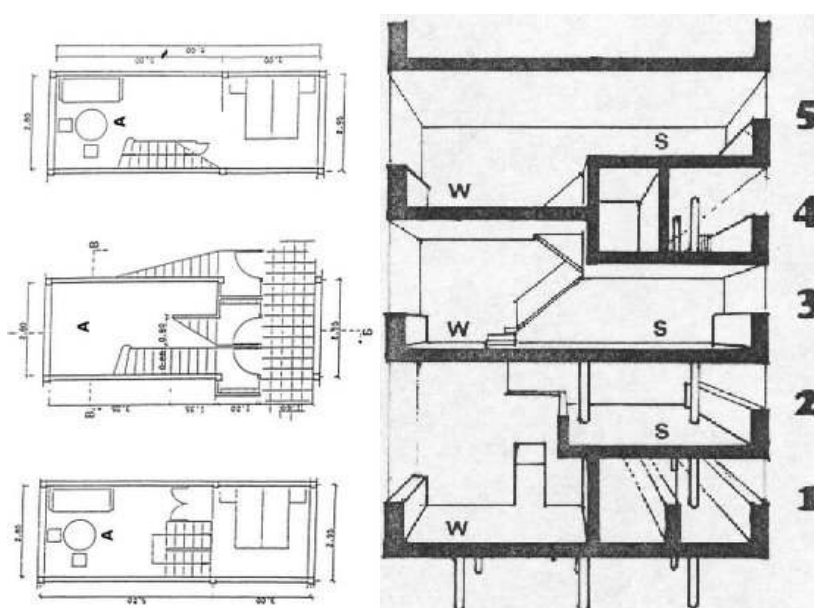


Figura 06: Planta e Corte de Narkomfin **Fonte:** Cabovolo, 2009

As principais influências do Movimento Moderno, colocadas a seguir, devem ser pontuadas com maior atenção, já que suas discussões foram essenciais nos estudos da habitação popular.

2.1.1.1. CIAM

Os Congressos Internacionais pela Arquitetura Moderna (CIAM's) surgiram em 1928, com o objetivo de atualizar as premissas da arquitetura e do urbanismo funcionalista periodicamente, confrontando as propostas modernas para uma melhor resolução dos problemas que ocorriam por causa da industrialização.

Nos congressos do CIAM de Frankfurt de 1929 e de Bruxelas de 1930, segundo Ravetllat (1992), houve grande discussão sobre as experiências, já citadas, de habitações sociais. Juntamente com os estudos de Ernst May, chegaram ao modelo da habitação mínima, que era definido “[...] recorrendo-se à sociologia da época, que se baseia em observações estatísticas ou em embrionárias teorias evolucionistas.” (BENÉVOLO, 1998, p. 508). Essas pesquisas eram sustentadas pelos higienistas, que consideravam a diminuição da área da residência com o consequente aumento da iluminação, ventilação e insolação. Colocavam também como “[...] mais oportunas as casas de habitação coletiva que as casas individuais, ao menos nos aglomerados industriais.” (BENÉVOLO, 1998, p. 508).

Porém as constatações das reuniões do CIAM acabaram não conseguindo serem aplicadas:

“As conclusões oficiais refletem o mal-estar dessa situação: constata-se certos obstáculos a serem eliminados: a falta de regulamentos para os loteamentos, a persistência de construções em bloco fechado, a suspeita em relação aos novos métodos de construção, o prejuízo das construções de estilo nos centros antigos, as dificuldades econômicas, a falta de interesse das autoridades, nos países menos evoluídos, pelos estudos e pelos resultados no exterior.” (BENÉVOLO, 1998, p. 512).

Assim, como os CIAM acabam sem poder para mudar a sociedade de modo concreto, eles propõem um código em que são colocados todos os princípios já citados, de modo abstrato e teórico: a Carta de Atenas. “Mas

exatamente em relação a essas circunstâncias, a natureza teórica do documento adquire um significado preciso e um valor político potencial.” (BENÉVOLO, 1998, p. 513).

Na Carta de Atenas, em 1933, foram colocadas as principais conclusões tiradas a partir da análise de várias cidades, trazendo as soluções para os problemas urbanos da época.

“Algumas das suas principais conclusões eram:

- A cidade e o campo dependem um do outro e são elementos inseparáveis de uma mesma unidade regional, a qual deve ser tratada pelo **planejamento urbano**;
- O desenvolvimento urbano de cada cidade depende das suas características geográficas, potencialidades econômicas e situação política e social;
- As chaves do urbanismo moderno encontram-se em 04 (quatro) funções a serem tratadas especificamente: habitação, trabalho, lazer e transporte.” (CASTELNOU, 2007, p. 78, grifo do autor)

Assim são colocados as diretrizes que influenciaram uma geração de arquitetos e que ainda são lembradas em muitos projetos contemporâneos.

2.1.1.2. WALTER GROPIUS

Walter Gropius é o arquiteto fundador da Bauhaus (escola de design e arquitetura vanguardista), onde lança as bases do modernismo. Era conhecido por defender o pensamento no projeto de design e da arquitetura considerando as escalas humanas e a função do objeto.

Entre 1929 e 1931, Gropius faz uma disposição teórica sobre sua experiência urbanística dos anos anteriores e assim coloca aspectos norteadores para projetos de habitação social e sua inserção na cidade. Para ele a moradia mínima é uma entidade abstrata e não algo universal e atemporal.

Ele defende o estudo do relacionamento entre a forma física, a casa, e o conjunto de exigências vitais do ser humano, sendo este definido por uma pesquisa a partir das especificidades do morar de determinado local e tempo. Partindo desses princípios, Gropius compara as duas soluções mais comumente

usadas para habitação social na época: a habitação vertical multifamiliar e a casa isolada unifamiliar.

A casa unifamiliar apresenta um contato direto entre moradia e jardim, tendo maior flexibilidade e independência, porém é mais onerosa, já que obriga os moradores a percorrerem longas distancias.

A habitação multifamiliar diminui a independência das famílias, porém favorece o espírito de comunidade, o que estava de acordo com o pensamento moderno de sociedade, em que algumas funções da família são direcionadas para os serviços coletivos. Dessa maneira a habitação vertical torna-se a melhor opção para solucionar as questões da moradia social, por ser mais econômicas assim mais pessoas teriam acesso aos seus benefícios, e por sua possibilidade de maior densidade, abreviando o percurso dos trabalhadores para o trabalho e serviços.

Na tentativa de adoção desse tipo de construção na Alemanha, Gropius coloca como ideal o edifício de dez a doze andares, pois, como dito por Benevolo (1998), assim se tem a conciliação de amplos espaçamentos entre blocos e de grande densidade de construções, ou seja, uma concentração de serviço, sem que o custo de construção seja excessivamente alto.

Com esse raciocínio é necessário o estudo de duas possibilidades:

Como as casas altas [edifícios residenciais de dez andares] são um tipo novo de edificação, é preciso demonstrar com argumentos urbanísticos que elas podem substituir vantajosamente os blocos comuns de três a cinco andares. Em compensação, para as casas unifamiliares, o problema é estritamente tecnológico: a limitação de seu uso depende, de fato, sobretudo do custo, e é preciso tentar reduzi-lo, compondo a casa com elementos possíveis de serem produzidos em série, industrialmente, daí as pesquisas sobre a pré-fabricação. (BENEVOLO, 1998, p.496).



Figura 07: Residência no subdistrito de Siemensstadt, por Walter Gropius **Fonte:** The urban earth, 2008

Na época Gropius não conseguiu ter sucesso em nenhuma das duas linhas de estudo, porém seus pensamentos tem grande valor na história, pois reproduz a dificuldade central do Movimento Moderno em relação à sociedade contemporânea.

2.1.1.3. LE CORBUSIER

Charles-Edouard Jeanneret, conhecido como Le Corbusier, foi um arquiteto muito importante no desenvolvimento da arquitetura moderna. Sua grande contribuição foi o entendimento da casa como máquina de habitar, colocando como principal orientador dos seus projetos arquitetônicos a questão da funcionalidade e o uso dos novos materiais industrializados.

Com sua proposta da *Inmeuble-Villa* em 1922, Le Corbusier dá início as suas ideias para a tipologia das habitações sociais. Esta proposta, segundo Benevolo (1998), foi pensada para uma grande densidade de ocupação, se conforma pela justaposição de células duplex que constam com terraços ajardinados individuais. Os acessos e equipamentos de recreação se colocam em blocos centrais aos blocos de apartamentos.

Mais tarde, em 1933, depois das reuniões dos CIAM, mesmo não aceitando as rígidas formulações colocadas nos Congressos de Frankfurt, Le Corbusier acaba sintonizando com algumas das suas preocupações quando formula seus princípios para o urbanismo da cidade moderna, em seu projeto *La ville radieuse*. Neste projeto coloca como o seu ponto de partida do partido urbanístico a residência.

Desta maneira a habitação surge como uma célula, que se justapondo, produziram blocos de edifícios de comprimento indefinidos, que poderiam ser dobrados em ângulo reto para usufruírem das duas orientação solares (norte-sul, leste-oeste). Teriam onze andares, como nas teorias de Gropius, distanciadas pelo menos duzentos metros entre si. Na sua nova proposta os terraços e os apartamentos duplex do *Inmeuble-Villa*, são substituídos por apartamentos menores e de um só nível. A planta se torna flexível, adaptável e permissível de transformação por meio de divisórias móveis. Agora seu projeto se enquadra na produção em série e é economicamente viável se integrando em uma cidade descentralizada e possível de expansão.

As construções e as auto-pistas seriam elevadas por pilotis, deixando o terreno livre para um parque para a circulação de pedestre, onde se encontrariam todos os serviços destinados aos seus habitantes. Este se tornaria o tecido normal da cidade e ao seu redor estariam os lugares de trabalho.

Baseado neste modelo Le Corbusier fez planos urbanísticos para várias cidades (Paris, Rio de Janeiro, São Paulo, Buenos Aires...), porém nenhuma das propostas foi aceita.

Em 1925 é inaugurada a primeira unité d'habitation projetada por Le Corbusier, a Unité de Marsella, segundo Jencks (1983), sua inspiração foi diretamente o Mosteiro de Ema e o socialismo utópico de Fourier e pretendia que a Unité formasse parte de seu esquema urbanístico mais amplo. Por isso a intenção de autossuficiência da Unité é só parte do seu ideal, a sua grande intenção era realojar todas as famílias francesas que haviam ficadas desalojadas por causa da guerra, fazendo uma série de Unités d'Habitation em toda a França que preservariam a paisagem suburbana.

Para a resolução do programa da habitação Le Corbusier aplica o Modulor, dimensionando tanto o volume do edifício quanto elementos interiores das

habitações. O Modulor, segundo Summerson (1982), é um sistema de proporcionamento do espaço que se baseia na unidade de medida da seção áurea, tomando como norteador o corpo humano.

O edifício se coloca em um grande terreno de aproximadamente três hectares, os apartamentos se abrem para o leste e o oeste, um pesado volume de concreto aparente é sustentado por pilotis, deixando o solo livre para os pedestres e priorizando as áreas verdes. Para Baltanás (2005), na concepção do projeto há uma notável preocupação em harmonizar o individual e o coletivo, havendo várias áreas de serviço para uso coletivo.

É possível perceber que existem três níveis horizontais no edifício que são: o térreo, que se resolve entre os pilotis; o andar intermediário, em que acontece a “rua” de serviços, como conta Choay (1998):

“[...] com: peixaria, mercearia, açougue, sausicharia, casa de vinhos, leiteria, padaria, casas de frutas, de legumes e de pratos prontos. Há um serviço de entrega a domicílio. Pode-se comer num restaurante, salão de chá ou snack-bar. Há estabelecimentos vários: lavanderia, tinturaria, drogaria, salão de beleza [...]” (CHOAY, 1998).

Além de hotéis e o terraço de uso coletivo, onde se estabelecem uma creche e uma escola maternal que se interligam por meio do terraço, onde fica também a piscina. Todos estes elementos horizontais se contrastam com o volume vertical onde se encontram os elevadores e escadas. Os pilotis são de concreto armado e sua forma é resultado de sua função de sustentação e passagem de todas as canalizações necessárias.

No interior das habitações a cozinha é o centro, se acentua seu papel de vigilante e é colocada com novo coração da casa. Na verdade, como dito por Jencks (1983), a importância simbólica dada a cada elemento da vida familiar era uma velha ideia de Le Corbusier, que pensava a casa como problema central da arquitetura contemporânea. Afirmava que os principais desajustes sociais causados pela industrialização – a perda das raízes, o caos – se resolveria quando se reestabeleceria a harmonia da vida cotidiana e da habitação.

Na Unité d’Habitation ele consegue vinte e três tipos diferentes de habitação para responder à diversificação do tamanho das famílias; todos os apartamentos são absolutamente privatizados pelo isolamento acústico e pela sua

colocação dentro da estrutura; são todos situados distantes do incomodo urbano; integrado com vinte e seis tipos de serviços comunitários, tornando o edifício autossustentável.



Figura 08: Unité de Marsella de Le Corbusier **Fonte:** Arch Daily, 2012

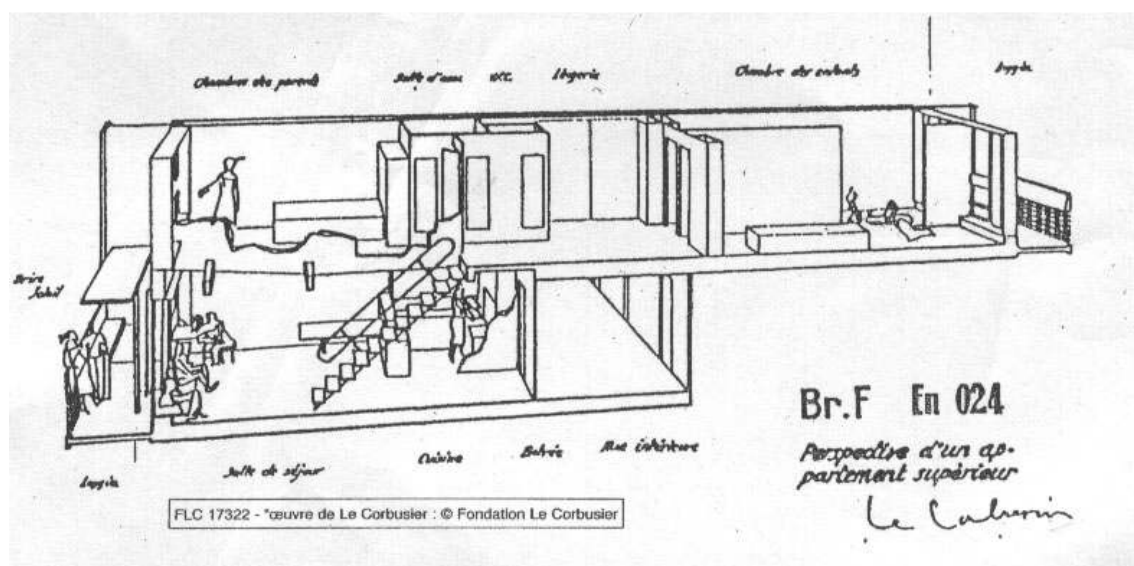


Figura 09: Habitação da Unité em corte **Fonte:** Fondation Le Corbusier, 2012

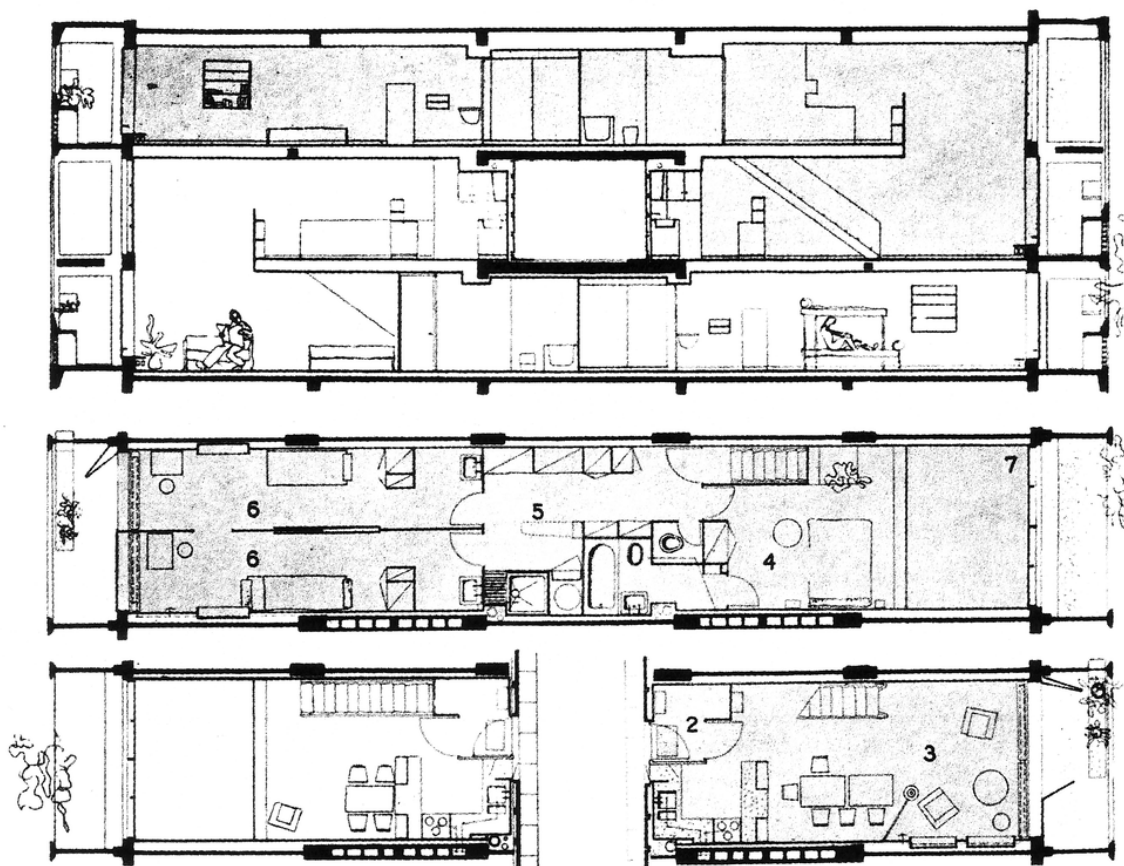


Figura 10: Habitação da Unité planta e corte **Fonte:** Fondation Le Corbusier, 2012.

O Movimento Moderno elevou a discussão sobre a habitação social, já que surgiu a partir dos pensamentos socialistas marxistas do pós-guerra, em que por meio de transformações sociais e políticas buscavam uma sociedade mais justa. Como o objetivo de democratizar os espaços e as moradias, se caracterizou pela divisão de áreas por suas funções, criando uma habitação para todos com uma uniformidade de soluções, considerando um protótipo de homem universal (TRAMONTANO, 1998).

2.1.2 O PÓS MODERNISMO E O IBA

Segundo Charles Jencks (1984), a morte da Arquitetura Moderna pode ser situada com precisão em 15 de julho de 1972 às 15h32, em St. Louis, Missouri, quando ocorre a demolição do conjunto habitacional Pruitt-Igoe, projetado por Minoru Yamasaki.

O conjunto seguia os ideais mais progressistas do CIAM (Congresso Internacional de Arquitetos Modernos), ele se constituía de blocos de 14 andares, racionais ruas elevadas, que eram somente de pedestres, mas que, como colocado por Jencks (1984), acabaram como um antro de crimes e baseado nos ideais urbanísticos de Le Corbusier: sol, espaço e zonas verdes em vez das ruas tradicionais, jardins e espaços semiprivados. O tráfego de carros estava separado do de pedestres. Em substituição dos modelos tradicionais havia zonas públicas de jogos e serviços. Seu estilo purista que lembrava a um hospital salubre e limpo, tinha como objetivo servir de exemplo para as virtudes dos seus habitantes.

Assim se dão as críticas ao movimento moderno e as suas ideias radicais que para Jencks (1984) são tão simplistas, tomadas como as doutrinas filosóficas do racionalismo, demonstraram-se irracionais.

Um importante acontecimento para a colocação de ideias opostas as do movimento moderno para a condição da habitação social foi a Exposição Internacional da Construção em Berlim (IBA) que ocorreu em 1977. A IBA tinha como grande objetivo restaurar antigas habitações e fornecer novas, reunindo “[...] verbas públicas, grupos de interesse, incorporadores privados e alguns dos arquitetos mais famosos do mundo [...]” (GHIRARDO, 2002, p.124) para a realização de construções e da recuperação da cidade de Berlim.

Colocou-se como nova premissa a construção de edifícios integrados à cidade existente, não mais isolados em parques periféricos como antes colocado. Juntamente com a construção de edifícios individuais, foi prevista toda uma infraestrutura complexa incorporada ao meio urbano, considerando o tecido histórico de Berlim, seus problemas sociais e econômicos das áreas deterioradas, usando a combinação de novas construções (*Neubau*) e de restaurações (*Altbau*).

Foi projetada a instalação de vários serviços comunitários e a reestruturação de ruas, quadras e parques, considerados essenciais no programa

como um todo, em que se houvesse somente a construção dos prédios residenciais não teria o resultado efetivo.

Nesta época os moradores de Berlim sofriam com o resultado da concepção urbana modernista, com a dependência do automóvel e o esquema padronizado de zonas residências na periferia, com seus grandes blocos envolvidos por áreas verdes, e a de localização do trabalho no centro. Assim o IBA serviu como laboratório para novas ideias, adotando uma perspectiva diferente da cidade, com a visão de jovens arquitetos, como Robert Venturi e Aldo Rossi. Segundo Ghirardo (2002), muitas das ideias usadas se basearam nas de Rossi, que insistia que novos prédios deveriam ser construídos, deixando à mostra a história da cidade e o modo como as pessoas a usam.



Figura 11: Edifício Residencial de Aldo Rossi **Fonte:** architectureinberlin, 2008.



Figura 12: Edifício Residencial de Hans Kollhoff & Arthur Ovaska **Fonte:** Friends of San Diego Architecture.



Figura 13: Edifício Residencial de Hans C Müller and Moritz Müller **Fonte:** architectureinberlin, 2008.



Figura 14: Edifício em Hansaviertel por Walter Gropius, 1957. **Fonte:** Flickr Pedro Kok, 2010.

Para os prédios de habitação social exigiu-se a harmonia com a tradição do local, não se desejava as torres anônimas modernistas e queriam opções inovadoras. Em geral os projetos ganhadores das concorrências se caracterizam pela criatividade na solução das premissas, preocupação com a economia de energia, releitura dos prédios históricos e harmonização com o entorno, muitas vezes feita pela adaptação de materiais de construção tradicionais. O resultado ambiental foi muito interessante, como se abriu margem a diversos estilos os arquitetos fizeram, cada um de sua maneira, a interpretação das tradições locais, enriquecendo a linguagem arquitetônica e a realidade urbana de Berlim.

A IBA e o pós-modernismo refutaram os ideais modernistas de universalização da arquitetura, voltando com preocupações para as especificidades culturais, climáticas e históricas de cada lugar, para as relações com a escala humana e com o entorno de onde se inseria o edifício. Trazendo para a habitação social mais que preocupações com a simples funcionalidade das habitações, e sim como estas se relacionam com a cidade e com as pessoas.

2.1.3. SÉCULO XXI

Durante a Revolução Industrial houve o rápido crescimento das cidades existentes na época, porém em menor escala e mais lento do que quando comparado com a urbanização que ocorre hoje. Londres demorou 100 anos para se transformar de uma cidade de um milhão de pessoas, para uma metrópole de 10 milhões de habitantes. Hoje cidades como Deli (Índia), Dhaka (Bangladesh) e Lagos (Nigéria) crescem em uma taxa de 300 mil pessoas por ano (BURDETT & SUDJIC, 2011).

A magnitude desse crescimento aumenta os problemas urbanos e assim novamente a questão da habitação social é urgente, já que na mesma proporção que as cidades se densificam, aumenta a quantidade de pessoas que vivem em favelas, locais de risco, habitações sem condições de habitabilidade. Hoje 33% dos cidadãos moram em favelas (BURDETT & SUDJIC, 2011).

Muito do que está sendo construído hoje não trás soluções e pode gerar tantos equívocos urbanos quanto àqueles gerados há algumas décadas. Em Istambul, por exemplo, o governo quer construir três milhões de habitações em 20 anos e para isso surgem dezenas de torres residenciais, remanescentes dos ideais modernistas, já ultrapassados, mas que continuam a ser construídos em todo o mundo. Em Mumbai, na tentativa de reurbanizar a maior favela da Índia localizada em uma área valiosa próxima ao centro, são implantados grandes blocos comerciais que substituem a comunidade ali existente. Essas ações lembram muitos programas de eliminação de favelas que destruíram a vida social e a estrutura urbana de muitas cidades na década de 60. (BURDETT & SUDJIC, 2011).

Ao mesmo tempo, existem novas ideias surgindo, baseadas em premissas ligadas as atuais preocupações com o meio ambiente e a sustentabilidade e também inovando a maneira de pensar nas problemáticas sociais. Uma destas iniciativas bem sucedidas é o projeto Elemental, desenvolvido por Alejandro Aravena, arquiteto chileno, e sua equipe que tinham que construir em Iquique, Chile, habitações que abrigassem 100 famílias, que antes moravam em assentamentos irregulares.



Figura 15: Elemental **Fonte:** Archdaily, 2008.

Aravena e sua equipe partem do pensamento que a habitação social deveria ser um investimento e de alguma maneira ser possível adicionar valor ao subsídio inicial dado pelo governo, já que a habitação social em geral tende a desvalorizar com o tempo, diferente de outros tipos de construção.

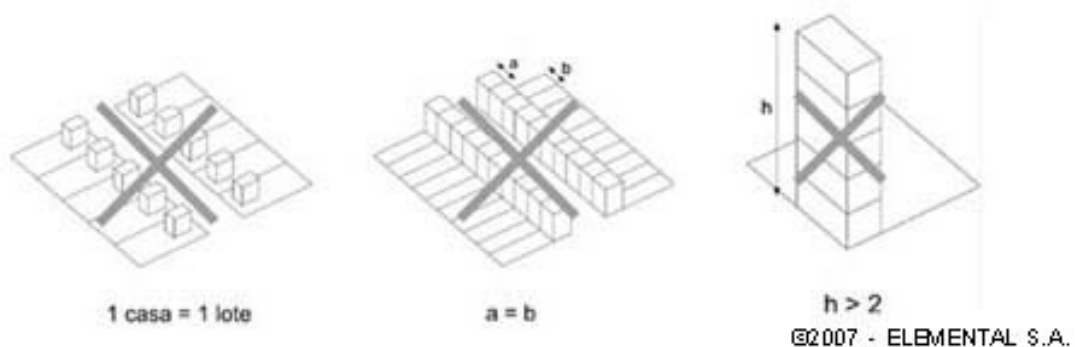


Figura 16: Diagramas Elemental **Fonte:** Archdaily, 2008.



Figura 17: Elemental depois da intervenção dos moradores **Fonte:** Archdaily, 2008.

O projeto foi concebido pensando em atingir uma densidade adequada, para ser possível pagar o terreno caro localizado no centro da cidade, e considerando que 50% do volume das unidades seriam construídos pelos seus próprios donos posteriormente. Dessa maneira o edifício teria que ser poroso o suficiente para as futuras expansões e estruturalmente pensado para suportá-las. Assim em vez de construir uma casa pequena de 30 m² se construiu metade de uma casa confortável, projetando os ambientes para o cenário final de 72 m².

Dessa maneira se delineia resumidamente o que hoje está sendo feito sobre a questão da habitação social, tanto más quanto boas intervenções. As preocupações com a sustentabilidade são o grande diferencial dos novos projetos e também a necessidade de ideias práticas e rápidas de serem construídas para conseguir suprir a demanda de habitações existente.

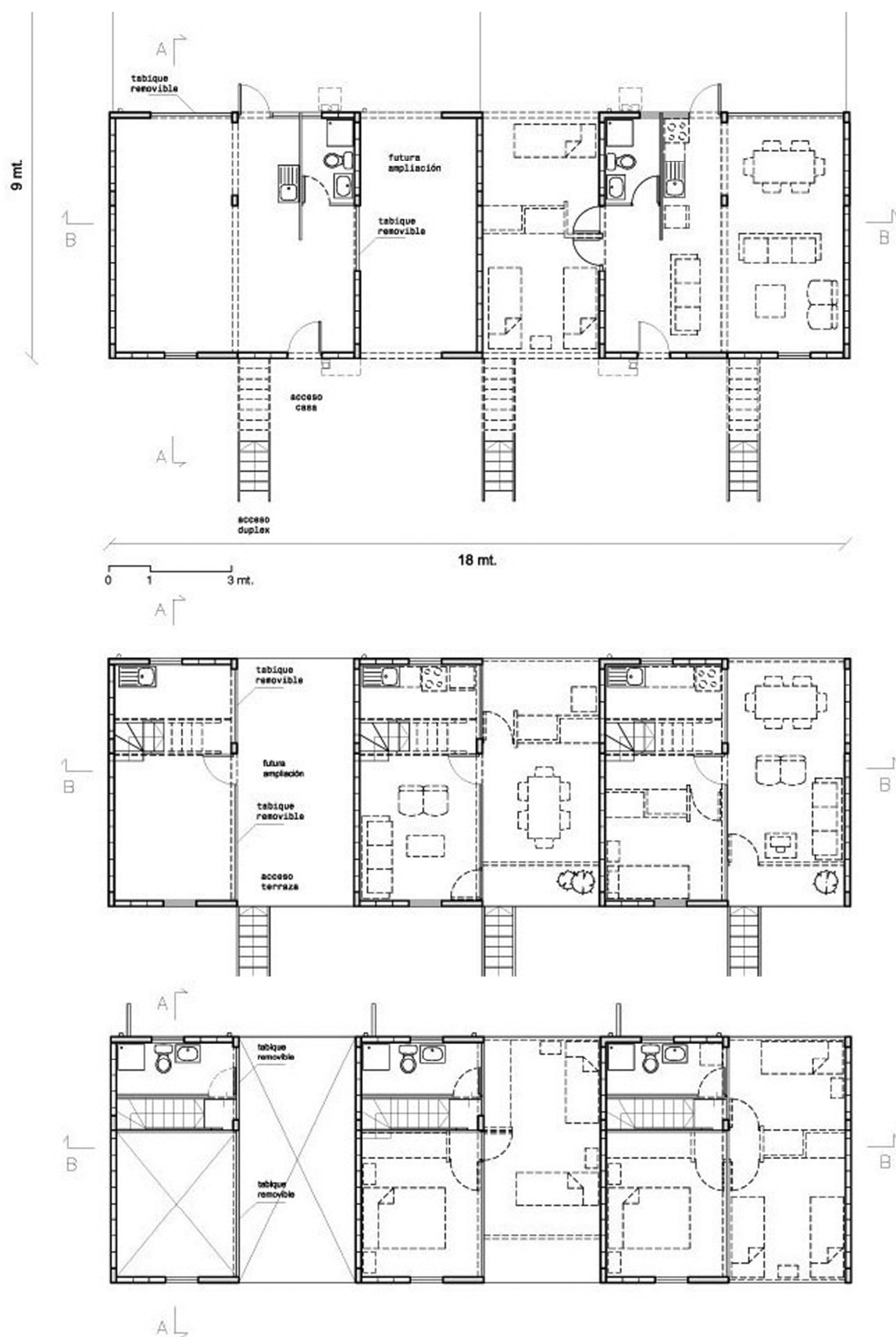


Figura 18: Plantas Elemental **Fonte:** Archdaily, 2008.

2.2. HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

“Embora sempre tivesse existido habitações precárias na cidade de São Paulo, elas só passaram a ser consideradas um problema pelas autoridades em meados da década de 1880, quando começaram a florescer as atividades urbanas associadas ao complexo cafeeiro, gerando extraordinária expansão do mercado de trabalho e, em consequência, uma aglomeração de trabalhadores mal alojados que constituía grave ameaça à saúde pública.” (BONDUKI, 1998, p.17).

Como na Europa, o surgimento da preocupação com a habitação da população de baixa renda surge quando ela se torna crítica, com o crescimento rápido das cidades, principalmente de São Paulo, causado pela vinda de trabalhadores do campo e de imigrantes para suprir a necessidades de mão de obra da indústria do café.

Com essa explosão populacional o Estado encontrou muitos problemas para solucionar a situação da crise habitacional que se criava. A sua maior preocupação estava ligada as condições higiênicas das moradias, já que nesta época houve inúmeros surtos epidêmicos nas grandes cidades brasileiras. Assim durante toda a Primeira Republica em toda a ação estatal sobre a questão da moradia, a higiene sempre esteve como prioridade.

Juntamente com o surgimento dos problemas habitacionais se percebia o aparecimento da segregação espacial da terra urbana, impedindo que todos os extratos sociais sofressem igualmente dos problemas da cidade, aparecendo assim, bairros operários e bairro da elite, protegendo este último da degradação urbana.

A urgente necessidade de alojar a grande massa de imigrantes que iam para São Paulo em busca de trabalho, fez com que se edificassem diferentes tipos de habitações com construções apressadas e precárias. Consequência desse cenário foi o aparecimento dos cortiços que acabaram se tornando a moradia mais comum da baixa renda em São Paulo no sec. XIX.

Pode-se definir o cortiço como uma construção onde “Para um pátio se abrem portas e janelas de pequenas casas enfileiradas, se caracterizavam: pela má qualidade e impropriedade das construções; pela falta de capacidade e má distribuição dos aposentos, quase sempre sem luz e sem a necessária ventilação;

pela carência de prévio saneamento do terreno onde estão construídas e pelo desprezo pelas regras de higiene.” (BONDUKI, 1998, p.24).



Figura 19: O grande cortiço no Vale do Bixiga, São Paulo **Fonte:** Saudadesampa, 2011.



Figura 20: Corredor no cortiço no Vale do Bixiga, São Paulo **Fonte:** Prefeitura de São Paulo, 2012.

Diante desta situação os higienistas pressionam o governo para haver uma intervenção sobre a condição dos cortiços, criando uma legislação restritiva, que segundo eles deveria romper com as posturas liberais e com a privacidade do domicílio. Assim o poder público, se baseando na experiência europeia, aplica várias medidas higienistas, mas nota-se que suas ações tem maiores preocupações com as elites. Por meio dessa pretensão, acabam por proibir a construção de cortiços nas áreas centrais e nos bairros das classes altas.

Todas as estratégias higienistas (visitas domiciliares: que inspecionam a higiene doméstica da população, vacinação, leis regulamentando as construções, exames e inspeções nas habitações e controle sanitário) acabaram por não melhorar as condições de moradia e saúde ou eliminar suas causas. Esse problemas tem sua origem em uma ordem social e econômica injusta e que não são solucionados por regulamentações tão superficiais.

“Os higienistas enxergavam na própria moradia a origem dos males e contra ela voltaram suas armas [...]. Por fim concebiam o trabalhador pobre como um ser ignorante que, sem moral, higiene e bons costumes, podia se tornar um ser politicamente perigoso”. (BONDUKI, 1998, p.34).

Em 1886, estabeleceu-se o Código de Posturas do Município de São Paulo em que se definiram especificações para a moradia operária, definindo seus gabaritos, desenhos, equipamentos e dimensões mínimas, tendo grande preocupação com as casas coletivas. Acrescentando em 1890 a proibição das habitações coletivas em forma de cortiço ou fora do padrão.

“[...] a maioria das leis regulamentava a construção de cortiços – sempre entendido como habitações construídas em série e abrindo para um pátio ou corredor. O Código de Posturas de 1886 determinava uma área mínima de 5 m² para cada cômodo, uma distância de pelo menos 5m entre cada linha de cortiço, um poço de água e um pequeno tanque de lavagem para cada seis habitações, uma latrina com água para cada duas habitações [...]” (BONDUKI, 1998, p.38).

Junto a esta regulamentação, havia um conflito entre a lei e a realidade, já que era impossível o total desaparecimento dos cortiços na rapidez desejada pelo poder público e pelos higienistas. O cortiço era essencial para o acesso do trabalhador à moradia, já que este recebia salários baixíssimos e não tinha condições de pagar aluguel de habitações melhores.

Era necessária a substituição dos cortiços por habitações de melhor qualidade, porém, para isso o Estado não colocava esforços, sendo o seu único incentivo a concessão de favores para o setor privado. Negando, assim, qualquer possibilidade da construção de moradias diretamente por órgãos governamentais ou de uma legislação que regulasse a relação entre o trabalhador e o locador.

Uma opção ao cortiço foram as vilas operárias, que eram realizadas por pequenos investidores ou por grandes empresas construtoras, sendo desde pequenos conjuntos de casas até grandes núcleos que se expandiam por vários quarteirões. A sua construção era muito rentável para os investidores que usavam o máximo do aproveitamento do terreno, usando várias vezes o meio do quarteirão, contando com a racionalização do projeto e a economia no uso dos materiais.

Sua distinção do cortiço é mínima, somente se difere na distribuição dos equipamentos sanitários, que é individual na vila e coletivo no cortiço. Porém essa pequena diferença acabou sendo primordial para as vilas operárias não sofrerem da estigmatização que havia sobre as condições sub-humanas dos cortiços, até sendo beneficiados por isenções fiscais.



Figura 21: Vila Operária Economizadora vista da rua, São Paulo **Fonte:** Saudadesampa, 2010.

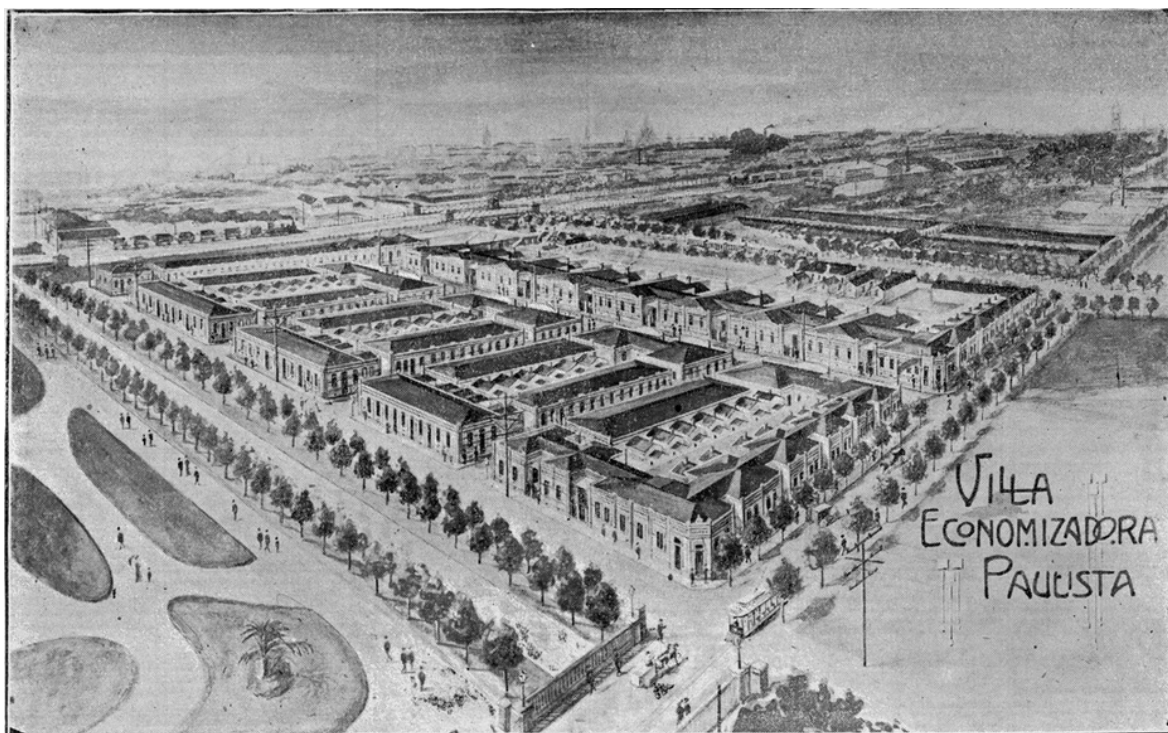


Figura 22: Vila Operária Economizadora, São Paulo **Fonte:** Estadão, 2011.

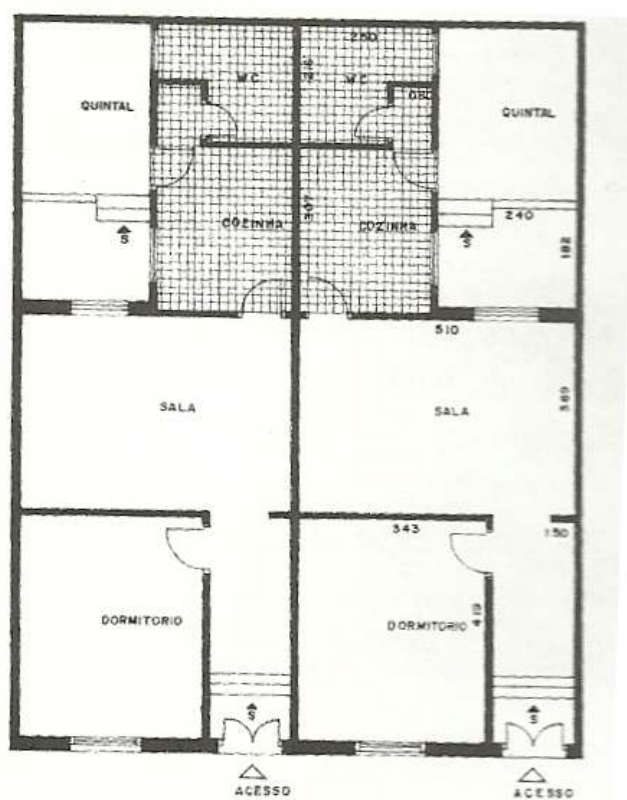


Figura 23: Planta de uma unidade da Vila Operária Economizadora **Fonte:** BONDUKI, 1998.



Figura 24: Planta de uma vila operária do eng. Regino Aragão. **Fonte:** BONDUKI, 1998.

Neste período a questão da habitação social era tratada como caso de polícia e foi enfrentado pelo autoritarismo sanitário como sendo unicamente um problema de higiene, tendo como objetivo maior difundir padrões de comportamento e de asseio para a população de baixa renda. A abordagem do Estado foi limitada “[...] criou uma polícia para vigiá-los, examiná-los e inspecioná-los [os pobres], e uma legislação para servi-lhes de padrão; porém, pouco fez para melhorar suas moradias, a não ser quando eram chocantes demais – demolindo-as.” (BONDUKI, 1998, p.43) além de seus incentivos as vilas operárias beneficiaram mais os investidores que os trabalhadores.

2.2.1. PERÍODO VARGAS

O discurso higienista perde força na era Vargas e é substituído pelas ideias do plano nacional desenvolvimentista que colocava a habitação como condição básica para a reprodução da força de trabalho e como elemento fundamental na formação do trabalhador e assim na criação no modelo de novo homem que o regime queria forjar.

Claro que as propostas colocadas por esses discursos não foram as que na realidade acabaram sendo adotadas, “[...]como o auto-emprego da casa própria na periferia pelos trabalhadores, a produção pelo Estado de habitação social e a busca de racionalização e economia da moradia.” (BONDUKI, 1998, p.73). Porém esses debates geraram grande investigação do assunto, revelando as variadas visões dos setores da sociedade sobre o problema da habitação e difundindo a preocupação com a moradia social no Brasil.

Nesse período o tema da habitação operária se torna multidisciplinar, como coloca Bonduki (1998), levando a elaboração de propostas que levavam em conta: os aspectos físicos, institucionais, urbanísticos, econômicos, jurídicos, sociais e ideológicos da questão, objetivando conseguir alternativas para a moradia social e colocando como nova solução a casa própria, dessa maneira criticando o modelo anterior das vilas operárias produzidas pelo mercado rentista.

Muitos profissionais queriam difundir a ideia que a casa própria na periferia, mesmo que em más condições, era melhor que os cortiços nas áreas centrais. Todas estas reflexões eram um suporte ideológico para um objetivo maior: de transferir para o Estado e para os trabalhadores a responsabilidade de enfrentar o problema da moradia social. O que colaborava com o desejo das elites de eliminar os cortiços das áreas centrais, reduzindo o custo das moradias e aumentando a separação física entre as classes sociais.

No Estado Novo a moradia assumiu um símbolo de valorização do trabalhador e uma mostra que a política de amparo estava gerando resultados. Segundo Bonduki (1998), essa concepção se baseia no ideal do trabalho como gerador de resultados e que dignifica o trabalhador, compensando o seu sacrifício, além disso, era de interesse do Estado a difusão da pequena

propriedade e assim o distanciamento dos ideais socialistas, por isso a grande especulação para o trabalhador de baixa renda ter acesso à casa própria.

“Além de criar a ilusão de progresso econômico, contribuindo para a estabilidade da ordem macropolítica, a habitação passou a ser considerada fundamento da constituição moral da sociedade e do bom trabalhador [...]. Nesse sentido, o papel da família, com sua função de reproduzir a ordem e moral estabelecida, era essencial”. (BONDUKI, 1998, p.83).

A valorização da habitação levou muitos técnicos a pensar em alternativas para baratear o custo da produção das moradias ou criar facilidades para o trabalhador construir a casa, enfatizando o tema de variadas maneiras:

“[...] racionalização e simplificação dos sistemas construtivos, redução do padrão dos acabamentos e dos pé direitos, mudança do código de obras, standardização das unidades, normatização dos materiais, combate à especulação imobiliária e viabilização do acesso à periferia.” (BONDUKI, 1998, p.83).

“Como não interessava facilitar o acesso à casa própria por meio de aumentos salariais, a única saída era aquela mencionada por Araujo: a casinha na zona rural.” (BONDUKI, 1998, p.92). Assim será possível a aquisição da casa própria se morar longe do centro e do local de trabalho, por isso trata-se de convencer o trabalhador das vantagens da periferia. Com essa ocupação horizontal da terra se estendem os limites da cidade e surgem problemas de urbanismo difíceis de resolver, encarecendo vários serviços, entre eles o transporte público, por isso muitos ainda tinham como preferência morar nos cortiços no centro da cidade. Assim tornou necessária a criação da Companhia Municipal de Transportes Coletivos, que, com a substituição dos bondes por ônibus, tornou-se fundamental para a ocupação da periferia.

A primeira intervenção efetiva do estado no problema da escassez de habitações foi com a instituição da Lei do Inquilinato em 1930, que consistia no congelamento dos preços dos aluguéis. Além disso, houve a construção de conjuntos habitacionais pelo IAPI que acabaram sendo intervenções restritas, porém tiveram influência na produção posterior da moradia social.

2.2.2. PRODUÇÃO DAS IAPIs

Com a criação dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPi) o governo consegue fundos para aplicar na construção de habitações de interesse social. Os vários institutos, que foram sendo criados a partir de 1933, aplicaram seus fundos na aquisição de títulos de renda federal e na construção de casas, definindo a habitação como um investimento e não como um direito dos associados a essas instituições.

Os institutos foram importantes no processo de verticalização e especulação imobiliária, investindo não somente em habitações para a baixa renda, como em edifícios comerciais e para residência da classe média, ocorrendo assim a desestruturação do mercado rentista e de aluguel.

Mas a ambiguidade dessa ação habitacional se mostra pela adoção do aluguel nos conjuntos produzidos pelos IAPs, segundo Bonduki (1998) essa preferência se explica por se mantendo a propriedade dos conjuntos habitacionais, os IAPs preservavam e valorizavam um patrimônio que gerava renda de aluguel, transformando-se em rentistas estatais.

Nos anos 50 obter uma unidade habitacional ou um financiamento se tornou muito difícil, as IAPs tiveram seus fundos dilapidados por investimentos imobiliários que não davam retorno, corroídos que eram pela inflação, além de ainda existirem apadrinhamento político e clientelismo na indicação para esses benefícios. Porém o que era mais grave é não existir uma política de exclusividade a classe de baixa renda, assim os de renda mais alta, que tinham informações privilegiadas e influência política conseguiam mais facilmente os benefícios.

Deve-se notar que o Estado excluía de qualquer ação social a parcela da sociedade que não estava inserido à economia formal capitalista. Como colocado por Bonduki (1998) os institutos consideravam os favelados como 'marginais' e excluídos da proteção do Estado, além disso, dentro das IAPs existia a diferenciação entre as categorias profissionais, aquelas que tinham salários maiores eram beneficiadas. Assim a atuação no setor habitacional continuou restrita e insuficiente para as necessidades da população. Porém, "A despeito disso, [as IAPs] realizaram uma produção significativa, de grande valor

arquitetônico e urbanístico, que marcaram as origens da habitação social no Brasil.” (BONDUKI, 1998, p.115).

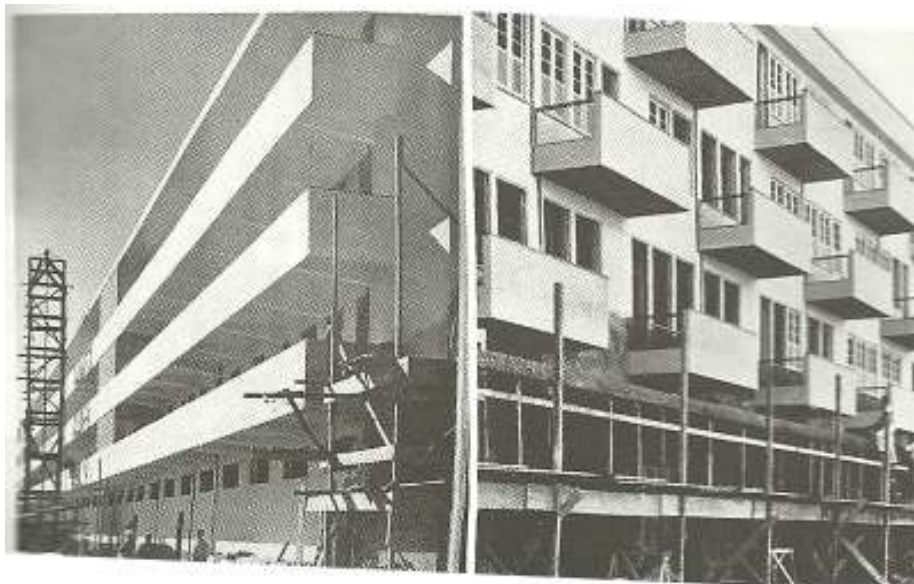


Figura 25: Conjunto Residencial do Realengo, 1940. **Fonte:** BONDUKI, 1998.



Figura 26: Conjunto Residencial do Realengo, 1940. **Fonte:** BONDUKI, 1998.

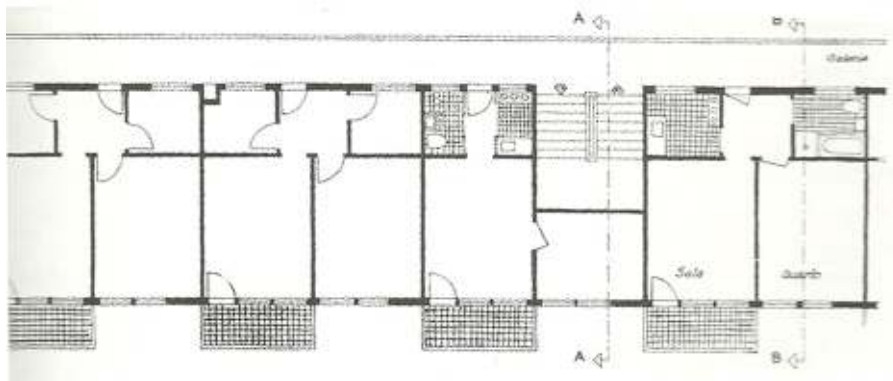


Figura 27: Planta Conjunto Residencial do Realengo, 1940. **Fonte:** BONDUKI, 1998.

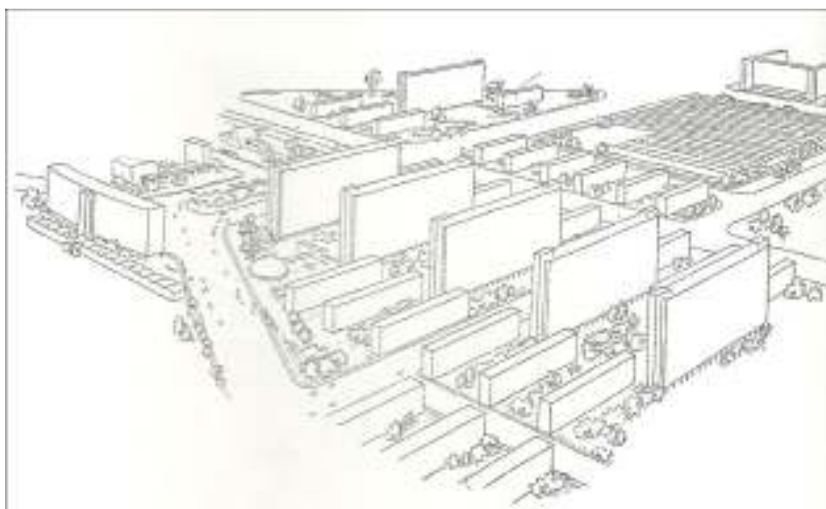


Figura 28: Perspectiva Conjunto Residencial da Baixada do Carmo, 1940. **Fonte:** BONDUKI, 1998.



Figura 29: Vista aérea Conjunto Residencial da Baixada do Carmo, 1940. **Fonte:** BONDUKI, 1998.

A crise habitacional atingiu seu ponto mais grave durante a Segunda Guerra Mundial, os maiores causadores foram a especulação imobiliária, o aumento da produção de edifícios de luxo e o desaparecimento das casas e apartamento para aluguel. Dessa situação decorreu um enorme descontentamento popular o que fez Vargas incluir o tema em seus discursos e criar órgãos como a Comissão de Aplicação das Reservas da Previdência Social (Carps).

Com a deposição de Vargas e a eleição de Dutra, a questão social continuava como uma grande preocupação, havendo a criação da Fundação da Casa Popular (FCP) em que centralizava a gestão dos recursos para os investimentos e tendo uma visão que buscava articular a produção da moradia com o desenvolvimento urbano. Este conferiu à questão uma prioridade nunca vista anteriormente no período populista, como forma de demonstrar sensibilidade social e melhorando seu relacionamento com a Igreja católica.

A Fundação da Casa Popular foi o primeiro órgão criado pelo governo no âmbito federal com a atribuição exclusiva de solucionar o problema habitacional, porém acabou secundário, desprovido de poder e recursos, já que a população interessada nos benefícios que o órgão poderia oferecer estava desorganizada ou desinteressada e aqueles que se opunham ao projeto agiram com eficiência para desprovê-lo de força.

Na verdade o maior interesse dos governos estaduais eram criar órgãos regionais para enfrentar o problema habitacional, demonstrando como a questão habitacional tornava-se cada vez mais um problema governamental. Dessa maneira

“Sem estratégia para enfrentar o problema, o Estado brasileiro foi incapaz de substituir os empreendedores privados como provedor de moradias para os trabalhadores. Isto tornou inevitável o surgimento de soluções habitacionais baseadas no auto-empreendimento e na autoconstrução(...)”.(BONDUKI, 1998, p.126).

2.2.3. ARQUITETURA MODERNA

Vários arquitetos envolvidos na produção de habitações sociais na época das IAPIs, adotaram os princípios de projeto do Movimento Moderno, buscando compatibilizar economia, prática, técnica e estética, objetivando viabilizar o acesso dos trabalhadores de baixa renda à essas habitações e garantindo dignidade e qualidade arquitetônica. Porém na prática esses princípios foram aplicados parcialmente, ocorrendo uma busca pela redução de custo e se esquecendo da qualidade arquitetônica e urbanística, da renovação do modo de morar e a valorização do espaço público.

No Brasil a busca por projetos que tentavam simplificar os processos construtivos, visavam atender a demanda de moradias da cidade e responder às necessidades dos trabalhadores por meio da produção em massa, estando menos preocupados com os resultados formais, querendo por meio da arquitetura transformar a sociedade. Nos espaços criados pela arquitetura modernista se buscava o controle e a normatização com os edifícios de equipamentos sociais, sempre com a preocupação na racionalidade e na modernidade. Abordando uma nova maneira de morar, procuravam uma transformação social, negando as aspirações dos trabalhadores e não incorporando nos projetos as práticas populares.

Na arquitetura moderna deu-se muita importância ao mobiliário e aos equipamentos da casa, eram colocados como aspectos a serem elevados como prioritários nos projetos de habitação social. Essa preocupação é resposta a necessidade de o espaço ser reduzido na moradia social, assim a colocação dos móveis deve ser pensada com esmero. A fachada deixava de ser a maior preocupação dos arquitetos, mudando o foco da preocupação para a “célula individual” que deveria seguir os princípios da concepção moderna de vida. Outra grande mudança é a relação entre o público e o privado que, como colocado por Bonduki (1998), não se isolam mais um do outro, habitando assim tanto a casa como o conjunto de equipamentos coletivos.

Os principais conceitos usados no desenvolvimento dos grandes conjuntos habitacionais, construídos pelas IAPs podem ser resumidos nas colocações feitas pelo arquiteto Rubens Porto, que defendia:

- a edificação de conjuntos habitacionais isolados do traçado urbano existente: evitando o convívio do trabalhador com a promiscuidade da vizinhança;
- a construção em blocos: facilitando a pré-fabricação;
- a limitação da altura dos edifícios: até quatro andares, assim não necessitando de elevador;
- uso de pilotis: garantindo visibilidade a todos os apartamentos e como solução para local de lazer e convívio;
- apartamentos duplex: colocavam como vantagem a separação em níveis dos usos diários e noturnos, o que traria tranquilidade e intimidade.
- Processos de construção racionalizados e a edificação de conjuntos autônomos: dentro dos condomínios haver todos os serviços necessários para os moradores e somente tráfego de pedestres.
- Articulação dos conjuntos habitacionais com planos urbanísticos;
- Entrega da casa mobiliada de forma racional. (BONDUKI, 1998).

O Conjunto do Pedregulho é a obra mais conhecida, já que consolida todas essas ideias do movimento moderno no Brasil, projetado pelo arquiteto Affonso Eduardo Reidy em 1947, se localiza em São Cristóvão, Rio de Janeiro. O Conjunto contém, além do prédio de habitação social, equipamentos de serviço comunitário para os moradores e tem como grande finalidade proporcionar habitação barata e próxima do local de trabalho para a população de baixa renda.

Pedregulho teve grande repercussão internacional, porém não é um caso isolado, ele é resultado de um processo de várias obras, iniciado em 1930, que já abordavam a habitação social de maneira criativa e inovadora, baseadas nos preceitos da arquitetura moderna.

Para a resolução do programa, o arquiteto considerou no partido o grande declive do terreno, colocando o maior bloco de habitações na parte mais elevada demonstrando em sua forma a sinuosidade da encosta. O acesso de pedestres é feito por duas pontes que dão para um andar intermediário que é um local de lazer e estar. Os apartamentos dos andares logo acima deste andar são duplex de um a quatro dormitórios e nos dois andares inferiores são de uma só peça. A escolha pelo duplex é explicada por Bonduki (1998), por oferecer maior rendimento, já que possibilita atingir sem elevador os quatro pavimentos.

Os serviços oferecidos são lavanderias mecânicas, mercado, posto de saúde, creche, jardim de infância, escola primária, ginásio, piscina, clube e campos de jogos e recreação. A circulação de pedestres é separada da de veículos, permitindo o trânsito livre de pedestres entre os equipamentos, sem atravessar ruas.

As construções são sobre pilotis, já que se segue os pressupostos modernos, e utiliza-se vários tipos de barreiras à insolação: quebra-sol móvel de eixo vertical ou horizontal, cobogós cerâmicos e venezianas de madeira, elementos muito usados nos edifícios modernistas.

Nesse projeto houve uma grande preocupação social legítima que se diferencia das outras habitações sociais feitas pelo estado, por que não se vendiam as unidades residenciais, elas eram alugadas. Como disse Carmem Portinho, numa entrevista em 1999

“No caso do Pedregulho, optamos pelo aluguel dos apartamentos a funcionários da Prefeitura que trabalhassem nas suas proximidades, que eram descontados em folha pelo Montepio dos Funcionários Municipais. O fiador, no caso, era a própria Prefeitura.” (BONDUKI, 2000).



Figura 30: Vista do Pedregulho e suas Infraestruturas **Fonte:** The Urban Earth, 2009.



Figura 31: Vista do Pedregulho **Fonte:** Archdaily, 2011.



Figura 32: Implantação do Pedregulho **Fonte:** The Urban Earth, 2009.

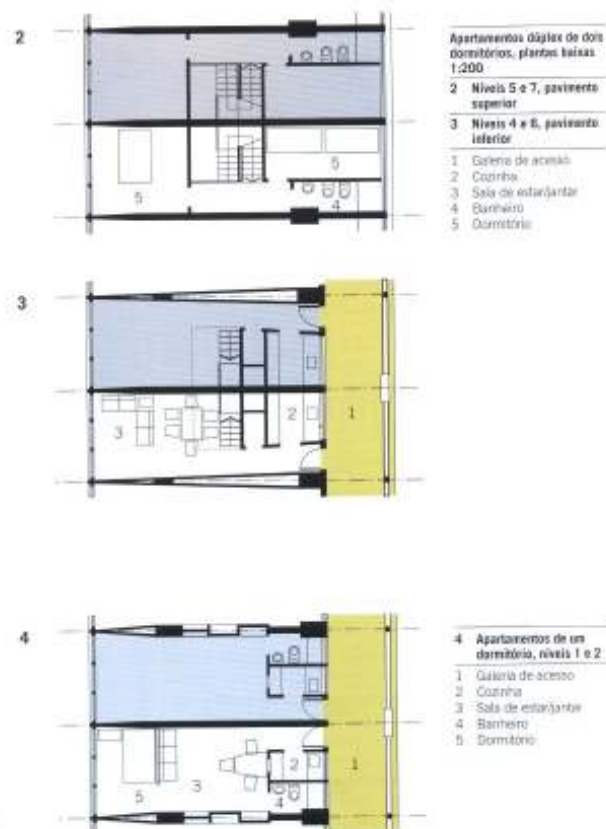


Figura 33: Plantas das habitações do Pedregulho **Fonte:** The Urban Earth, 2009.

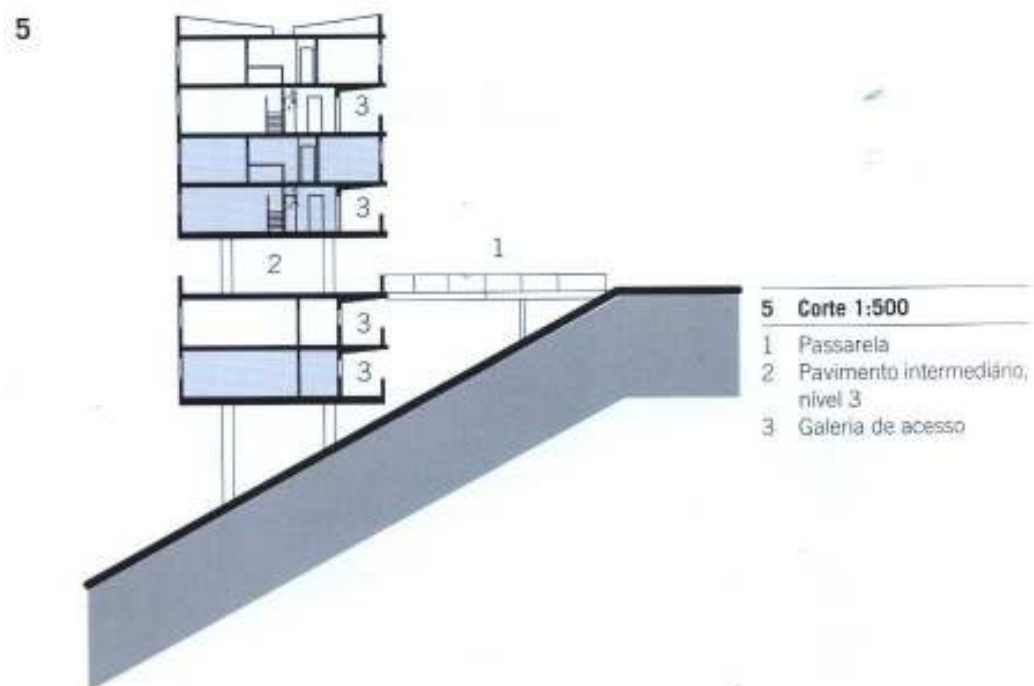


Figura 34: Corte do Pedregulho **Fonte:** The Urban Earth, 2009.

2.2.4. BNH

No cenário da habitação popular no Brasil deve-se considerar a importância do Banco Nacional da Habitação (BNH), mesmo que este seja sempre criticado e sofra preconceito por ser associado ao regime militar. O BNH foi criado em 1964 e foi o primeiro órgão de alcance nacional ligado a política habitacional, tendo como objetivo solucionar o problema da relocação dos habitantes das favelas e facilitando o financiamento da casa própria.

Porém a grande meta do BNH era o incentivo à economia, na tentativa de superar a crise com o aquecimento do mercado da construção civil. Dessa maneira deixou-se de lado a questão social, favorecendo o desenvolvimento econômico (MEDEIROS, 2007).

Além disso, a qualidade arquitetônica do que foi construído é questionável, já que houve uma incorporação parcial dos ideais da arquitetura moderna, acabando por distorcê-los. Ocorrendo o empobrecimento dos projetos habitacionais, já que a preocupação se centrava na redução de custos, gerando assim projetos monótonos, repetitivos, que não conversam com seu entorno urbano e se esquecem do seu papel social (BONDUKI, 1998).

Ao mesmo tempo foi o responsável pela maior intervenção governamental nas cidades brasileiras na época de sua criação, com o financiamento de mais de 4,5 milhões de moradias. Com a sua extinção, em 1986 fazendo parte da política de redemocratização do país, a responsabilidade sobre a política de habitação social no Brasil é dividida entre diversos órgãos: a Caixa Econômica Federal, secretarias e ministérios. O que causou a desarticulação e conflito entre a atuação dos diversos órgãos, acabando em fracasso de diversos programas habitacionais.



Figura 35: Conjunto Habitacional feito pelo BNH na cidade Tiradentes – MG **Fonte:** Favelization, 2009.

2.2.5. SÉCULO XXI – HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL HOJE

A partir de 1990, no Brasil, várias novas experiências de políticas habitacionais foram aplicadas, diferentes das produzidas antes pelas IAPs e pela BNH. A presença de arquitetos, por meio de concursos de projeto, por exemplo, nessas ações foi de grande importância para que houvesse uma discussão sobre a qualidade das habitações que estavam sendo construídas na época. Porém muito do padrão anterior de grandes conjuntos monofuncionais monótonos, ainda podem ser reconhecidos nas construções atuais.

Como colocado pelo economista e arquiteto, professor da Faculdade de Arquitetura da USP, João Sette Whitaker Ferreira, o Programa Minha Casa Minha Vida foi fundamental para a situação da moradia de baixa renda nos dias de hoje. Em 2008 o governo federal lançou o Programa Minha Casa Minha Vida, com o objetivo de aquecer ainda mais o setor da construção civil, já aquecido na época por causa do aumento de crédito para o mercado imobiliário. Esse plano habitacional tem como meta a construção de um milhão de casa, contemplando moradias para a população com renda abaixo de três salários mínimos e acima dessa renda, com a facilitação do acesso ao financiamento.

Segundo Ferreira (2012) as moradias para a faixa de menor renda tem sua construção bastante regulamentada pelo governo, porém as habitações de renda maior de três salários mínimos ocorrem com muito mais liberdade, o que gera uma produção de qualidade duvidosa que está moldando a nova face das cidades brasileiras.

O que pode ser visto em todo o país é uma produção de edifícios residenciais que em sua maioria não fazem distinção de lugar, diferenciações nos seus projetos considerando o clima e as características de cada região. Vende-se a imagem do padrão de edifício desejado pela classe média e que demonstra certo status social, infelizmente essa imagem esta cheia de características que partem de grandes equívocos arquitetônicos e urbanísticos. Porém contraditoriamente seduzem o consumidor, já que a maior parte da sociedade não entende como e porque se procura um ambiente urbano de qualidade (FERREIRA, 2012).



Figura 36: Casas do Minha Casa Minha Vida no Paraná **Fonte:** Bem Paraná, 2012.



Figura 37: Edifício do Minha Casa Minha Vida no Paraná **Fonte:** Olx, 2012.



Figura 38: Casas do Minha Casa Minha Vida em Belém **Fonte:** Olx, 2012.



Figura 39: Edifícios do Minha Casa Minha Vida em Belém **Fonte:** Olx, 2012.

Os apartamentos e casas tem tipologias e tamanhos que seguem uma concepção pré-determinada do modo de morar, baseada no tipo de família nuclear: casal e filhos, que hoje já é ultrapassada. Essas abordagens são típicas dos padrões modernistas da arquitetura moderna europeia no início do séc. XX, em que o projeto das habitações se dava pela relação do espaço com a sua função e até hoje é tomado como um pressuposto na produção formal de moradias no país (NASCIMENTO & TOSTES, 2012).

São colocados parâmetros mínimos para a construção das habitações que fazem parte do programa, especificam os cômodos mínimos e os móveis e suas dimensões mínimas. Porém estes parâmetros acabam se tornando o limite máximo das unidades e ainda não se dá possibilidade de mudanças dos seus layouts, impondo-se a solução pré-determinada.

“O processo de morar, que deveria pressupor escolhas, participação e tomadas de decisão em diversos níveis e ao longo do tempo, se vê empobrecido e resumido à mera relação de compra de um produto como outro qualquer, com o esvaziamento e empobrecimento de sua dimensão política.” (NASCIMENTO & TOSTES, 2012, p.1).

Além disso, o espaço público e as áreas comuns são muitas vezes ignoradas nos projetos, já que não existe nenhuma regra ou diretrizes estabelecida para o Programa Minha Casa Minha Vida, para essas áreas específicas.

O programa não rompe com a política habitacional historicamente arraigada no Brasil, apenas continua colocando a habitação popular como um produto que faz parte da indústria da construção civil. Não apresenta possibilidades de transformação dos problemas da cidade, por não mencionar a questão habitacional relacionado-a com a cidade e com a sua localização e assim acaba reforçando vários dos problemas urbanos das cidades brasileiras.

Ao mesmo tempo, a Prefeitura de São Paulo está realizando muitos projetos de habitações sociais e de revitalização de favelas que demonstram mudanças na maneira de pensar nas soluções para os assentamentos irregulares. As favelas, por exemplo, não são mais consideradas um apêndice involuntário ou uma ferida nas metrópoles e são colocadas como parte importante destas e assim não podem ser ignoradas nos planos urbanísticos e nas decisões

políticas. Afinal esses assentamentos são resultado da falta de ações e de preocupação do governo com a melhoria das moradias da população de baixa renda.

“Desde 2005 a prefeitura de São Paulo optou por assumir o risco de afirmar que os assentamentos informais e favelas não são uma doença degenerativa da cidade contemporânea, mas a consequência do excesso de velocidade dos processos de migração frente à lenta gestão da sua política urbana.” (BOERI. & BARONCELLI, 2012, p. 44).

As favelas não são temporárias, são parte essencial da cidade existente, sendo um resultado espacial da cultura e das relações sociais do povo brasileiro. É paradoxal que um país como o Brasil onde as cidades crescem com grande aceleração e existe um enorme déficit habitacional, não tenha muitos exemplos de ações sobre áreas urbanas críticas.

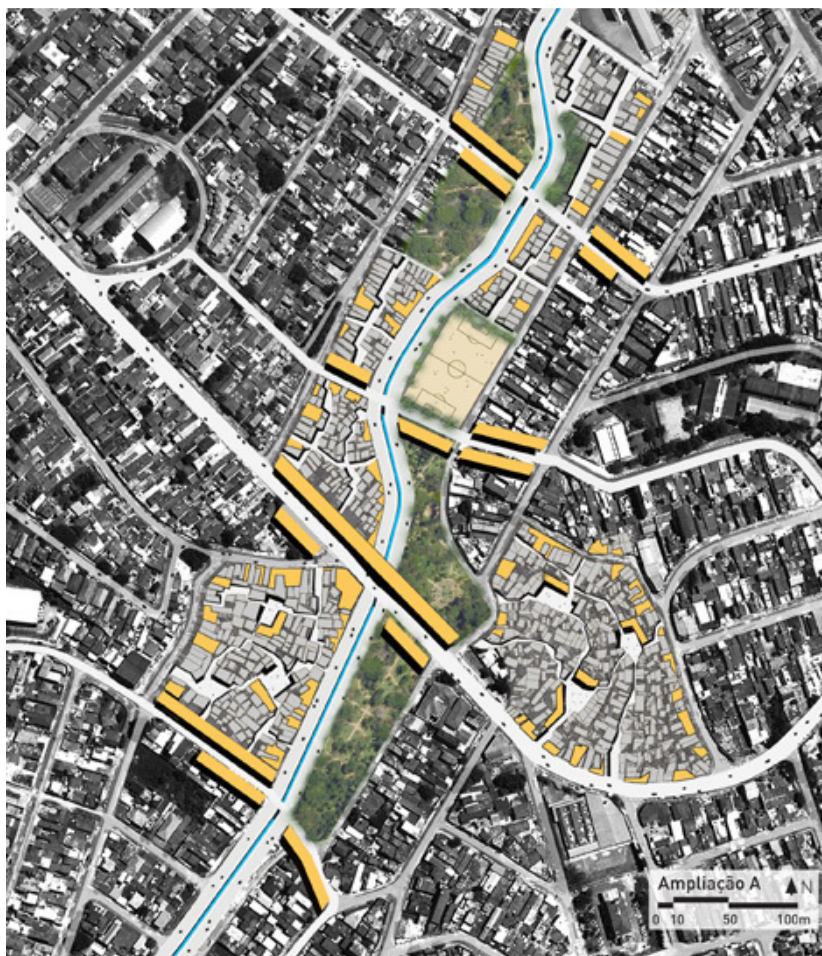


Figura 40: Implantação do projeto Renova SP do Escritório Vigliecca & Assoc. **Fonte:** Vigliecca & Assoc., 2012.



Figura 41: Plantas do projeto Renova SP do Escritório Vigliecca & Assoc. **Fonte:** Vigliecca & Assoc., 2012.



Figura 42: Perspectivas do projeto Renova SP do Escritório Vigliecca & Assoc. **Fonte:** Vigliecca & Assoc., 2012.

Vigliecca (2012) coloca que a questão da habitação de interesse social não é um problema de quantidade, nem de custo, nem de tecnologia, é um problema político e de projeto, já que se tem como objetivo final o melhoramento da cidade. Considera o projeto um instrumento científico de invenção de propostas, já que não é uma resposta a um problema, mas uma interpretação deste com seus conflitos e contradições. Investiga-se o modo de fazer arquitetura e urbanismo sem pretensão de estabelecer teorias ou metodologias modelares.

“Apostamos na leitura da realidade com seus conflitos e contradições; despojando-nos de fobias e modismos, procuramos chegar a capacidade de entender a fraqueza dos sinais da realidade, evitando assim a rotina da repetição.” (VIGLIECCA, 2012, p. 93).

Para solucionar o problema da habitação segundo Vigliecca, não deve se procurar uma arquitetura contextual em que se imita e se restringe aos modelos resultado da miséria, como um paradigma que é continuamente repetido. Usa-se a arquitetura para a produção de conforto e qualidade de vida, tentando escapar do estigma que há por trás dos projetos de habitação social, em que se coloca de lado a estética com a desculpa de ser algo supérfluo.

“Também evitamos associar o uso das cores à pobreza, com a consequência de estigmatizar a população. Quando se trata de habitação para as classes menos favorecidas, é comum ouvir: ‘O arquiteto não deve impor uma estética’. Essa afirmação pressupõe que a arquitetura é um bem de consumo em que a estética é um acréscimo decorativo, ou uma gratuidade inerente a uma classe social burguesa.” (VIGLIECCA, 2012, p. 93).

Deve-se considerar no projeto os valores das relações familiares, da cultura original e estruturas de vizinhança. Coloca-se a importância de se transformar sem destruir ou substituir o que existe hoje. Os projetos devem fazer parte de uma restituição da urbanidade para as pessoas de baixa renda. Para a elaboração de projetos Vigliecca e sua equipe adotam uma metodologia, em que ocorre a leitura da cidade, sem se basear na imposição de um modelo preestabelecido, o projeto surge pela observação do lugar de intervenção.

A grande preocupação com o resultado dos projetos leva a uma preocupação com a legibilidade, o que pressupõe que a proposta atinja uma área maior que apenas a da intervenção e também favorecendo a incorporação social e o sentimento de identidade e pertencimento.

“A hierarquização do tecido urbano, a circulação coerente com o transporte público, a localização das centralidades e a geografia, sempre subjacente ao solo urbanizado, formam um quarteto de reflexão, conjunto chave para estabelecer uma condição básica de inclusão física.” (VIGLIECCA, 2012, p. 94).

O modernismo, com seus blocos isolados que utilizam o terreno apenas como uma base sem considerar o seu entorno, deixou uma herança considerada, muitas vezes, o único modelo para solucionar a habitação social, assim se repete incansavelmente e marca a paisagem urbana das periferias. Reconsidera-se a visão modernista de universalidade, propondo projetos específicos para sua localização, fazendo a introdução lenta e ponderada de uma nova estrutura, existindo uma preocupação com a história do lugar e de como ele se constitui no momento atual, sem negar ou destruir o que já existe, constituindo assim uma nova unidade.

Para o desenho das habitações são aumentadas as áreas de serviço e diminuídas as de circulação. Os conjuntos são compostos de várias tipologias, no intuito de se adequarem as condicionantes do terreno e para obterem uma diversidade que permita a sua identificação. Tudo isso atrelado ao pensamento da solução construtiva eficiente, reduzindo o custo final da obra. O objetivo maior é o suporte físico adequado para a apropriação dos espaços, a incorporação do sentido de lugar e a legibilidade urbana.

3. ESTUDOS DE CASO

Neste capítulo serão estudados três projetos de habitação social que se destacam nas suas escolhas de projeto e na qualidade do resultado arquitetônico².

“Boas soluções tecnológicas e de projeto arquitetônico nas escalas da edificação e da unidade habitacional são aquelas comprometidas com a redução dos impactos ambientais, e, sobretudo, com o conforto do usuário, no correto dimensionamento dos ambientes e na adoção de orientações adequadas das edificações, que privilegiem a captação dos ventos dominantes e da iluminação natural, e nos arranjos dos ambientes nas unidades, de modo a atender aos diferentes perfis e composições familiares e grupos sociais.” (FERREIRA, 2012, P.93)

O primeiro estudo é um projeto do arquiteto Jean Nouvel, Nemausus, em Nîmes, França, o segundo é um projeto do escritório Andrade Morettin Arquitetos Associados, vencedor da 2ª Competição Internacional de Arquitetura Living Steel em 2006 e o terceiro é o Conjunto Residencial Alexandre Mackenzie, construído em São Paulo, realizado pela iniciativa da prefeitura com o projeto dos arquitetos Marcos Boldarini e Sérgio Faraulo.

Considerando certos elementos arquitetônicos importantes para a construção do projeto, se faz a comparação entre as obras, ressaltando como resolveram os problemas do projeto de habitação social que está cercada de restrições econômicas e políticas.

² A qualidade arquitetônica, aqui tratada, está relacionada a variados parâmetros que vão desde a escala da inserção urbana, da implantação da habitação até a unidade habitacional em si, considerando-se a infra estrutura e serviços urbanos, a localização e acessibilidade, a fluidez urbana, a adequação à topografia do terreno, o paisagismo e o impacto ambiental, as formas de ocupação do terreno, as áreas comuns e de lazer, a densidade e dimensões, o custo de construção, o conforto ambiental, a distribuição das unidades no pavimento, a flexibilidade e a sustentabilidade. (FERREIRA, 2012).

3.1. NEMAUSUS – JEAN NOUVEL



Figura 43: Vista Geral do Nemausus **Fonte:** Ateliers Jean Nouvel, 2009.

Construído em 1987, na cidade de Nimes na França, se mostrou inovador na sua concepção, em que buscou romper com a tradição de standardização e rigidez das habitações sociais feitas na França e no mundo até então. Jean Nouvel coloca o desafio de conseguir uma solução espacial que refletisse e acompanhasse todas as transformações do modo de vida francês, usando da flexibilização, maior área possível das habitações e baixo custo.

Em seu conceito procura a aproximação entre o usuário e a moradia, por meio da flexibilização dos espaços e da criação de identidade ao edifício, além de expandir essas relações com o ambiente urbano. Em Nemausus o principal objetivo é de conseguir espaços maiores com baixo custo, queria se demonstrar possível a construção de uma habitação 30% a 40% maior que a tradicional pelo mesmo preço. Para isso construiu-se o mais simples possível, tomando por contrapartida uma solução estrutural simplificada ao extremo, por meio da industrialização do processo construtivo, adaptando a racionalidade do movimento moderno em um novo contexto.

O Conjunto se estrutura em dois blocos paralelos de três pavimentos que são levantados por pilotis que formam o estacionamento em um nível mais baixo que o térreo, assim os automóveis não ficam a vista dos pedestres. Entre os dois blocos forma-se uma praça de socialização, que conta com equipamentos comuns e vegetação.

3.1.1 Jean Nouvel

Nascido em 1945, em Fumel na França e formado pela École Nationale Supérieure des Beaux-Arts em 1972, Jean Nouvel é um arquiteto conhecido por suas obras monumentais e únicas. Como colocado por Eric Lapierre, seus edifícios diferem um do outro, por ser cada projeto um novo projeto, porque em cada caso se faz uma interpretação específica da sua finalidade e uso, assim surgindo uma forma única e individual.

Nouvel percebe no contexto urbano a essência da paisagem, sendo possível que suas obras, embora estejam impregnadas de história, pareçam livres de historicismo e, mesmo que tenham muitos conceitos do modernismo, não neguem seu entorno. Esses preceitos estão presentes nas suas principais obras: o Instituto do Mundo Árabe e o Museu Quai Branly em Paris, o Palácio da Justiça em Nantes, França e a Torre Agbar em Barcelona, Espanha.

3.1.2.CIRCULAÇÃO



Figura 44: Circulação externa **Fonte:** Nemausus e a questão da habitação social, 2009.

Para ser possível a máxima área nas unidades, se minimiza a área de circulação coberta, dispondo a circulação em galerias formadas por terraços e escadas externas que margeiam o bloco do edifício, enquanto os elevadores atravessam o edifício em um vazio que o rasga transversalmente.

O terraço de circulação tem objetivo, além da mera funcionalidade, de responder à cultura da região de reunião em espaços abertos, o que justifica a largura da circulação de 2,5m² e da colocação de bancos em toda a sua extensão.

3.1.3. HABITAÇÃO



Figura 45: Vistas internas das habitações **Fonte:** Nemausus e a questão da habitação social, 2009.

No total são 114 apartamentos, sendo 17 tipos diferentes de unidades, se diferenciando em térreo, duplex e triplex. A área das habitações térreas vão de 90 m² à 100m² e de 120m² à 160m² os duplex e triplex, áreas bem maiores que as habitações sociais tradicionais da época e mesmo nas que existem hoje.

As unidades são dispostas coincidindo sua largura com a do prédio, assim tendo aberturas tanto para sul quanto para o norte, ganhando qualidade quanto ao conforto ambiental, em termos térmicos, acústicos e de ventilação. Do lado oposto do terraço da circulação, cria-se varandas privativas que fazem um papel de intermediador entre o privado e o público e de expansão do apartamento.

Tendo em vista essa expansão do apartamento e a integração do morador com o entorno, foram colocadas grandes aberturas para os terraços privativos, que são feitos por portas pré-fabricadas para garagem de bombeiro, que se abrem inteiramente. Nos apartamentos duplex essas aberturas se dão em toda a dimensão da fachada da unidade, permitindo uma continuidade da área social para o terraço.

O arranjo espacial flexível do apartamento se dá por meio da determinação do núcleo hidráulico no centro da planta, garantindo assim ao usuário uma infinidade de maneiras de apropriações do espaço.

3.1.4. MÉTODO CONSTRUTIVO

A escolha dos materiais e do método construtivo industrializado pré-fabricado, de fácil montagem e repetição, foi fundamental para o êxito do projeto. O prédio é sustentado por pilares de concreto dispostos a cada cinco metros, sobre eles se descarregam as paredes de concreto pré-fabricada que separa cada apartamento e se repetem em todos os andares. Geram-se, assim, módulos que se repetem e que combinados formam diferentes tipologias.

As escadas metálicas são estruturas independentes, que se conectam com a circulação horizontal por pontes. O piso dos terraços, das escadas e dos parapeitos são revestidos por chapas microperfuradas de alumínio e as fachadas são revestidas chapas galvanizadas de alumínio.

A escolha dos materiais foi baseada no custo, nas questões de conforto ambiental, na facilidade para manutenção, na sua conservação da temperatura e na otimização da ventilação. Uma vantagem do revestimento de painéis de alumínio na fachada está na facilidade de troca dos painéis separadamente, o que gera poucos resíduos de demolição e que podem ser reciclados posteriormente.



Figura 46: Implantação do Nemausus **Fonte:** Google Maps, 2012.

PLANTAS TIPO: DUPLEX-TRIPLEX

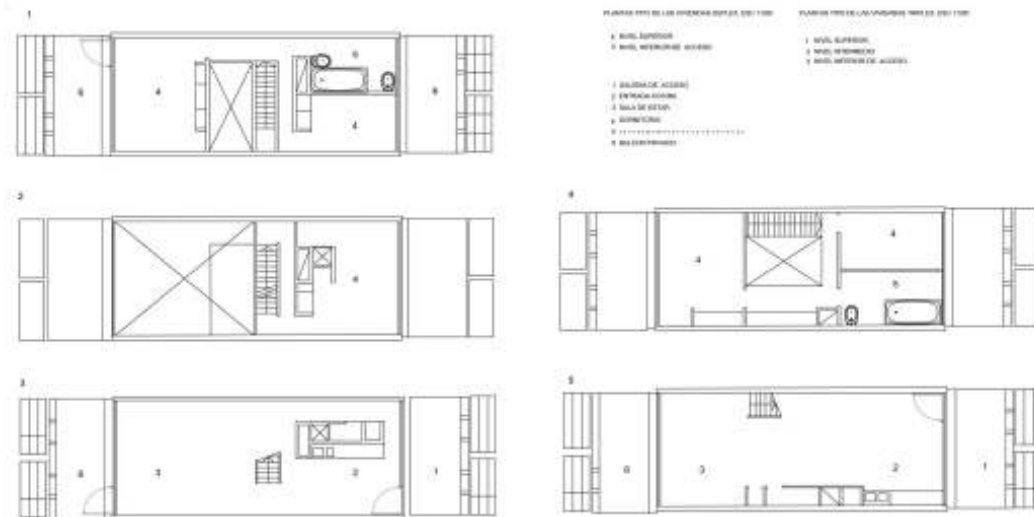


Figura 47: Plantas Nemausus **Fonte:** Up – Taller III, 2011.

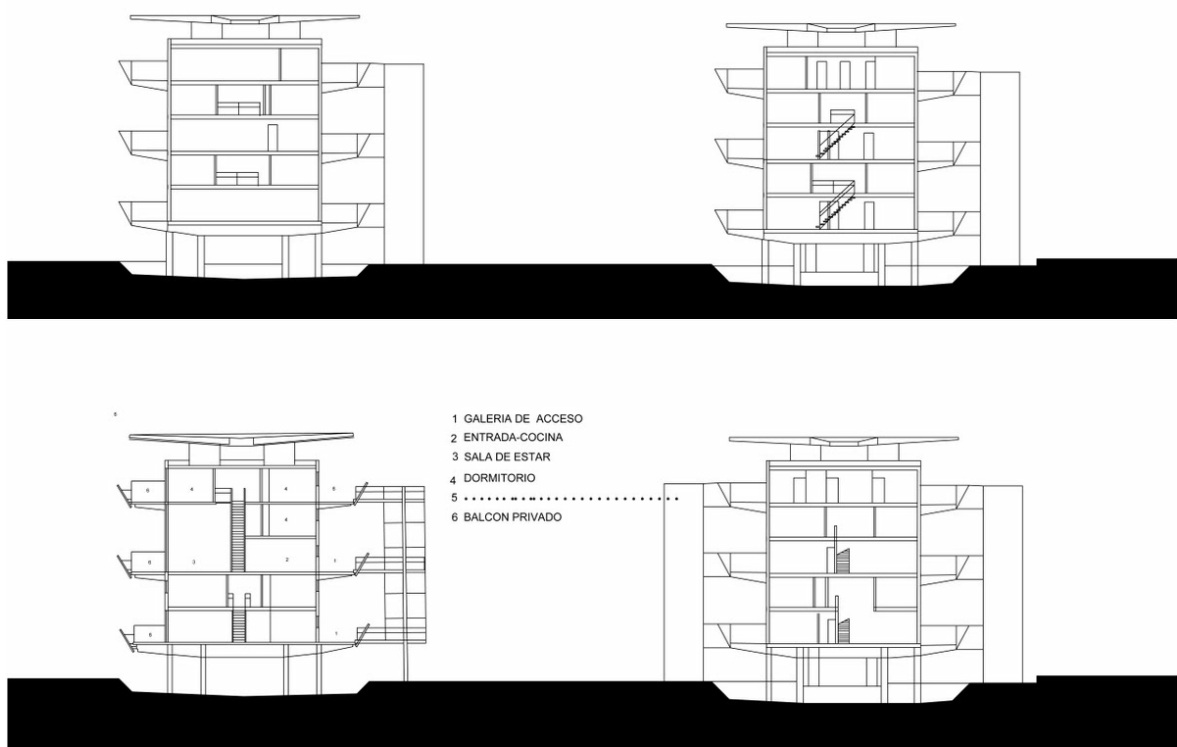


Figura 48: Cortes Nemausus **Fonte:** Up – Taller III, 2011.



Figura 49: Terraças **Fonte:** Flickr, 2005.

3.1.5. TABELAS DE COMPARAÇÃO

NEMAUSUS				
Total de unidades	114 unidades			
Área do terreno	9100,00 m ² aproximadamente			
Área da unidade	3º pavto	2º pavto	1º pavto	TOTAL
unidade duplex		55,00 m ²	63,00 m ²	118,00 m ²
unidade triplex	56,00 m ²	30,00 m ²	63,00 m ²	149,00m ²
Área dos comodoss (duplex)	Cozinha	19,00m ²		
	Sala de Estar	44,00m ²		
	Quarto 01	18,30m ²		
	Quarto 02	11,70m ²		
	Banheiro	10,00m ²		
	Sacada	13,00m ²		

Tabela 01: Tabela de áreas de Nemausus **Fonte:** autor, 2012.

3.2. 2ª COMPETIÇÃO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA LIVING STEEL



Figura 50: Condomínio Andrade Morettin **Fonte:** ArqPB, 2008.

O projeto analisado foi o ganhador da 2ª Competição Internacional de Arquitetura Living Steel em 2006, em que foi colocada uma alternativa para a habitação social em Recife, Pernambuco. Como grandes norteadores do projeto, e que também eram os grandes desafios colocados pelo concurso, buscou-se soluções ambientais sustentáveis e adequadas para o local, fazendo o uso de estruturas de aço.

São oito blocos de comprimentos diferentes que se dispõem de maneira a permitir o fluxo de ar entre eles. Para a adequação com o clima da região que está na faixa tropical úmida, com o objetivo de atingir um bom desempenho bioclimático, utilizou-se uma solução que propicia a circulação de ar nos apartamentos, não os fechando totalmente. Além disso, sendo uma região costeira, a área sofre inundações periódicas por isso os edifícios foram elevados por pilotis. Propõem-se também o uso de painéis solares para o aquecimento da água e o reuso das águas da chuva, para uma diminuição do gasto energético.

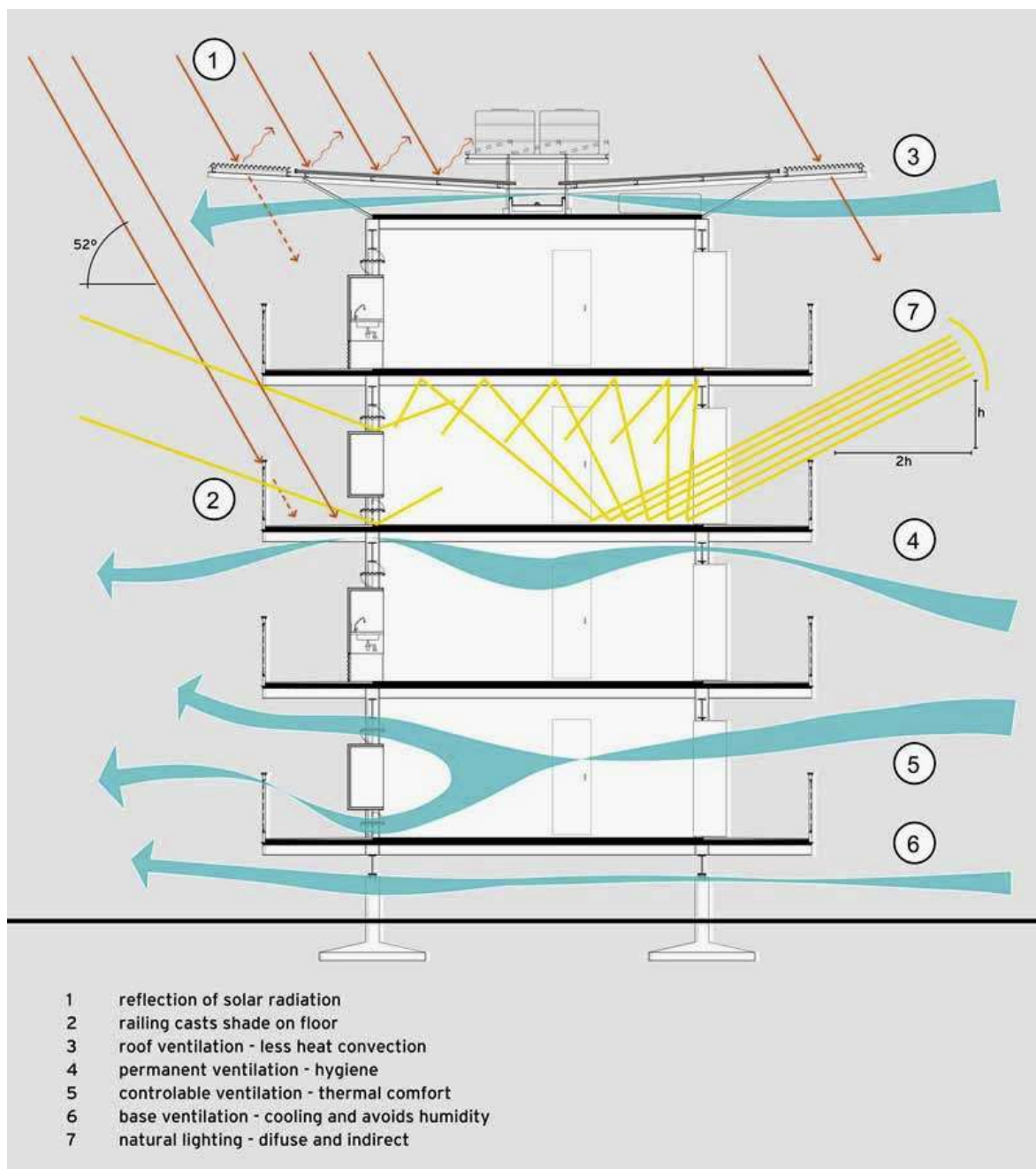


Figura 51: Corte aspectos climáticos **Fonte:** ArqPB, 2008.

O partido do projeto, segundo o próprio autor, tem sua concepção na “arquitetura essencial”, onde se pretende que o modelo arquitetônico responda diretamente às questões sustentáveis e econômicas, surgindo dessas questões, não somente se adequando a elas. Dessa forma a sua beleza será a expressão desses parâmetros. Os prédios foram pensados para se adequarem a varias dimensões, adequando o numero de pavimentos à carga que o terreno pode suportar, assim sendo possíveis de serem construídos em diversos lugares.

Outro ponto colocado com ênfase pelo autor é a importância da definição do local de inserção da obra, que está ligada diretamente à concepção do projeto que se adéqua ao seu contexto específico. Algumas características das tipologias arquitetônicas locais foram estudadas, já que elas mostram elementos essenciais para a aclimação correta das edificações.

As modificações da organização familiar levaram o projeto a ser pensado de maneira flexível às necessidades dos moradores, as intervenções são encorajadas, pois se pensa que essa participação na configuração dos espaço leva a um sentimento de pertencimento, o que promove o bem estar da comunidade e o compromisso desta para a preservação do local.

3.2.1 Andrade Morettin Arquitetos Associados

O escritório surgiu em 1997 com associação dos arquitetos Vinicius Andrade e Marcelo Morettin, ambos formados pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP em 1992 e 1991, respectivamente. O escritório atua em diversas áreas, em projetos de diversas escalas: residenciais, institucionais e comerciais, tendo como clientes tanto o setor privado quanto o público.

Conquistaram várias premiações em concursos nacionais e internacionais, como a sede da CAF em Caracas, Venezuela, o Comperj em Itaboraí, RJ e a sede da CAPES em Brasília, DF, que colocaram o escritório em relevância. Também devem ser citados seus projetos residenciais que constam com um repertório contemporâneo com base na escola paulista. Em entrevista ao site [ENTRE], Vinicius Andrade cita diversas vezes o arquiteto Artigas e concorda com este na sua maneira de pensar o projeto, quando fala sobre como procedem diante do concurso:

“Na verdade, é uma tentativa de projetar conforme alguns preceitos lógicos. O Artigas também dizia isso. No fundo, somos muito paulistas no nosso modo de pensar, mas não na plástica. Artigas dizia que, se você sabe elaborar a pergunta, está com metade do problema resolvido. Depois é só responder.” (ANDRADE, 2009).

3.2.2. CIRCULAÇÃO

A circulação é feita por varandas externas que são sombreadas, já que tem a função de espaço de convivência e de encontro, para o autor, estes espaços comuns são estruturadores do edifício e podem ser assim estruturadores da comunidade.



Figura 52: Circulação externa **Fonte:** ArqPB, 2008.

3.2.3. HABITAÇÃO

Os apartamentos tem espaços fluídos, vazados, o que foi essencial para solucionar as questões de conforto ambiental, como a ventilação cruzada. As divisórias internas são em meia altura e as venezianas foram desenhadas para bloquear a luz solar, mas permitir a circulação de ar. As venezianas podem ser movimentadas direcionando a velocidade da ventilação no interior e bloquear tanto os raios solares do poente e do nascente.

Como nesta região não existe estação fria não foram usados fechamentos em vidro, assim a ventilação resfria continuamente a edificação, prevenindo assim a formação de mofo, pela condensação da umidade que poderia se formar nas superfícies. A cobertura que tem grandes beirais e varandas que servem como um para-sol, sombreando a área e protegendo da chuva, sem impedir a ventilação.



Figura 53: Vista interna dos apartamentos **Fonte:** ArqPB, 2008.

3.2.4. MÉTODO CONSTRUTIVO

A escolha do tipo de construção foi baseada na concepção da arquitetura essencial, um tipo de construção simples e composta de poucos elementos. Assim se justifica a escolha da estrutura pré-fabricada, que deve ser montada no local, sendo limpa e racional. A estrutura é em aço parafusada, dispensando a solda em loco. Usando painéis de laje se dispensa o uso de escoramento ou estruturas temporários.

Os elementos pré-fabricados não necessitam de pintura ou outros cuidados superficiais, minimizando assim a futura manutenção, que poderá ser feita, se necessária, substituindo algum componente, enquanto o descartado pode ser reciclado.

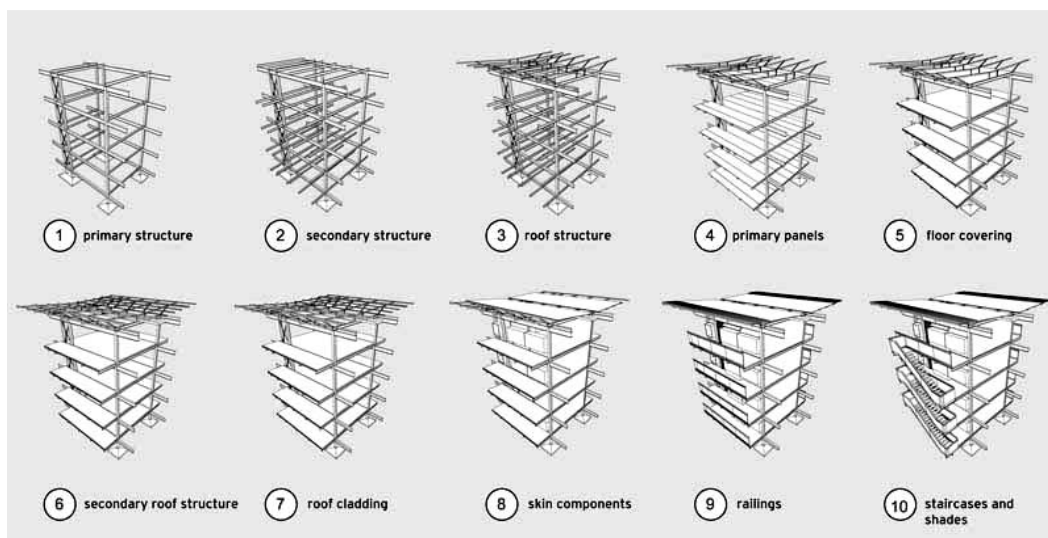


Figura 54: Esquema estrutural **Fonte:** ArqPB, 2008.

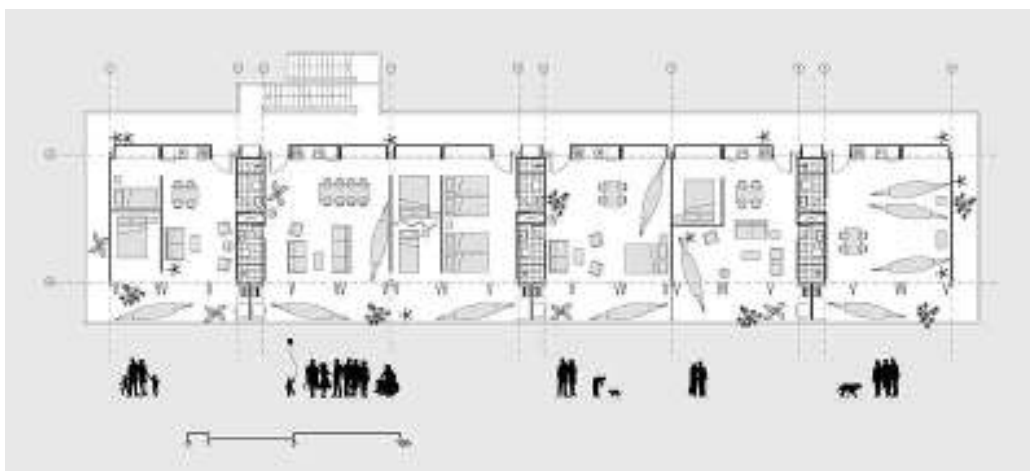


Figura 55: Planta dos apartamentos **Fonte:** ArqPB, 2008.

3.2.5.TABELAS DE COMPARAÇÃO

COMPETIÇÃO DE ARQUITETURA LIVING STEEL		
Total de unidades	5 a 6 por edifício	
Área do terreno	x	
Área da unidade		
unidade maior	93,00 m ²	
unidade menor	46,00 m ²	
Área dos comodoss (menor)	Cozinha	12,00m ²
	Sala de Estar	12,76m ²
	Quarto 01	8,60m ²
	Quarto 02	8,10m ²
	Banheiro	3,50m ²
	Sacada	14,30m ²

Tabela 02: Tabela de áreas de Arquitetura Living Steel **Fonte:** autor, 2012.

3.3 RESIDENCIAL ALEXANDRE MACKENZIE



Figura 56: Residencial Alexandre Mackenzie **Fonte:** Arcoweb, 2009.

O Conjunto Residencial Alexandre Mackenzie, concluído em 2009, faz parte das ações do governo para a urbanização da favela Nova Jaguaré, próxima da marginal Pinheiros, em São Paulo. Com o objetivo de atender a população que agora vive em assentamentos em áreas de risco, os arquitetos Marcos Boldarini e Sérgio Faraulo, reúnem 295 apartamentos em 13 blocos de prédios de quatro andares e 132 casas sobrepostas com três níveis divididas em nove unidades.

O projeto venceu o prêmio anual do Instituto dos Arquitetos do Brasil IAB/SP 2010, na categoria de Habitação Interesse Social. Para a construção do residencial reuniu-se parte da verba pela Secretaria Municipal de Habitação (Sehab) e a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU). Percebe-se nessa obra, como é colocado pelo próprio Marcos Boldarini, uma mudança na concepção dos governos para o desenvolvimento de projetos de

habitação social, nos últimos anos existiu uma maior compreensão da necessidade de fazer projetos arquitetônicos específicos para cada caso.

Neste conjunto existiu uma grande preocupação com a relação dos prédios com a vizinhança, onde ainda predomina a ocupação industrial, assim os acessos foram colocados objetivando a revitalização deste entorno, tendo a preocupação com o habitar bem todo o envolvente além da própria moradia. Os apartamentos térreos tem seu acesso direto pelo exterior e a circulação de todos os andares é feita por galerias exteriores, assim havendo uma apropriação do entorno pelos habitantes criando um controle natural do ambiente ao redor do conjunto.

Os blocos foram implantados de forma alternada, ora transversais, ora longitudinais ao lote, o que gera uma dinâmica ao conjunto, configurando espaços de geometria e dimensão variada entre os volumes. Boldarini justifica a implantação com a colocação dos vazios com equipamentos comunitários de lazer e convivência, evitando espaços confinados ou cantos mortos.

A tipologia dos edifícios é expressiva pela sua simplicidade, em termos de cores e volumetria. Não se arrisca com a irregularidade, assim economizando na construção, e nem com o partido, que é marcado pela regularidade e sobriedade. Sua escolha pela horizontalidade gera uma boa relação com o solo, uma escala humanizada que dialoga com o entorno.



Figura 57: Vista aérea do conjunto **Fonte:** Arcoweb, 2009.

3.3.1. Marcos Boldarini e Sérgio Faraulo

Marcos Boldarini e Sérgio Faraulo formaram-se pela FAU/ Universidade Brás Cubas em 1998 e 2005, respectivamente. O escritório Boldarini Arquitetura e Urbanismo foi criado por Marcos Boldarini em 1998 e tem sua especialidade em projetos residências e de reurbanização de comunidades carentes para a esfera pública. Começou sua atuação com pequenas praças que foram premiadas pela IAB e assim o escritório ganhou notoriedade e iniciou a desenvolver projetos maiores para o governo.

Nos projetos criados para o Cantinho do céu, na zona sul de São Paulo, percebe-se o cuidado com a paisagem e de como os moradores a percebem. Boldari coloca que “Quando moram em um lugar digno, os moradores começam a se sentir parte da cidade”, “Com isso, passam a cuidar mais do espaço público, porque sentem que aquilo lhes pertence.”. Ele coloca a importância de se aproximar da comunidade onde irá acontecer a reurbanização, para conhecer as necessidades das pessoas e para comunicá-las como irá ocorrer a intervenção.

Outros projetos feitos pelo escritório são os projetos de reurbanização em Alpes do Jaraguá e Parada de Taipas, no Setor 3 de Nova Jaguaré, em Paraisópolis, que contam com cinemas públicos ao céu aberto, infraestrutura de calçadas e ciclovias, colocação de equipamentos de lazer e ainda com a relação direta com a comunidade local.

3.3.2. CIRCULAÇÃO

Não há elevadores e a circulação comum que conduz às moradias nos pisos superiores é aberta, se assemelhando a varandas. Compostas por lajes em balanço, essa circulação também desempenha a função de beiral, protegendo do sol as aberturas.

O acesso por galerias exteriores comuns, a partir de circulações verticais estrategicamente colocadas, traz a relação com o entorno às pessoas que estão acostumadas com a forte relação da habitação com o exterior além do convívio com os vizinhos.



Figura 58: Área de convivência **Fonte:** Projeto V - UFPB, 2011.

3.3.3. HABITAÇÃO

Analisada por Antônio Baptista Coelho, a habitação é considerada equilibrada em seu espaço, com seus 50 m², dois quartos, uma sala, um banheiro, cozinhas e área de serviço, adequados a funcionalidade da organização doméstica e ainda com a possibilidade de uma certa flexibilidade de usos.

Destaca-se a cozinha que é flexível ao uso, podendo ser aberta para a sala de estar, adaptando-se ao tipo de morador que venha a habitá-la. Um aspecto para ser ressaltado é o cuidado com a ventilação cruzada da residência e as suas grandes aberturas, resultando bom arejamento e boas condições de luz natural.



Figura 59: Vista da circulação e das aberturas das habitações **Fonte:** Arcoweb, 2009.

3.3.4. MÉTODO CONSTRUTIVO

Os edifícios foram construídos em alvenaria estrutural, que é um método muito comum no Brasil na construção de prédios residenciais para baixa renda. Essa escolha se justifica, por ser um método econômico, fácil de encontrar e treinar mão de obra, por fazer menor uso de madeira para formas, de concreto e ferragens.

Além disso, é possível por meio do detalhamento do projeto executivo, conseguir o mínimo possível de resíduos da obra, já que os blocos são de tamanhos modulados. A rapidez e facilidade de construção, a diminuição do número de equipes e subcontratação de trabalhos, a facilidade de supervisão da obra e a flexibilidade arquitetônica são outro pontos positivos no uso da alvenaria estrutural.

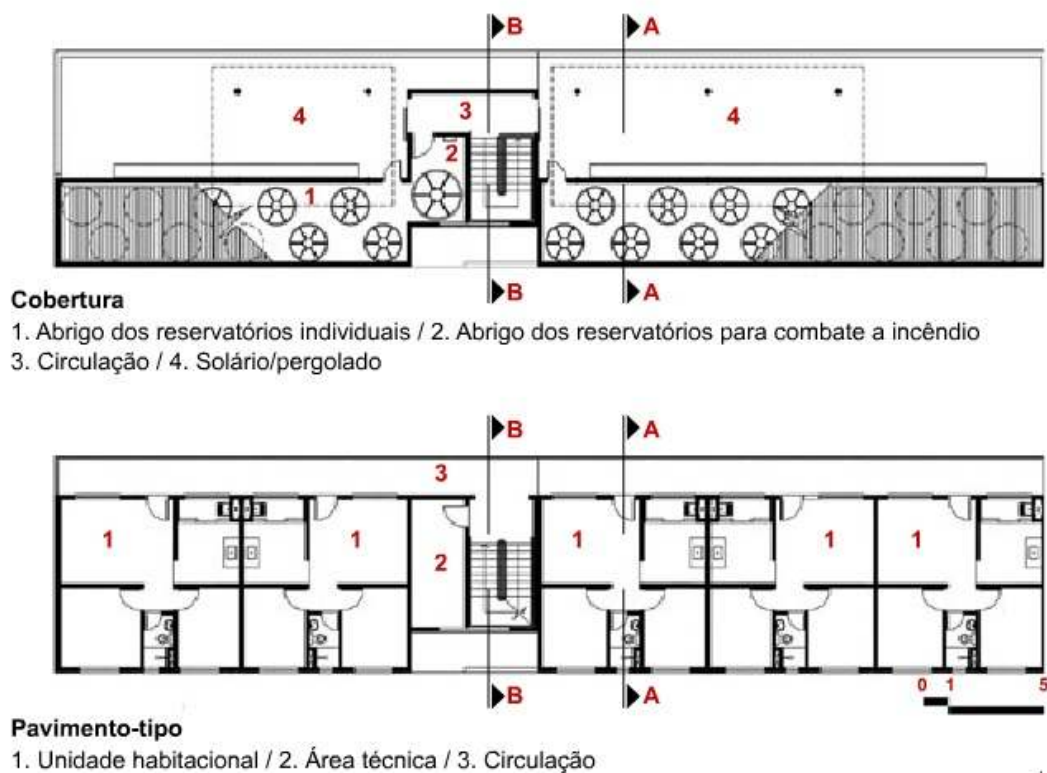
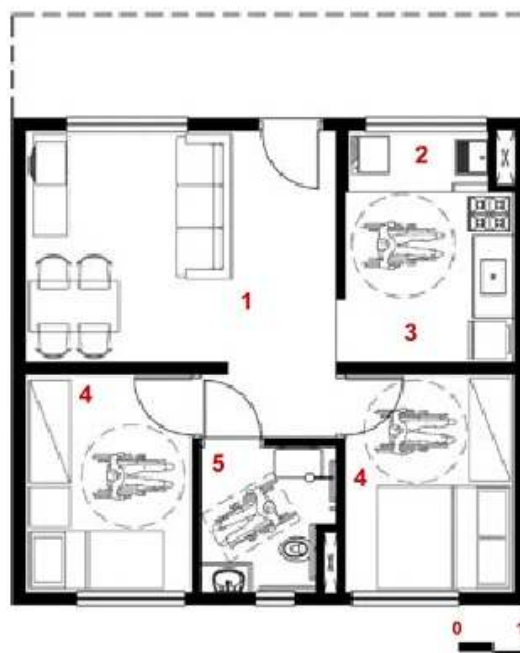


Figura 60: Plantas do edifício **Fonte:** Projeto V - UFPB, 2011.



Unidade adaptada à norma NBR 9.050

1. Sala / 2. Área de serviço / 3. Cozinha / 4. Dormitório / 5. Banheiro

Figura 61: Planta do apartamento **Fonte:** Projeto V - UFPB, 2011.



Figura 62: Cortes do edifício **Fonte:** Projeto V - UFPB, 2011.

3.3.5. TABELAS DE COMPARAÇÃO

RESIDENCIAL ALEXANDRE MACKENZIE		
Total de unidades	5 por edifício	
Área do terreno	20670,00 m ²	
Área da unidade	33,00 m ²	
Área dos comodoss (menor)	Cozinha	6,20m ²
	Sala de Estar	10,00m ²
	Quarto 01	6,00m ²
	Quarto 02	5,90m ²
	Banheiro	2,00m ²
	Sacada	x

Tabela 03: Tabela de áreas de Alexandre Mackenzie **Fonte:** autor, 2012.

3.4. COMPARAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO

PARÂMETROS	Nemausus	Competição Living Steel	Residencial Alexandre Mackenzie
Arquitetos	Jean Nouveal	Andrade Morettin Arquitetos Associados	Marcos Boldarini e Sérgio Faraulo
Área das unidades	118,00 m ² (duplex)	46,00 m ² (menor)	33,00 m ²
Quantidade de blocos e de andares	2 blocos - 6 andares	4 andares	13 blocos - 4 andares
Relação com o entorno	O edifício se comunica com o entorno por meio das amplas varandas de circulação e privativas.	O edifício se comunica com o entorno por meio das amplas varandas de circulação e privativas.	O edifício se comunica com o entorno por meio das amplas varandas de circulação.
Implantação	Blocos paralelos e área livre central.	Sugestão de blocos paralelos e áreas livres centrais.	Blocos implantados de forma alternada, ora transversais, ora longitudinais ao lote.
Organização	Em planta laminar, embora apresente área de circulação maior, favorece a ventilação cruzada e insolação nos apartamentos. Existe 17 tipologias de unidades.	Em planta laminar, embora apresente área de circulação maior, favorece a ventilação cruzada e insolação nos apartamentos. Existem 2 tipologias de unidades.	Em planta laminar, embora apresente área de circulação maior, favorece a ventilação cruzada e insolação nos apartamentos. Existe 1 tipologia da unidade.
Apartamentos	São flexíveis para mudanças segundo vontade do morador, tem amplas aberturas, possibilita compartilhamento de usos nos cômodos.	São flexíveis para mudanças segundo vontade do morador, tem amplas aberturas, possibilita compartilhamento de usos nos cômodos.	Não tem corredores, assim otimizando os espaço; cômodos dimensionados para serem acessíveis a portadores de deficiências.
Áreas livres	Entre os dois blocos de habitações existe uma praça de socialização, que conta com equipamentos comuns e vegetação.	-	No térreo existem locais de socialização e lazer espalhadas entre os blocos.

Técnica construtiva	Pilares de concreto, paredes de concreto pré-fabricada, escadas metálicas e revestimento em painéis de alumínio.	A estrutura é em aço, painéis de laje e revestimento em placas metálicas.	Alvenaria estrutural.
Conforto e Sustentabilidade	Ventilação cruzada, uso de elementos metálicos e reciclados.	Ventilação cruzada, uso de elementos vazados e a estrutura metálica.	Ventilação cruzada e uso de brises e pergolados.

Tabela 04: Tabela comparativa **Fonte:** autor, 2012.

Além da comparação destas características dos correlatos, devem-se considerar suas divergências culturais, percebe-se, comparando as tabelas de áreas (Tabela 01, 02, 03 e 04), como essas diferenças afetam a dimensão das habitações e a qualidade arquitetônica e urbanística do projeto como um todo.

No caso do Nemausus, construído na França em 1987, os apartamentos tem grande metragem, são flexíveis e tem uma linguagem contemporânea e inovadora, o que foi possível pelo esforço do arquiteto Jean Nouveal, que usou um processo construtivo industrializado para baratear a construção e assim não encarecer a metragem quadrada das unidades. Porém o resultado não foi o esperado, já que pelo mercado imobiliário o preço do apartamento é calculado pela área dos apartamentos e não pelo custo geral da construção.

Percebe-se que enquanto no projeto para o Concurso Living Steel, que não foi construído, usa-se estrutura metálica pré-fabricada, apartamentos flexíveis e se baseia numa linguagem diferente da tradicional, o Residencial Alexandre Mackenzie, construído em parceria com o Governo de São Paulo, tem suas plantas mais rígidas, metragem menor e usa o método construtivo tradicional no Brasil.

Assim se delineia um pensamento para o futuro projeto arquitetônico de habitação social, fazendo uso dos estudos, suas qualidades e deficiências, como base para chegar as diretrizes de projeto.

4. ESTUDOS DA REALIDADE

Neste capítulo se faz um estudo da realidade da habitação social em Curitiba, considerando a evolução da preocupação com os assentamentos irregulares e as ações do estado para confronta-los e o perfil da população que necessita dessas habitações. Apresenta-se a seguir a escolha do bairro e do terreno em que será inserido o projeto arquitetônico, colocando-se suas peculiaridades e condicionantes.

4.1. HISTÓRIA DA HABITAÇÃO SOCIAL EM CURITIBA

Na década de 60, conforme a Prefeitura Municipal de Curitiba (2007), com o crescimento econômico e populacional, Curitiba passou por uma fase de modernização e progresso. Assim começaram a surgir as primeiras problemáticas urbanas em relação a falta de infraestrutura na cidade, principalmente com o aparecimento de muitas ocupações irregulares distantes do centro. Desde os anos 40 e 50 já existiam algumas dessas aglomerações, porém foi nos anos 60 que está se tornou uma preocupação do Poder Público.

O primeiro programa do governo na tentativa de solucionar esta problemática foi em 1970, com a construção do Núcleo Habitacional Nossa Senhora da Luz com 2100 casas pela COHAB-Curitiba (Companhia de Habitação Popular de Curitiba). Assim houve a transferência de várias famílias de assentamentos irregulares para estas moradias. Enquanto o número de favelas aumentava o governo tentava driblar esse aumento. Entre os anos 1974 a 1979, segundo a Prefeitura de Curitiba, aproximadamente 20% da população favelada do município foi transferida para habitações de interesse social, porém os assentamentos se adensavam e eram criados outros novos. Assim a prefeitura cria uma política de fiscalização, proibindo a construção e ampliação de casas irregulares.



Figura 63: Vila Nossa Senhora da Luz **Fonte:** Cidades do Brasil

Enquanto isso a COHAB produziu mais de 13 mil moradias de interesse social, já que no final da década de 70, houve um grande impulso para a construção de habitações sociais com a implementação de programas inovadores que integravam os conjuntos habitacionais ao bairro e a cidade, priorizando a diversificação das moradias, a preservação da paisagem natural. Essas preocupações não apareciam em muitos projetos de conjuntos habitacionais, que muitas vezes geravam mais problemas para a cidade do que os solucionavam. Esse programas trouxeram reconhecimento a COHAB e a Prefeitura de Curitiba, como o Programa de Auto-Construção e os empreendimentos habitacionais na Cidade Industrial de Curitiba (CIC).

Em 1986 se deu a extinção do Banco Nacional de Habitação, ocorrendo uma diminuição da oferta de habitação social em todo o Brasil, por causa da interrupção do financiamento para o setor. Desta forma as moradias irregulares em Curitiba passaram de 7716 em 1982, para 11929 em 1987, segundo dados levantado pelo IPPUC.

Com o objetivo de minimizar a crise da habitação, houve o investimento em programas de ação e diretrizes, desenvolvendo pesquisas de caráter social e físico-territorial, de forma que a prefeitura tivesse informações antecipadas das condições da população que vive nas ocupações irregulares e de identificar

terrenos de propriedade do poder público que pudessem ser usados para receber essa população.

Em 1990 a Prefeitura Municipal de Curitiba obteve uma nova fonte de recursos para a política habitacional com a criação do Fundo Municipal de Habitação, já que desde 1980, por causa da crise econômica as unidades habitacionais ofertadas pela COHAB tornaram-se acessíveis somente apenas para a população de maior renda.

Um programa de resultados positivos feito pela COHAB foi o Programa Vilas de Ofício (1992-2001), que se diferencia por se preocupar em criar um vínculo entre as habitações populares e o espaço urbano, associando a moradia à geração de renda. Tornando possível a instalação de pequenos negócios, serviços ou cooperativas formadas por moradores, contribuindo para a vivacidade do bairro (RUBANO, 2008).



Figura 64: Vila de Ofício **Fonte:** Vitruvius.

A arquitetura das vilas reafirma a relação com a rua, alinhando as casas às vias e posicionando-as nas esquinas. Além disso, foi oferecido para as famílias inscritas cursos de capacitação para a possibilidade de trabalho que gerasse uma renda adicional. Assim existe a preocupação de agir de forma conjunta, associando a moradia, urbanidade, conexão com a cidade e espaços de trabalho.

Mais tarde foram buscadas soluções alternativas como as parcerias com a iniciativa privada para o loteamento de terras e para a construção de prédios residenciais, soluções que tiveram uma produção significativa até os dias de hoje com o Programa Minha Casa Minha Vida. Em Curitiba o programa começou sua atuação em 2009, junto com a implantação do programa nacional, tendo sua atuação na construção de projetos que atendem a população com renda de até seis salários mínimos, com valor máximo de R\$ 75.000,00 dos imóveis.

Em 2011 o valor máximo dos imóveis elevou-se de R\$ 100 mil para R\$ 150 mil, justifica-se a mudança na tentativa de equivalência dos valores praticados no mercado imobiliário, pretendendo construir 2 milhões de moradias pelo programa até 2012.

“Desde o início do programa, já foram entregues 1.048 unidades habitacionais em Curitiba, das quais 32 moradias (3%) para idosos e 32 (3%) para pessoas com deficiência. O programa habitacional do município vai além e garante ainda a reserva da mesma porcentagem para famílias em situação de vulnerabilidade social. Outras 6.317 unidades estão em obras, com a garantia de que pelo menos 189 delas serão reservadas para cada categoria contemplada com o sistema de cotas.” (Prefeitura de Curitiba, 2011).



Figura 65: Conjunto Ilha dos Pinheiros **Fonte:** Cohab.

Mesmo diante de todas estas iniciativas do poder público, em 2000, ainda existiam 57.333 moradias em ocupações irregulares, ou seja 12,17 % do total de domicílios em Curitiba, de acordo com o IPPUC. Os últimos números registrados pelo IPARDES sobre o déficit de habitação, em 2006, foram calculados em 25.147 domicílios, 5,8% dos domicílios particulares permanentes

QUADRO 24 – POPULAÇÃO, Nº DE DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES E Nº DE DOMICÍLIOS COM DÉFICIT EM CURITIBA - 2000

COM DÉFICIT EM CONTRIBUIÇÃO - 2009

População total	Dom. Part. Permanente	Total de famílias	Componentes do Déficit						Déficit habitacional	
			Total de famílias conviventes		Domicílios improvisados		Cômodos cedidos ou alugados			
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%	Absoluto	%
1.587.315	470.964	495.243	23.301	4,7	978	0,20	868	0,18	25.147	5,08

Fonte: Como Andam as Metrôpoles - Versão preliminar- IPARDES 2006

Tabela 07: Déficit de habitação em Curitiba **Fonte:** IPARDES, 2006.

4.2. PÚBLICO ALVO

Para se delinear o perfil da população para a qual será direcionado o projeto da habitação social, é interessante analisar as informações que constam no programa de Cadastro de Inscritos da COHAB. Este cadastro foi criado em 1979 para organizar o atendimento para a obtenção da moradia popular, assim ele contém informações socioeconômicas dos inscritos, para o fornecimento de subsídios para o planejamento de novos empreendimentos. Ser inscrito é obrigatório para qualquer futuro proprietário de imóvel da COHAB, o número de inscritos no último cadastro liberado pela COHAB era de 57.754 pessoas em abril de 2007.

A maior parte dos inscritos está na faixa etária de 19 até 34 anos, tendo maior número principalmente dos 25 aos 29 anos, com 23% e dos 19 aos 24 anos, com 19% do total, segundo os dados da pesquisa da COHAB – Curitiba de 2007.

QUADRO 16 – INSCRITOS NA COHAB-CURITIBA POR FAIXA ETÁRIA											
LOCAL RESIDENCIA	TITULA RES	FAIXA ETARIA (ANOS)									
		ATÉ 19	19 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	ACIMA DE 60
CURITIBA	57.754	1.272	10.993	13.659	10.126	7.491	5.550	3.552	2.352	1.315	1.444
RMC E PARANAGUÁ	9.188	185	1.629	2.133	1.718	1.255	877	582	371	227	211
TOTAL	66.942	1.457	12.622	15.792	11.844	8.746	6.427	4.134	2.723	1.542	1.655

Fonte: COHAB-CURITIBA – ABRIL/2007

Tabela 08: Faixa etária dos inscritos na COHAB Curitiba **Fonte:** COHAB, 2007.

Considerando-se a renda dos inscritos percebe-se que a sua maioria tem renda entre um e dois salários mínimos tendo 37% e de três a cinco salários mínimos tendo 31% do total. Deve-se ressaltar que esta renda deve ser avaliada relacionando a composição da família e ao número de geradores de renda, entendendo-se que quanto maior a quantidade de dependentes e menor for a renda, maior vulnerabilidade tem a família. Porém na tabela 04, percebe-se que a predominância é das famílias sem dependentes e com um ou dois dependentes,

assim somente 10% dos inscritos se encontram nesta condição de vulnerabilidade.

QUADRO 11 – INSCRITOS NA COHAB-CURITIBA POR RENDA

LOCAL DE RESIDÊNCIA	TITULARES	RENDA				
		Sem Renda	1 a 2 s.m..	2,01 a 3 s.m.	3,01 a 5 s.m.	Mais de 5 s.m.
CURITIBA	57.754	1.556	21.461	13.678	18.235	2.824
RMC E PARANAGUÁ	9.188	225	4.294	2.134	225	310
TOTAL	66.942	1.781	25.755	15.812	20.460	3.134

Fonte: COHAB-CURITIBA – Abril/2007

Tabela 09: Renda dos inscritos na COHAB Curitiba **Fonte:** COHAB, 2007.

DEMONSTRATIVO CRUZADO BASEADO NA RENDA - CURITIBA

Descrição		Sem renda	De 1,0 s.m. até 2 s.m.	De 2,01 s.m. até 3 s.m.	De 3,01 s.m. até 5 s.m.	Mais de 5 s.m.	Total
Número de Dependente	Sem Dependente	944	12419	7036	7666	966	29031
	1	303	4376	3041	4947	860	13527
	2	173	2562	2031	3144	537	8447
	3	90	1360	1084	1740	336	4610
	4	30	515	348	583	98	1574
	5	11	166	104	126	19	426
	6	3	47	24	21	6	101
	7	1	11	7	6	2	27
	8		3	1	2		6
	9		1	2			3
	10	1	1				2

Fonte: COHAB-CURITIBA

Elaboração: COHAB-CURITIBA – Setor de Projetos Sociais

Tabela 10: Renda x Dependentes dos inscritos na COHAB Curitiba **Fonte:** COHAB, 2008.

QUADRO 15 – INSCRITOS NA COHAB-CURITIBA POR ESTADO CIVIL									
LOCAL DE RESIDENCIA	TITULA RES	ESTADO CIVIL							
		Casado	Divorciado	Separado Legalmente	Separado não legalmente	Solteiro	União Estável	Viúvo	Outros
CURITIBA	57.754	15.786	4.154	295	1.742	33.809	479	1.317	172
RMC E PARANAGUÁ	9.188	2.807	628	39	289	5.027	106	250	42
TOTAL	66.942	18.593	4.782	334	2.031	38.836	585	1.567	214

Fonte: COHAB-CURITIBA – Abril/2007

Tabela 11: Estado Civil dos inscritos na COHAB Curitiba **Fonte:** COHAB, 2008.

Verifica-se, na tabela 11, que o estado civil de solteiro e casado são os predominantes na composição dos inscritos, sendo 59% solteiros e 23% casados. Dessa maneira percebe-se que se predomina uma população jovem, solteira, com poucos dependentes, com renda superior a dois salários mínimos, economicamente ativa, que constituem núcleos familiares recém-formados buscando seguridade social com a aquisição da nova moradia.

Tanto em Curitiba como na Região Metropolitana, as mulheres representam 55% do total de inscritos, demonstrando as transformações da sociedade nas últimas décadas, com a inserção da mulher no mercado de trabalho e como responsáveis pelo cuidado e sustento da família. Como demonstram dados no período de 2003 a 2005, onde houve um aumento de 0,9% na participação feminina no mercado de trabalho no Paraná, sendo que as mulheres ocupavam 40,2% dos empregos formais e passaram a ocupar 41,1%, segundo estudo da Secretaria do Trabalho, Emprego e Promoção Social do Estado do Paraná.

Outro dado importante é a quantidade de pessoas com algum tipo de deficiência entre os inscritos na COHAB, os maiores números são de portadores de deficiência física, 32,1% do total, e mental com 28%. Dessa maneira esses números devem ser considerados para a elaboração do projeto de habitação social, dando condições de adaptabilidade para as necessidades de todas as pessoas que um dia terão acesso ao edifício, facilitando a sua mobilidade, circulação e execução de tarefas satisfatoriamente.

TABELA 12 - SAÚDE: TIPO DE DEFICIÊNCIA E NÚMERO DE PORTADORES

Deficiência	Quantidade	%
Cegueira	79	8,7
Mudez	27	3,0
Surdez	79	8,7
Mental	253	28,0
Física	290	32,1
Outra	176	19,5
Total	904	100

Fonte: COHAB-CURITIBA. Março/2008.

Elaboração: COHAB-CURITIBA

Tabela 12: Estado Civil dos inscritos na COHAB Curitiba **Fonte:** COHAB, 2008.

4.3. O BAIRRO REBOUÇAS

O bairro Rebouças foi o escolhido para se estabelecer o futuro edifício de habitação social por estar dentro da malha do transporte público e possuir diversas estruturas de equipamentos de saúde, lazer, cultura, educação e de interesse social. Além disso, como é um bairro em transformação, já que há algumas décadas era o centro industrial da cidade de Curitiba, é importante, para que estas mudanças se concretizem e que se estabeleça o uso residencial. Com o objetivo de entender a consolidação deste bairro se faz um resumo de sua evolução histórica e a análise de algumas de suas características.

Já que escolha do terreno foi em uma área central deve ser considerado a influencia do mercado imobiliário na aquisição do terreno. Na história da habitação social no Brasil a questão do acesso á terra sempre foi um problema, os terrenos nas áreas mais centrais sempre tiveram seu preço elevado e supervalorizado, causando a periferização das classes sociais mais baixas. Dessa maneira, se obriga a construção de habitações sociais cada vez mais distantes, trazendo mais gastos, já que o estado tem de investir na extensão da infraestrutura urbana. Assim se justifica a escolha de um terreno com acesso a infraestrutura e próximo ao centro.

“[...] mesmo que ainda não seja um cenário que compõe a produção atual no segmento econômico, a produção de moradias em áreas centrais é caminho necessário para a boa qualidade urbana, pois se resolve, de partida,

a questão da localização e acessibilidade e da presença de infraestrutura, equipamentos e serviços urbanos.” (FERREIRA, 2012, p. 73).

4.3.1. HISTÓRIA DO BAIRRO

O bairro Rebouças foi o primeiro distrito industrial de Curitiba. Sua história começou em 1884, com a implantação da primeira estação ferroviária da cidade no bairro, o que impulsionou a criação de diversas indústrias ao seu redor, já que o transporte ferroviário era o principal meio de transporte da época.



Figura 66: Antiga Estação Ferroviária **Fonte:** O Melhor do bairro, 2012.

Em 1885 houve a inauguração da Ponte da Rua Achmidlin, no seu lugar hoje existe a conhecida Ponte Preta, que foi desativada em 1970, devido a inauguração da nova estação Rodoferroviária e depois tombada como patrimônio histórico estadual em 1976. Em uma ação conjunta da Secretaria de Estado da Cultura, a Prefeitura Municipal de Curitiba e a Thá Incorporadora, há um projeto para o uso futuro da Ponte Preta como passarela de um novo empreendimento em atual construção.



Figura 67: Ponte Preta **Fonte:** Circulando por Curitiba, 2011.

Em 1916 houve a construção do Moinho Rebouças, que sofreu um incêndio em 1962 e só é reformado em 2006 para a instalação da Fundação Cultural de Curitiba como parte do Projeto Novo Rebouças. No prédio se encontram a administração da Fundação, um espaço cultural e um espaço de convivência para os usuários.



Figura 68: Moinho Rebouças **Fonte:** Curitiba Portraits, 2009

Uma das construções mais importantes do bairro foi a fábrica da Matte Leão, que foi na época a empresa mais importante para o desenvolvimento da

cidade, já que a erva mate é uma das grandes riquezas naturais do estado. Em 2011 foi demolida para a construção de um novo edifício para a Igreja Universal do Reino de Deus.



Figura 69: Fabrika da Matte Leão **Fonte:** Circulando por Curitiba, 2011.

Com a construção da nova Estação Rodoferroviária o prédio da antiga estação ficou abandonado até a sua reestruturação para comportar o Shopping Estação e com ele o Museu Ferroviário em 1997, requalificando o uso do bairro. No ano 2000, a Prefeitura de Curitiba lançou o Projeto Novo Rebouças, na tentativa de valorizar o antigo bairro tornando-o um polo cultural.

A sua reestruturação ainda está em andamento e o bairro não tem ainda sua paisagem cosolidada. Hoje se caracteriza por sua ocupação em maior parte por casas, prédios residenciais baixos e comércio de variados portes.

4.3.2. INFRAESTRUTURA DO BAIRRO

O bairro é muito bem servido de equipamentos e infraestrutura, já que se encontra próximo da área central. Existem ao todo 17 equipamentos, tendo entre eles centros de lazer, saúde, cultura e de interesse social. Como existem vários projetos governamentais para o bairro se tornar um Polo Cultural, a maioria dos equipamentos tem função de difusão da cultura, contando com espaços para exposições de arte e centros culturais.

Equipamentos Municipais no Bairro Rebouças em Curitiba - 2011		
Tipo do Equipamento	Quantidade	
CATI - Centro de Atividades para Idosos	1	lazer
Academia ao Ar Livre	1	
CAPS - Centro de Atendimento Psicossocial	1	saúde
Centro de Atividade Física	1	
Centro de Cultura	1	cultura
Creche e Pré-Escola	1	educação
Espaço Expositivo de Obras de Arte	1	
Feira Livre	1	
Fundação Cultural de Curitiba	1	
Instituto Curitiba de Arte e Cultura	1	
Instituto Curitiba de Saúde	1	
Mercadão Popular	1	
Núcleo Regional da Defesa Social	1	social
Secretaria Municipal do Esporte e Lazer	1	
Unidade de Saúde Básica	1	
Unidade Social Especializada	2	
Total	17	

Tabela 13: Equipamentos Municipais no Bairro Rebouças. **Fonte:** FCC, FAS, SGM, SME, SMS, SMAB, SMDS, SMEL, IPPUC - Banco de Dados (SEUC - Sistema de Equipamentos Urbanos de Curitiba) com alterações da autora.

Existem várias áreas verdes no bairro, mas comparadas a outros bairros estas tem pouco espaço e necessitam de tratamento e projetos de reurbanização. Como exemplo destas áreas se coloca o Eixo de Animação João Saldanha entre a Rua João Negrão e a Rua Conselheiro Laurindo, a Praça Ouvidor Pardinho, o Jardimete Constantino Fanini e a Avenida Dr. Dario Lopes dos Santos.

Eixo de Animação no Bairro Rebouças no Município de Curitiba - Agosto 2010			
Bairro	Nome do Logradouro	Localização	Área
Rebouças	Eixo de Animação João Saldanha	R. João Negrão X R. Chile X R. Engenheiros Rebouças	13.025

Jardinetes no Bairro Rebouças no Município de Curitiba - Agosto 2010			
Bairro	Nome do Logradouro	Localização	Área
Rebouças	Jardinete Constantino Fanini	R. Brasília Itiberê X R. Felipe Camarão X Rio Belém	400

Largos no Bairro Rebouças no Município de Curitiba - Agosto 2010			
Bairro	Nome do Logradouro	Localização	Área
Rebouças	Largo Baden Powell	Av. Sete de Setembro X Av. Pres. Affonso Camargo X R. Mariano Torres	942
Rebouças	Largo Júlio Szymanski	R. Conselheiro Dantas X Av. Pres. Kennedy X Av. Mal. Floriano Peixoto	450

Praças no Bairro Rebouças no Município de Curitiba - Agosto 2010			
Bairro	Nome do Logradouro	Localização	Área
Rebouças	Praça do Radialista	R. João Negrão X R. Cons. Laurindo X R. Alm. Gonçalves	7.290
Rebouças	Praça Ouvidor Pardini	R. 24 de Maio X Av. Iguaçu X Av. Presidente Getúlio Vargas	18.170

Tabela 14: Áreas verdes Bairro Rebouças. **Fonte:** SMMA/Parques e Praças, IPPUC/Banco de Dados.

Diversas linhas de ônibus passam pelo bairro, tendo-se grande facilidade de acesso e locomoção usando-se o transporte público. As linhas que passam no bairro são: o Expresso, Linha Direta Fazenda Rio Grande, Interbairros, Pinheirinho – S. Cândida, Linha Direta Barreirinha – S. José, Linha Direta Boqueirão – Centro Cívico, Linha Direta Bairro Novo, Linha Direta Aeroporto, Linha Direta Araucária – Curitiba, Linha Direta Colombo/CIC, Linha Direta Campo Largo – Curitiba.

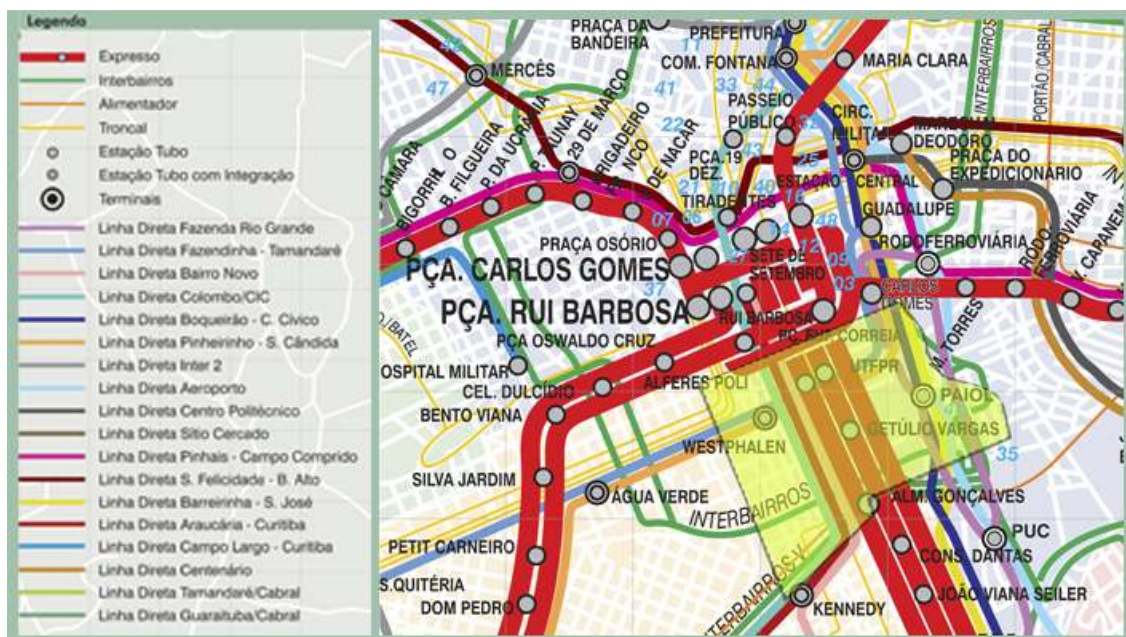


Figura 70: Meios de transporte público localizados no Bairro Rebouças. **Fonte:** URBS com alterações feitas pelo autor.

Ainda existem duas ciclovias que atravessam o bairro pela Rua Conselheiro Laurindo e pela Rua Engenheiros Rebouças. Oferecendo assim, um meio de transporte alternativo para os moradores, ao uso de ônibus e de automóveis particulares.



Figura 71: Ciclovias no Bairro Rebouças **Fonte:** IPPUC com alterações feitas pelo autor.

Ainda existem muitas áreas deterioradas, resquícios da época industrial que degradam o bairro com muitas estruturas abandonadas ou com uso inadequado para uma área central. Porém é um bairro com grande potencial e ideal para o uso residencial, principalmente por estar próximo ao centro, ter muitos equipamentos e conter muita da história de Curitiba.

4.5. O TERRENO

A escolha do terreno se baseia na sua facilidade de acesso ao transporte público, aos diversos serviços públicos que o bairro Rebouças oferece e por sua localização junto ao Eixo de Animação João Saldanha na Rua Conselheiro Laurindo que pode oferecer aos moradores conforto e local próximo para lazer. Em um raio de dez metros do terreno escolhido (pintado de roxo) se encontram vários edifícios importantes (pintados de vermelho) e varias áreas verdes (pintadas de verde).



Figura 72: Entorno do terreno **Fonte:** IPPUC com alterações do autor.



Figura 73: Implantação terreno. **Fonte:** Google Earth, 2006.



Figura 74: Implantação terreno com vistas. **Fonte:** Google Earth, 2006.



Figura 75: Vista 01. **Fonte:** ao autor, 2012.



Figura 76: Vista 02. **Fonte:** ao autor, 2012.

Pode se observar nas figuras colocadas (figura 76 e 75) o entorno do terreno que se constitui de casas residenciais unifamiliares e edificações industriais abandonadas ou agora utilizadas para usos diferentes.



Figura 77: Vista 03. **Fonte:** ao autor, 2012.



Figura 78: Vista 04. **Fonte:** ao autor, 2012.



Figura 79: Vista 05. **Fonte:** ao autor, 2012.

Pode se observar (nas figuras 77, 78 e 79) o jardinete existente ao lado do terreno escolhido, percebendo-se o seu abandono e ao mesmo tempo o seu potencial de se tornar um local de lazer e de sociabilidade.



Figura 80: Vista 06. **Fonte:** ao autor, 2012.



Figura 81: Vista 07. **Fonte:** ao autor, 2012.



Figura 82: Vista 08. **Fonte:** ao autor, 2012.

Nestas ultimas figuras colocas (figuras 80, 81 e 82) são vistas diretas para o terreno verificando o entorno existe e sua relação com o vazio existente, condicionando assim o pensamento para o futuro partido arquitetônico da habitação de interesse social.

5. DIRETRIZES DE PROJETO

Como conclusão aos capítulos anteriores são definidas as diretrizes que nortearão o futuro anteprojeto de habitação social localizado em Curitiba, no bairro Rebouças: propõem-se um módulo de apartamento flexível que se adéqua ao público alvo exposto anteriormente, de uma a cinco pessoas, e um edifício de até quatro andares, sem o uso necessário do elevador.

5.1. PROGRAMA E DIMENSIONAMENTO

De acordo com a Guia Amarela (Anexo A), o terreno é localizado na ZR3 (Zona Residencial 3), onde é permitida a construção de habitações coletivas de três andares, e de até 8 andares com compra de potencial construtivo, demonstrando a adequação do terreno às diretrizes aqui defendidas. Considerando os parâmetros construtivos do terreno chegou-se a aproximadamente 3616,00 m² de área construída computável (Tabela 15), que se dividem em dois blocos com 24 habitações cada um.

DADOS	ÁREA DO TERRENO	2.710,00	
	OCUPAÇÃO (50%)	1.355,00	
	COEFICIENTE DE APROV. (1)	2.710,00	
	COEFICIENTE USADO	1,33	
PROPOSTA	ÁREA PAVTO TIPO	304,00 m ²	6 unidades de 50,00 m ²
	4 ANDARES	1.216,00	24 unidades de 50,00 m ²
	2 BLOCOS	2.432,00	48 unidades de 50,00 m ²
	ÁREA TOTAL	3.616,00	

Tabela 15: Áreas ambientes comparadas. **Fonte:** ao autor, 2012.

Para chegar ao tamanho de 50,00 m² da habitação, considerou-se primeiramente o dimensionamento dos cômodos, onde se levou em conta as dimensões colocadas pela NBR 15755 - Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos, na tabela de especificações para os empreendimentos do Minha Casa Minha Vida (Anexo B e C) e nos projetos estudados nos estudos de caso. Também se tem como base uma metragem de no mínimo 12,00 m² por pessoa usuária da habitação, metragem usada na época do BNH e considerada como mínima para o conforto.

Ambientes		Área	Ambientes		Área
Minha Casa Minha Vida (segue direção dos móveis)			NBR 15575		
	Cozinha	3,70 m ²		Cozinha	4,00 m ²
	Sala de Estar	12,00 m ²		Sala de Estar	9,00 m ²
	Lavanderia	6,00 m ²		Lavanderia	1,40 m ²
	Quarto Casal	7,20 m ²		Quarto Casal	9,00 m ²
	Quarto 2	7,20 m ²		Quarto 2	7,00 m ²
	Banheiro (NBR 15575)	2,60 m ²		Banheiro (NBR 15575)	2,60 m ²
Total (apartamento para 4 pessoas)		aprox. 38,70 m ²			aprox. 33,00 m ²
		9,68 m ² por pessoa			8,25 m ² por pessoa

Tabela 16: Áreas ambientes comparadas. **Fonte:** ao autor, 2012.

Porém, como se propõem a questão da flexibilidade da unidade habitacional, faz-se uma análise destas medidas considerando que o uso dos ambientes vão além daqueles para que são direcionadas e contando com a flexibilidade para os arranjos do mobiliário, como exemplo o uso do quarto como local de estudo, a mudança de um quarto para ser usado como escritório ou a recepção de visitas pelos moradores.

Com flexibilidade se refere à possibilidade da habitação se transformar de diversas maneiras somente com a mudança de paredes não estruturais e de mobiliário, tendo necessidade de deixar somente as áreas úmidas (cozinha, lavanderia e banheiros) em lugares pré-estabelecidos. Dessa maneira o apartamento poderá ser habitado por uma a cinco pessoas confortavelmente e de acordo com as necessidades de cada morador.

Ambientes		Área
Proposta		
	Cozinha	6,00 m ²
	Sala de Estar	15,00 m ²
	Lavanderia	6,00 m ²
	Quarto Casal	11,00 m ²
	Quarto 2	8,50 m ²
	Banheiro (NBR 15575)	3,50 m ²
		50,00 m ²
		12,50 m ² por pessoa

Tabela 17: Áreas ambientes proposta. **Fonte:** ao autor, 2012.

No edifício deve ser proposto 492,00 m² de área de recreação para os moradores, calculado segundo o decreto 212/07 (9,00 m² por unidade, para habitação de até 60,00 m² e 12,00 m² por unidade para habitação maior que 60,00 m²). Também deve conter um estacionamento com pelo menos uma vaga para cada apartamento.

Em relação ao método construtivo que irá ser usado no futuro projeto escolhe-se o sistema industrializado, por suas características de otimização dos recursos e do tempo no canteiro de obra e redução dos custos da construção. Além disso, os tipos de construção pré-fabricada aceleram a produção, reduzindo o prazo de retorno dos investimentos e de espera do futuro proprietário. Como necessitam de grande detalhamento na fase projetual, existe um grande controle da produção, diminuindo os problemas na hora da construção. Ainda a industrialização elimina o desperdício de água, energia e materiais que acontece nos métodos tradicionais.

5.2. CONCLUSÃO

Colocando-se as diretrizes para o futuro projeto de habitação social se faz a conclusão deste trabalho que tem como grande objetivo a realização de um anteprojeto arquitetônico de uma edificação de interesse social. Dessa maneira este trabalho irá fornecer informações e bases para as decisões projetuais na próxima etapa do Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

6. BIBLIOGRAFIA

ABIKO, A. K. Introdução à gestão habitacional. São Paulo : Escola Politécnica da USP, 1995. Texto técnico.

BINDO, R. A. de A.; SANTANA, M. C. R. T.; VALDUGA, R (Coord.). “Plano Municipal de Habitação e Habitação de Interesse Social”. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2008.

BALTANÁS, J. “Le Corbusier, promenades”. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. 2005.

BENÉVOLO, L. “História da arquitetura moderna”. 3ª. Ed. São Paulo: Perspectiva, 1998. 813p.

BONDUKI, N. “Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da Casa Própria”. São Paulo: Estação da Liberdade, FAPESP, 1998.

_____. “Affonso Eduardo Reidy”. São Paulo: Editorial Blau/Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 2000.

BOERI, S.; BARONCELLI, L. “São Paulo Calling” *Monolito*, São Paulo, n 7, p. 44-45, fev. de 2012.

BURDETT, R.; SUDJIC, D. “Living in the endless city” Londres: Phaidon Press Ltd, 2011. 430p.

CASTELNOU, A. “Teoria do urbanismo”. Curitiba: UFPR, 2007. 138p.

CARVALHO, L. (Coord.). “Coleção Folha grandes arquitetos: Jean Nouvel”. São Paulo: Folha de São Paulo. 2011. 80p.

CHOAY, F. “O urbanismo: utopias e realidade”. São Paulo: Perspectiva, Col Estudos. Série Urbanismo. 1998. 352p.

DEILMANN, H.; KIRSCHENMANN, J. C.; PFEIFFER, H. “El habitat”. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A. 1980.

FERREIRA, J. S. W. (Org.) "Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano.". São Paulo: Editora FUPAM. 2012. 200p.

FIGUEIREDO, L. C. "Foucault e Heidegger - A ética e as formas históricas do habitar(e do não habitar)". *Tempo Social*, São Paulo, n 7, p. 136-149, out. 1995.

GHIRARDO, D. "Arquitetura contemporânea: uma história concisa". São Paulo: Martins Fontes, Col. A, 2002.

HEIDEGGER, Martin. Construir, Habitar, Pensar. In: Ensaios e Conferências. (trad.) Márcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis: Vozes. 2ª ed. 2002.

JENCKS, C. "Movimientos modernos en arquitectura". Madrid: Hermam Blume, 1983.

JENCKS, C. "El lenguaje de la arquitectura pos moderna". Barcelona: G. Gili, 1984.

MEDEIROS, S. R. F. Q. de. "A casa própria: sonho ou realidade?". (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2007. p.111.

PEVSNER, N. "Panorama da Arquitetura Ocidental". São Paulo: Martins Fontes, 1982

RAVETLLAT P. J. "Bloques de vivienda". Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1992. 189 p.

SUMMERSON, John. A linguagem clássica da Arquitetura. SP, Martins Fontes, 1982.

TRAMONTANO, M. "Habitações, metrópolis e modos de vida: por uma reflexão sobre a habitação contemporânea". Texto premiado no 3º Prêmio Jovens Arquitetos: Primeiro Lugar na categoria Ensaio Crítico. São Paulo: Instituto dos Arquitetos do Brasil - SP / Secretaria de Estado da Cultura, 1998.

VIGLIECCA, H. “Áreas urbanas críticas” *Monolito*, São Paulo, n 7, p. 92-95, fev. de 2012.

SERAPIÃO, F. “Residencial Alexandre Mackenzie” *Monolito*, São Paulo, n 7, p. 52-61, fev. de 2012.

6.1. WEBGRAFIA

ANDRADE MORETTIN ARQUITETOS. “Escritório”. Disponível em:
<www.andrademorettin.com.br>. Acesso em 17 de jun. de 2012.

COELHO, A. B. “Soluções de realojamento I: reflexões preliminares sobre a recente solução da Residencial Alexandre Mackenzie para realojamento da favela Nova Jaguaré, em São Paulo”. *Infohabitar - revista do grupo habitar*, Lisboa, mar. 2010. Disponível em: <infohabitar.blogspot.com.br/2010/03/solucoes-de-realojamento-i-residencial.html>. Acesso em: 01 jun. 2012.

FIGUEROSA, M. “Habitação coletiva e a evolução da quadra”. *Vitruvius*, São Paulo, fev. 2006. Disponível em:
<www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.069/385> . Acesso em 05 maio 2012.

FUENTES, M. A. “Do quarto redondo à meia água: um olhar sobre a habitação social chilena”. *Vitruvius*, São Paulo, nov. 2008. Disponível em: <
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/93>> Acesso em: 16 ago. 2012.

LIMA, M. A. S. “Estudo comparativo em habitação de interesse social: o caso do Conjunto Habitacional Gervásio Maia”. *Vitruvius*, João Pessoa, set. 2009. Disponível em:
<www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.112/23>. Acesso em: 18 abr. 2012.

Living Steels 2nd International Architecture. “Living Steel 2nd architectural competition for sustainable housing”. *Vitruvius*, São Paulo, jan. 2008. Disponível

em: < www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/08.085/2866?page=3>. Acesso em 14 jun. de 2012.

MAGALHÃES, S. “Minha casa, minha vida”. *Vitruvius*, São Paulo, jun. 2011.

Disponível em: < www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/12.045/3780> Acesso em: 18 abr. 2012.

MELENDEZ, A. “Residencial Alexandre Mackenzie, São Paulo”. Arcoweb, São Paulo, dez. 2008. Disponível em: <www.arcoweb.com.br/arquitetura/boldarini-arquitetura-e-urbanismo-habitacao-social-22-02-2010.html>. Acesso em 04 jun. 2012.

MOREIRA, A.; LAGÉ, H. C. “A varanda como espaço privado e espaço público no ambiente da casa”. *Vitruvius*, Rio de Janeiro, nov. 2008. Disponível em: <www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/95> Acesso em: 18 abr. 2012.

NASCIMENTO, D. M.; TOSTES, S. P. “Programa Minha Casa Minha Vida: a mesma política habitacional no Brasil”. *Vitruvius*, Belo Horizonte, jun.2011. Disponível em: <www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.133/3936>. Acesso em: 21 mar. 2012.

POMBO, L.R. “IAB premia arquitetos do Residencial Alexandre Mackenzie e de outros projetos da Sehab”. *Prefeitura de São Paulo*, São Paulo. Disponível em: <www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/noticias/?p=24029>. Acesso em 04 jun. 2012.

PONN, C. S. “Nemausus Experimental Scheme - Nimes, France”. *Low wast building Technologies & practices*, Honk Kong. Disponível em: <www.cse.polyu.edu.hk/~cecsponn/lwbt/Case_Studies/Nemausus/Nemausus.htm#>. Acesso em 01 jun. 2012.

RUBANO, L. M. “Habitação social: temas da produção contemporânea”. *Vitruvius*, São Paulo, abr. 2008. Disponível em:

<www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.095/153>. Acesso em 18 abr. 2012.

SCAPINI, P. “A demolição da fábrica da Matte Leão”. *Projeto Blog*, Curitiba, nov, 2011. Disponível em: < <http://www.projetoblog.com.br/2011/a-demolicao-da-fabrica-da-matte-leao/>>. Acesso em 16 jul. de 2012.

SOUZA, J. F. S. de. “Gaston Bachelard: Poética da Casa”. *Cyber Cultura e Democracia Online*, Porto, jun. 2008. Disponível em: <<http://cyberdemocracia.blogspot.com.br/2008/06/gaston-bachelard-potica-da-casa-1.html>>. Acesso em 15 maio de 2012.

ANEXO A – GUIA AMARELA TERRENO ESCOLHIDO

 PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA Secretaria Municipal do Urbanismo			
CONSULTA PARA FINS DE CONSTRUÇÃO			
Inscrição Imobiliária 08.1.0032.0304.00-3	Sublote -	Indicação Fiscal 22.038.028	Nº da Consulta / Ano 252706/2012
Bairro: REBOUÇAS Quadricula: K-14		Rua da Cidadania: Matriz	
Informações da SMU - Secretaria Municipal do Urbanismo			
Testadas do Lote			
Posição do Lote: Esquina			
1- Denominação: R. DOUTOR REYNALDO MACHADO		Sistema Viário: NORMAL	
Cód. do Logradouro: S034	Tipo: Principal	Nº Predial: 291	Testada (m): 26,70
Dados de Projeto de Rua (UUS-5.1): O LOTE NÃO É ATINGIDO PELO PROJETO DA RUA			
2- Denominação: R. ALMIRANTE GONÇALVES		Sistema Viário: NORMAL	
Cód. do Logradouro: S011	Tipo: Secundária	Nº Predial: 616	Testada (m): 50,00
Dados de Projeto de Rua (UUS-5.1): O LOTE É ATINGIDO PELO ALINHAMENTO EM LINHA RETA			
Cota Direita: +/- 1,00 m		Cota Esquerda: +/- 1,00 m	
Cota da Aeronáutica: 1.010,00m em relação a Referência de Nível (RN) Oficial			
Parâmetros da Lei de Zoneamento			
Zoneamento: ZR3.ZONA RESIDENCIAL 3- INCENTIVO PRADO VELHO			
Sistema Viário: NORMAL/NORMAL			
* Em caso de dúvidas ou divergências nas informações impressas, vale a Legislação Vigente.			
Classificação dos Usos			
Usos Permitidos Habitacionais			
HABITAÇÃO COLETIVA.			
HABITAÇÃO INSTITUCIONAL.			
HABITAÇÃO UNIFAMILIAR.			
HABITAÇÕES UNIFAMILIARES EM SÉRIE ATENDIDA A DENSIDADE MÁXIMA.			
PARA MAIS DE 20 HABITAÇÕES UNIFAMILIARES EM SÉRIE OU MAIS DE DOIS BLOCOS DE HABITAÇÃO COLETIVA NO LOTE, CONSULTAR O IPPUC.			
Usos Permitidos Comerciais			
COMÉRCIO E SERVIÇO VICINAL COM ÁREA MÁXIMA CONSTRUÍDA DE 100,00 M2.			
COMUNITÁRIO 2 - CULTO RELIGIOSO CONFORME LEI 7529/90.			
Usos Tolerados			
.....			
Usos Permissíveis			
.....			
Usos Proibidos			
.....			
Parâmetros da Construção			
Coeficiente de Aproveitamento			
1,0.			
Taxa de Ocupação			
50%.			
Taxa de Permeabilidade			
25%.			



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA****Secretaria Municipal do Urbanismo****CONSULTA PARA FINS DE CONSTRUÇÃO**

Inscrição Imobiliária	Sublote	Indicação Fiscal	Nº da Consulta / Ano
08.1.0032.0304.00-3	-	22.038.028	252706/2012

Densidade máxima

80 HABITAÇÕES /HA, PARA HABITAÇÕES UNIFAMILIARES E HABITAÇÕES UNIFAMILIARES EM SÉRIE, SENDO ADMITIDO 3 HABITAÇÕES EM LOTES DE 360,00 M2.

Altura Máxima

03 PAVIMENTOS PARA USO RESIDENCIAL.
02 PAVIMENTOS PARA USO COMERCIAL.
ATENDIDO LIMITE DA ANATEL E AERONAUTICA.

Recuo Frontal

5,00 M.

Afastamento das Divisas

FACULTADO ATÉ 02 PAVIMENTOS.
PARA O TERCEIRO PAVIMENTO MÍNIMO DE 2,00 M.
2,50 M PARA HABITAÇÃO INSTITUCIONAL.

Estacionamento

OBEDECER O CONTIDO NO DECRETO 582/90.

Recreação

OBEDECER O CONTIDO NO DECRETO 212/07.

Observações Para Construção

- 1 - Observar o contido na lei 9803/2000 que dispõe sobre a transferência de potencial construtivo.
- 2 - Em caso de aquisição de potencial construtivo de acordo com a lei 9802/2000 e decreto 196/2000, poderão ser concedidos os seguintes parâmetros máximos, independente do sistema viário :
 - Usos : habitação coletiva e habitação transitória 1,
 - Coeficiente de aproveitamento : 2,5,
 - Altura máxima : 8 pavimentos,
 - Afastamento de divisas : Pavimento térreo facultado.Demais pavimentos H/V atendido mínimo de 2,50 m.
- Atender demais parâmetros desta consulta amarela.
- 3 - Poderá ser concedido alvará de funcionamento para Indústrias Tipo 1, em edificações existentes ou anexas a moradia e tolerado para Comunitário 1, ambos com porte máximo de 100,00 m².
- 4 - Poderá ser concedido a critério do CMU, alvará de funcionamento para Comércio e Serviço Vicinal e Comunitário 1, em edificações existentes com porte superior a 100,00 m², desde que com área de estacionamento de no mínimo igual a área construída e porte compatível com a vizinhança habitacional e com as características da via.
- 5 - O licenciamento das atividades comerciais, de prestação de serviços e comunitárias em edificações existentes com porte superior a 5000,00 m² dependerá da elaboração de Relatório Ambiental Prévio - RAP, nas condições estabelecidas no decreto 838/97.

Informações Complementares

Código Observações
9

Bloqueios

Alvarás de Construção

Sublote: 0

Número Antigo:

Número Novo:300260

Número Antigo:

Número Novo:303336



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA****Secretaria Municipal do Urbanismo****CONSULTA PARA FINS DE CONSTRUÇÃO**

Inscrição Imobiliária	Sublote	Indicação Fiscal	Nº da Consulta / Ano
08.1.0032.0304.00-3	-	22.038.028	252706/2012

Informações de Plantas de Loteamentos (UCT 6)

Sublote Situação de Foro
0000 Foreiro

Nº Documento Foro
Termo 29567/3 Série

Dados Sobre Planta de Loteamento

Planta/Croqui	Nº Quadra	Nº Lote	Protocolo
A.00271-		D/E-1	
Nome da Planta: VILA JOSE PINTO			
Situação: Lote dentro do perímetro de Planta/Croquis aprovada			
C.01864-		D/E-1	01-079328/2004
Nome da Planta: Croquis 1864			
Situação: Lote dentro do perímetro de Planta/Croquis aprovada			
C.06480-		D/E-1	
Nome da Planta: CROQUI			
Situação: Lote dentro do perímetro de Planta/Croquis aprovada			

** Sujeito a Averbação.

** Por se tratar de terreno foreiro, solicitar Carta de Averbação de Aforamento no protocolo do Cadastro Técnico (UCT 6).

Informações do IPPUC - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba

Informações da SMOP - Secretaria Municipal de Obras Públicas**Faixa não Edificável de Drenagem**

Situação	Faixa	Sujeito à Inundação	Diâmetro da Tubulação	Água Corrente
Lote não Atingido		NÃO		NÃO
Características: A P.M.C. se isenta da falta de informações.				
Lote não Atingido		NÃO		NÃO
Características: A P.M.C. se isenta da falta de informações.				

Informações da SMMA - Secretaria Municipal do Meio Ambiente

** Existindo árvores no imóvel é obrigatória a consulta à MAPM.**

Informações da SMF - Secretaria Municipal de Finanças

Espécie: Normal

Área do Terreno: 1.335,00 m²

Área Total Construída: 0,00 m²

Qtd. de Sublotes: 1

Dados dos Sublotes

Sublote	Utilização	Ano Construção	Área Construída
0000	Vago	0	0,00 m²

Infraestrutura Básica

Cód.	Logradouro	Planta Pavimentação	Esgoto	Iluminação Pública	Coleta de Lixo
S011		B ASFALTO	EXISTE	Sim	Sim
S034		A ANTI-PO	EXISTE	Sim	Sim

Bacia(s) Hidrográfica(s)

BACIA BELEM

Principal

Versão: 3.0.0.142

Para maiores informações acesse: www.curitiba.pr.gov.br

030141-1

138193-5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA****Secretaria Municipal do Urbanismo****CONSULTA PARA FINS DE CONSTRUÇÃO**

Inscrição Imobiliária	Sublote	Indicação Fiscal	Nº da Consulta / Ano
08.1.0032.0304.00-3	-	22.038.028	252706/2012

Observações Gerais

- 1 - Considerando a necessidade de adequar e organizar os espaços destinados a circulação de pedestres, a construção ou reconstrução de passeios deverá obedecer os padrões definidos pelo Decreto 1.086/2006
- 2 - A altura da edificação deverá obedecer as restrições do Ministério da Aeronáutica, referentes ao plano da zona de proteção dos aeródromos e as restrições da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel, referentes ao plano de canais de microondas de telecomunicações do Paraná.
- 3 - Todo o esgotamento sanitário (banheiro, lavanderias e cozinhas) deverá obrigatoriamente ser conectado a rede coletora de esgoto existente na via pública. No caso de cozinhas deverá ser prevista a caixa de gordura antes da referida rede.
- 4 - Na ausência de rede coletora será tolerada a utilização de sistema de tratamento composto por fossas, filtros e sumidouros (ver Termo de Referência no site da PMC www.curitiba.pr.gov.br) prevendo-se futura ligação com a rede coletora de esgoto.
- 5 - As águas pluviais devem ser direcionadas obrigatoriamente a galeria de água pluvial existente na via pública.
- 6 - Para qualquer tipo de construção, reforma ou ampliação, consultar a Sanepar quanto a ligação domiciliar de esgoto.

*** Prazo de validade da consulta - 180 dias ***

Responsável pela Emissão CONSULTA IMPRESSA VIA INTERNET	Data 25/09/2012
---	---------------------------

ATENÇÃO

- » Formulário informativo para elaboração de projeto. Não dá direito a construir.
- » Início da obra somente após a expedição do Alvará de Construção.
- » Em caso de dúvidas ou divergência nas informações impressas valem as informações atualizadas do Lote, bem como a Legislação vigente.



ANEXO B – TABELA ESPECIFICAÇÕES MINHA CASA MINHA VIDA

TABELA N.2 – ESPECIFICAÇÕES DOS EMPREENDIMENTOS DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA, ATÉ 3 SM, SEGUNDO A CEF	
CASAS (valor entre R\$ 37.000,00 a R\$ 48.000,00)	APARTAMENTOS (valor entre R\$ 41.000,00 a R\$ 52.000,00)
Casa com sala / 1 dormitório para casal e 1 dormitório para 2 pessoas / cozinha / área de serviço (externa) / circulação / banheiro.	Apartamento com sala / 1 dormitório para casal e 1 dormitório para 2 pessoas / cozinha / área de serviço / banheiro.
DIMENSÕES DOS CÔMODOS	
Mobiliário mínimo dormitório casal: 1 cama (1,40mx1,95m); 1 criado-mudo (0,50mx0,50m); 1 guarda-roupa (1,50mx0,55m) e circulação de 0,50m.	
Mobiliário mínimo dormitório duas pessoas: 2 camas (0,80mx1,95m); 1 criado (0,50mx0,50m); 1 guarda-roupa (1,50mx0,55m) e circulação de 0,80 m entre as camas e restante com 0,50 m.	
Mobiliário mínimo Cozinha: Largura mínima da cozinha: 1,60m. Quantidade mínima: pia, fogão (0,60mx0,60m) e geladeira (0,70mx0,70m). Previsão para armário sob a pia e gabinete.	
Sala de estar/refeições: Largura mínima sala de estar/refeições: 2,40m. Quantidade mínima de móveis: sofás com número de assentos igual ao número de leitos, mesa para 4 pessoas e Estante/Armário TV.	
Área de Serviço: Quantidade mínima: 1 tanque (0,60mx0,55m) e 1 máquina (0,60mx0,65m).	
Fonte: Caixa Econômica Federal, 2009. Programa Minha Casa Minha Vida, Saiba Mais. Disponível em http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programas_habitacao/pmcmv/saiba_mais.asp	

Tabela 14: Especificações para Minha Casa Minha Vida **Fonte:** Caixa Econômica Federal, 2009.

ANEXO C – TABELA DIMENSÕES MÍNIMAS NBR 15575.

Tabela 5 ⁽¹⁾ - Móveis e equipamentos padrão e incrementos		
Atividades essenciais	Móveis e equipamentos padrão	Incrementos - Não Obrigatórios
Dormir Dormitório Casal	Cama de casal, guarda roupa e criado mudo (mínimo 1)	berço e/ou 2ª cama, criado(s)-mudo(s), cômoda / penteadeira
Dormir Dormitório p/ 2 pessoas – 2º Dormitório	Cama de solteiro (duas), guarda roupa e criado mudo ou mesa de estudo	Mesa de estudo
Dormir Dormitório p/ 1 pessoa 3º dormitório	Cama de solteiro, guarda roupa e criado mudo	Mesa de estudo
Estar	Sofá de 2 ou 3 lugares e armário/estante e Poltrona	poltronas, cadeiras, televisão, aparelho de som, mesinha de centro ou cadeira de apoio
Cozinhar	Fogão, geladeira, pia de cozinha, armário sobre a pia e gabinete, apoio p/ refeição (2 pessoas)	armário de cozinha, bancada (ou armário com bancada); forno de microondas; freezer
Alimentar/ tomar refeições	Mesa + 4 cadeiras	Armário, mesa, com 6 cadeiras
Fazer higiene pessoal	Lavatório; chuveiro (box) ⁽²⁾ ; vaso sanitário	armário de banheiro e bidê
Lavar, secar e passar roupas	Tanque (externo para unidades habitacionais térreas), máquina de lavar roupa	varais; tábua de passar roupas
Estudar, ler, escrever, costurar, reparar e guardar objetos diversos	Escrivaninha ou mesa com 1,00 m x 0,60 m e cadeira	máquina de costura; bancada; armários /estantes
(1) a Publicação IPT no. 1721 (ver referência bibliográfica no anexo G) contém informações sobre móveis e equipamentos padrão e incrementos.		
(2) no caso de lavabos, não é necessário o chuveiro		

Tabela 15: Móveis mínimos para habitações coletivas **Fonte:** NBR 15575, 2006.

Tabela 6 – Dimensões mínimas dos cômodos das habitações			
Dependência	Dimensões mínimas ⁽¹⁾		
	Área mínima (m²)	Extensão do menor lado (m)	Pé direito mínimo ⁽²⁾ (m)
Sala de estar	9,00	≥ 2,40	2,30 nos banheiros e 2,50 no restante
Copa / cozinha	4,00	≥ 1,60	
Copa / cozinha conjugada com sala	14,00	≥ 2,40	
Dormitório único ou principal	9,00	≥ 2,50	
2º Dormitório	7,00	≥ 2,40	para casas 2,60m
Dormitórios excedentes ao 2º Dormitório	6,00	que permita inscrever um círculo de diâmetro 2,10m	
Banheiro	2,20	≥ 1,20 exceto no box	
Área de serviço	1,40	≥ 1,20	
Largura útil das portas	Largura mínima ⁽³⁾ = 0,78		
Corredor ou escada interna à unidade	Largura mínima = 0,80		
Corredor de uso comum (prédios)	Largura mínima = 1,20		2,50
Escadaria de uso comum (prédios)	Largura mínima = 1,20		

(1) Dimensões livres, medidas entre os acabamentos de paredes, pisos e tetos;

(2) pé direito mínimo igual a 2,50m (exceto banheiros, onde o pé direito deve ser igual ou maior que 2,30m);

(3) 0,78m (portas externas) ou 0,68m (portas internas), exceto banheiros onde se admite 0,58m; e vãos obrigatoriamente guarnecidos com toldos de porta.

Tabela 16: Dimensões mínimas dos cômodos de habitações coletivas **Fonte:** NBR 15575, 2006.