

Cleber José Bonetti Machado

**Habitação Popular na Arquitetura
Paradigmas Paulistas [1960 – 1975]**

Dissertação apresentada à
Universidade Presbiteriana Mackenzie
para a obtenção do título de
Mestre em Arquitetura e Urbanismo

Orientadora:
Prof^a. Dr^a. Ruth Verde Zein

São Paulo - 2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

À minha querida Yasuko,
sempre presente e dedicada,
por tudo que ela representa para mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha gentil e sempre presente orientadora, Prof^a. Dr^a. Ruth Verde Zein, que muito me ajudou, indicando caminhos, corrigindo rotas e, principalmente, por acreditar em mim em todos os momentos, dando-me estímulo e confiança nesse processo contínuo de construção de idéias sobre a cidade e a vida.

Agradeço à minha amiga e colega Leninha pela ajuda, estímulo e apoio técnico; ao João Roberto pela paciência de me aturar só falando sobre esse trabalho; ao Júlio Artigas pela sua ajuda na hora precisa; ao Instituto Presbiteriano Mackenzie e ao Mackpesquisa.

Agradeço à Má pelos papos sociológicos e revisões gramaticais; à Jô por querer me ensinar que a vida sempre pode esperar; à minha mãe, que do alto de sua quase centenária sabedoria, tudo faz para que eu obtenha sucesso nas minhas empreitadas e devaneios; ao Alex pelas traduções e papos antropológicos e ao Zu por me ensinar que *voar é com os pássaros*.

RESUMO

Esta pesquisa é uma análise reflexiva, sobre aquelas arquiteturas paradigmáticas, construídas ou não, cujos princípios inovadores as tornaram referências indispensáveis no projeto e no debate das arquiteturas paulista e brasileira voltadas ao atendimento da demanda por habitação popular.

São entendidos como paradigmáticos os exemplos que de alguma maneira contribuíram substancialmente para o desenvolvimento dos marcos conceituais e arquitetônicos, tendo repercutido de diferentes maneiras nas obras de outros autores. Foram estudados projetos que extrapolaram seu valor imediato e produziram soluções que se tornaram genéricas e ascenderam à categoria de paradigmas. Essa análise pretende ser uma reflexão sobre a validade da persistência em tratar essas obras como paradigmas exclusivos ao situá-las historicamente e compreendê-las de maneira mais flexível.

ABSTRACT

This research is a reflexive analysis of those paradigmatic structures, built or not, with innovative principles which turned them into references in projects and debates of Brazilian and paulista architecture for low income workers.

By paradigmatic it is meant examples that have, in some fashion, contributed consistently to the developing of conceptual and architectonic landmarks influencing, in different ways, the work of other authors. Projects that have gone further than their original purposes and produced solutions that have become standard, and have thus turned into paradigms, have been analysed here. This analysis aims to reflect upon the usefulness of the persistence in treating such works as exclusive paradigms by situating them historically and to understand them in a more flexible manner.

SUMÁRIO

Introdução

Apresentação	1
Objetivos da pesquisa	4
Etapas do trabalho	6

Capítulo 1

O tema da habitação na conjuntura brasileira	8
--	---

Capítulo 2

A habitação coletiva na arquitetura paulista	37
A produção da casa operária até 1930	41
A produção da casa operária 1930 – 1960	55
Experiências Modernistas 1945 – 1960	61

Capítulo 3

Paradigmas paulistas 1960 – 1975	75
Tecnologia & projeto	82
Espaços, formas & urbanidade	136

Considerações Finais

Cristalização, debates & conflitos	163
Anos 1980: Inserção urbana <i>versus</i> expansão periférica	166
Conclusões	171

Bibliografia	174
---------------------------	-----

Fonte das Imagens	180
--------------------------------	-----

INTRODUÇÃO

Apresentação

A habitação é, sem dúvida, o mais representativo dos elementos que constituem o cenário urbano. Além de se estender pela maior parte do solo da cidade, é nela que se dá a reprodução da força de trabalho e é através dela que o ser humano se abriga das intempéries, ao mesmo tempo em que se insere no contexto da cidade, e dele participa, isto é, de um contexto sociocultural que o transforma em cidadão.

Pois a casa é nosso canto do mundo. Ela é, como se diz freqüentemente, nosso primeiro universo. É um verdadeiro cosmos. Um cosmos em toda a acepção do termo. Até a mais modesta habitação, vista intimamente, é bela.(...) Tendo pouco a descrever no aposento modesto, tais escritores quase não se detêm nele. Caracterizam o aposento simples em sua atualidade, sem viver na verdade a sua primitividade, uma primitividade que pertence a todos, ricos e pobres, se aceitarem sonhar.¹

¹BACHELARD, Gaston. *A Poética do Espaço*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 200

Dentre as diversas formas de moradia, a habitação popular tornou-se o grande desafio da sociedade moderna, com a expansão urbana acelerada e sem muito critério, causada pela revolução industrial. Diante desse fenômeno, é necessário encontrar uma forma de abrigo que corresponda a dignidade das classes menos favorecidas da população. Isso porque os aspectos físico-sociais que condicionam sua configuração fazem parte de um processo de estratificação gerado pela economia de mercado; esta, por sua vez, transforma os meios de sobrevivência em mercadoria cujo paradigma é o lucro e não o valor ou os direitos do ser humano. Esse processo reflete-se na penúria da habitação e na dificuldade que representa para essa categoria populacional, precisar viver na cidade.

A arquitectura, enquanto directamente ligada à realidade produtiva, não é, pois somente a primeira a aceitar, com rigorosa lucidez, as consequências da própria redução anterior a mercadoria: partindo dos seus problemas específicos, a arquitectura moderna, no seu conjunto, está em condições de elaborar, mesmo antes de os mecanismos e as teorias da Economia Política lhe oferecerem os instrumentos de actuação, num clima ideológico tendente a integrar cabalmente o *design*, a todos os níveis de intervenção, no seio de um projecto objectivamente virado para a reorganização da produção, da distribuição e do consumo relativos à nova cidade capitalista.²

Frente à realidade urbana, que se encontra em constante transformação,

²TAFURI, Manfredo. *Projeto e Utopia*. Lisboa: Editorial Presença, 1985. p.38 e 40

muitos arquitetos -especialmente aqueles ligados às vanguardas modernas- se lançaram, a partir de meados do século XIX, a produzir projetos de arquitetura para habitação popular com a intenção de contribuir no equacionamento e solução desses processos impostos à cidade. A produção de alternativas arquitetônicas e urbanísticas realizada por esses notáveis profissionais, que instigaram discussões e criaram referenciais, continuam sendo consideradas exemplares e/ou paradigmáticas.

Esse cenário nos estimula a percorrer uma trajetória urbanística no sentido de delinear um estudo voltado para realidade da habitação popular em um período específico -1960 – 1975- da Arquitetura Paulista, tendo como referência os princípios inovadores de projetos arquitetônicos voltados para atender à necessidade de moradia popular.

Objetivo da Pesquisa

O objetivo desta pesquisa é ampliar a compreensão da dimensão histórica dos conceitos e princípios postulados nas obras de habitação popular produzidos pela Arquitetura Paulista no período de 1960 a 1975. Não se pretende apenas conhecer, cadastrar, desenhar ou avaliar qualitativamente as arquiteturas produzidas no período proposto, mas, sim, estudar -de maneira sistemática, analisando e refletindo a respeito- principalmente aquelas arquiteturas paradigmáticas cujos princípios inovadores tornaram-nas referências indispensáveis no projeto e no debate das arquiteturas paulista e brasileira voltadas ao atendimento da demanda por habitação popular. O reconhecimento mais amplo dessas obras e sua compreensão face ao seu momento histórico podem melhor situá-las e, eventualmente, ser superadas enquanto “modelos” exclusivos, flexibilizando seu entendimento. Com estes objetivos, tem-se em vista também colaborar para, desenvolver sempre e mais a teoria e a prática do projeto arquitetônico contemporâneo.

Nesse sentido, será feita a análise dos projetos voltados para a habitação popular. Tal análise compreende comentários que enfatizarão experiências prototípicas e inovadoras, construídas ou não. Além disso, deverão ser entendidos como paradigmáticos os exemplos que, com sua influência, de alguma maneira

contribuíram substancialmente para o desenvolvimento dos marcos conceituais e arquitetônicos, tendo repercutido de diferentes maneiras nas obras de outros autores. Serão estudados projetos que extrapolaram seu valor imediato (a construção de um conjunto de habitações populares) e produziram soluções que se tornaram genéricas (ou, ao menos, generalizáveis), dignas de serem imitadas (ou emuladas), qualidades que permitiram que essas obras ascendessem à categoria de paradigmas. Por fim, pretende-se com essa análise refletir sobre a validade da persistência em tratar essas obras como paradigmas exclusivos; e situando-as historicamente, conclui-se que também é válida a necessidade de compreendê-las de maneira mais flexível.

Etapas de Trabalho

1. Levantamento documental e analítico de projetos desenvolvidos para habitação popular com características inovadoras da arquitetura brasileira. É dada ênfase à experiência paulista de projetos realizados entre 1945 e 1975 cujas informações possam ser de fácil acesso em publicações. O fato de serem facilmente encontráveis pode ser considerado um dado indicador de sua relevância para o coletivo profissional.

2. Dentro desse recorte de cunho temporal, propõe-se uma datação segundo três momentos relativamente coesos; 1925 a 1945: introdução dos conceitos modernos; 1945 a 1960: consolidação da experiência modernista e 1960 a 1975: paradigmas da arquitetura paulista.

3. Seleção de projetos considerados significativos, tomando-se como referência suas qualidades conceituais, arquitetônicas e/ou urbanísticas, e concentrando-se no período definido entre os anos de 1960 a 1975.

4. Descrição e análise das obras selecionadas, concentrando-se em vários tópicos: a qualidade dos espaços propostos, os seus elementos técnico-construtivos, o manejo dos materiais empregados e a sua implantação. A relação espacial estabelecida entre os elementos constitutivos da volumetria e o respeito às condições naturais pré-existentes serão também objetos dessa análise, por se

refletirem nos aspectos plásticos e na qualidade dos ambientes agenciados por essas arquiteturas. A visão de cidade implícita nessas propostas também será considerada como um aspecto importante para sua fixação como paradigma projetual.

1

O Tema da Habitação na Conjuntura Brasileira

O homem é um ser social, sujeito e objeto de sua própria história, do seu fazer histórico. A prática da vida nos ensina então que é dentro dos limites da convivência com o outro que o homem, encontra o sentido e os meios de se realizar como ser humano; e os problemas sociais que se configuram nessa convivência apresentam, em seu contexto, as possibilidades de suas soluções.

De acordo com essa realidade, Prado Júnior comenta:

O homem é, nos fatos de que participa, simultaneamente autor e ator, ser agente e ser pensante; e é agente da medida em que é pensante, e pensante como agente.(...) Em conseqüência, a solução dos pendentes problemas econômicos, sociais e políticos, e as reformas institucionais que se impõem hão de ser procuradas e encontradas nas mesmas circunstâncias em que tais problemas se propõem.³

³

PRADO JUNIOR, Caio. *A revolução brasileira*. São Paulo: Brasiliense, 1966. p. 6 e 7

Essa circunstância a que se refere o autor permite-nos exemplificar que no Brasil, o tema da habitação urbana tem suas origens no final do século XIX e início do século XX. Na verdade esse período histórico foi marcado por transformações de ordem social, econômica e política que contribuíram para modificar drasticamente o cenário urbano e arquitetônico das cidades brasileiras.

Com efeito, a escravidão abolida (1888) provocou a substituição da mão-de-obra escrava pela assalariada; a proclamação da República, por sua vez, trouxe mudanças no enfoque da economia, ou seja, o modelo mercantil exportador-agrícola deu lugar ao modelo capitalista-industrial, gerando o desenvolvimento dos setores secundário e terciário. O estabelecimento desses setores da economia traduziu-se em considerável aumento da população urbana, que transformou pequenas províncias e vilas coloniais em algumas metrópoles industriais.

A cidade de São Paulo é um exemplo típico deste processo: a monocultura cafeeira voltada para a exportação incrementou as atividades comerciais e financeiras; passou a demandar equipamentos importados e implementar meios de transportes para o escoamento desses produtos criando, assim, as condições para o desenvolvimento acelerado do seu parque fabril. Por outro lado, o aumento do mercado consumidor interno promoveu o surgimento das manufaturas, das fábricas e dos serviços públicos tais como: transporte coletivo, abastecimento de água, captação de esgoto, energia elétrica e iluminação pública, demandando investimentos num processo tipicamente capitalista - uma vez que envolvia grandes

recursos financeiros - atraindo mão de obra assalariada, expandindo e transformando profundamente o espaço urbano.

Os locais de trabalho e as moradias se agrupavam nos centros das cidades, fazendo com que, nesse período, a vida urbana gravitasse predominantemente em torno da área central da urbe. Como resposta, e no sentido de controlar a nova realidade que estava surgindo, o poder público desenvolveu atividades urbanísticas como obras públicas de modernização e expansão do centro histórico e formulou uma incipiente legislação urbanística de caráter predominantemente sanitarista⁴. Nesse período, por conseguinte, a vida urbana passa a ser a principal forma de organização social e habitacional, resultando num vertiginoso aumento populacional.

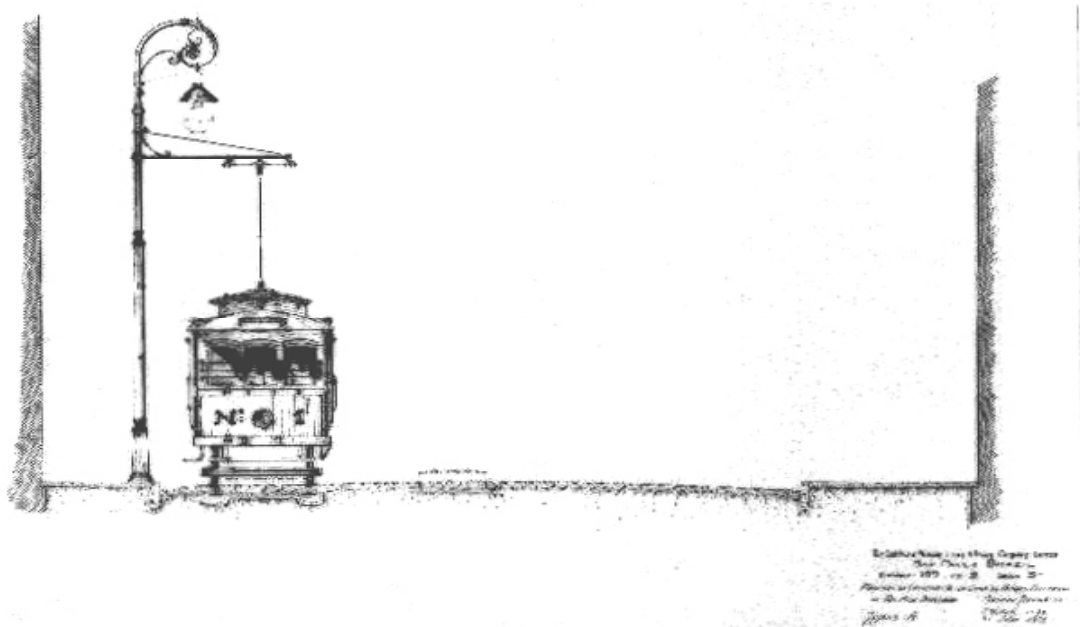


Fig.1 Estudo para instalação de uma linha de bonde em São Paulo

⁴

1989

BERCLOWIKS, Carla Milano. *Prelúdio Modernista*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura)-FAU USP. São Paulo,

Entretanto, o rápido e constante crescimento da população urbana não correspondeu a um proporcional aumento na oferta de moradias. Tal fato levou as camadas menos favorecidas -que correspondiam à maior parcela da população urbana- a ocuparem ilegalmente áreas devolutas, iniciando dessa maneira a formação das primeiras favelas. Paralelamente, surgiu ainda, outra forma comum de morar: as habitações coletivas, estigmatizadas como cortiços, estalagens ou cabeças-de-porco.

O espaço de morada oferecido a essa população, em forma de aluguel, era mínimo. Além de carência de instalações sanitárias individuais, aparentavam verdadeiras senzalas urbanas, que apresentavam como única vantagem situarem-se próximas aos locais de trabalho, junto aos centros urbanos; nessa época, as fábricas ainda não haviam se espalhado pelas áreas periféricas das cidades. O acúmulo de moradores na região central gerou aumento da densidade populacional que, aliado à falta de infra-estrutura sanitária, tornou críticas as condições de higiene dessas habitações.



Fig. 2 Interior do cortiço. Rua da Abolição - São Paulo

Com o passar dos anos as relações capital-trabalho no processo produtivo foram se consolidando, de maneira radical gerando profundas mudanças nos sistemas econômico, social e político da sociedade brasileira, principalmente nas regiões mais industrializadas. A estrutura produtiva mudou seu eixo, porque passou do campo para a cidade, surgiu a divisão do trabalho em muitas indústrias e formou-se uma classe média urbana ligada ao pequeno comércio e às atividades burocrático-administrativas.

As cidades se consolidavam ao mesmo tempo em que se expandiam espacialmente; foram, então se formando núcleos de habitações operárias ao redor das fábricas um tanto afastadas do centro urbano e surgiram bairros residenciais

onde se instalou a burguesia. Deu-se aqui a origem da segregação socioespacial das cidades brasileiras, situação que perdura até hoje, de forma potencializada e extravagante.

Enfim, a abolição da escravatura, a industrialização emergente e o fluxo migratório⁵ demandaram ações concretas, obrigando o poder central a intervir diretamente na produção e organização do espaço urbano.



Fig. 3 Vila operária pertencente à Vidraria Santa Marina - São Paulo

Este é o testemunho de Bonduki:

A questão sanitária tornou-se, portanto, prioritária para o governo, justificando seu controle sobre o espaço urbano e a moradia dos trabalhadores. O receio do caos

⁵

Calcula-se entrada aproximada de 1.125.000 imigrantes, só no decênio 1891-1901. Conf. (FINEP/GAP, 1985)

e da desordem, a ameaça que surtos epidêmicos representavam para a organização econômica, o pânico que um mal desconhecido trazia à população, o prejuízo que a morte de imigrantes recém-chegados causava às finanças públicas e enfim, o medo da classe dirigente de vir a ser atingida pelas doenças, foram as razões que levaram o Estado a intervir no espaço urbano.⁶

Essa intervenção governamental, como diz o autor, se deu na medida em que as vilas operárias se expandiam ao redor das indústrias, e os cortiços se alastravam no centro das cidades. Para substituir os cortiços e combater as endemias que castigavam os centros urbanos, o governo passou a incentivar investidores privados na produção de casas isoladas ou em grupos (as vilas operárias). A idéia de incentivar a criação dessas vilas junto às fábricas tanto para abrigar trabalhadores quanto como habitações para as camadas mais pobres da população, tomou corpo junto ao Governo Republicano; este, através da isenção entre 15 e 20 anos de impostos para os construtores, (Dec. nº 3.151 de 9/12/1892),⁷ transferiu para a iniciativa privada sua responsabilidade pelo problema.

⁶BONDUKI, Nabil. *As origens da habitação social no Brasil*. São Paulo: Espaço Liberdade, 1998. p. 30⁷FINEP/GAP. *Habitação Popular: Inventário da Ação Governamental*. Rio de Janeiro, 1983



Fig. 4 Cortiço Navio Parado - São Paulo 1945

No início do século XX, o governo Rodrigues Alves (1902-1906) ficou marcado pela adoção de medidas sanitárias de combate às endemias e pela execução de numerosas obras públicas, das quais se destacam as obras urbanas executadas na cidade do Rio de Janeiro, então Capital Federal. O grande artífice dessa ação foi o engenheiro Francisco Pereira Passos, prefeito nomeado com poderes quase ditatoriais que chefiou uma equipe de amplo prestígio na época. Essa equipe era constituída de figuras ilustres, tais como o engenheiro Paulo Frontin e o cientista Oswaldo Cruz, nomeado diretor do Serviço de Saúde Pública.

Pereira Passos deu início à remodelação urbanística da cidade, interferindo profundamente em sua paisagem urbana com a abertura de avenidas e implantação de rede de infra-estrutura como abastecimento de água e rede de esgoto sanitário.

Não exitou em demolir cerca de 3.000 cabeças-de-porco, cortiços e estalagens.



Fig. 5 Avenida Central - Rio de Janeiro

A ação era renovadora, porém incompleta. Na realidade não veio acompanhada de oferta de novas moradias para a população que residia originariamente nas áreas atingidas pelo plano. Como consequência dessa ação casuística implementada pelo governo, uma parte da população atingida pelo plano de Pereira Passos foi dispersada, indo buscar áreas afastadas da periferia urbana para construir sua morada. Outra parcela, mais dependente da centralidade, manteve-se nos bairros antigos, foi habitar casas de cômodos localizadas no entorno imediato ao centro ou galgou os morros que se encontravam ainda quase

desertos. Essa movimentação junto às encostas deu início às primeiras favelas que mais tarde passariam a fazer parte da imagem carioca, contrastando com a modernidade que se pretendia.⁸

A reforma urbana do Rio de Janeiro promovida por Pereira Passos teve como modelo a reurbanização de Paris promovida entre 1853 e 1869 pelo então prefeito o Barão Georges Eugène Haussmann (1809-1891). Em 17 anos de poder, realizou obras viárias, abriu grandes artérias em meio aos antigos bairros medievais de ruas estreitas e reconstruiu edifícios ao longo desse novo alinhamento. Cortou o núcleo medieval da cidade em todos os sentidos, destruindo antigos bairros e ligando as ferrovias aos principais centros urbanos, ou seja, dotando a cidade de maior poder de circulação e fluidez viária. Evitou destruir importantes monumentos, mas os isolou e os adaptou às novas perspectivas viárias.⁹

A reestruturação urbana de Paris representou um fortíssimo marco da chegada da modernidade. Baudelaire (1821-1867), o poeta moderno que andava pelas ruas da capital francesa, narrou a admiração dos pobres excluídos e o ódio da burguesia frente a essa multidão e apontou a face sombria da Paris moderna. Essa postura pôde ser sentida também no Rio de Janeiro do início do século XX, momento em que a burguesia temia o povaréu que circulava pelas ruas da cidade reconstruída, justamente aquele mesmo povo que habitava esse mesmo centro antes da reforma.

⁸ VAZ, Lilian Fessler. *Uma história da habitação coletiva na cidade do Rio de Janeiro*. (Doutorado em Arquitetura)-FAU USP. São Paulo, 1994

⁹ BENEVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. São Paulo: Perspectiva, 1979

O horror da classe burguesa pelos pobres está bastante ligado ao desejo de higienização das cidades. Catadores de lixo e prostitutas tornaram-se fatores de repulsa. Afinal, ilustra Marzola, “eles fediam assim como os pobres, os marinheiros e os proletários. Esse fedor poderia conter miasmas -era preciso ventilar e, para isso derrubar os bairros decadentes e alargar as ruas insalubres-”.¹⁰

Pressionado pela opinião pública, Pereira Passos empreendeu em 1906 a primeira ação concreta voltada para enfrentar o problema da habitação popular: construiu dois conjuntos de moradias de dois pavimentos com unidades habitacionais independentes. As edificações estavam localizadas uma na avenida Salvador de Sá e a outra na rua São Leopoldo. Esses conjuntos habitacionais ofereciam ao todo 120 unidades.

No período entre o final da Primeira Guerra Mundial (1918) e a crise americana de 1929, houve um significativo desenvolvimento econômico decorrente da industrialização, que provocou uma intensa urbanização das principais cidades brasileiras. Como consequência, a imigração do campo foi incrementada, a classe média urbana se consolidou, o operariado adquiriu consciência de classe e aumentou suas reivindicações influenciadas, principalmente, por idéias socialistas e anarquistas trazidas pelos imigrantes espanhóis e italianos.

A crescente complexidade nas relações socioeconômicas passou a demandar planos urbanísticos traçados com capacidade para responder aos novos desafios.

¹⁰Cf. MARZOLA. Nádia. *Bela Vista*. São Paulo: DPH-Arquivo Histórico, 1979

Os planos elaborados na ocasião passaram a ter como base de argumentação duas linhas conceituais: uma defendia a modernização estética e tinha como objetivo a criar um novo cenário urbano, segundo as idéias do movimento moderno que efervescia na época; a outra linha se fundamentava nas respostas de ordem técnica e visava a abertura de vias públicas com maiores dimensões e mais adequadas à circulação dos veículos.¹¹

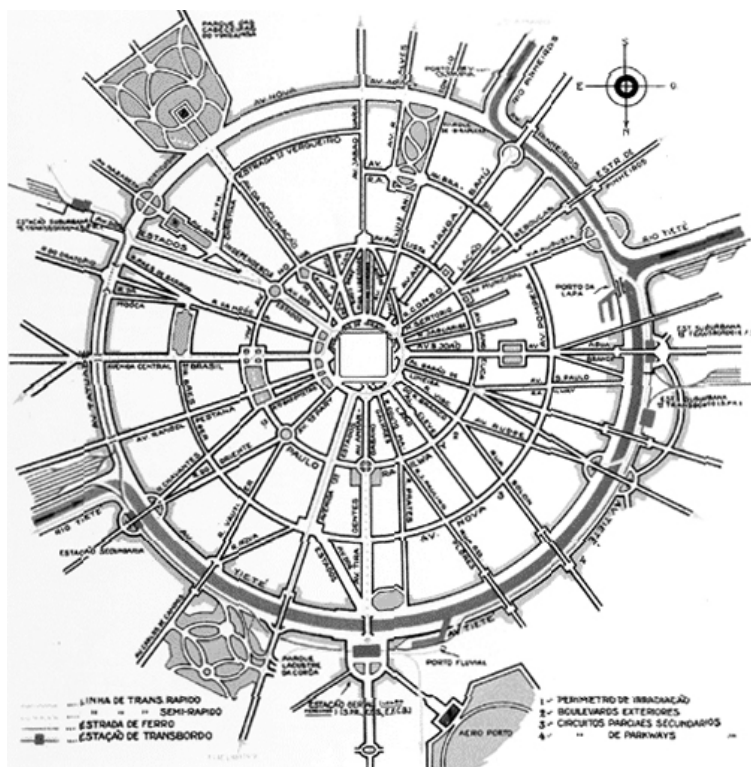


Fig. 6 Plano de Avenidas - Prestes Maia

O objetivo principal desses dois planos, entretanto, não era melhorar as

11

REIS FILHO, Nestor Goulart. *Urbanização e modernidade: entre o passado e o futuro (1808-1945)*. In: MOTA, Carlos Guilherme. *Viagem Incompleta – A experiência brasileira – 1500-2000*. São Paulo: SENAC, 2000

condições de moradia desses estamentos. O modelo planejado ainda consistia em casas de aluguel produzidas pela iniciativa privada com o objetivo de obter uma boa rentabilidade, ou, então eram produzidas por empresas e destinadas exclusivamente a seus funcionários. Estas formas de produção habitacional foram caracterizadas por Nabil Bonduki como produção rentista.¹²

Nesse período se deu a fundação do Instituto dos Arquitetos do Brasil (1921) quando, no âmbito da categoria profissional ligada a essa entidade, se iniciaram as discussões de temas ligados à solução dos problemas urbanos e da produção habitacional voltada para a população de baixa renda. A preocupação com esse assunto é expressa nos temas de quatro Congressos Pan-Americanos de Arquitetura: o I Congresso (1920) e o II Congresso (1923) tiveram como tema: *Casas baratas, urbanas e rurais na América*; o III Congresso (1927): *Edificação Econômica*; e o IV (1930), *Solução Econômica do Problema Residencial*.¹³

No dia 3 de novembro de 1930, Getúlio Vargas, líder civil de um movimento armado, assumiu o Governo, impedindo a posse de Júlio Prestes, representante da burguesia paulista, que havia derrotado Vargas nas urnas dez dias após a deposição do governo legal do Presidente Washington Luiz. Esse acontecimento pôs fim ao período que, mais tarde, viria a ser conhecido como *República Velha* (1889 – 1930). Getúlio Vargas era representante da Aliança Liberal, que unia mineiros e gaúchos contra os paulistas. A mudança política resultante do movimento

¹² BONDUKI. Nabil. op. cit., 1998

¹³ FINEP/GAP. op. cit., 1983

que o levou à presidência ficou conhecida *como Revolução de 30*. Essa revolução foi mais um capítulo na história das lutas entre as elites que, em lenta transformação, dominavam a política brasileira desde a independência. A estrutura social e as forças políticas no Brasil não sofreram mudanças da noite para o dia e o país ainda mantinha suas bases econômicas esmagadoramente na produção agrícola. Neste momento histórico, 70% dos trabalhadores estavam no campo e durou 15 anos; de 1930 a 1945.

Skidmore, pesquisador americano e brasilianista, comenta a respeito:

O grupo que sentia mais profundamente estar superada a política de elite no Brasil, antes de 1930, concentrava-se na população urbana, pequena, mas em crescimento. Era a classe média, como posição econômica mais próxima dos padrões de comportamento classista da Europa ocidental no século dezanove, embora bem distanciada desses padrões pela mentalidade política. Eram empregados do comércio, na indústria leve, nas profissões liberais e na burocracia. Ainda que esse grupo não tivesse, de modo algum articulado plenamente uma mentalidade de classe que os pudesse colocar em oposição constante à economia de exportação dominada pela agricultura, constituía afinal o maior grupo isolado de adeptos do constitucionalismo liberal. O seu mais importante baluarte nacional era a cidade de São Paulo.¹⁴

No período definido entre os anos de 1930 e 1937, tanto na estrutura social quanto nas relações de forças políticas, ocorreram poucas mudanças. Entretanto, os

¹⁴

SKIDMORE, Thomas. *Brasil: de Getúlio a Castelo 1930 - 1964*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976. p. 32

acontecimentos de 1930 puseram fim à estrutura republicana estabelecida em 1890 por Deodoro da Fonseca. A tentativa de alijar o arcaico resultou em sete anos de improvisação que incluiu o crescimento da população urbana, uma revolta regionalista em São Paulo (Revolução Constitucionalista, em 9 de julho de 1932), uma nova Constituição (Assembléia Constitucionalista de 1933 e Constituição de 1934), um movimento de frente popular (ANL-Aliança Nacional Libertadora), um movimento fascista (Integralismo) e uma tentativa de golpe comunista (Quartelada de 1935).¹⁵

Ainda assim, a Revolução de 30 trouxe novas perspectivas para o país sob a égide de um projeto nacional-desenvolvimentista que permitiu aos trabalhadores a conquista de alguns direitos, como a criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio (1931) e a promulgação de leis que regulamentaram as jornadas de trabalho em oito horas diárias, férias anuais e sindicalização. Então, a controvérsia em torno da habitação social deixou de ser focalizada apenas como uma questão higienicista e de responsabilidade da iniciativa privada; torna-se uma demanda a ser enfrentada pelo Estado como sendo um problema de bem-estar público, diferindo da produção de outros bens de consumo, pois passou a ser colocada como uma questão de ordem econômica, social e política. Bonduki confirma:

primeiro, a habitação era vista como condição básica de reprodução da força de trabalho e, portanto, como fator econômico na estratégia de industrialização do

¹⁵

PRADO JUNIOR, op. cit., 1966

país; segundo, a habitação como elemento na formação ideológica, política e moral do trabalhador e, portanto, decisiva na criação do “homem novo” e do trabalhador-padrão que o regime queria forjar como sua principal base de sustentação política.¹⁶

Em 1933 foram criados os Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs), entidades de âmbito nacional que viriam posteriormente substituir muitas Caixas de Pensões. Os IAPs, sigla bastante conhecida na época aplicariam parte de suas receitas na produção de casas para seus associados contribuindo, dessa maneira, para a atenuação de uma demanda reprimida que se avolumava devido ao intenso crescimento dos centros urbanos. Todavia, os resultados obtidos até 1937 foram inexpressivos, pois essa política estava voltada para o atendimento da mão-de-obra produtiva, especialmente dos trabalhadores das indústrias e dos transportes, ficando em segundo plano o atendimento à população mais carente que passou a ocupar os morros cariocas, os alagados pernambucanos e as várzeas paulistanas.¹⁷

Nesse período, o problema da carência de oferta de habitações para os estratos de baixa renda agravava-se. Isso se dava na medida direta em que as cidades e a economia brasileira cresciam e fazia com que a classe dominante - nela incluídas os intelectuais - tomasse consciência da presença e atuação das massas como um elemento fundamental na constituição da nova sociedade industrial. Naqueles anos, o Brasil estava chegando à modernidade e atingindo sua maturidade

¹⁶ BONDUKI, op. cit., 1998. p. 73

¹⁷ FINEP/GAP, op. cit., 1985

no campo das artes e da cultura. Através de uma linguagem inovadora e da busca permanente de temáticas nacionais, iria ao encontro de uma nova clientela, a classe operária.¹⁸

Nesse cenário em 1930 o arquiteto Lúcio Costa, foi nomeado diretor da Escola Nacional de Belas Artes onde executou reformas de base rompendo com o ensino clássico da arquitetura. No ano seguinte (1931), criou um escritório de projetos com o conhecido arquiteto russo, radicado em São Paulo, Gregori Warchavchik, que foi ao Rio de Janeiro para lecionar no curso de Arquitetura. No curto tempo de existência da firma “Warchavchik & Lúcio Costa”, alguns projetos de expressivo valor modernista foram desenvolvidos, sendo que a primeira casa modernista carioca contou com a presença de Frank Lloyd Wright (1867-1959) em sua inauguração. Vale também destacar o “conjunto de casas econômicas da Gamboa”, que, além de sua concepção modernista, propôs uma noção de condomínio espacializado por uma passarela que integrava os apartamentos superiores.

18

BERCLOWIKS, op. cit., 1989



Fig. 7 Conjunto Gambôa - Foto -montagem com a maquete - Rio de Janeiro

Esse projeto teve como matriz a experiência de Warchavchik em São Paulo com o conjunto de casas populares edificadas em 1929, na rua Barão de Jaguará, no bairro da Mooca. Sua proposta central era a economia derivada de um aproveitamento racional dos espaços e do uso adequado dos materiais, sem comprometer o conforto e a qualidade ambiental.

Apesar da inexpressiva produção de habitações voltadas para as camadas populares, o período que antecedeu a Segunda Guerra Mundial foi bastante significativo no debate e na generalização da discussão sobre o tema.

Era a época do Estado Novo, de cunho fascista nos moldes europeus, implantado a partir de um golpe de Vargas em novembro de 1937. Esse golpe gerou “um estado híbrido, não dependente de apoio popular organizado na sociedade

brasileira e sem qualquer base ideológica consistente”.¹⁹ Eliminou, porém, o federalismo, que, em última instância, representava o poder das oligarquias e disciplinou as relações de trabalho criando a Justiça do Trabalho e estendendo a legislação trabalhista a todos os grupos ocupacionais urbanos. De igual modo institucionalizou as condições de trabalho (Organização Sindical), inclusive no que dizia respeito ao preço da mão-de-obra (Salário Mínimo).²⁰

Esse período se caracterizou pela profunda discussão de temas ligados à *“habitação para a população de baixa renda”* e foi recorrente nas proposições do I Congresso de Habitação, realizado em São Paulo em maio de 1931. O evento fora influenciado pelos debates ocorridos no II CIAM - Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (Frankfurt, 1929), onde foi desenvolvido o tema da *“habitação para o mínimo nível de vida”*. Caracterizou-se também pela mudança de foco do governo na questão habitacional voltada para a população trabalhadora. Na verdade, dentro de uma perspectiva populista, pretendia gerar um modo de vida conservador e pequeno burguês nas camadas trabalhadoras ao promover o acesso à casa própria.

Bonduki mais uma vez salienta;

Além de criar a ilusão do progresso econômico, contribuindo para a estabilidade da ordem macroeconômica, a habitação passou a ser considerada fundamento da constituição moral da sociedade e do bom trabalhador (...), portanto se a casa

¹⁹ SKIDMORE, op. cit., 1976, p. 54

²⁰ FINEP/GAP, op. cit., 1985

própria e a difusão da propriedade garantiam a ordem política, no nível microeconômico a reprodução da moral burguesa e sua dócil aceitação pelo operariado só seria possível através da moradia individual (...) ²¹

A participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial teve importância decisiva na modernização do Estado brasileiro. Vargas, ao negociar o ingresso do Brasil no conflito, impulsionou a industrialização, instalando a Siderúrgica Nacional e a Companhia Vale do Rio Doce, tornando o Brasil auto-suficiente na produção de aço. Ao mesmo tempo em que se desenvolveu a indústria brasileira, o país cresceu e se urbanizou rapidamente, acompanhando o crescimento da população, que em 1945 chegava a um total de 45 milhões de habitantes; desse total, 1/3 já vivia em áreas urbanas.

²¹ BONDUKI, op. cit., 1998. p. 84



Fig. 8 Vale do Anhangabaú - Década de 1940 – São Paulo

A reconstituição pós-guerra da Europa e do Japão colocou questões que a modernidade tentava resolver com uma mescla de utopia e de crença na tecnologia, A casa pensada como uma máquina de morar devia ser produzida com racionalidade, através de processos padronizados e métodos semelhantes aos utilizados nas indústrias. A arquitetura da era da máquina devia adequar-se às exigências da nova sociedade urbana, produzindo casas através de processos construtivos simples, rápidos e seriais. Eliminando adornos desnecessários e produzindo em quantidade, acreditava-se poder atingir todas as camadas sociais

com produtos de qualidade e de baixo custo, elevando a arquitetura à condição de “Arte Social”²²

O investimento em uma política habitacional baseada na produção de habitações de qualidade justificava-se pelo fato de a boa habitação contribuir para a elevação do nível geral de civilização de um povo e, dessa forma promover um ambiente de tranqüilidade social. Para responder a essa filosofia e, assim, desenvolver produtos com a qualidade e a durabilidade desejadas a um custo compatível com a renda dos associados, os Institutos de Aposentadoria e Pensão passaram a contratar profissionais que se destacavam pela aplicação dos modernos conceitos de arquitetura na época. São deste período as construções do conjunto “Várzea do Carmo”, projetado pelo arquiteto Attílio Correia Lima (1942); do “Conjunto Residencial Edifício Anchieta”, projeto dos irmãos Maurício e Marcelo Roberto (1943); do “Edifício Japurá”, do arquiteto Eduardo Kneese de Mello (1947) e do conjunto “Pedregulho”, no Rio de Janeiro de autoria do arquiteto Affonso Reidy (1947).

²²

Ver sobre o assunto texto de Adorno “Funcionalismo Hoje” no qual o autor considera o potencial empobrecimento do Movimento Moderno e faz crítica a Loos e suas teorias sobre o funcionalismo, apontando que o movimento anti-ornamental afetou a arte autônoma.



Fig.9 Edifício Anchieta - São Paulo - 1941

Após a Segunda Guerra, desenvolveu-se nos centros urbanos e industriais de todo o país uma intensa especulação de ordem imobiliária, incrementando a produção de edifícios de luxo, construídos com recursos financeiros provenientes dos organismos previdenciários acima referidos. Reduziu-se drasticamente a oferta de imóveis de aluguel para a classe operária e para a classe média emergente. Como tentativa de minimizar o impacto dos aluguéis no custo da cesta básica dessa

população, o governo promulgou a *Lei do Inquilinato*. Essa lei provocou o congelamento dos alugueis e potencializou a crise de oferta de moradias, porque, com esta atitude, a produção de imóveis para locação ficou totalmente desestimulada.

Proposições renovadoras passaram a ser aceitas mais amplamente e o Estado abriu as portas do país ao capital estrangeiro. A entrada desse capital trouxe consigo uma desenvolvida divisão técnica e social do trabalho. Essa divisão gerou a nova feição da estrutura social brasileira, com o aparecimento das chamadas “classes médias” que, por sua vez, vieram requerer condições urbanas de um novo tipo que o Estado foi obrigado a criar, desenvolvendo-se assim a sua intervenção nessa esfera.²³

O governo populista do presidente Dutra (1945-1950), em uma iniciativa ambiciosa de política pública, criou em 1º de maio de 1946 a Fundação da Casa Popular, primeiro organismo de âmbito federal “voltado exclusivamente para a provisão de residências às populações de pequeno poder aquisitivo”.²⁴ Esse organismo propunha uma mudança no eixo da discussão dos graves problemas habitacionais do país, articulando a produção de habitações com o desenvolvimento urbano.

As operações imobiliárias e o financiamento das carteiras prediais dos

²³ REIS FILHO, op. cit., 2000

²⁴ AZEVEDO, Sergio; ANDRADE, Luiz Auteliano. *Habitação e poder: da Fundação da Casa Popular ao Banco Nacional de Habitação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. p. 19.

Institutos de Pensão e das Caixas de Aposentadoria e Pensões, que “vinham atuando na área fragmentariamente, pois atendiam apenas a associados”,²⁵ estariam subordinadas à Fundação da Casa Popular. Procurou-se sistematizar em um único órgão todos os programas que não só tinham como base de investimento a produção de habitações destinadas às populações de baixa renda, como também se encontravam dispersos em vários organismos.²⁶

A principal mudança de paradigma foi a proposição de construir, em terrenos doados pelas prefeituras, casas para venda, em oposição ao modelo vigente e praticado principalmente pelos IAPs e pela iniciativa privada que eram casas para aluguel.

Bonduki, todavia, confessa:

O projeto da Fundação da Casa Popular fracassou porque os grupos sociais que mais seriam beneficiados estavam desorganizadas ou desinteressados em ser interlocutores do governo na formulação de uma política social, ao passo que setores que se opunham ao projeto, por interesses corporativos, econômicos ou políticos, agiram com eficiência para desmantelá-lo.²⁷

A Fundação da Casa Popular atuou com limitados recursos financeiros e com uma oposição sistematizada, construindo casas em 45 cidades de doze Estados da

²⁵ Ibidem, p. 19

²⁶ FINEP/GAP, op. cit., 1985

²⁷ BONDUKI, op. cit., 1998, p. 115

Federação até 1955. Desde essa época, reduziu o ritmo das construções chegando à paralisação total de suas atividades em 1960.

A busca por uma identidade nacional - que vinha se construindo no âmago da intelectualidade brasileira desde meados do século XIX - é retomada nos debates modernistas da escola carioca e, no pós-guerra, mais precisamente a partir de meados da década de 1950, assume rumos peculiares nos posicionamentos dos arquitetos paulistas. Essa busca, se inicia com o escritor Machado de Assis (1839 - 1908), pai do realismo no Brasil, perpassa a Semana de Arte Moderna (1922) e as manifestações artísticas e culturais de seu mais ilustre representante, Oswald de Andrade (1890 -1954). Oswald de Andrade foi o formulador de questões relativas à assimilação da cultura estrangeira na criação de uma cultura revolucionária brasileira por meio do chamado antropofagismo.²⁸ A busca se concretiza principalmente na contribuição dada à formulação da Arquitetura Moderna brasileira pelo arquiteto Lúcio Costa.

Nessa trajetória, pois, chega-se ao dia 19 de setembro de 1956, quando foi instituído o concurso público para o desenvolvimento do projeto do *Plano Piloto para Brasília* - futura capital federal - vencido pelo arquiteto Lúcio Costa. Esse concurso constituiu um marco importante para o desenvolvimento da arquitetura brasileira, especialmente por permitir, pela primeira vez no país, a discussão filosófica e conceitual da arquitetura e do urbanismo.

²⁸ O *Manifesto Antropofágico* (1926) propunha que o Brasil devorasse a cultura europeia e criasse uma cultura revolucionária própria. Na poesia moderna de Oswald de Andrade se encontra o germe do movimento que irá tornar-se um marco na cultura brasileira nos anos 1960 – O Concretismo.



Fig. 10 Brasília - Super Quadra

Os governos de cunho populista que se sucederam até 1964 (Jânio quadros e João Goulart) não investiram na solução do problema da habitação popular, acreditando que, através de legislação apropriada poderiam reprimir a ocupação dos espaços urbanos livres (ou seja, a formação de favelas). Mesmo assim, entretanto, algumas ações mais conseqüentes e isoladas foram tomadas, como, por exemplo a iniciativa do Serviço Social Contra o Mocambo que realizou, junto à comunidade de Cajueiro Seco em Pernambuco, uma experiência de pré-fabricação em taipa liderada pelo arquiteto Acácio Gil Borsoi, em 1963.

Cinco meses após o golpe militar de 1964 foi criado o Banco Nacional da Habitação (BNH) que era um banco de segunda linha, ou seja, não operava junto ao

público e cuja função básica era gerir o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e implementar o Sistema Financeiro da Habitação (SFH) e o Sistema Financeiro do Saneamento (SFS). Junto com o BNH foi criada a correção monetária para ser aplicada às prestações e, assim manter o sistema auto-sustentável.

Cumpramos ressaltar que a questão da habitação apenas era tratada como um problema de quantidade e não de qualidade. Então o BNH, ao longo de 22 anos de vigência, financiou aproximadamente cinco milhões de moradias. Como pretexto de autoproteção financeira, seu modelo se estruturou no financiamento voltado para o construtor e não para o usuário final que eram as camadas mais necessitadas da população urbana, uma vez que estas não dispunham de renda mínima para endividamento.

Por falta de um programa habitacional prioritariamente direcionado a essa população, o povo carente de recursos, passou a resolver seu problema de moradia através da autoconstrução que se dava em loteamentos precários, em áreas devolutas ou ambientalmente frágeis, tais como: beiras de córregos, ou de rios, nas encostas íngremes, nos mangues e áreas de preservação de mananciais. Essas áreas por merecerem legislação específica, não interessavam ao mercado formal, fato que contribuiu para a degradação das cidades e degeneração ambiental.²⁹

Bonduki aponta as causas e as conseqüências:

²⁹ MARICATO, Ermínia. *“As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias”*. In ARANTES et VAINER et MARICATO, *A cidade do pensamento único*, S. Paulo: Vozes, 2002

Os efeitos estão sendo sentidos cada vez com mais intensidade – com enchentes, poluição, ausência de áreas verdes, desbarrancamentos, etc., mas suas origens estão ligadas ao intenso processo de urbanização que teve início em meados do século, caracterizado pela falta de respostas às necessidades de habitação da população de baixa renda, levando-as à ocupação desenfreada de áreas que deveriam ser preservadas,³⁰

³⁰

BONDUKI, op. cit., 1998. p. 32

2

Habitação Coletiva na Arquitetura Paulista

Em sucintos comentários anteriores vimos que o início do século XX foi marcado por intensa vida cultural, por crises de ordens econômicas, sociais e políticas que repercutiram no espaço urbano, arquitetônico e habitacional das metrópoles. Tais crises potencializaram problemas relacionados com o ambiente construído os quais, em grande parte, tiveram sua gênese na revolução industrial que chegou ao século XIX. O acelerado processo de urbanização e a organização das classes trabalhadoras proporcionaram a entrada, na cena da nova arquitetura dessa época, de militantes e pioneiros tais como: Bruno Taut, Hannes Meyer e Walter Grópius na Alemanha; André Luçat e Le Corbusier na França; Moises Guinsburg, os irmãos Vesnine e Ivan Leonidov na antiga URSS. Todas marcaram sua presença em uma sociedade que acabara de assistir, assistia e assistiria

profundas transformações.³¹

Kopp acrescenta:

Entre a revolução industrial dos séculos XVIII e XIX e a revolução econômica, social e política de Outubro de 1917 na Rússia, o modo de produção havia mudado. O que Le Corbusier chamara de “Sociedade Maquinista” estruturara uma categoria social que a imensa maioria dos arquitetos se obstinava em ignorar, mas a qual a vanguarda arquitetônica considerava com razão como sua clientela potencial, não enquanto indivíduos, mas enquanto grupo social ocupando um lugar preciso na sociedade. Nas tomadas de posição desse grupo, através da expressão de suas necessidades elementares e imediatas, mas também através de suas utopias que, como as de Fourier³² ou de Tchernychevski³³, descreviam não só a sociedade ideal do futuro, mas também seu meio ambiente construído, o que se exprime são necessidades de “massa” às quais só uma produção arquitetônica também de “massa” pode tentar responder. Assim se passou de uma arquitetura reservada às realizações únicas e excepcionais à arquitetura aplicada à solução das necessidades desse novo cliente coletivo constituído basicamente dos trabalhadores nas indústrias e escritórios.³⁴

A vasta destruição urbana provocada na Europa pela Primeira Guerra Mundial coloca os arquitetos e urbanistas frente ao problema de reconstrução das cidades com propostas de execução rápida e em grande escala.

³¹ KOPP, Anatole. *Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa*. São Paulo: Nobel – Edusp, 1990.

³² FOURRIER, Charles (1772-1837). Filósofo francês. Considerado um “socialista utópico”

³³ TCHERNYCHEVSKI, Nicolas (1828-1889). Escritor, político e filósofo russo. Encabeçou o *Movimento Democrático Radical Russo*.

³⁴ KOPP, op. cit., 1990, p. 16

Nesse sentido eram discutidas medidas higienistas e projetos inovadores que norteariam as formas de pensar, planejar, construir e habitar as cidades. Deveria ser necessariamente levada em consideração a influência social e econômica exercida pelas grandes massas humanas no desenvolvimento dessas cidades destruídas.

Longe da destruição européia, o Movimento Modernista eclode no Brasil em 1922; porém, já na década de 1910 pode-se identificar o prenúncio deste movimento. A necessidade de ampliar os serviços urbanos demandou a construção de moradias em quantidade e qualidade adequadas para o novo homem contemporâneo vivendo num espaço industrializado, sendo que, aqui deve ser também considerado o caráter emancipatório que essa modernidade assume.

Berclowicz acentua:

A dialética entre o localismo e o cosmopolitismo tornar-se-á nos anos subsequentes a linguagem característica dos modernistas, que mesmo sofrendo profundas influências das vanguardas européias e norte-americanas, apontarão para a necessidade de uma tomada de consciência da realidade nacional.³⁵

Nas primeiras décadas do século XX, em nosso repertório edificado irão se destacar as construções executadas nos bairros industriais que, por seu caráter inovador e vanguardista, tornaram-se exemplos significativos do prenúncio da modernidade. Essas edificações tinham como referência o processo de produção industrial que lhes conferia uma tipologia desprovida de ornamentos, refletindo a

³⁵ BERCLOWICZ, op. cit., 1998, p. 06

lógica e a eficácia do ritmo que podia ser observado nas operações fabris daquela época. Essa referência significativa proporcionou o mínimo de conforto para seus habitantes e o máximo de lucro para os construtores.

Até os anos 40 desse século poucas obras modernistas são construídas em São Paulo, destacando-se as primeiras obras modernas de Warchavchik a partir de 1928 e os projetos pioneiros de Flávio de Carvalho e Rino Levy.

Observamos nos estudos de Berclowicz:

Formalmente a modernidade se expressa nesses anos, através das linhas geometrizes do Art Deco que se propaga rapidamente, sem distinções sociais por toda a cidade. Gris característico do talvez último estilo de repercussão internacional deste século insere-se na paisagem paulistana, coexistindo com as persistentes construções ainda realizadas em estilo eclético ou estilo neocolonial.³⁶

³⁶

ibidem, p. 81

A Produção da Casa Operária até 1930

Até o fim do século XIX, grande parte dos trabalhadores urbanos morava no próprio local de trabalho. Porém, com o surto da industrialização e a ocorrência de intervenções modernizadoras na infraestrutura urbana, rompeu-se a unidade moradia/trabalho, fazendo com que essa população buscasse novas formas de abrigo. No modo de produção sob a ótica do capitalismo a solução clássica adotada pelo patronato foi a construção da vila operária que garantia a proximidade do trabalhador às indústrias, além de assegurar, através da concentração espacial, o controle e a eventual repressão aos movimentos grevistas, muito comuns naquela época.

Em São Paulo, até a década de 1930, a maioria das casas destinadas à moradia operária foi construída pela iniciativa privada; entre as tipologias oferecidas, as mais difundidas foram o cortiço, a casa de cômodos, as vilas e a seqüência de casas geminadas. Por não haver sistemas de financiamento para a aquisição da casa própria, 80% das moradias da cidade eram ocupadas por inquilinos e, em boa proporção, eram constituídas por habitações coletivas. Em geral, os prédios ocupados pelos proprietários eram unifamiliares.³⁷

A produção dessas moradias ocorria através de três tipos de iniciativas:

1 – Construção de habitações pelas indústrias, geralmente em grande

³⁷

BONDUKI. Nabil. *Origens da habitação social no Brasil*, São Paulo: Estação Liberdade, 1989.

número de unidades, para serem alugadas a seus operários, sempre em áreas suburbanas ou no interior do Estado (Votorantim, em Sorocaba e Rawlinson Muller em Carioba). As indústrias que se situavam nas proximidades do núcleo central da cidade de São Paulo construíram as vilas operárias com o objetivo de controlar os operários e reter os mais qualificados. Esta iniciativa representava também uma alternativa segura de investimento. Com efeito, além dos lucros gerados pela valorização imobiliária, a casa nunca permanecia desabitada e o pagamento do aluguel era compulsoriamente descontado em folha de pagamento.

2 – Construção de conjuntos residenciais em terrenos situados nas proximidades das fábricas por construtoras ou investidores particulares. Estes visavam retorno financeiro mediante os aluguéis seguros e lucrativos e a valorização imobiliária advinda do desenvolvimento urbano da cidade.

Mais uma vez os conhecimentos de Bonduki vêm confirmar nossos pontos de vista:

Desse modo, a existência de excedentes econômicos nas mãos de investidores de diversos portes, a restrita capacidade de aplicação no setor industrial, a expansão e retração cíclica da cafeicultura, a valorização imobiliária e a grande demanda por habitações em São Paulo, os incentivos fiscais e inexistência de controles estatais dos valores dos aluguéis – tudo isso tornou o investimento em moradias de aluguel bastante atraente durante a Primeira República. Neste sentido econômico, soluções habitacionais de aluguel produzidas em série para operários e classe média – cortiços, vilas, conjunto de casas geminadas, mini

palacetes de edificação seriada etc. – tinham o mesmo significado e representavam agenciamentos específicos do mesmo movimento financeiro, ou seja, capitais buscando aplicação rentável através da exploração da locação habitacional.³⁸

3 - Construções empreendidas pelos próprios trabalhadores que, ao economizarem algum capital, adquiriam terrenos em áreas de menor valor, geralmente na periferia, e construía suas casas em etapas, conforme a capacidade de poupança de cada um.

É normal que, à medida que a cidade crescia, os terrenos em áreas mais altas se valorizassem por serem considerados mais salubres pelas elites, preocupadas, naquela ocasião, com a ocorrência das epidemias que atingiam indiscriminadamente todas as camadas sociais. A formação de novos bairros, como Higienópolis, na capital, destinados às classes altas, exemplifica tal prática.

As glebas de baixo valor mercantil, localizadas ao leste da cidade e situadas junto a várzeas e cursos de rios, desvalorizadas ainda mais pela presença da ferrovia, induziram à implantação das primeiras indústrias. Na verdade, estas contavam com as vantagens propiciadas pela legislação em vigor que incentiva a fixação de indústrias e vilas operárias em áreas suburbanas. Como, nessa época o parque industrial paulistano, era caracterizado pelo predomínio de indústrias de transformação - de pequeno porte ou de médio porte - a paisagem urbana das áreas

³⁸

BONDUKI, op. cit., 1998. p. 45

ocupadas pelas fábricas foi sendo formada de acordo com a interpolação das residências operárias com os galpões industriais.³⁹

Berclowicz assim descreve:

As áreas industriais caracterizavam-se assim, pelas centenas de pequenas casas enfileiradas diretamente sobre as calçadas ou no interior das quadras, pelas pequenas oficinas ou fabriquetas ao longo dos quarteirões, pelos armazéns comerciais nos principais cruzamentos viários, destacando-se apenas em sua paisagem urbana, as grandes fábricas e suas chaminés.⁴⁰

A produção da habitação econômica contava com certos fatores determinantes como: orçamentos exatos; diminuição do tempo e execução; economia pela normatização dos elementos e sua fabricação em série. Em outras palavras: a maneira de diminuir as despesas com uma construção estava contida no seu planejamento, no próprio processo de construção e no projeto que deveria ser bem elaborado, com o máximo de aproveitamento dos espaços internos.⁴¹

São exemplos significativos da construção desse período as vilas operárias e os renques de casas, conhecidas como *porta-e-janela*, construídas no alinhamento das ruas. Como a maioria das casas era construída para os industriais ou para os investidores e destinadas ao mercado de aluguel, o que se dá, de certa maneira, é o condicionamento da população de trabalhadores a uma determinada forma de morar

³⁹ BERCLOWICS, Carla Milano. *Prelúdio Modernista*. Dissertação (Mestrado)-FAU-USP. São Paulo, 1989

⁴⁰ Ibidem, 1989. p. 246

⁴¹ SAMPAIO, Maria Ruth. *A promoção privada de habitação econômica*. São Carlos: Rima, 2002

imposta pela burguesia. É a “tentacularização” do poder, que chega até à intimidade dos moradores, deixando definida uma ordem a ser cumprida. Ao controlar-se a habitação, controla-se a população.

No conjunto da paisagem edificada da cidade de São Paulo, as vilas operárias construídas pelas indústrias destacam-se pelo seu porte, pela qualidade dos materiais empregados e, principalmente, por suas generosas implantações e pelo equilíbrio arquitetônico dos conjuntos edificados⁴². Obras de engenheiros-arquitetos, engenheiros civis e mestres-de-obra, brasileiros ou estrangeiros “que nem sempre identificados, eram seguramente, profissionais ligados à sua contemporaneidade”⁴³ apresentavam intenções de serialização e modulação, com o emprego de materiais e com sistemas construtivos avançados para a época. Para Berklowicz, o resultado plástico alcançado em algumas vilas, apesar da padronização e da escassez de elementos decorativos -muito freqüente nas obras deste período- era harmonioso e esteticamente adequado. Cumpre salientar, entretanto, para efeito da presente pesquisa, que essas arquiteturas não serão estudadas, embora constituam, “por seu caráter inovador, exemplos significativos dos prenúncios da modernidade”.⁴⁴

Lilian Fessler Vaz ressalva:

⁴² São desse período as vilas: Cidade Operária; Vila Boris, da Fábrica S. Simão, depois Matarazzo – Belenzinho – 1920; Vila Maria Zélia - Belenzinho – 1916; Vila Economizadora; Vila Cerealista.

⁴³ BERCLOWICZ, op. cit., 1989. p. 284

⁴⁴ Para um estudo mais aprofundado sobre o tema ver: BERCLOWICZ, Carla Milano. *Prelúdio Modernista: Construindo a Habitação Operária Em São Paulo*. Dissertação (Mestrado)-FAU-USP. São Paulo, 1998

Na década de 1920, depois da repressão ao movimento operário no final dos anos 1910 e o aumento do número de trabalhadores disponíveis, a função da vila operária de regularizar as relações do mundo fabril perdeu a sua importância. A maior oferta de trabalhadores para as fábricas e, portanto, a redução da disputa pelos operários coincidiram com a valorização dos bairros, acarretando a suspensão da construção e casas para operários pelas fábricas. As leis de proteção ao inquilinato, dando condições de permanência dos operários, mesmo desempregados, nas casas das vilas das fábricas, contribuíram para o encerramento da produção e mesmo da manutenção das vilas operárias.⁴⁵

Desse período será destacado apenas o conjunto de casas populares geminadas situado na rua Barão de Jaguará, projetado pelo arquiteto Gregori Warchavchik em 1927, que “marca o encontro entre a arquitetura modernista e a habitação popular.”⁴⁶

⁴⁵ VAZ., Lilian Fesser. *Uma história da habitação na cidade do Rio de Janeiro*. Tese (Doutorado) FAU-USP. São Paulo, 1994

⁴⁶ SAMPAIO, op. cit., 2002. p. 116

Conjunto residencial Barão de Jaguará

Trata-se de um conjunto de casas populares geminadas e projetadas em 1927 pelo arquiteto Gregori Warchavchik. Localiza-se na rua Barão de Jaguará, no bairro da Mooca em São Paulo. É um dos primeiros exemplares de Arquitetura Modernista executada no Brasil e sua concepção é contemporânea do projeto da primeira casa modernista brasileira, também projetada por Warchavchik entre os anos 1927/1928 e localizada na rua Santa Cruz, de igual modo localizada em São Paulo.



Fig. 11 Elevação principal

A planta das unidades habitacionais deste conjunto se caracteriza por apresentar uma construção econômica e funcional onde se evitava obras desnecessárias como longos corredores. Ficou sendo conhecida como planta V8, e funcionou como padrão para inúmeras soluções que dela derivaram. A qualidade das soluções espaciais apresentadas e o tratamento dado às fachadas seguiram experiências européias contemporâneas da Bauhaus⁴⁷ e do grupo De Stijl.⁴⁸

47 Bauhaus (do alemão: construindo uma casa), escola de arquitetura, artes plásticas e desenho industrial fundada Weimar em 1919 por Walter Gropius e fechada pelos nazistas em 1933.

O conjunto formado por vinte sobrados, sendo dezoito centrais com a mesma planta e dois nas extremidades com a altura das suas testadas mais elevadas, se destaca na paisagem por sua composição singular. As casas centrais eram compostas de sala, banheiro e cozinha no pavimento térreo, e dois dormitórios no pavimento superior. Os sobrados das duas extremidades eram formados por

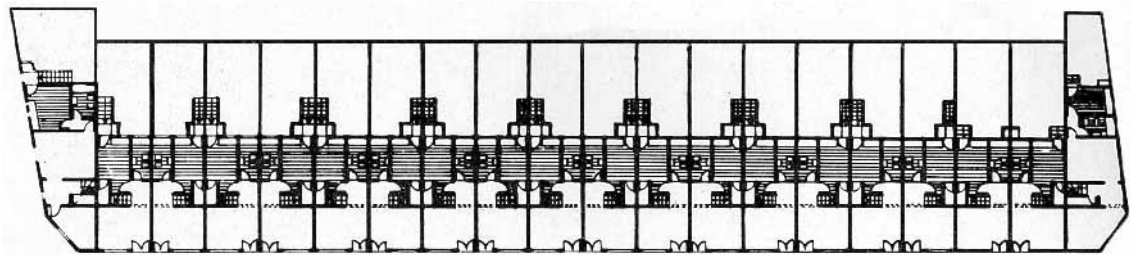


Fig. 12 Planta geral do pavimento térreo

duas salas, banheiro e cozinha no pavimento térreo, e três dormitórios no superior. Todas as unidades dispunham de quintal nos fundos e porão com pé direito que variava, entre um e dois metros.

A área dos sobrados era de aproximadamente $42,5\text{m}^2$ por pavimento, perfazendo 83m^2 de área construída em terreno de 75m^2 . O pé direito do pavimento térreo era de $2,8\text{m}$, e do pavimento superior, $3,0\text{m}$.

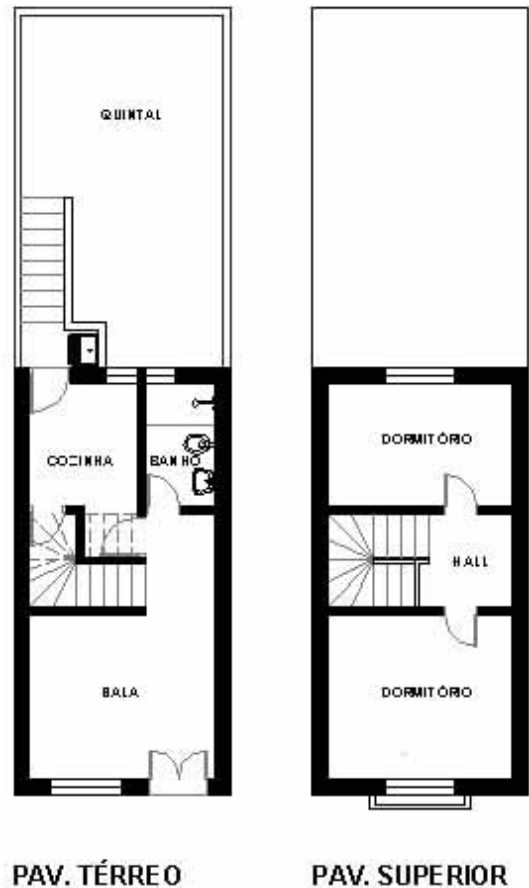


Fig. 13 Plantas das unidades internas

A principal característica construtiva desse conjunto é o emprego do concreto armado na execução dos baldrame, cintas e laje de piso da cozinha, banheiro, armários e *hall*. A obra se caracterizava ainda pela cobertura em telhas de barro do tipo Marselha sobre treliça de madeira e pelo forro no pavimento superior em estuque.

que se propunham “construir casas para pequeno capital e renda, dotadas de conforto relativamente grande, com boa aeração e iluminação naturais”.⁴⁹ De igual modo o conjunto da rua Dona Berta, situado na Vila Mariana, em São Paulo, destinado porém, à classe média. Era constituído de sobrados de dois dormitórios e com os ambientes de estar e de jantar abertos; aliás, solução totalmente inovadora para a época.

O projeto analisado contém elementos de contemporaneidade, refletidos em sua tipologia e referenciados principalmente pela sintonização do autor com as necessidades de um mundo moderno, que estava sendo reconstruído dos estragos provocados pela Primeira Guerra Mundial.

São características desse projeto:

1. planta mínima;
2. redefinição da maneira de morar;
3. unidade habitacional como concepção de vida comunitária;
4. consciência do arquiteto como “ordenador” do espaço construído;
5. utilização de métodos construtivos que buscavam a racionalização da construção.

Podemos concluir que esse conjunto de casas populares, construído na rua barão de Jaguara, apesar de ter sofrido nos últimos anos intervenções pouco criteriosas, permanece ainda como exemplar valioso de uma produção arquitetônica

⁴⁹ FERRAZ, Geraldo. *Warchavchik e a Introdução da Nova Arquitetura no Brasil: 1925 a 1940*. São Paulo: Masp, 1965. p. 191

voltada para as questões de uma sociedade industrial, urbana e de massas, tendo desenvolvido sua produção levando em consideração noções de eficiência, precisão, ordem e, portanto, beleza.⁵⁰

As considerações de ordem prática a que esses conjuntos de residências nos remetem, expressam uma reflexão sobre o fazer que pressupõe uma intenção, um sentido, uma idéia de transformação e superação. Dessa maneira, teoria e prática devem coexistir na essência do processo de conhecimento da arquitetura.



Fig. 15 Vista do Conjunto em 1929

⁵⁰ SAMPAIO, op. Cit., 2002

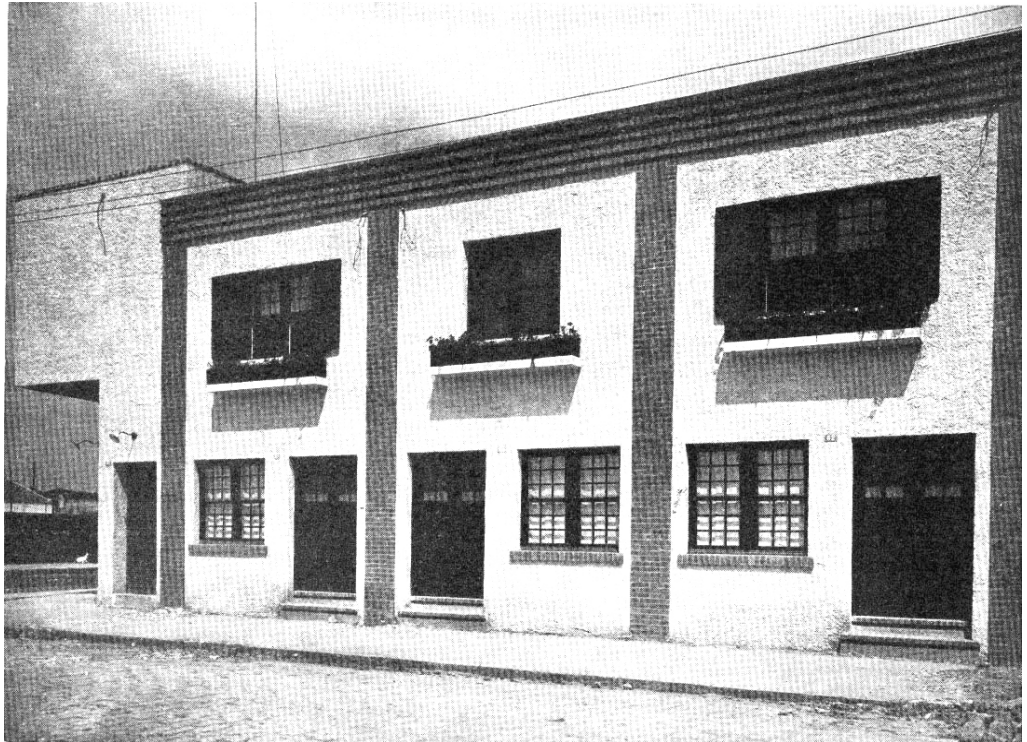


Fig. 16 Detalhe da Fachada - 1929

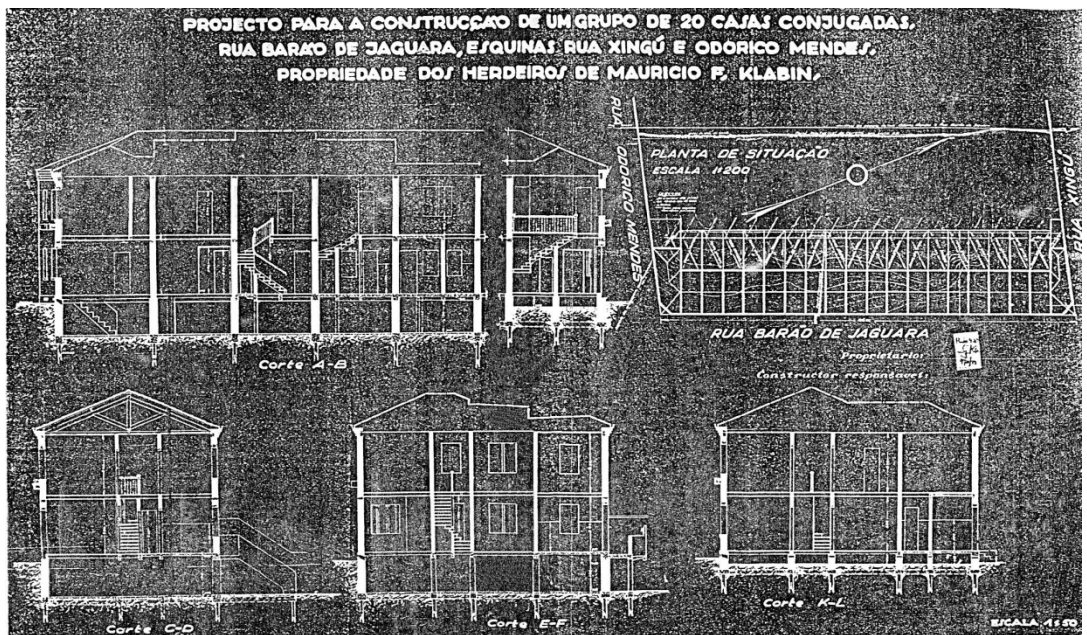


Fig. 17 Fac-símile da Planta de Prefeitura

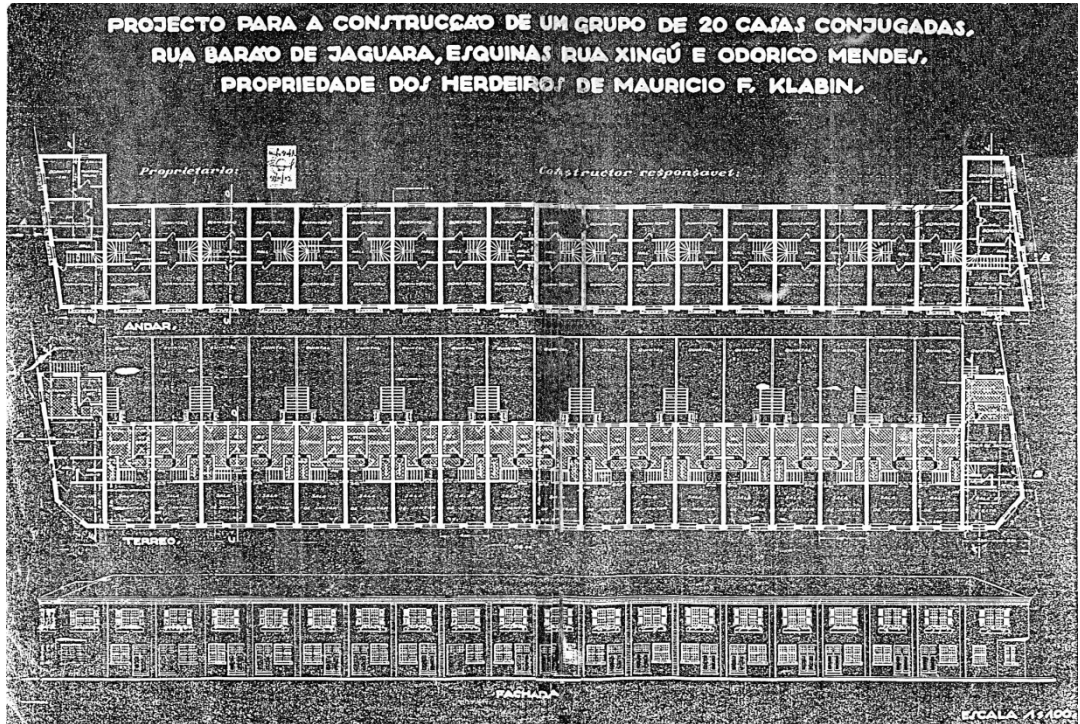


Fig. 18 Fac-símile da Planta de Prefeitura

A Produção da Casa Operária de 1930 a 1945

Como referido em páginas anteriores, o projeto nacional-desenvolvimentista instaurado após a ascensão de Getúlio Vargas ao poder em 1930, trouxe à tona o tema da habitação com a proposta de transferir para o poder público a produção da habitação social e a busca de uma racionalização de sua produção. Essa questão gerou sérias divergências, pois colocava em confronto duas posições antagônicas: de um lado os defensores da iniciativa privada que até então obtiveram altos lucros na construção de casas de aluguel; argumentavam ainda que não era essa a finalidade do Estado e que uma ação direta do governo paralisaria a iniciativa privada; do outro, os que defendiam a intervenção do poder público na produção de habitações populares por ser precisamente um problema de ordem pública.

O cunho populista do governo Vargas -que tinha o apoio da sociedade para formular seu projeto desenvolvimentista- considerava o trabalho, a industrialização e o desenvolvimento urbano as bases da formação do um novo homem brasileiro. A família, e principalmente a moradia, “passam a ser vistas como condição básica de reprodução da força de trabalho e, portanto como fator econômico na estratégia de industrialização do país”.⁵¹

Assim avalia Akckel:

⁵¹

BONDUKI, op. cit., 1989.

O Estado passa a dar atenção às categorias dos trabalhadores, investindo em educação e saúde, estimulando a organização sindical e legislando em seu favor.

O homem assume uma importância inédita no Brasil na medida em que se transforma em insumo para a produção. E este homem passou a retribuir este apoio, esforçando-se em prol do desenvolvimento preconizado.⁵²

A insuficiência e a má qualidade das habitações oferecidas tanto para a população de baixa renda, quanto para uma classe média urbana que vinha rapidamente se formando, estimulou entidades públicas e privadas, envolvidas no clima político econômico e cultural que o período ensejava, a organizarem debates e congressos sobre o tema da habitação. O Instituto de Engenharia promoveu em 1931 o I Congresso de habitação e o IDORT (Instituto de Organização Racional do Trabalho) promoveu em 1941 as Jornadas de Habitação Econômica.

Rebate Bonduki:

No período, ampliou o leque de profissionais voltados para o problema da habitação operária – na República Velha, sobretudo os médicos e sanitaristas ocupavam-se do assunto. Os engenheiros se destacam inicialmente e, em seguida, várias disciplinas se dedicam ao problema, acompanhando uma tendência internacional.⁵³

O pensamento reformista de boa parte de técnicos e sanitaristas empenhados na questão da produção de habitações populares e o estado de calamidade em que

⁵²

ACKEL, Luiz Gonzaga M, *Attilio Corrêa Lima: Um urbanista brasileiro*. Dissertação (Mestrado)-FAU-USP.1996. p. 60

⁵³

BONDUKI, op. cit., p. 74.

se apresentavam alguns cortiços, aos quais se associavam os surtos epidêmicos, mudou o foco da discussão da responsabilidade pela produção das habitações. “Segundo opinião generalizada, a iniciativa privada era incapaz de enfrentar o problema, tornando inevitável a intervenção do Estado”.⁵⁴

Esse consenso gerou condições para a implementação de ações que permitiram, posteriormente, ao Estado brasileiro produzir e financiar habitações através de Órgão estatais como a Fundação da Casa Popular e as Carteiras Prediais dos Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPs). Outra ação intervencionista do governo no mercado imobiliário foi a promulgação da Lei do Inquilinato em 1942, que congelou todos os aluguéis, como registrado anteriormente.

Através dos IAPs, o governo do Estado Novo assume a responsabilidade pelo “provimento de habitações adequadas para as classes trabalhadoras”⁵⁵, atendendo a reivindicações sociais ao construir grandes conjuntos habitacionais multifamiliares com qualidades arquitetônicas e construtivas.

Com relação ao ideário projetual dos arquitetos que trabalharam na produção de habitação popular durante esse período, Três autores de trabalhos acadêmicos pesquisados se posicionam da seguinte forma: Maria Ruth do Amaral Sampaio afirma que ao “contrário dos arquitetos alemães do *Neues Bauen* e dos construtivistas russos, no período muito poucos foram os arquitetos brasileiros que

⁵⁴ BONDUKI, op. cit., p. 78.

⁵⁵ BRUNA, Paulo. *Os primeiros Arquitetos Modernistas; Habitação Social no Brasil*. Tese (Livre Docência)-FAU-USP. 1998, p. 81

fundaram seus projetos arquitetônicos em um projeto de sociedade”.⁵⁶ Já Lauro Cavalcanti, ao examinar o período, defende a hipótese de que é hipótese que os arquitetos brasileiros produziram uma arquitetura totalmente desvinculada dos valores sociais e culturais do proletariado urbano.⁵⁷ Entretanto, Paulo Bruna, de sua parte, comenta que o “discurso de Cavalcanti é crítico a posteriori,” e argumenta que os “arquitetos progressistas da época estavam empenhados em superar o subdesenvolvimento do país, em alijar o arcaico, em criar condições para a regeneração nacional e a modernização”.⁵⁸ E ainda, que os arquitetos progressistas que pensaram a questão da habitação estavam empenhados em superar o atraso, sendo que a tarefa da modernização era transformar os hábitos que os trabalhadores ainda traziam do meio rural.

Acke analisou o parecer técnico elaborado em meados de 1943 pelo arquiteto Attilio Corrêa Lima para o projeto da Cidade Operária da Fábrica Nacional de Motores (FNM) que seria edificada em Duque de Caxias RJ. Sua análise destaca que, para Attilio, o desenvolvimento industrial e o progresso científico que vinha se verificando no Brasil não recomendavam mais a velha opção pela habitação operária em casas individuais; era preciso recolocar a questão habitacional face às novas exigências do trabalho coletivo, onde a própria Fábrica Nacional de Motores⁵⁹ deveria servir como exemplo. “Se tudo é obra da cooperação, por que somente na

⁵⁶ SAMPAIO, op. cit., p. 18.

⁵⁷ CAVALCANTI, Lauro. *Casas para o povo: arquitetura moderna e habitações econômicas*. Dissertação (Mestrado)-UFRJ, 1987

⁵⁸ BRUNA, op. cit., p. 5.

⁵⁹ Devido à morte prematura de Attilio Corrêa Lima, o projeto da cidade dos Motores foi desenvolvido pelos arquitetos Josep Luis Sert e Paul Lester Waimar, sócios da firma Town Planning Associates, com sede em Nova York, em 1945.

habitação, vai o homem procurar o isolamento em pequenos feudos, em desacordo com a própria estrutura industrial da FNM, onde nada é supérfluo e tudo solidário?”⁶⁰

E sobre esta questão Vilanova Artigas assim se expressou:

[...] o arquiteto pensa as casas para o povo. E a casa popular firma-se como maior monumento do século XX. A cidade ideal podendo estabelecer o diálogo da beleza formal entre casas, onde a arquitetura não termina nas soleiras das portas: é necessário alargar seu conceito, para o habitat humano ⁶¹

Em síntese, “fica evidente que havia no Brasil, desde a década de 1930, a consciência e a cultura para a efetiva implantação dos princípios teóricos do Movimento Moderno”. ⁶²

Dentre os conjuntos projetados e construídos em São Paulo, no período, pelo Instituto de Aposentadoria e Pensão dos Industriários (IAPI), destacam-se:

o Conjunto Residencial Várzea do Carmo e o Conjunto Residencial da Mooca.

O Conjunto Residencial Várzea do Carmo, foi projetado em 1942 pelo arquiteto Atílio Corrêa Lima. Sua configuração atual é de 602 unidades habitacionais dispostas em 22 edifícios laminares de 4 pavimentos. Sua implantação atual corresponde, aproximadamente, à primeira fase de construção do conjunto, sendo que no projeto original previam-se 4.048 unidades habitacionais dispostas em edifícios de 4 e 12 pavimentos e a construção de equipamentos comunitários, tais

⁶⁰ Parecer Técnico de Atílio Corrêa Lima. In ACKEL, op. cit., p. 171

⁶¹ ARTIGAS, João Batista Vilanova. *A Função Social do Arquiteto*. São Paulo: Nobel, 1989, p. 53

⁶² BRUNA, op. cit., p. 112

como: escola, creche, posto de puericultura, restaurante popular, escritórios, cinema, edifícios comerciais e estação rodoviária.⁶³

O Conjunto Residencial da Mooca, projetado pelo arquiteto Paulo Antunes Ribeiro, dispunha de 576 unidades habitacionais dispostas em 17 blocos laminares com 4 ou 5 pavimentos. Os edifícios foram implantados junto a uma grande área coletiva formada principalmente pelos espaços livres que se dava entre os prédios mais altos.

A implantação do conjunto, projetada dentro dos preceitos da Arquitetura Moderna, estabelece nítido contraste com a tradicional malha urbana do seu entorno. Outros diferenciais desse conjunto foram: a inovadora utilização de pilotis na parte frontal dos pavimentos térreos dos edifícios, que permitiam a formação de uma espécie de galeria que abrigava a circulação horizontal, e a adoção de unidade tipo *duplex* localizadas no último pavimento de cada edifício.

63

Ibidem, p. 125 e 126

Experiências Modernistas 1945 -1960

Após a Segunda Grande Guerra Mundial os arquitetos brasileiros de vanguarda buscaram, com seus projetos, imprimir uma dimensão social para a arquitetura e participar da construção de uma nova sociedade para um novo homem que, obviamente, demandaria uma nova forma de morar. Vanguarda, então, expressava a idéia de levar adiante a modernização no campo da arquitetura, mediante a criação de um novo espaço para a habitação, no sentido de ele ser mais racional e mais socializado, com essa proposta os arquitetos daqueles tempos foram levados a formular projetos de habitação social com os mais variados propósitos, sempre, porém, na busca da inserção urbana e da produção de habitações em larga escala. Nesse período alguns deles geraram obras de inigualável valor arquitetônico dentro dos “princípios modernos que orientaram a produção social, como economia, racionalidade, valorização do espaço público, incorporação de equipamentos coletivos e standardização,” no dizer de Bonduki,⁶⁴ vinculando-se ao conceito do desenvolvimentismo muito em voga na época.

A idéia de *habitação coletiva*, contrapondo-se à moradia unifamiliar isolada no lote, era colocada por esses arquitetos como a superação de um padrão de casa operária cujo modelo era a adaptação, em escala reduzida, e mal construída, da

⁶⁴

BONDUKI, op. cit., p. 144.

casa burguesa. Procurando racionalizar os afazeres domésticos e estabelecer novas relações entre os habitantes, muitas atividades domésticas passaram a ser propostas como atividades coletivas, gerando espaços de uso comum com lavanderias, cozinhas, solários e ocupação coletiva dos térreos das edificações onde foram empregados os pilotis.

Sem dúvida, aquelas proposições tinham como modelo as teorias e as propostas espaciais modernas, que vinham se desenvolvendo na Alemanha (*Siedlungs*) e na Áustria (*Hofs*) desde os anos 1920, e na França (*Unité d'habitation*) e na Inglaterra (*Team X*), após o fim da Segunda Guerra Mundial.

Edifício Japurá

O Edifício Japurá projetado pelo arquiteto Eduardo Kneese de Mello em 1947, teve como contratante o Instituto de Aposentadoria e Pensão dos Industriários – IAPI. Está localizado no bairro da Bela Vista, mais conhecido como “Bexiga”, foi arruado em 1879. Nessa época a cidade de São Paulo começou a se desenvolver economicamente em função da produção e comércio do café, da ligação ferroviária com a Corte Imperial instalada no Rio de Janeiro e do grande fluxo de imigrantes europeus.⁶⁵ O Bexiga foi o bairro dos italianos que trouxeram consigo uma tradição cultural que marcou a paisagem local. Era formado por um casario modesto e por cortiços. Dentre tantos cortiços, o mais famoso foi o *Vaticano*, ou *Navio Parado* constituído de dezenas de casas geminadas, conhecidas como *parede-e-meia*, onde habitavam centenas de famílias. A maioria dos moradores desse cortiço era formada por operários sem qualificação e principalmente negros.

Com os anos, o cortiço foi aumentando, novas casas foram sendo construídas e o cortiço do “Vaticano” foi se fechando sobre si mesmo, formando uma ferradura. Daí o nome Vaticano, lembrando a Praça onde mora o Papa. O cortiço tomou unidade e a solidariedade entre os seus moradores com uma sacada, que foi construída tomando toda a frente do mesmo.⁶⁶

⁶⁵ Para mais detalhes sobre este assunto, consultar o livro de Richard Morse - *Raízes Oitocentistas da Metrópole*.

⁶⁶ MARZOLA, Nádia. *Bela Vista*. São Paulo DPH-Arquivo Histórico. 1985, p. 81

O Edifício Japurá foi construído no lugar do cortiço *Navio Parado*, ocupando a mesma posição deste, na depressão que se forma entre as ruas Japurá e Santo Amaro. Sua implantação se deu no fundo do lote, acompanhando as curvas de nível. O acesso ao pavimento térreo onde se encontram os *halls* dos elevadores, que atendem às unidades habitacionais, se dá por passarelas cobertas e envidraçadas. O subsolo abriga as garagens e equipamentos coletivos, tais como: cozinha e restaurante.

Articulando o bloco principal com a estrutura urbana, no alinhamento da rua, situa-se um bloco secundário que é composto por dois pavimentos, sendo o térreo destinado ao uso comercial, com salões comerciais voltados para a rua; o pavimento superior, de uso privado, composto de 22 apartamentos do tipo quitinete, de um cômodo e banheiro, destinados a solteiros. Esse grande edifício multifuncional de 150 metros de comprimento, 14 pavimentos, 288 unidades habitacionais com vários modelos de plantas, assim como seu contemporâneo, edifício Copan, projetado em 1951 pelo arquiteto brasileiro Oscar Niemeyer, foram concebidos tendo como referência a *unité d'habitation* de Marselha, projetada em 1945 pelo arquiteto francês-suíço Le Corbusier.

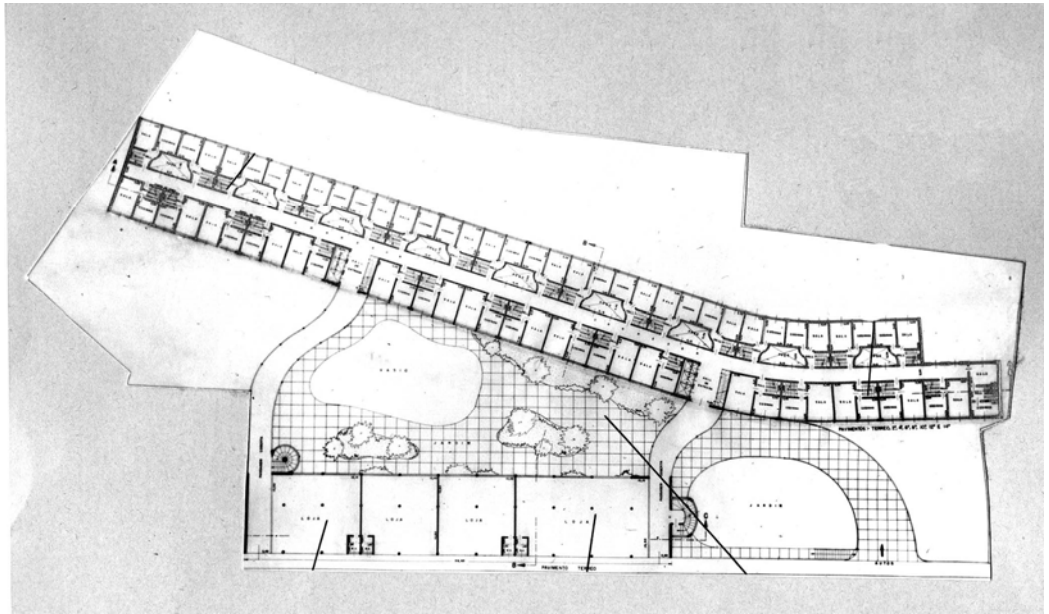


Fig. 19 Edifício Japurá – Pavimento térreo

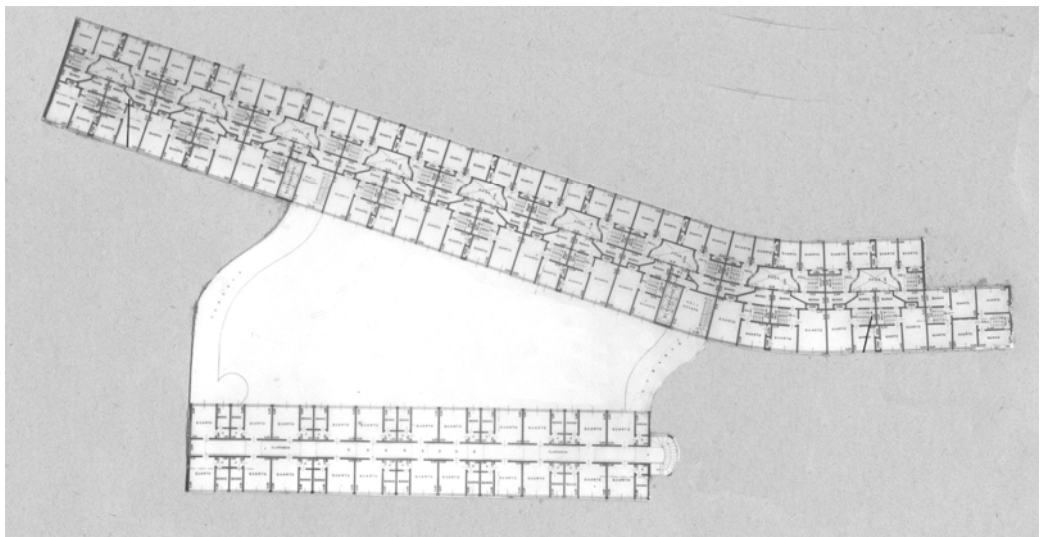


Fig. 20 Edifício Japurá - Pavimento tipo



Fig. 21 Edifício Japurá - Foto da maquete



Fig. 22 Edifício Japurá - Foto da Maquete

Conjunto Habitacional Pedregulho

O Conjunto Habitacional Pedregulho foi projetado em 1947, para o Departamento de Habitação Popular da Cidade do Rio de Janeiro pelo arquiteto carioca Affonso Eduardo Reidy. Por seu caráter emblemático embora edificado fora de São Paulo, não poderia deixar de constar dessa análise.

O arquiteto, antes de iniciar a concepção do projeto - que seria destinado a funcionários públicos municipais - valeu-se de uma pesquisa sociológica realizada junto aos futuros moradores e elaborada por técnicos do serviço social da cidade do Rio de Janeiro. Essa pesquisa procurou avaliar as condições de vida e necessidades de cada um deles e, com os dados obtidos, fundamentar a execução do projeto. A quantidade e o tipo dos apartamentos, bem como o dimensionamento das necessidades, dos equipamentos sociais e serviços comuns, são frutos desse trabalho. O programa previa 508 apartamentos (de 1, 2 e 3 dormitórios), escola primária, escola maternal, berçário, jardim de infância, mercado, lavanderia, centro de saúde, ginásio esportivo, piscina, vestiário, quadras de esportes e parque infantil.

O terreno onde o conjunto seria edificado possuía área de 50.000m² e apresentava forte declive, com 50m de desnível na direção da Rua Lopes Trovão. Na implantação o arquiteto tira partido dessa declividade de forma simples, propondo um edifício laminar com sete andares, sobre pilotis ao longo da encosta sinuosa, onde foram projetados apartamentos com 1 dormitório nos dois primeiros

andares e com 2 dormitórios, duplex, do 4º até o 7º pavimento.

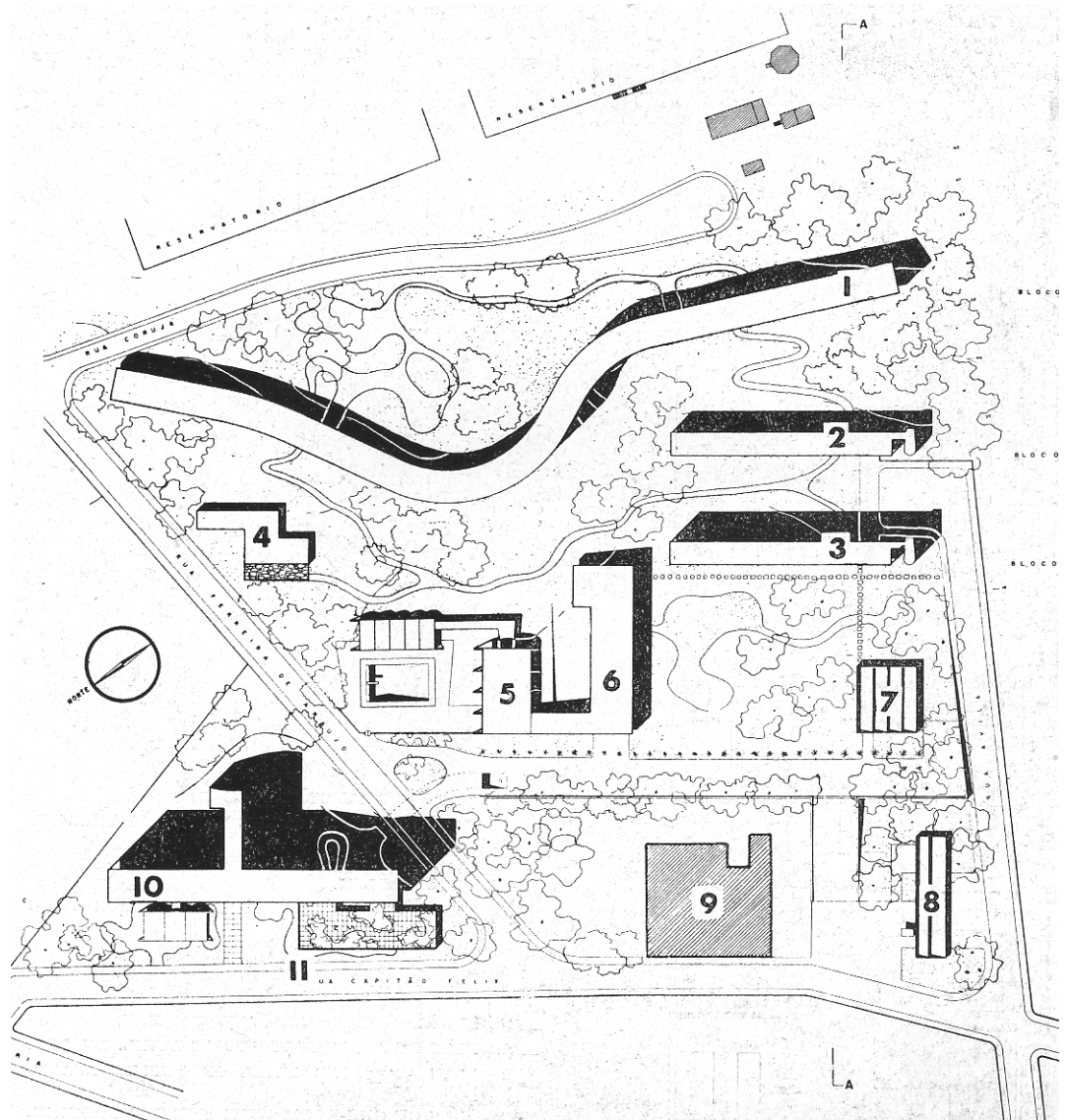


Fig.22 Conjunto Pedregulho – Implantação

O acesso principal do edifício se dava pela maior cota topográfica da área, que se ligava a este por duas passarelas que serviam o 3º pavimento, que era formado por uma galeria de pilotis que abrigava um espaço comum, ao longo de todo o andar. Nesse espaço foi prevista a implantação da escola maternal e do jardim de infância -que atenderiam a todo o conjunto, além de uma área livre-.

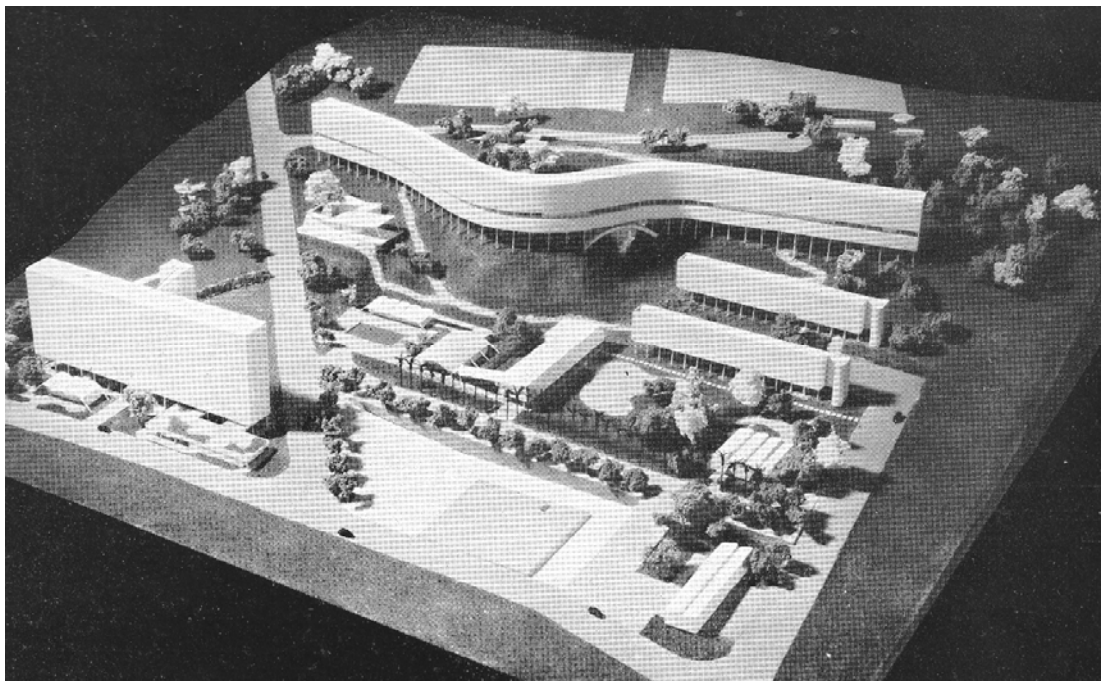


Fig. 24 Conjunto Pedregulho - Maquete

A circulação horizontal se dava ao nível do 1º e 2º andares para os apartamentos simples e no 4º e 6º para os duplex. Todos os andares com circulação

comum eram interligados por quatro prumadas de escadas. Esse edifício comportava 272 unidades habitacionais.

A partir da base do declive, na área plana, foram implantados os demais edifícios residenciais (Blocos B), com apartamentos de 3 dormitórios duplex, sobre pilotis, bem como os equipamentos e serviços comuns. O tráfego de veículos foi limitado à periferia da área, liberando-se o restante da área para o livre trânsito de pedestres. Foi prevista uma passagem sob o nível da rua que permitia a ligação do bloco “C” e dos equipamentos ao restante do conjunto.

No partido geral do projeto, pode ser encontrado um paralelo com o “Plano geral A, de Alger projetado por Le Corbusier”,⁶⁷ no que diz respeito à implantação do edifício sobre a sinuosidade do declive, notadamente quanto ao partido da forma e o acesso intermediário. Outro aspecto ligado às teses e métodos desse arquiteto suíço foi o cuidado em estabelecer o programa somente após a realização de pesquisa social e a partir de uma base racional, científica sobre a população para qual se destinava o empreendimento. No partido urbanístico proposto, denotam-se as quatro funções da cidade preconizadas na carta de Atenas de 1933⁶⁸, resultado do IV CIAM, ocorrido em Atenas, pela coerência entre o habitar, o circular e a recreação, expressos no projeto em sua escala urbana.

⁶⁷ Para uma melhor compreensão, consultar: Le Corbusier, *Oeuvre Complète 1929-1934*. Zurich: Les Editions Gisberger.

⁶⁸ A Carta de Atenas foi o resultado do IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (IV CIAM), ocorrido em Atenas, Grécia em 1933.

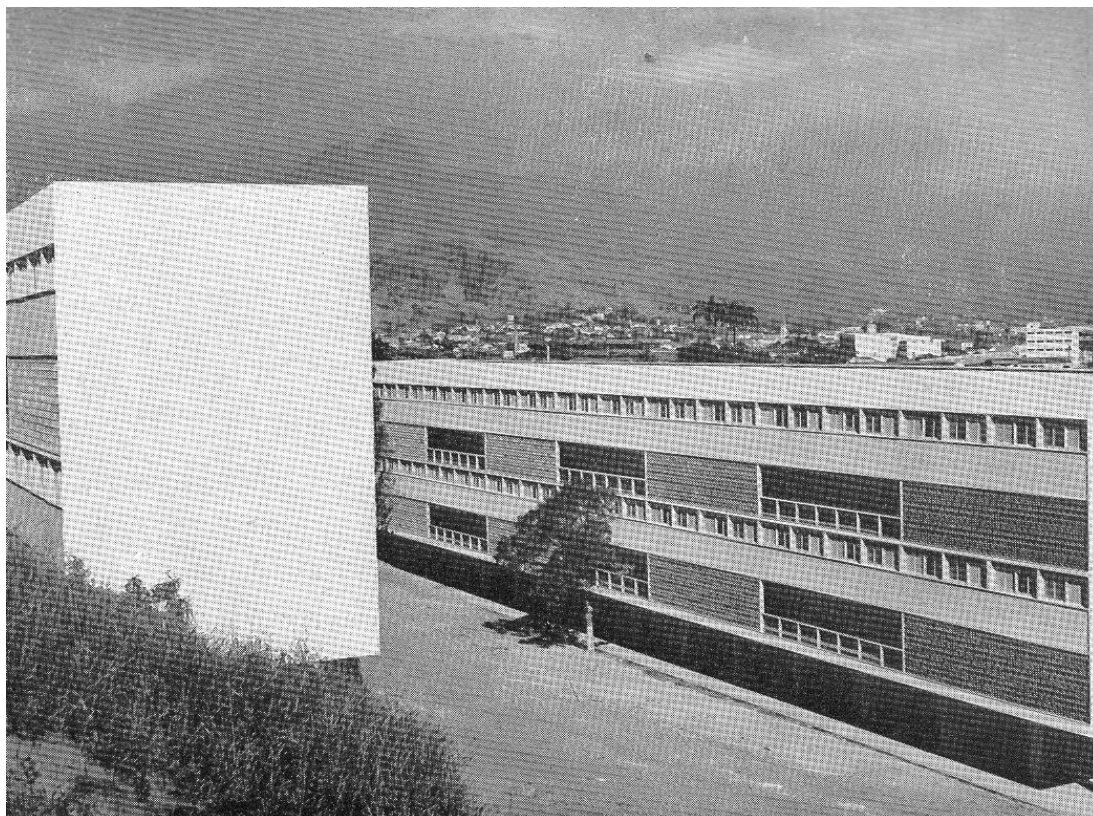


Fig.25 Conjunto Pedregulho - Vista do bloco B

Um exame mais minucioso da obra revela soluções específicas da arquitetura brasileira. As composições de formas típicas e agrupadas para cada atividade – linearidade nos edifícios, figuras geométricas puras nos edifícios de serviços, arcos e curvas nas áreas de lazer -bem como soluções construtivas ligadas ao conforto e à insolação- boa utilização dos elementos vazados como pára-sóis nos edifícios e o uso dos beirais e das varandas.

Do memorial do projeto:

A edificação das habitações nas proximidades dos locais de trabalho, além de aliviar os já muito sobrecarregados meios de transporte representa conforto e economia para o trabalhador. Economia de tempo, de dinheiro e de saúde, uma vez que morando junto ao local de trabalho, ele evitará as despesas de condução, poderá ter uma alimentação sadia em sua própria casa e dispor de tempo recuperado para os lazeres, os contatos sociais, a prática de esportes e a cultura do espírito.

Aos poucos começa entre nós a ser compreendido pelo público, em geral e pelas autoridades em particular, que a função do habitar não se resume na vida dentro da casa. Ela se estende, também, a atividades externas, compreendendo serviços e instalações complementares, que proporcionem aos habitantes as facilidades necessárias à vida de todos os dias. Da mesma maneira como são previstos o abastecimento de água e a iluminação pública, hão de ser considerados: o abastecimento de gêneros alimentícios, os estabelecimentos de ensino, a assistência médica, as áreas para recreação e a prática de esportes, enfim todas as instalações e locais e edifícios cuja freqüência é imposta pelas necessidades da vida cotidiana e que devem ficar situados ao alcance imediato dos moradores evitando caminhadas inúteis. A ausência dessas facilidades ou sua imprópria localização, bem como a falta de um serviço organizado de assistência social, muito contribuem para a rápida transformação dos núcleos residenciais em favelas.⁶⁹

A execução do conjunto desenvolveu-se de forma morosa e descontínua. Os primeiros edifícios a serem concluídos foram os equipamentos sociais e os edifícios

⁶⁹REIDY, Affonso Eduardo; PORTINHO, Carmen. *Memorial justificativo do projeto*, 1946

do bloco “B”, terminados em 1952. O bloco “A” perdurou como estrutura inacabada até 1965, quando os serviços foram retomados e concluídos em 1967, três anos após o falecimento do arquiteto. O terreno destinado ao bloco “C”, escola maternal e berçário, jamais foi incorporado ao conjunto, tendo hoje outra utilização. Dada a alta qualidade da proposta, contudo, e os cuidados e esforços do arquiteto em se implantar inicialmente os equipamentos complementares à habitação, o conjunto representa o primeiro esforço no sentido de se obter uma situação mais abrangente para a moradia, com critérios racionalistas, profundamente ligados a temática da arquitetura brasileira, perseguindo, numa época ingrata, um padrão modelar de oferta de habitação às populações de baixa renda.

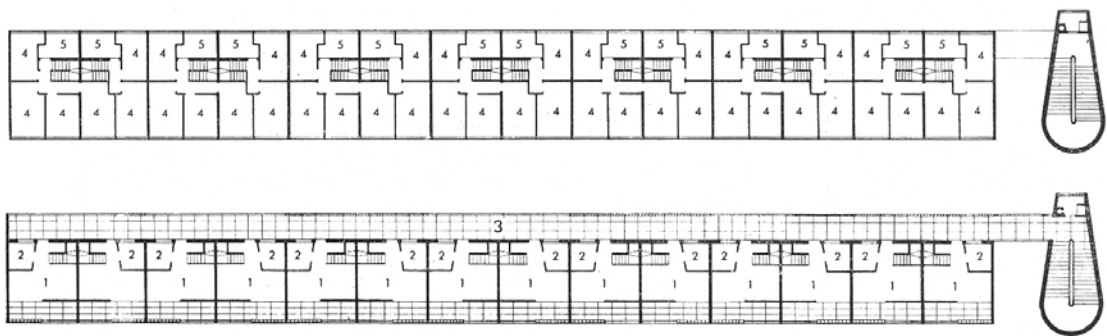


Fig. 26 Conjunto Pedregulho - Planta do andar tipo do bloco B

3

Paradigmas Paulistas 1960 - 1975

Os anos de 1940 foram o ponto de partida quando a arquitetura moderna brasileira passou a ampliar sua expressão e inventividade, ganhando maior abrangência tanto programática quanto de escala e também ganhando variedade formal; então, torna-se, concomitantemente, visível aos olhos da crítica internacional⁷⁰. A chamada *Escola Carioca* da geração de 1935 a 1950 dava a fundamentação e as diretrizes desse novo caminho, que vinha sendo pavimentado através da interlocução clara e precisa do grande mestre Lúcio Costa e de obras notáveis de arquitetos como Oscar Niemeyer, Affonso Eduardo Reidy, os Irmãos Roberto, entre outros.

Com seu sucesso e com a confirmação da crítica, estabeleceu-se certo grau

⁷⁰ Esta ocorrência pode ser confirmada na tese de livre-docência do arquiteto Paulo Bruna, páginas 102 a 110. Nela, Bruna cita várias publicações internacionais, entre elas: o catálogo da exposição BRAZIL BUILDS – Architecture New and Old 1652 –1942, realizada em Nova York em 1943 (em plena Segunda Guerra Mundial) e as revistas *The Studio* (1943) e *L'Architecture d'Aujourd'hui*, nº33 (1951).

de hegemonia, só vindo a ser quebrado no final dos anos 1950, pelos arquitetos paulistas referenciados pelo “*brutalismo*”.

Como registra Ruth Verde Zein:

Assim, por razões um tanto distintas da que ocorrem no ambiente internacional, também no Brasil e em São Paulo somente após novos caminhos, os quais parcialmente refletiam também certas mudanças nas trajetórias e obras dos mestres internacionais, muito especialmente os últimos Mies van der Rohe e Le Corbusier, mas, somente na virada dos anos 1960 algumas dessas obras passam a ser efetiva e consistentemente declaradas como “brutalistas”.⁷¹

A Arquitetura Paulista tanto dá continuidade a essa tradição “carioca” quanto vai buscar diferenciar-se nos discursos e nas obras. Desejou, assim, ir ao encontro de uma arquitetura marcadamente nacional e vanguardista, que expressasse a ruptura definitiva com os laços do passado (então representados pelo neocolonial, pelo ecletismo e, mesmo, pelo protomoderno), num esforço de tornar possível a mudança de hábitos sociais que preparasse o “*homem moderno*” para cumprir seu papel histórico, apoiando-se em uma estética que se nos delineava vários campos artísticos e culturais brasileiros⁷². Por meio de uma linguagem própria, uma parcela

⁷¹ ZEIN, Ruth Verde, *A arquitetura da na escola paulista brutalista 1953 – 1973*. Tese (Doutorado)-UFRGS, Porto Alegre, 2005, p. 52.

⁷² Em relação às questões colocadas na época a respeito da “brasilidade” e da formação de uma “identidade nacional” o poeta Ferreira Gullar assim se posicionava: “Seria ingênuo perseguir um nível de “modernidade” equivalente ao das “vanguardas” européias ou norte-americanas, uma vez que tais fenômenos se referem a realidades culturais específicas das quais não participamos com a mesma intensidade. É inútil tentar impingir a concepção de que há hoje no mundo uma única realidade internacional da qual os povos participam na mesma medida”. GULLAR, Ferreira. *Cultura posta em questão*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1965. p. 16.

significativa dos arquitetos paulistas passou a se expressar plasticamente e em sintonia com os postulados do Movimento Moderno, já adotando, todavia, novas atitudes conceituais e formais. Essas posições se manifestavam também no panorama internacional, sobretudo, no X Congresso Internacional de Arquitetura Moderna, realizado em Dubrovnik em 1956, sob a direção do TEAM X, onde foram apontados alguns “desvios” no caminho da modernidade e introduzidos, em sua formulação, novos conceitos como identidade urbana e crescimento urbano.

Tratava-se de um ideário progressista que partia de uma atitude ética perante a vida e a sociedade e tinha como premissa a universalidade de suas soluções e a transformação dos excluídos em cidadãos. Pretendia também reformar o país, sobretudo por meio da industrialização e da reforma agrária, com o propósito de acabar com a miséria, com o clientelismo e com a subcidadania que nos separavam da Modernidade.⁷³ A grande maioria dos projetos desenvolvidos pelos arquitetos, dessa linha enquanto proposta de um viver urbano buscavam demonstrar corretas preocupações e qualidades inegáveis frente às condições restritivas e excludentes que a sociedade brasileira impunha, às populações de menor poder aquisitivo.

Propostas formuladas entre 1960 e meados da década de 1970, de avançado rigor técnico e elevada expressão cultural, se sobressaíram na medida em que ultrapassavam seu tempo e suas condições iniciais desse modo, vieram a se

⁷³ Essa atitude também era compartilhada pelos artistas de São Paulo, através do Movimento Concretista, que se exprimia através da consciência social e política buscando novas formas de expressão na industrialização e na urbanização da cidade. Como representantes desse Movimento, podemos citar: na poesia, os Irmãos Campos e Décio Pignatari, e nas artes plásticas, Waldemar Cordeiro, Fiaminghi, Maurício Nogueira Lima e Sacilotto, entre muitos. Para o crítico de arte Mário Schenberg, o Concretismo, diante do que acontecia no Brasil, tentou buscar uma identidade cultural, de acordo com a realidade brasileira e deixou uma forte presença e herança estética, ética e política que ainda influencia nossas artes.

constituir em “protótipos” que, contemporaneamente não podem deixar de ser considerados em qualquer discussão ou análise crítica que se desenvolvam sobre a habitação popular.

Uma análise mais aprofundada de algumas melhores formulações projetuais desenvolvidas nesse período ainda poderá contribuir para embasar estudos e projetos que têm como objetivo a busca de soluções para a questão da demanda reprimida de habitações dignas para uma parcela considerável da população brasileira. Era preciso retomar os sentidos originais que essas obras carregavam no seu bojo e que procuravam redesenhar a cidade ao formular concepções sobre as dimensões públicas e privadas do morar. Além do mais, essas concepções objetivavam recompor e qualificar o tecido urbano de seu entorno, quando da implantação de conjuntos habitacionais. Essa retomada poderia contribuir para a superação da degeneração do seu uso resultante da aplicação indiscriminada desses modelos. De fato, como exemplificava Comas, “a expressão conjunto habitacional BNH evoca hoje bem mais que seu significado estrito de conjunto habitacional”,⁷⁴ isso porque não faz parte do conceito de “conjunto habitacional” utilizar expedientes, como, redução indiscriminada nas áreas das unidades habitacionais, diminuição da qualidade dos materiais empregados e implantações que procuraram apenas preencher os espaços vazios da cidade ao torná-los habitáveis, gerou-se espaços residuais entre edificações percebidos como “terra de

⁷⁴COMAS, Carlos Eduardo Dias. O espaço da Arbitrariedade. *Projeto*, São Paulo, nº 91, 1986. p.127.

ninguém,” ausência de privacidade dos apartamentos térreos e dificuldade de orientação creditada à repetitividade de blocos idênticos.

Cumpra aqui ressaltar que a presente pesquisa objetiva também estudar de maneira sistemática essas arquiteturas paradigmáticas e seus princípios inovadores que as tornaram referências no projeto e no debate da arquitetura durante décadas; verificando se o reconhecimento mais amplo dessas obras e sua compreensão face ao seu momento histórico podem melhor situá-las - e, eventualmente, superá-las enquanto modelos exclusivos.

Como parte do estudo, serão aqui expostos os seguintes conceitos: seriação, industrialização, racionalização, padronização, definição de sistemas construtivos, precisão nos dimensionamentos, noções de como viver igual e de como viver coletivo, idéia de cidade, de agrupamento e de articulação, comprar pronto e noções de casa como instrumento de modernização da vida urbana, - moeda corrente nos debates e nas propostas daquela época. Os conceitos serão aqui analisados e identificados por meio de alguns exemplos que, em seu conjunto, poderão formar um quadro exemplar objetivando contribuir em futuras especulações sobre a questão da habitação popular. Dessa maneira, poderá haver maior compreensão da dimensão histórica dos conceitos e princípios postulados nas obras produzidas pela Arquitetura Paulista no período em estudo.

Critérios analíticos

Para que a análise dessas arquiteturas se torne a mais abrangente possível e, dentro de sua especificidade, possa, de um lado, oferecer uma visão genérica da problemática levantada e, de outro, levará em conta a grande diversidade dos edifícios produzidos no período definido nesta pesquisa, a abordagem do tema e a análise das obras fixarem-se em dois eixos temáticos: Tecnologia & Projeto e Espaços, Formas & Urbanidade.

1. Tecnologia & Projeto

Pretende avaliar as questões relacionadas com o emprego de novos materiais; o uso racional e coerente dos materiais existentes; o emprego consciente de técnicas construtivas e a aplicação de novas tecnologias, tanto no projeto quanto na execução das habitações, sendo que este último vocábulo deverá ser entendido no seu sentido mais amplo, ou seja, o desenvolvimento da educação social dos seus moradores.

2. Espaços, Formas & Urbanidade:

O objetivo deste item é: relacionar as questões programáticas das habitações voltadas para as soluções espaciais encontradas; verificar as relações volumétricas

empregadas; discutir as implantações a partir das relações do espaço construído com a cidade e o meio ambiente; e analisar a relação do conjunto com seu entorno.

Tecnologia & Projeto

Os aspectos da técnica aplicada e o processo de produção industrial estiveram sempre presentes nas formulações projetuais e discussões que envolviam a habitação de baixo custo. Questões como industrialização e racionalização permearam muitos dos trabalhos de arquitetos empenhados na “procura e na proposição de procedimentos técnico-construtivos que venham propiciar soluções mais rápidas, mais econômicas, mais racionais e mais lógicas,”⁷⁵ no dizer de Corona ou, então, como acentua Vilanova Artigas, “O binômio Arquitetura e Indústria foi constante no discurso que envolvia o problema da habitação popular e a produção massiva de casas para todos”⁷⁶ e se refletia diretamente nos desenhos das unidades, suas articulações e modelos de implantação, perpassando pela apropriação coerente e criativa da situação topográfica oferecida e pela busca de uma orientação geográfica adequada e que melhor aproveitasse a insolação e a ventilação naturais.

Outros aspectos, também determinantes na equalização de qualquer programa habitacional desenvolvido para atender às necessidades das camadas populares -como, por exemplo, os de ordem sociopolítico e econômicos- não serão

⁷⁵ CORONA, Eduardo. Acerca da habitação popular. *Acrópole* nº 319, 1965, p.18.

⁷⁶ ARTIGAS, João Batista Vilanova, *A função social do arquiteto*. São Paulo: Nobel, 1989. p. 19.

aqui analisados com o grau de profundidade que o assunto merece, por estarem fora do foco desta dissertação.

Entretanto, questões como: falta de qualidade espacial do ambiente construído que decorre da aplicação de análises socioeconômicas mal formuladas e, políticas inadequadas ou aplicadas com objetivos distorcidos, serão aqui contrapostas às proposições que, utilizando do mesmo aporte monetário, se propunham a oferecer produtos com qualidade técnico-espacial superior.

A preocupação com o tema tecnologia e projeto se justifica pelo que Bruna descreve e avalia:

O rápido processo de urbanização tem como contraponto um meio urbano incompleto e imperfeito, pouco favorável à vida humana, sendo mesmo o criador de graves dificuldades para uma elevada percentagem da população. Favelas, mocambos, cortiços, densidades demográficas desproporcionais, utilização anárquica do terreno, insuficiência dos serviços urbanos (redes de água, esgoto, luz e telefone) insuficiência nos transportes, dificuldades e insuficiências no setor da instrução, ausência de centros comunitários e de lazer, deficiência nos serviços sociais e de assistência sanitária, serviços comerciais e de abastecimento excessivamente caros e ineficazes, em suma, a deterioração do meio urbano é a consequência mais visível do processo, extremamente rápido, de crescimento que sofreu a maioria das cidades brasileiras.

Dada a suas graves repercussões sociais e sua extensão, o déficit habitacional é dentre os problemas urbanos, certamente o mais importante.⁷⁷

Essas reflexões de Bruna nos remetem aos idos de 1964.

Decorridos cinco meses do golpe militar de 1964, e após intensos debates dos quais participaram o Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB), Instituto de Engenharia (IE) e o Sindicato da Construção Civil (Sinduscon), entre outras entidades, foi sancionada a Lei nº4380, que instituiu as Sociedades de Crédito Imobiliário, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU) e o Banco Nacional de Habitação (BNH). Esse banco atuou como um órgão central do sistema de financiamento habitacional que incluiu também o setor de saneamento.

Apesar de o BNH ter-se constituído na principal instituição voltada ao desenvolvimento urbano da história brasileira e, como afirma Bonduki,

[...] ter estruturado, pela primeira vez no país, uma verdadeira política habitacional, concretizando o que Vargas pretendia em 1945 para a Fundação da Casa Popular, em muitos aspectos ele significou um retrocesso em relação ao que foi realizado pelos IAPs, como a qualidade dos projetos dos conjuntos residenciais.⁷⁸

Com o objetivo de estabelecer no país um moderno liberalismo econômico e político, o novo regime de governo assumiu para o setor habitacional com foco na

⁷⁷BRUNA, Paulo J.V.. *Arquitetura industrialização e desenvolvimento*, São Paulo: Perspectiva, 1976. p.105.⁷⁸

BONDUK, op. cit., p. 317

habitação popular, a proposta de construção intensiva de casas para a venda, contrapondo-se radicalmente à estrutura de cunho populista dos governos anteriores.

A maioria das entidades de classe participante dos debates que envolveram a criação do BNH preconizava a articulação da questão habitacional com a problemática urbana. Tais entidades propunham algumas emendas ao projeto de lei que formularia a política nacional de habitação e de planejamento territorial. Todavia, mesmo após aprovadas pelo Congresso Nacional, essas emendas foram vetadas pelo Executivo. A postura governamental expressou, sem dúvida, a intenção de estimular o setor industrial da construção civil, no sentido de “absorver significativo número de empregados sem qualificação profissional, amenizando possíveis pressões contra o desemprego que o controle da inflação ameaçava a provocar.”⁷⁹

De fato, as correntes migratórias campo-cidade já vinham se acentuando desde a construção de Brasília (1956). Esses contingentes migratórios informais, originários em sua maioria de áreas rurais carentes, demonstravam no decorrer do tempo, grandes dificuldades de adaptação e integração à realidade urbana.

Tais contingentes eram constituídos de indivíduos e famílias que se caracterizavam por possuírem baixo nível de escolarização e pouca ou nenhuma qualificação profissional, estando por força dessas características altamente

79

FINEP/GAP, op. cit., p. 88.

dependentes do mercado de trabalho na construção civil e suas oscilações para obtenção de emprego e garantia de meios de subsistência.⁸⁰

Esses retirantes incorporavam-se às cidades como mão-de-obra não-qualificada, sobrevivendo com baixíssima renda, formando o chamado “exército industrial de reserva,” que não se constituiu em mercado para a indústria da construção. Em vista disso, são desenvolvidos nesse período, programas de construção de nível técnico muito simples, aproveitando-se dessa mão-de-obra abundante e barata. Aliás, trabalhadores que podiam ser dispensados com facilidade a qualquer momento, fato que colocou o ramo da indústria da construção civil em um dos mais baixos patamares da cadeia produtiva brasileira.⁸¹

Não se tratava mais, portanto, de construir moradias para assegurar condições mínimas de vida ao operariado, mas, sim, de prover empregos para uma considerável parcela da população, sem alternativas de obter trabalho. A produção de habitações passava a ser subproduto da nova diretriz governamental, desejável de seu ponto de vista político, mas não necessariamente do econômico.⁸²

Com uma meta de acabar em quatro anos com o déficit habitacional existente, estimado pelo governo militar em cinco milhões de moradias, foram

⁸⁰ Governo do Distrito Federal, Secretaria de Serviços Sociais. *Programa habitacional para população de baixa renda*, Brasília, 1976 p.4.

⁸¹ BRUNA, op. cit., p. 110.

⁸² FINEP/GAP, op. cit., p. 88.

instituídos pela Lei nº 4.380 de 21 de agosto de 1964, o Banco Nacional da Habitação (BNH) e o Sistema Financeiro da Habitação (SFH). As atividades do Sistema Nacional de Habitação tiveram início com a criação de cooperativas habitacionais abertas, sob a orientação de empresários da iniciativa privada. Elas subsidiariam a construção de grandes conjuntos habitacionais com recursos captados junto à população que seriam agregados aos financiamentos de origem governamental.

Esse programa foi alterado em 1965 e o Sistema passou a atuar nos Estados através das Companhias de Habitação Popular (COHABs). Nesse estágio, o BNH passou a financiar a construção de conjuntos habitacionais desenvolvidos a partir de um projeto padrão, que produziu habitações isoladas no lote, de baixa qualidade construtiva, distantes dos centros urbanos e dos locais de trabalho dos futuros moradores. Esses conjuntos foram executados nos moldes da experiência da *Vila Kennedy*, que foi posta em prática anteriormente pelo governo do antigo Estado da Guanabara e que causou, de modo geral, um impacto altamente negativo junto à população brasileira.

Sobre essa experiência, o arquiteto Eduardo Corona assim se manifestou na época:

O que se vê, no fim de contas, é que nem este, nem aquele, conseguem apresentar solução satisfatória para o problema. De um lado, aparecem proposições ridículas de casas tipo californiano ou vilas Kennedy como fossem

maravilhas de habitação ou paraísos para o nosso trabalhador habitar, circular, recrear-se e, ainda por cima ir ao trabalho satisfeito.⁸³

Entretanto, a necessidade de reduzir custos da construção, aliada ao incremento do processo construtivo, impulsionados pela demanda urbana, trouxe para o debate novos conceitos ligados à industrialização, como a racionalização e a padronização dos materiais em termos de sua produção e uso.

Bruna advertia:

A indústria de materiais e componentes intermediários semi-acabados, se não crescer na mesma proporção que a demanda e não acompanhar o aprimoramento e desenvolvimento das especificações poderá impedir o sucesso de qualquer política habitacional.⁸⁴

O BNH passou a operar a partir de 1967 com recursos oriundos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), que sofriam correção monetária e rendiam juros, daí o alto custo do dinheiro que obrigou o Banco adotar soluções nem sempre adequadas na busca de terrenos mais baratos para viabilizar seus investimentos. Em vista disso, as implantações dos conjuntos habitacionais começaram a se deslocar, cada vez mais, para áreas periféricas dos centros urbanos sem infra-estruturas.

⁸³ CORONA, op. cit., 1965.

⁸⁴ BRUNA, op. cit., p.111.

Essa ação gerava uma série de problemas para os futuros moradores e, conseqüentemente, para a municipalidade, que se via compelida a estender sua infra-estrutura e rede de serviços urbanos básico, tais como: água potável, esgoto, energia elétrica, transporte, escola, posto de saúde, abastecimento, etc., comprometendo o planejamento do município como um todo.⁸⁵

Mesmo diante desse quadro, os arquitetos paulistas, quando solicitados a responder, por meio de seus projetos, não se omitiram quanto às questões relativas à produção de moradias para nossa sociedade. Nesse sentido, foram buscar economia de escala através da racionalização, da seriação e da indução ao modelo pré-fabricado objetivando reduzir os prazos de execução das obras e também reduzir o custo final da construção, cujos ganhos poderiam ser revertidos em qualidade dos espaços construídos.

As experiências em racionalização da construção civil no Brasil passaram a ter maior expressão a partir da década de 1950, mais precisamente a partir da construção de Brasília, e se intensificaram nos anos 1970 com a construção de grandes conjuntos habitacionais. Alguns desses conjuntos foram produzidos nos moldes industriais dos programas de massa do pós-guerra europeu tendo como modelo a produção fabril seriada imitando o modelo da organização fordista do trabalho.

85

FINEP/GAP, op. cit., p. 91

Entretanto, nesse período a grande maioria das obras foi elaborada segundo os dos tradicionais processos de construção, independentemente da dimensão do conjunto construído. Esse fato refletia de modo significativo a incapacidade dos gestores desse segmento em compreenderem a real função da construção civil na economia nacional. Ausência de planejamento, uso inadequado das tecnologias, baixo nível de capacitação da mão-de-obra disponível e necessidade de geração de empregos para as grandes massas urbanas, justificavam o atraso do setor.

A seqüência do presente estudo é uma avaliação analítica de seis obras. Como mencionado em páginas anteriores, a análise irá avaliar o emprego de novos materiais, o uso racional dos materiais disponíveis, o emprego consciente de técnicas construtivas e a aplicação de novas tecnologias no projeto e na sua execução.

Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado

Arquitetos: João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteadó e Paulo Mendes da Rocha

No ano de 1966, na expectativa de atender a uma demanda latente da população de baixa renda, a Caixa Estadual de Casas para o Povo (CECAP), atual Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), contratou os arquitetos Fábio Penteadó, João Batista Vilanova Artigas e Paulo Mendes da Rocha, como coordenadores de uma equipe de arquitetos para desenvolverem o projeto do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado. A contratação tinha por finalidade atender, -com a oferta de um produto compatível em custo e qualidade-, trabalhadores sindicalizados com renda de um a seis salários mínimos. Esse conjunto seria erigido no município de Guarulhos, em um terreno com área de aproximadamente 130 hectares, ao lado da Base Aérea de Cumbica, atual Aeroporto Internacional de Guarulhos e cortado pela Rodovia Presidente Dutra. A intenção inicial era construir 10.560 unidades habitacionais com área de 64m² cada, distribuídas em 176 blocos de três pavimentos sobre pilotis; cada bloco abrigaria 60 unidades habitacionais e seriam distribuídas em seis “freguesias”.

Procurando integrar vários aspectos do habitar em seu sentido mais amplo, o conjunto previa ainda a construção de equipamentos comunitários e sociais, tais como: seis centros educacionais, um centro integrado de ensino técnico, onze blocos de comércio cotidiano, dois blocos de comércio central, um entreposto de

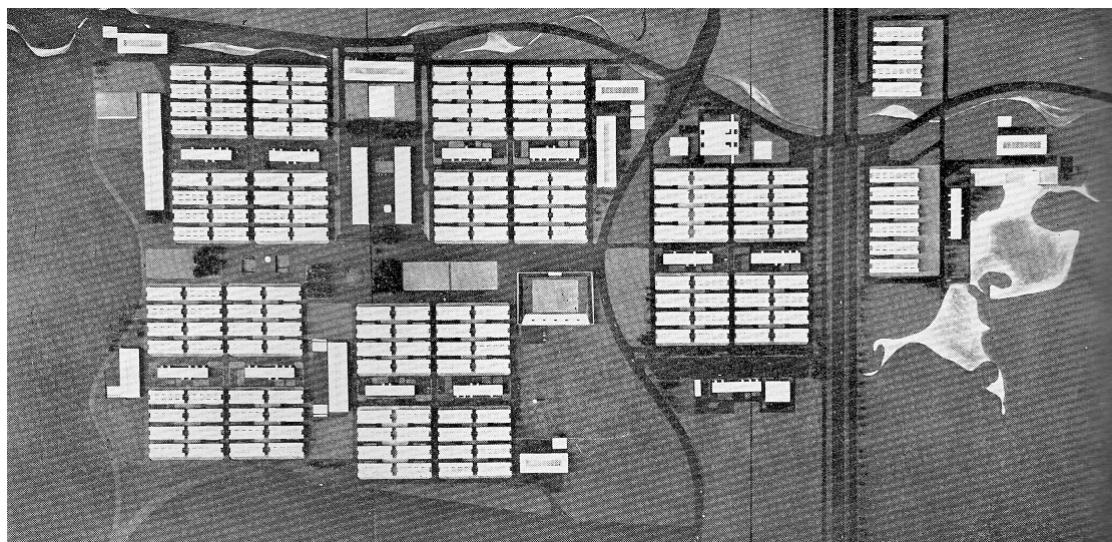


Fig. 27 Implantação do Conjunto

abastecimento, um hospital, um centro de saúde, um estádio para 15 mil espectadores, um clube, uma igreja e um teatro de arena. Pela escala do projeto, esses equipamentos comunitários deveriam ser agregados ao empreendimento sem impacto no custo final das unidades habitacionais comercializadas.⁸⁶

Tratava-se do maior empreendimento realizado até então pela entidade. Pela sua magnitude, tanto em escala como em intenção programática, era uma experiência pioneira no cenário urbano brasileiro, pois estava em jogo a inserção em

⁸⁶

Acrópole. nº 372, 1970, p. 33

uma urbanização preexistente.⁸⁷ O conjunto foi parcialmente construído, sendo que a primeira fase de implantação ocorreu em 1973, e sua conclusão se deu em 1978.

A proposta ia ao encontro da mentalidade arquitetônica da época, como recorda Ruth Verde Zein:

Nesse sentido, esse projeto irá contribuir para o reforço de alguns paradigmas que já vinham se estabelecendo desde há algum tempo, como a multiplicidade da equipe de projeto, o desejo de aproveitamento máximo das possibilidades tecnológicas da construção e finalmente, mas não menos importante, a valorização dos serviços de equipamentos urbanos.⁸⁸

Como uma das condicionantes do projeto era a rapidez para concluir a obra, a equipe de projeto desenvolveu seus estudos visando à racionalização dos processos construtivos e a aplicação de métodos indústrias na produção de vários componentes tanto estruturais quanto arquitetônicos. Partindo-se dessas premissas, na montagem da estrutura dos edifícios residenciais e objetivando sua pré-fabricação se empregaria a mínima variação dimensional de peças estruturais e se procurou unificar os arranjos das unidades habitacionais.

Foram projetados dois tipos básicos de painéis: um para as lajes e outro para as vedações verticais. Dois elementos teriam a função de vigas e pilares e módulos de armários para serem posicionados sob os caixilhos, ocupando os vãos dos

87

Diferente, por exemplo, da experiência de Brasília que surgiu de uma “tábula rasa do Planalto Central.”

88

ZEIN, Ruth Verde, op. cit , p. 209.

peitoris. Também foi desenvolvido um módulo hidráulico que incorporava a pia da cozinha, a bacia sanitária e o chuveiro, concentrando toda a tubulação hidráulica. Os caixilhos e os batentes executados em chapa de ferro dobrada, as portas de madeira e as divisórias internas, em gesso, seriam fornecidas já montadas pela indústria de materiais de construção. Para o piso das unidades optou-se por um produto industrializado e de fácil aplicação.⁸⁹

Na concepção original do Conjunto foi levantada a possibilidade de se desenvolver a pré-fabricação de todos os elementos construtivos da obra, porém, a limitada capacitação técnica da indústria da construção na época e a falta de organização operacional dos construtores não permitiam que se fosse descartada a possibilidade de adotar o sistema convencional para a construção do Conjunto.

Segundo a arquiteta Denise Ruprecht,⁹⁰ o grupo dirigente da CECAP tinha por objetivo contratar de uma só vez a construção de todas as 10.500 unidades projetadas, fato que viabilizaria a adoção do sistema de pré-fabricação que foi desenvolvido no detalhamento do projeto. Entretanto a Caixa Econômica do Estado de São Paulo, antiga CEESP, hoje Nossa Caixa, integrante do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) e responsável pelo financiamento do empreendimento, ao assumir uma atitude temerária e conservadora, liberou em 1971 verba para executar apenas 480 unidades, inviabilizando, assim, a

⁸⁹ ARTGAS, Júlio Camargo, *O sonho de morar coletivo*, Dissertação (Mestrado em Arquitetura)-Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007, p. 252.

⁹⁰ RUPRECHT, Denise Gomes César, *Conjunto habitacional Jundiá A: dois modos de arquitetar*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura)-Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2003, p. 88.

possibilidade de adotar o sistema construtivo de pré-fabricação desenvolvido, apresentando como justificativa a baixa quantidade de unidades a construir.

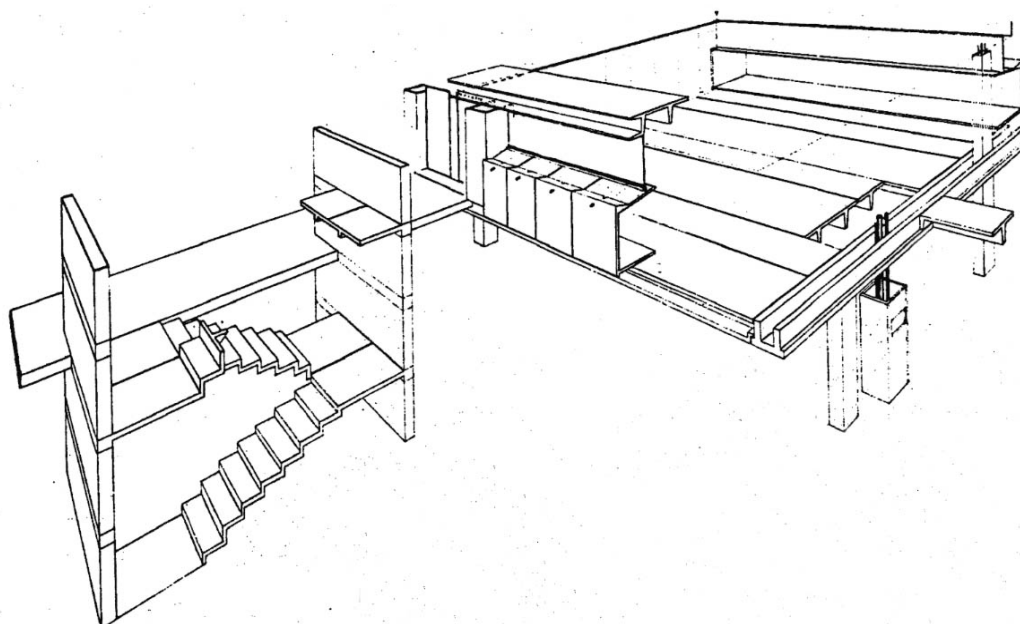


Fig. 28 Perspectiva isométrica do sistema de pré-fabricação proposto

Entre 1973 e 1974 houve uma segunda licitação para se construir um centro comercial, um centro de saúde, uma escola, quadras esportivas e mais 1.320 unidades habitacionais. Entretanto, essa etapa de obras foi também executada pelo sistema tradicional, adotando-se apenas a pré-fabricação dos armários de concreto armado, dispostos sob a linha de caixilhos. Somente na terceira fase de implantação, que ocorreu em 1975, quando foram construídas 2.880 unidades

habitacionais é que se introduziu um sistema mais racional para confeccionar lajes e pilares, com a utilização de formas metálicas, que permitiam seu total reaproveitamento e a pré-fabricação das escadas e dos armários de concreto.

Esse projeto, estabelecido nos moldes da racionalização, ao configurar suas unidades habitacionais, visava a industrialização no sentido de produzir em série -a exemplo do modelo fordista- e se comprometia ainda com o possível desenvolvimento da coordenação modular. Além de conferir à suas unidades espaços internos, bem configurados e dimensionados com rigor matemático, evitava desperdícios e agenciava espaços comprometidos com a qualidade, com a ergometria e, de modo especial, com os “clássicos” conceitos de uma modernidade que ali se constituía; outorgava a essa arquitetura “caráter expressivo e sentido comum constitutivo,”⁹¹ embora não apresentando possibilidades para a especulação de possíveis variáveis construtivas.

Pelo exposto, pode-se notar que, apesar das intenções manifestadas em seus projetos e refletidas nos seus discursos engajados, os autores e a grande maioria dos arquitetos progressistas da época, pouco ou nenhum poder de decisão tinham para opinar ou decidir quando o assunto era de cunho estratégico, ou

91

MONTANER, Josep Maria. *A modernidade superada*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001, p. 32

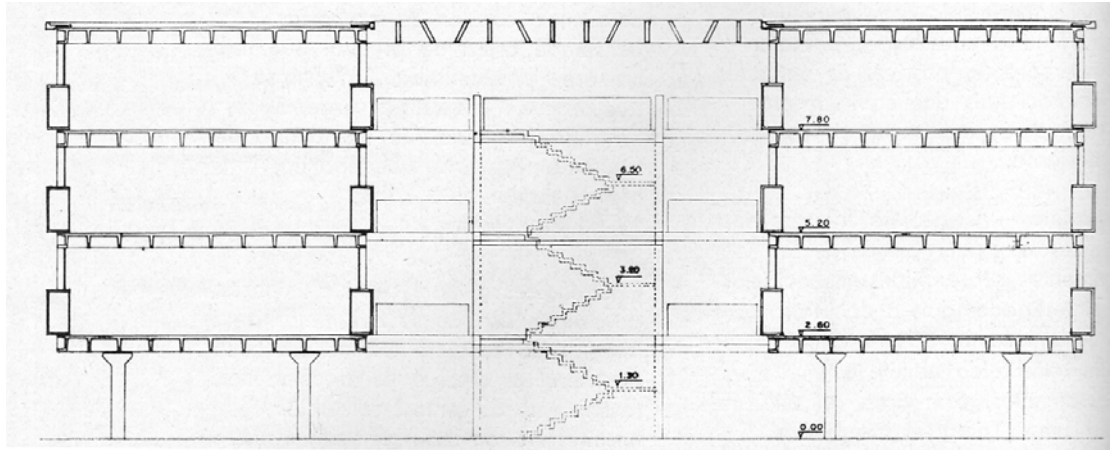


Fig. 29 Corte esquemático

principalmente, econômico. O que restou para as gerações que os sucederam foram apenas poucos exemplos e muitos discursos de cunho progressistas. Esses discursos enalteciam o “poder criador dos arquitetos brasileiros e sua capacidade profissional” –que tudo podiam no sentido de resolver os problemas habitacionais da população- mas, todavia, não refletiam as possíveis dificuldades que enfrentaram esses arquitetos durante o processo de tornar viáveis suas idéias.

Setor Residencial da Cidade Universitária de São Paulo

Arquitetos Eduardo Kneese de Mello, Joel Ramalho Júnior e Sidney de Oliveira

Tratava-se de um programa específico: *Habitação para estudantes no interior de uma Cidade Universitária*. O projeto desenvolvido em 1962, pelos arquitetos Eduardo Kneese de Mello, Joel Ramalho Júnior. e Sidney de Oliveira, por encomenda do Fundo para a Construção da Cidade Universitária. Foi construído no setor residencial da Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira da Universidade de São Paulo, ficando conhecido como CRUSP. Embora específico, o CRUSP representou, no período analisado neste trabalho, uma experiência relativamente bem sucedida na produção de habitações com o emprego de tecnologia que permitiu o uso da pré-fabricação.



Fig. 30 Vista geral do conjunto

O conjunto de seis edifícios foi construído em um terreno situado entre duas avenidas da Cidade Universitária. Em uma delas se localizavam os Institutos de História e de Química e a Faculdade de Arquitetura e na outra a Raia Olímpica, tendo de um lado o setor esportivo, e do outro, uma área destinada à construção de um centro social. O conjunto composto de 12 blocos lineares com seis pavimentos, mais um térreo aberto em pilotis, foi previsto para abrigar entre 2.000 e 2.500 estudantes.

A implantação dos blocos laminares se dava de maneira defasada em duas alas com seis blocos, todos conectados com uma passarela coberta que se estendia no eixo longitudinal do terreno, de uma avenida à outra; abrigava em cada uma das extremidades áreas destinadas à espera de transportes e serviços de conveniências. No projeto original, essa passarela se interligava com um pequeno restaurante que seria implantado entre o 5º e 6º blocos. “Tiveram os arquitetos a preocupação de oferecer aos estudantes a possibilidade de se locomoverem, a pé protegidos contra o sol e a chuva sem cruzarem com veículos [...]”.⁹²

No estudo original, os arquitetos propunham que essa passarela pudesse estender-se até a área dos Institutos, utilizando-se de uma passagem subterrânea sob a avenida e que também se conectasse com o setor social projetado, que abrigaria o restaurante universitário, o centro olímpico e uma estação rodoviária.

⁹²*Acrópole*. nº 303. 1964, p. 95.

Utilizar o conceito de planta livre com estrutura independente das paredes de vedação e propor o uso de armários ou de painéis leves como separação dos ambientes e padronizar os 12 blocos lineares, era desse modo que o projeto se adaptava perfeitamente ao conceito de seriação dos elementos construtivos, “tendo em vista o número infinito de repetições de peças iguais”.⁹³ Partindo dessas premissas os arquitetos propuseram um modelo de pré-moldagem das peças em concreto, com o emprego de formas metálicas e mesas vibratórias;⁹⁴ o modelo permitiria o melhor acabamento das peças e a redução do custo final da obra pelo fato de não utilizar formas de madeira, uma vez que elas não poderiam ser reaproveitadas.

Segundo os arquitetos, a proposta de pré-fabricação foi contestada pelo Fundo de Construção da Cidade Universitária. Com efeito, os seus gestores exigiam que os cálculos estruturais fossem desenvolvidos para construir conforme o sistema convencional, uma vez que não se tinha notícia de empreiteiras nacionais que dispusessem de tecnologia adequada para a executar o trabalho, ficando a licitação “na dependência de importação ou fabricação desses equipamentos.”⁹⁵

93 Idem, p. 95

94 “Tecnologia” banalizada, hoje em dia. (equipamento utilizado por qualquer fábrica de blocos de concreto).

95 Idem, p. 96

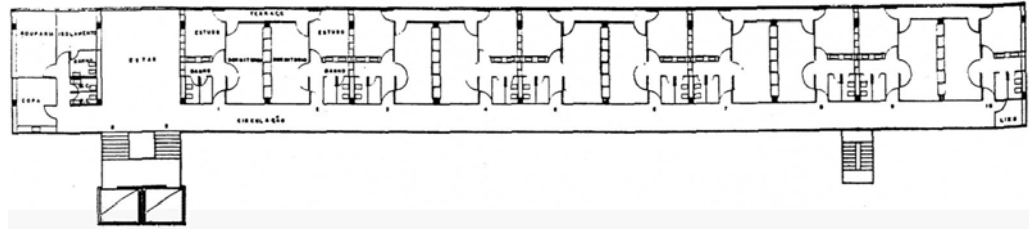


Fig. 31 Planta do andar tipo

Entretanto, o problema da pré-fabricação não se referia apenas aos processos de produção das peças em si, mas, a uma logística que, além de projeto e execução de peças, envolvia também a racionalização dos processos de produção, controle, transporte e montagem; na verdade a indústria da construção civil da época não estava preparada para enfrentar, bem como encontrava-se diante da necessidade de formar mão-de-obra especializada que impactaria diretamente sobre os custos do produto final.

A esse respeito, Ruth Verde Zein relata:

[...] todas essas declaradas e aparentes vantagens omitem os possíveis problemas que adviriam da pré-fabricação, ainda mais naquele momento histórico - como as dificuldades e os custos de transporte, o custo dos equipamentos de montagem, a ausência de tradição tecnológica obrigando previamente a difíceis e custosos testes e ensaios, custos muito baixos da mão-de-obra não qualificada então normalmente empregada na construção civil, fazendo com que pouco conviesse substituí-la por mão de obra especializada e equipamentos mais caros.⁹⁶

96

ZEIN, op. cit., p. 218

Na concorrência pública para construir esses edifícios, o edital previa a execução das estruturas de concreto armado pelo processo tradicional. Incluía, entretanto, “uma cláusula que permitia aos concorrentes apresentar variante em estrutura pré-fabricada.”⁹⁷ A construtora que venceu a licitação já possuía alguma experiência em pré-fabricação e dispunha de alguns equipamentos de elevação vertical e transporte horizontal. Desse modo, apresentou como proposta a construção da estrutura de concreto armado dos edifícios pelo processo de pré-fabricação. A empresa, porém, não dispunha de fôrmas metálicas para fundir as peças que foram especificadas no projeto estrutural. Na verdade, demandaria, então certo tempo para desenvolver o processo, testá-lo e colocá-lo em produção.

Um fator exógeno ao processo, porém determinante, foi o compromisso assumido pelo Governo do Estado de São Paulo de disponibilizar seis blocos que deveriam estar prontos e acabados para servirem de alojamentos para atletas que iriam participar dos Jogos Pan-americanos daquela época. Por esse motivo e temendo que a adoção do processo de pré-fabricação sofresse algum tipo de descontinuidade, que iria comprometer a entrega da obra no prazo previsto, o Fundo para a construção da Cidade Universitária dividiu a concorrência em duas partes: contratou o primeiro colocado na licitação para executar seis unidades pelo processo de pré-fabricação e o segundo colocado, para construir seis blocos pelo processo de

⁹⁷*Acrópole*, nº 303. 1964, p. 95

moldagem in loco. Os trabalhos pelo processo de pré-fabricação foram executados com a usinagem dos elementos no canteiro e cura à vapor.

A construção desenvolvida pelo processo tradicional foi imediatamente iniciada; as obras envolvendo a pré-fabricação, porém, só puderam ter seu início autorizado após todos os detalhes referentes ao processo de pré-fabricação estarem perfeitamente compatibilizados. Sobre a estratégia adotada a confiabilidade que o novo processo inspirava, Ruth Verde Zein assim se expressa:

[...] a idéia de pré-fabricação (ou pré-moldagem, como é algumas vezes nomeada) não resultava em absoluto das condições precípua de desenvolvimento tecnológico ou de imposições sociais e econômicas da realidade vigente, mas do desejo dos autores, arquitetos, de torná-la possível de qualquer maneira, menos por capricho e muito mais por uma verdadeira e profunda crença em ser esse o caminho correto a se tomar - e uma vez que ele não se apresentava facilmente, havia que abrir a mata virgem a facão.⁹⁸

O desenvolvimento da experiência em pré-fabricação comprometeu o cronograma, provocando o atraso do início das obras, muito embora isso tenha ocorrido, a rapidez alcançada na execução dos outros seis edifícios, -construídos pelo método tradicional-, só foi possível graças ao alto grau de racionalização

⁹⁸ ZEIN, Ruth Verde. op. cit., p. 219.

proposta na execução e na montagem dos sistemas complementares, tais como: os fechamentos externos, as divisórias internas e os acabamentos. Ao se propor a pré-fabricação, as noções de racionalização do canteiro e da obra são necessariamente incorporadas e, no caso dos edifícios do CRUSP, foram facilmente assimiladas nos dois processos construtivos. Essa assimilação gerou facilidades na execução e no desenvolvimento de novos conhecimentos técnicos em ambas as aplicações.

De fato, os arquitetos, ao racionalizarem processos e ao proporem a utilização de materiais mais leves, aliviaram as cargas nas fundações, possibilitando, com isso, simplificar a execução dos projetos, reduzir o prazo de execução dessas fundações e, conseqüentemente, reduzir custos.

Do ponto de vista da aplicação de novas técnicas e de mudança de paradigmas no uso e aplicação de implementos e componentes da construção civil, pode-se dizer que este projeto foi inovador. Dessa forma, se propôs a romper com certas práticas construtivas que haviam se cristalizado com o passar do tempo. Revelando o espírito didático da arquitetura da época, afirmando-se como arquitetura paulista e sendo fiel aos preceitos da Arquitetura Moderna, todos os materiais foram empregados sem revestimento, portanto aparentemente, incluindo todas as tubulações de água, esgoto e elétrica que também ficaram aparentes.

Os arquitetos propuseram ainda, os seguintes recursos arquitetônicos: piso monolítico em material sintético aplicado diretamente sobre o contrapiso, caixilharia em alumínio instalado no vão da estrutura, ou seja, de piso a teto com aplicação de

laminado melamínico para fechamento do peitoril e paredes externas em painéis de fibrocimento corrugado, fixado à estrutura através de insertes metálicos.

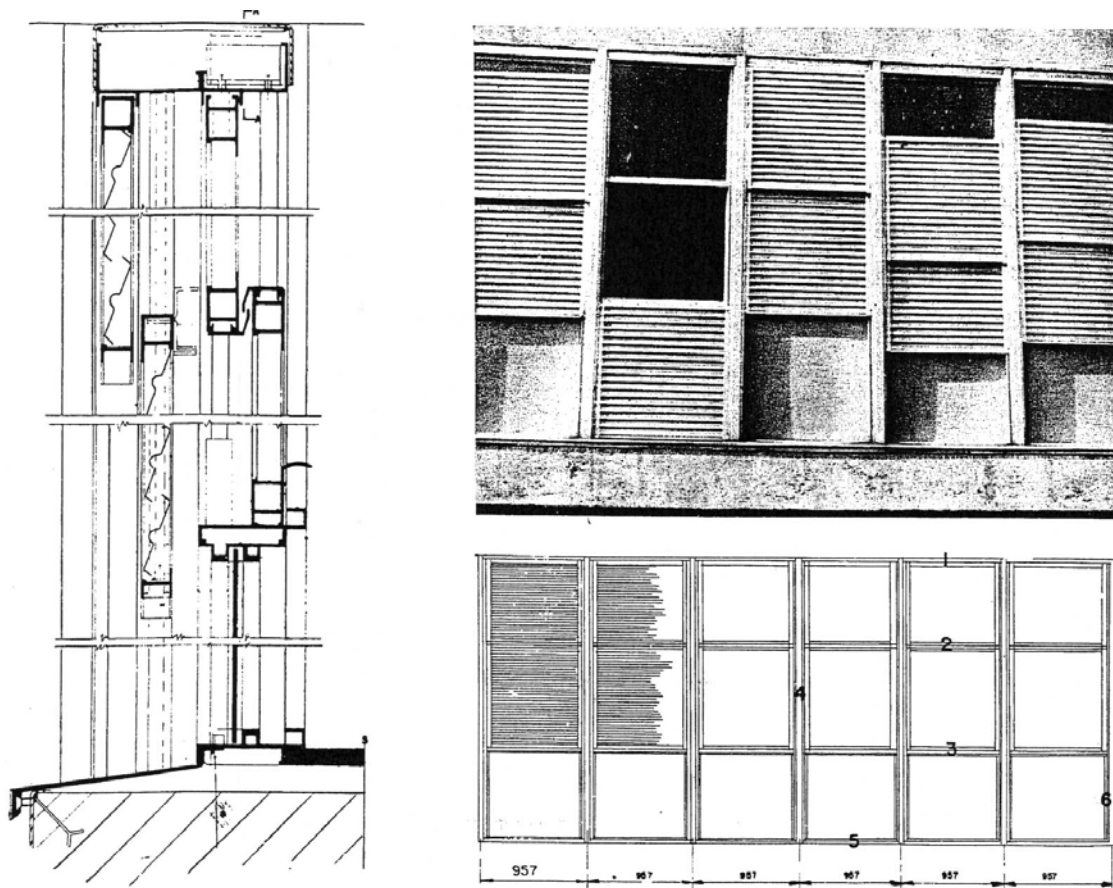


Fig. 32 Corte e elevação dos caixilhos dos dormitórios

As paredes internas foram executadas em placas de madeira compensada com miolo em material com propriedade isolante termoacústica nas salas; já nos dormitórios, as paredes foram substituídas por armários de madeira. Nas áreas molhadas (banheiros), as paredes foram contraplacadas com material impermeável

do tipo laminado melamínico. Foram empregados para passagem de tubulações e fiação *shafts* verticais com acessos para manutenção. Aproveitou-se também a variação de altura do forro entre as unidades e os corredores para permitir uma ventilação cruzada e se embutir a iluminação.

Com a proposição de incorporar novos materiais ao universo da construção civil e conceituar a obra como sendo *montagem* e não *construção*, os arquitetos deram um salto qualitativo no conceito de *obra*, abrindo novos caminhos para futuras especulações no uso de tecnologias que só vieram a se consolidar nos anos 1990. Por ocasião da abertura das importações e a retomada dos investimentos no setor da construção civil.

Pode-se concluir que essa experiência realizada no universo da produção de habitações coletivas, -talvez a mais significativa do período em estudo-, produziu uma arquitetura com alto grau de sofisticação tecnológica, buscou empregar novos materiais e assumiu uma posição de vanguarda a que se propunha, tanto na pesquisa quanto na experimentação de novos materiais e na formulação de pressupostos teóricos que ainda hoje teimam em permanecer.

Centro Brasileiro da Construção – Bouwcentrum

Engenheiro: Teodoro Rosso

107

A partir de dezembro de 1967 o Banco Nacional da Habitação passou a gerir os depósitos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), e do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos (SBPE). O FGTS era constituído da contribuição compulsória de 8% sobre os salários pagos aos trabalhadores contratados sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT); e o SBPE, por sua vez centralizava os depósitos oriundos da captação popular com as Cadernetas de Poupança. Contando com esse incremento adicional de recursos, que eram cada vez mais vultosos, e tendo a necessidade de se obter rentabilidade, - tanto o FGTS quanto o SBPE deveriam sofrer correção monetária e render juros -, o BNH foi obrigado a desenvolver novos programas e novos mecanismos para a aplicação desse capital.

Nesse sentido, e buscando equacionar melhor as relações entre produtores, técnicos e usuários que atuavam nos diversos setores da cadeia produtiva da construção civil, o BNH criou em 1968 o Centro Brasileiro da Construção – Bouwcentrum. A proposta era colocar a tecnologia a serviço das “necessidades da Nação, visando de maneira adequada, o atendimento à demanda de construções, solicitada pelo desenvolvimento e especialmente permitindo à população o acesso a

habitações condignas.”⁹⁹ Esse Centro também se dispunha a planejar a melhor organização do espaço físico das habitações e a promover o desenvolvimento de construções de forma racional com integral aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros.

Diretor do Departamento Técnico do Bouwcentrum, o engenheiro Teodoro Rosso assume a responsabilidade de desenvolver uma “produção metódica e sistemática de novos conhecimentos, o que supõe a investigação científica e a transmissão ordenada desses conhecimentos e dos já existentes, estabelecendo um nexo entre teoria e prática, aos que vão utilizá-los a serviço e bem-estar da comunidade”.¹⁰⁰ Um dos principais trabalhos realizados pelo Centro Brasileiro de Construção foi a elaboração de estudos para criar um módulo de racionalização da construção que resultou no estabelecimento de um conjunto de regras e de normas. O objetivo era aplicar esse módulo à construção dos edifícios ao qual se deu o nome de Coordenação Modular. O desenvolvimento do método foi embasado em sua obra de referencia *Racionalização da Construção*,¹⁰¹ que faz menção ao *Discurso do Método* de Descartes (1596-1650) para formular uma conceituação da racionalização do processo de produção

A esse respeito Eduardo Kriger comenta:

⁹⁹ *Acrópole*. nº 350, 1968, p. 19.

¹⁰⁰ *Ibidem*.

¹⁰¹ ROSSO, Teodoro. *Racionalização da construção*, São Paulo: FAU/USP, 1980

Segundo Descartes os fundamentos do raciocínio lógico devem se basear nos seguintes princípios:

1. Não aceitar nada como verdadeiro, enquanto não reconhecido pela razão,
2. Dividir cada dificuldade em tantas partes quantas possíveis e necessárias para melhor analisá-las,
3. Conduzir por ordem os pensamentos, começando pelos objetos mais simples e subindo por degraus até os mais complexos,
4. Fazer revisões completas para que se tenha certeza de nada omitir.

A partir daí, Rosso formula o conceito de racionalização do processo de produção como um conjunto de ações reformadoras que propõe substituir as práticas rotineiras por recursos e métodos baseados em raciocínio sistemático, visando eliminar a casualidade nas decisões.¹⁰²

O desenvolvimento dos estudos baseados na Coordenação Modular visava sobretudo a indústria de materiais de construção civil no sentido de fornecer subsídios para racionalizar a produção, simplificar padrões, baratear os componentes e conseqüentemente, aumentar a demanda. Ao se universalizar as aplicações, mediante a modulação, a padronização e a estabilização dimensional dos produtos oferecidos, seriam diminuídas as variáveis e o retrabalho, e seriam simplificadas as especificações e o controle dos materiais; com isso, obter-se-ia uma economia de escala pelo fato de se reduzirem o tempo e os custos aplicados na

¹⁰² KRIIGER, Eduardo, *Tecnologias apropriadas e habitação social no Brasil*. In *Projeções*, vol. 19/20 dez./jan. 2001/2002, p.19.

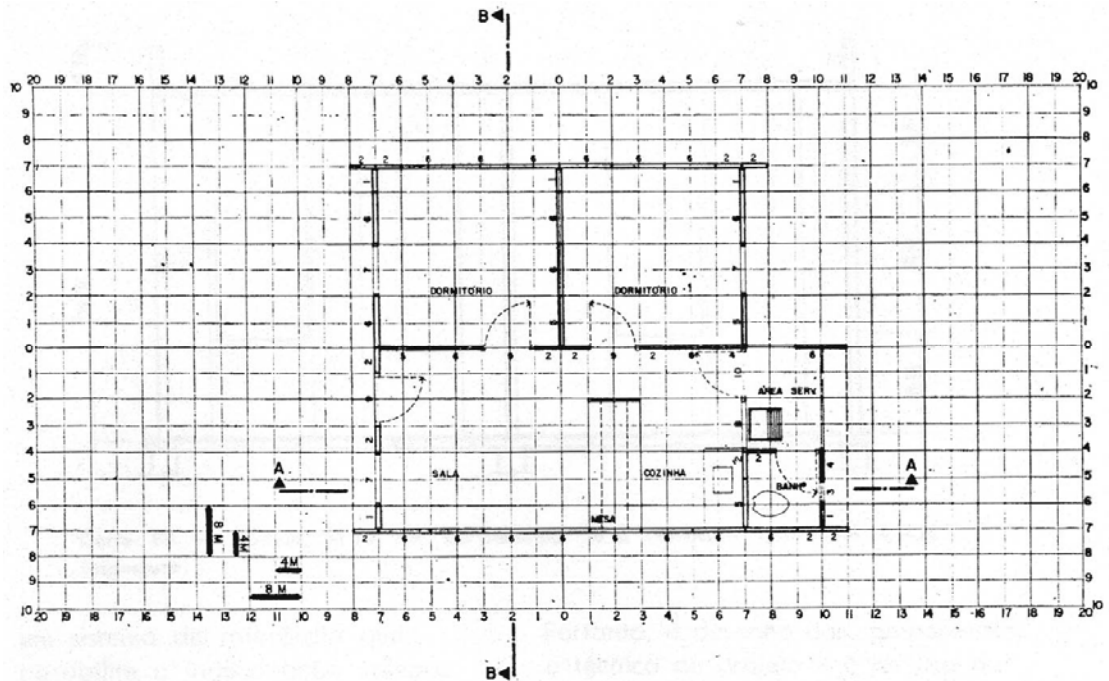


Fig. 33 Planta para uma casa popular modular

elaboração de projetos e no desenvolvimento das obras, garantindo-se a qualidade e o desempenho do produto final.

Segundo Rosso, a proposta era viabilizar a aplicação do método industrial na construção civil, com o objetivo de aumentar a produtividade, reduzir o tempo de execução e o custo do produto final. Para tanto, era preciso retirar do processo construtivo o caráter fragmentário e o fator casualidade, características intrínsecas das práticas tradicionais de construção; em seguida aplicar o método industrial do tipo *elementar integrado*, no qual se produzem “componentes que uma vez montados no canteiro, venham a constituir elementos construtivos, isto é, todas as

partes de um edifício, e que possam ser fabricados em unidades individuais, tais como paredes, pisos, elementos estruturais escadas, coberturas, etc.”¹⁰³

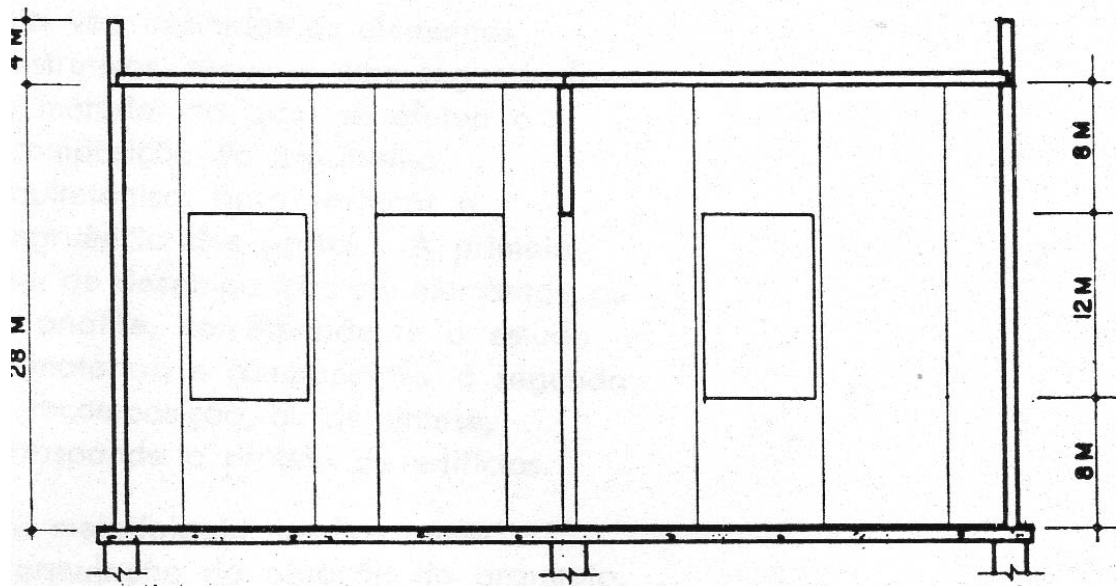


Fig. 34 Corte de uma casa popular modular

Dessa forma, conclui-se que o sistema elementar integrado deveria ser implantado em uma base matricial na qual todos os elementos da cadeia produtiva atendessem a normas e regras comuns, de tal maneira que todos os componentes fossem projetados e fabricados visando uma perfeita e ajustada montagem. Segundo Rosso, na produção de edifícios com elementos construtivos produzidos

103

ROSSO Teodoro. Introdução à coordenação modular, *Acrópole*. São Paulo, 1968, p. 36

em série, “três condições essenciais deverão ser estabelecidas: padronização, coordenação e integração”.¹⁰⁴

Para tornar viável tais procedimentos - considerando-se ainda que o local de fabricação dos elementos deva ser distinto dos locais de montagens -, era fundamental a adoção de uma relação aditiva entre todas as dimensões dos elementos a serem fabricados; em outro termos, era preciso adotar uma família de dimensões correlatas ou mutuamente dependentes, procurando “simplificação das dimensões para as finalidades de produção e aditividade para finalidade de projeto.”¹⁰⁵ O elemento metodológico básico desse sistema era o *módulo*, mais precisamente o *módulo-objeto*, que se distingue do *módulo-medida* que caracterizou as ordens arquitetônicas clássicas.

Rosso esclarece:

Conhecido por gregos antigos e romanos, o módulo serviu durante muitos séculos aos imitadores das arquiteturas clássicas, para estabelecer proporções e ordenar a construção de edifícios. Seu significado etimológico é “pequena medida” e geralmente era representado pela medida de um elemento construtivo, como o diâmetro da base da coluna dos templos gregos.

A aplicação do módulo, entretanto, é feita atualmente com uma finalidade funcional e industrial. É a evolução de módulo-medida em módulo-objeto, conduzindo à definição de um método construtivo que pretende acelerar a

¹⁰⁴ Ibidem, p. 37

¹⁰⁵ Ibidem, p. 37

industrialização da construção de uma forma universal, sem tirar ao arquiteto a liberdade de criação, valorizando aliás, a sua intenção na concepção do organismo arquitetônico [...]¹⁰⁶

Adotando-se os princípios da coordenação modular, um só elemento poderá ocupar diferentes posições em um mesmo edifício ou em edifícios diversos; assim, tal possibilidade permite, uma gama infinita de combinações entre os elementos constitutivos de uma edificação, de forma a se evitar a construção intensa de unidades idênticas muito comuns na época, mesmo considerando-se o método tradicional de construção e que serviu de discurso ideológico ou preconceituoso contra a industrialização da construção.

Apesar de todo o esforço de técnicos e de arquitetos daquela época, hoje sabemos que, promover a industrialização na área da construção não foi suficiente para minimizar os dados estatísticos referentes ao déficit habitacional brasileiro. Para esses profissionais, o processo industrial aplicado à construção se apresentava como solução definitiva para reduzir os custos na produção de habitações populares com qualidade construtiva e arquitetônica. Possibilitava ainda, - assim pensavam eles -, o desenvolvimento, em escala nacional, da capacitação da mão-de-obra a ser empregada na construção civil, assegurando a esses trabalhadores emprego com aumento da renda real e conseqüentemente ascensão na escala social.

¹⁰⁶

ibidem, p. 34

Projeto para uma Casa Experimental

Arquitetos: Francisco Petracco e Nelson Morse

Com a finalidade de apresentar alternativas ao modelo vigente na época pesquisada, - que incentivava a produção intensiva de casas térreas e isoladas no lote -, os arquitetos Francisco Petracco e Nelson Morse desenvolveram para a Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB-SP), um projeto experimental de habitação popular que se propunha a atender a demanda por moradias de baixo custo.

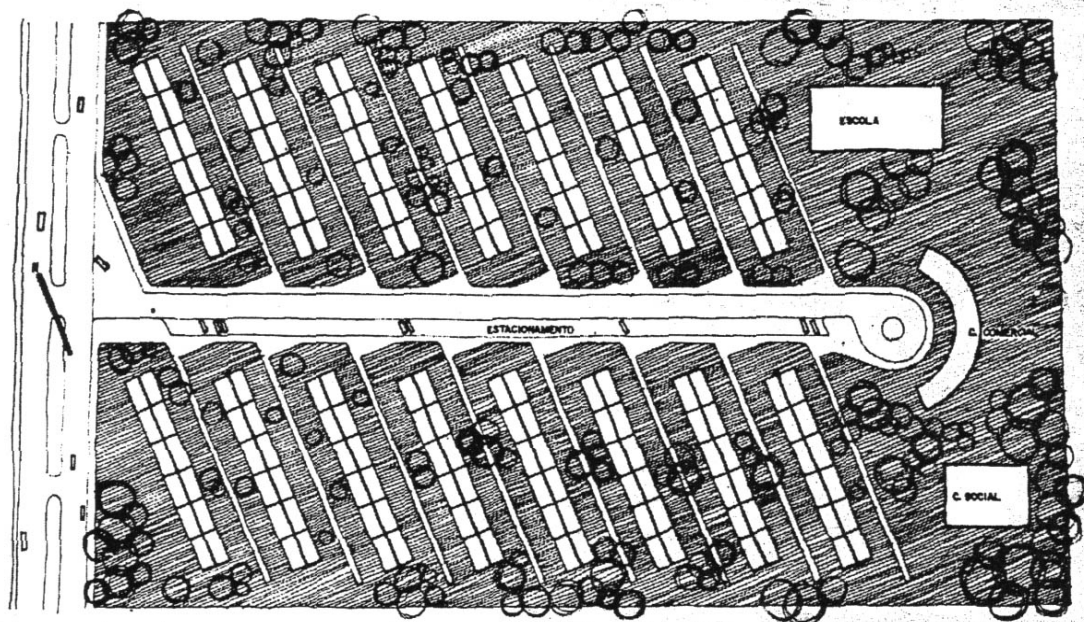


Fig. 35 Implantação do conjunto

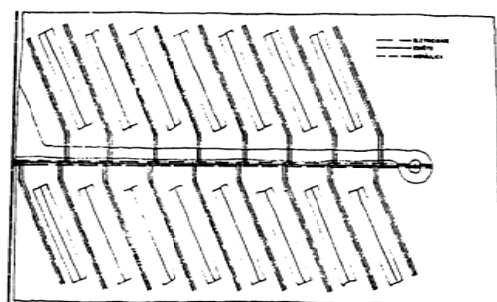
Essa proposta era justificada em nome de uma “economia de escala”, que empregava massivamente os produtos disponíveis no mercado, sem modificar ou

substituir o tradicional processo construtivo, beneficiando apenas os fabricantes de materiais de construção.

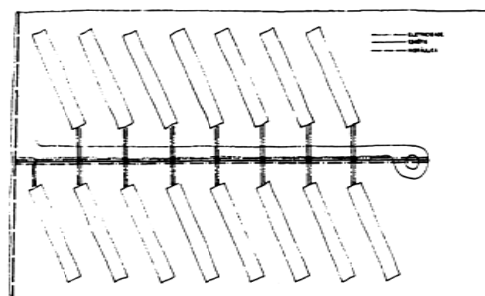
Os arquitetos desenvolveram um projeto composto de elementos construtivos que permitia padronizar e racionalizar a construção. O projeto também potencializava qualitativamente o espaço habitado e se propunha a oferecer, pelo mesmo preço, uma moradia de melhor qualidade construtiva e de maior potencialidade social.

Na verdade, o quadro de déficit habitacional, aliado às políticas de intervenção estatal, se configurava, - ao nível da paisagem urbana -, num cenário inóspito e monótono, sem identidade nem controle, que degradava as relações sociais de uma população que carecia de perspectivas de acesso a bens materiais e serviços educacionais, médico-sanitários, econômicos, etc.

Em contraposição ao modelo de habitação isolada no lote que era praticado na época pela COHAB, os arquitetos adotaram como partido o conceito de habitação em “fita” composta pela justaposição de células articuladas, garantindo uma homogeneidade da linguagem formal que transformava a relação casa/quintal em uma relação casa/jardim.



Esquema tradicional de implantação das utilidades



Esquema proposto de implantação das utilidades

Fig. 36 Esquemas de Implantação das utilidades

Uma das vantagens seria o forte potencial de desenvolvimento social, pois “uma criança não brinca sozinha em um quintal ou corredor de 15m², porém 10 crianças brincam em um jardim de 150m². A vista não deve ser a janela do vizinho, mas sim a praça”¹⁰⁷.

Sobre esse assunto, Corona assim se expressou:

Depois de tanta luta e tanto desalento, não tenho dúvidas que se tornará evidente a importância muito maior de ser estudada e resolvida a maneira de morar que ao homem deverá ser oferecida. Não importará mesmo o tipo construtivo da casa, o material empregado, etc..

E, sim, a possibilidade de não deixar a família operária vivendo em cubículos ridículos, em lotes de terreno que seriam lógicos para vinte galinhas se desenvolverem, crianças que depois da porta da sala, têm a rua de tráfego intenso ou simplesmente rua que nada tem de humano, porque só tem portão e cerca.

107

PETRACCO Francisco, Memorial descritivo do projeto. *Acrópole*. São Paulo. nº 335, 1966, p. 33 a 37

Chegar-se-á à conclusão de que será preferível construir casas de tijolo, emboço e reboco ou de adobe que ofereçam à família do operário e a cada pessoa em particular a chance de habitar e, também coabitar no sentido de relações humanas adequadas e próprias do desenvolvimento da personalidade. Viver em conjunto, no esforço comum de obter alegria nas atitudes diárias e triviais de quem vive em comunidade.¹⁰⁸

O conceito estrutural da proposta se baseava em dois tipos de pilares que tinham como fundação manilhas de barro preenchidas com concreto, conectadas entre si através de vigas baldrame. Esses pilares suportavam vigas calhas colocadas no sentido longitudinal e contra-vigas de seção retangular instaladas no sentido transversal que, por sua vez, suportavam as nervuras.

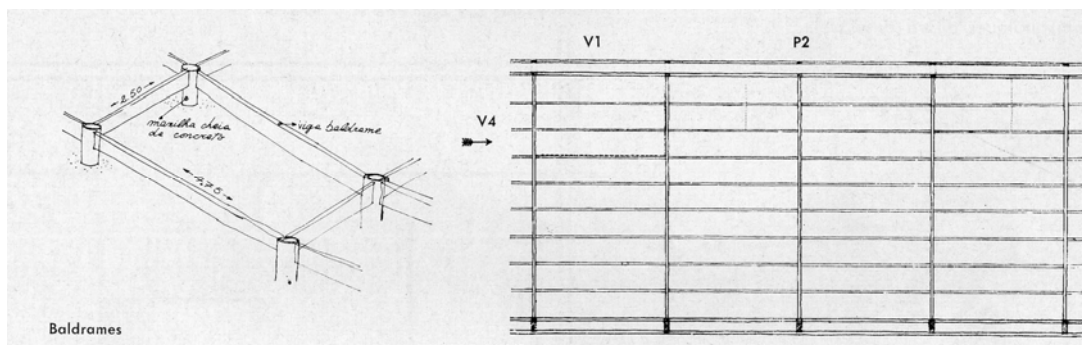


Fig. 37 Modulação estrutural

108

CORONA, Eduardo. Acerca da habitação popular. *Acrópole*, São Paulo, nº 319, 1965, p. 118.

Todos os elementos estruturais foram projetados como sendo parte de um sistema de pré-fabricação; foram ainda, dimensionados de forma a dispensar o uso de equipamentos sofisticados no transporte horizontal e vertical. Os fechamentos externos propostos seriam executados em painéis pré-moldados de concreto armado com 0,50m de largura e altura equivalente à medida do piso à base das vigas da cobertura e seriam instalados sob essas vigas ou nervuras.

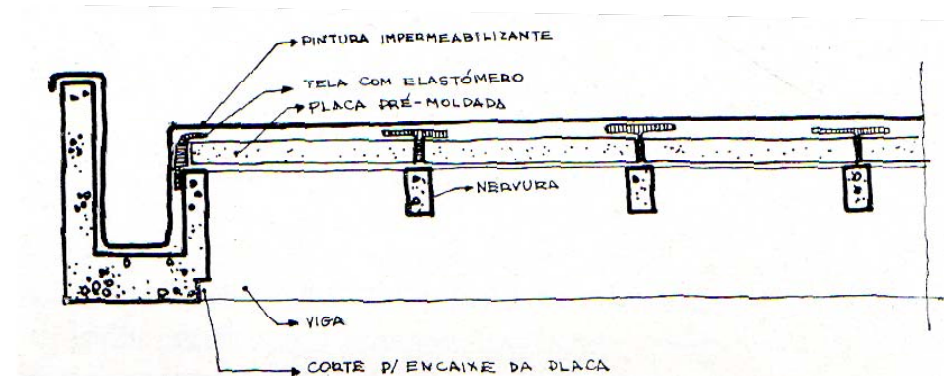


Fig. 38 Detalhe da viga calha e painéis de cobertura

A cobertura seria executada também em painéis de concreto pré-moldado com dimensões de 0,50m por 2,50m apoiados sobre as vigas e as nervuras e unidos através da aplicação de elastômeros. Os painéis de cobertura receberiam pintura anti-térmica e hidrófuga. Portas e janelas foram de igual modo, racionalizadas, adotando-se um só tipo de cada, para toda a obra.

A estrutura modulada em uma malha de 4,50m por 2,50m permitia várias composições dimensionais das unidades. A unidade que ilustra esta apresentação é composta de quatro módulos que perfazem 41,50m².

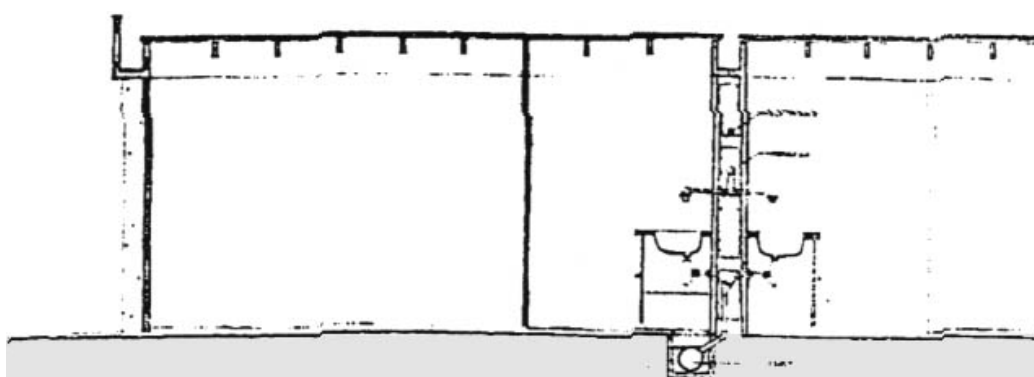


Fig. 39 Corte transversal

Além da proposição de pré-fabricação dos elementos estruturais, os arquitetos investiram igualmente na racionalização das instalações das redes de infra-estrutura, propondo um grande *shaft* horizontal que abrigaria as redes de água potável, esgoto, telefonia, energia elétrica e captação de águas pluviais e gás. Este *shaft* contínuo interligaria os ramais de infra-estrutura de cada bloco de 12 unidades habitacionais que, por sua vez, estariam interligados às redes públicas instaladas na rua principal de acesso às casas.

No exemplo exposto, é importante salientar a possibilidade que se apresenta ao arquiteto de questionar, compor, dimensionar e agenciar espaços, utilizando-se de novas taxas informativas para produzir novas experiências projetuais.

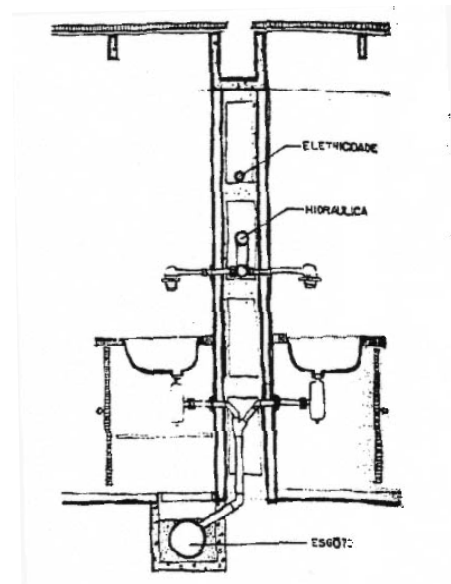


Fig. 40 Corte esquemático do *shaft* de serviços

Ao propor soluções que expressam compromisso com a qualidade do ambiente construído e com a tecnologia disponível, os arquitetos, através de soluções integradas, de baixo custo e com qualidade espacial, procuraram dignificar o morador, rompendo com paradigmas que estigmatizavam as propostas para habitações isoladas no lote, consideradas horríveis, opressivas, monótonas e antieconômicas.

La tectónica, antes de ser una virtud, es primero un hecho perceptual de la arquitectura: la “expresividad de la construcción”. Toda obra de arquitectura, por el simple hecho de estar construída, tiene alguna tectónica, em el sentido de que su

construccion tiene alguna expresividad, débil o potente, auténtica o falsa, bien lograda o mal lograda.¹⁰⁹

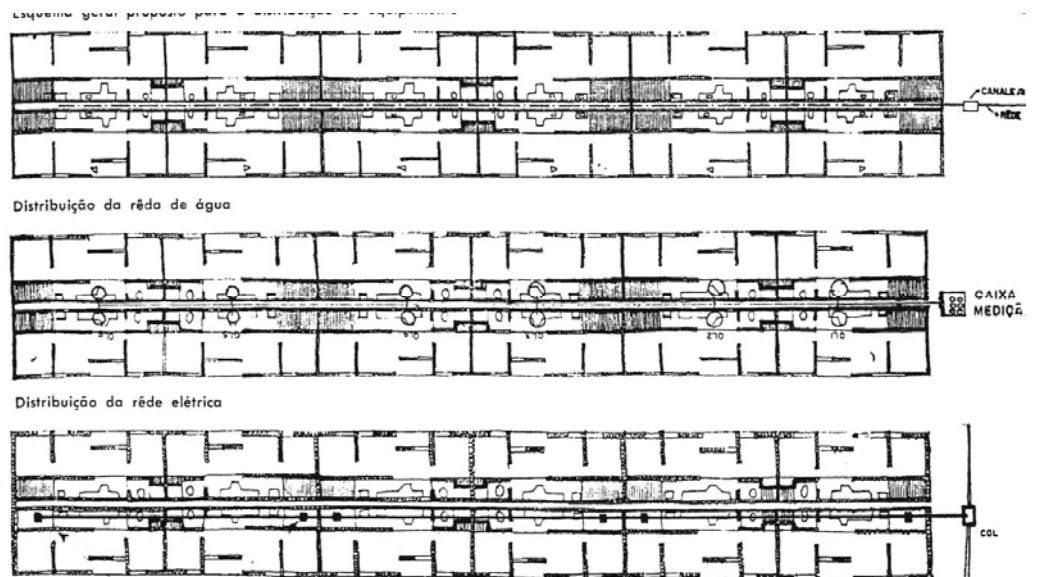


Fig. 41 Esquema de ligações das utilidades

109

COX, Cristián Fernandez, *El orden complejo de la arquitectura*. Santiago de Chile: Universidad Mayor. 2005, p.164.

Esquema para uma Casa Popular

Arquitetos: Cândido Malta Campos Filho, Sigbert Zanettini e Manuel Corrêa

122

Cândido Malta Campos Filho, Sigbert Zanettini e Manuel Corrêa, apresentaram em 1966 de uma forma mais propositiva, um projeto para habitações isoladas em lotes de 7m de largura por 25m de profundidade, apesar dessas medidas não corresponderem aos padrões comercializados nos loteamentos das áreas periféricas da cidade.

Tais loteamentos se caracterizavam pela descontinuidade em relação à cidade, pela falta de infra-estrutura e transporte público. Os lotes geralmente com 5m de frente, eram oferecidos à população de baixa renda, que construía suas casas aos poucos, sem apoio técnico, conforme suas disponibilidades financeiras, resultando geralmente em casas inacabadas que compunham o cenário desolador das periferias das grandes cidades brasileiras.

Ao permitir a difusão desse modelo de expansão urbana e produção de moradias sem o apoio de uma infra-estrutura mínima, o Poder Público, omissivo e sem ampliar o investimento público no setor, viabilizava a produção de moradias populares, através da difusão da pequena propriedade urbana. Essa prática proporcionava aos trabalhadores a falsa ilusão de ascensão social, sem que

houvesse a contrapartida de uma redistribuição de renda ou valorização do poder de compra dos salários.¹¹⁰

Partindo dessa realidade, embora equivocados em relação às dimensões dos lotes, os arquitetos propuseram a execução de unidades habitacionais componíveis dentro de uma flexibilidade e maleabilidade que permitia ampliações -, sempre pelo sistema de auto-construção, - conforme as necessidades ou as possibilidades financeiras dos proprietários. Tratava-se de um projeto experimental que refletia a visão dos projetistas a respeito da problemática habitacional; pressupunham que uma proposta criativa, embasada na mudança de paradigmas formais e na aplicação de novas técnicas, seria suficiente para dar melhores condições de habitabilidade à população de baixa renda e contribuir para a recomposição daquela lastimável paisagem suburbana.

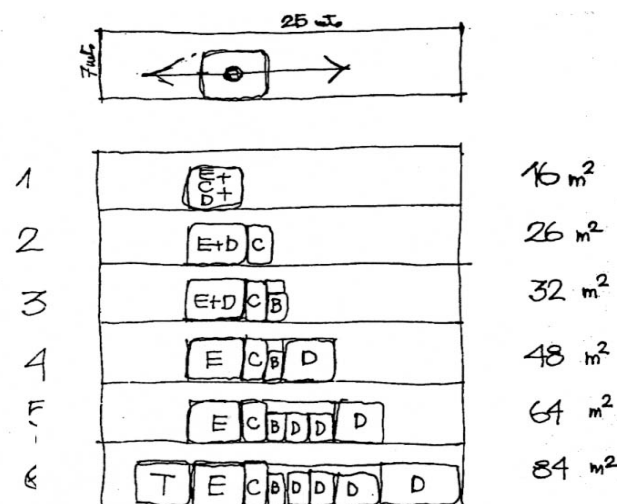


Fig. 42 Esquema de desenvolvimento da habitação

A habitação poderia ser construída parcialmente, à partir de uma unidade básica composta de sala/quarto, cozinha e banheiro, perfazendo área de 16m² e, que poderia ainda estender- se no sentido longitudinal até atingir a área total de 84 m², que corresponderia à uma unidade completa composta de terraço, estar, cozinha, banheiro e quatro dormitórios.



Fig. 43 Modelos propostos de plantas

O projeto adotava como partido a utilização de coberturas em forma de abóbada construídas com tijolos. Propunha duas soluções estruturais no emprego dos arcos que estruturavam essas coberturas: uma solução adotava arcos abatidos, que consumiriam menos materiais, mas necessitariam de tirantes metálicos para anular os esforços horizontais e a outra, adotava arcos plenos, que dispensariam o uso de tirantes, porém consumiriam mais materiais, tanto na confecção dos arcos, quanto na elevação das paredes divisórias.

Ao publicarem o projeto,¹¹¹ os arquitetos não detalharam o sistema estrutural. Analisando-se, entretanto os desenhos editados e confrontando-os com os catálogos de materiais de construção ofertados pela indústria da construção da época, pode-se deduzir que se tratava da aplicação do sistema desenvolvido pela empresa de lajes pré-fabricadas *Volterrana*. Esta, naquela época, produzia lajes pré-fabricadas em abóbada. Essas lajes eram montadas com o emprego de vigotas de concreto armado que davam o formato das abóbodas e eram entremeadas de blocos cerâmicos.

As lajes em abóbada seriam apoiadas nas paredes longitudinais, executadas em alvenaria de blocos de concreto. As paredes transversais não teriam função estrutural e atuariam apenas como painéis divisórios dos ambientes. Esse sistema só possibilitava a expansão da construção em um sentido e impossibilitava, pelo emprego das abóbadas nas coberturas, a construção de um segundo pavimento.

111

Acrópole. nº 335. 1966, p. 36 e 37

Mesmo assim, poderia perfeitamente constituir-se em mais uma possibilidade construtiva, pois, se alinhar aos parâmetros da Coordenação Modular formuladas pelo Bouwcentrum, e contribuir para viabilizar esse sistema.

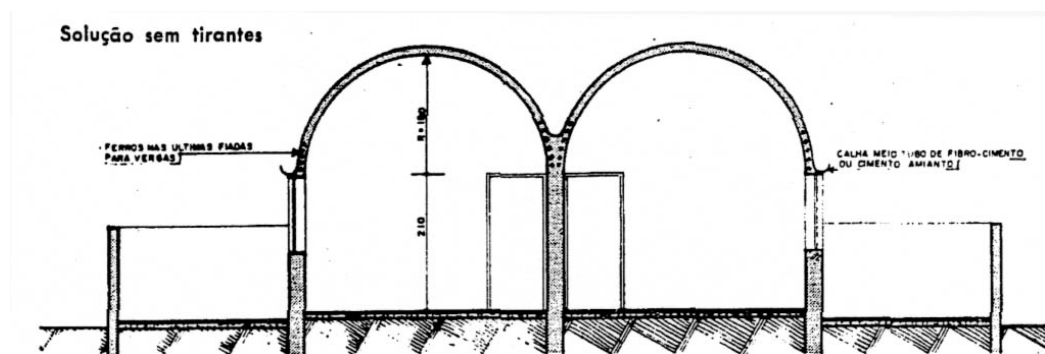


Fig. 44 Corte transversal esquemático

Mediante essa proposta, o grupo de arquitetos se inclinava, sobretudo, a oferecer uma alternativa de qualidade técnica e formal às iniciativas desenvolvidas pelos próprios moradores que, na falta de alternativas para a solução de seu problema de moradia, se empenhavam na sua viabilização através da autoconstrução, que sempre se desenvolvia em etapas e quase nunca era finalizada.

Bonduki se refere a esse sistema popular de autoconstrução:

Muitos são os nomes usados para designar essa forma de construção: casas domingueiras, casas de periferia, casas próprias auto construídas, casas de mutirão. A característica básica, porém, é serem edificadas sob gerência direta de

seu proprietário e morador: este adquire ou ocupa o terreno; traça, sem apoio técnico, um esquema de construção; viabiliza a obtenção de materiais; agencia a mão-de-obra, gratuita e/ou remunerada informalmente, e em seguida ergue a casa.¹¹²

A autoconstrução era uma prática que vinha se desenvolvendo em São Paulo, à margem do processo formal de produção de habitações, desde a década de 1940. Nessa época, ocorreram profundas modificações no processo de provisão de habitações em decorrência das novas estratégias governamentais do período nacional-desenvolvimentista que consubstanciou uma política econômica substitutiva de importações sustentada na poupança nacional e consolidou uma sociedade de base urbano-industrial transferindo, “sobretudo para o morador, a responsabilidade pela produção de moradias”¹¹³.

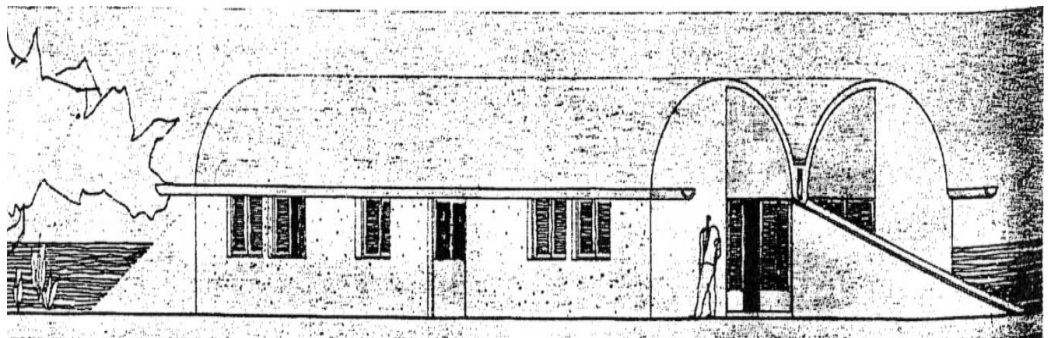


Fig. 45 Perspectiva de duas unidades geminadas

112 BONDUKI, opus. Cit., p. 281

113 Idem, p. 282

O mérito dessa proposta reside no fato de ter-se antecipado aos modelos, posteriormente desenvolvidos, de casas-embrião.

Habitação Popular

Arquiteto: Oswaldo Bratke

O arquiteto Oswaldo Bratke se lança na discussão dos problemas relativos à produção de habitações para a população de baixa renda. Essa iniciativa ocorreu no ano de 1962, por ocasião da instalação da Comissão da Casa Popular, sob a presidência do então Ministro do Trabalho, Franco Montoro, com a intenção de “oferecer meios e possibilidades para que o homem humilde possa, em grupos, resolver seu problema de habitação e ao mesmo tempo adquirir conhecimentos que o torne apto a produzir mais e melhor.”¹¹⁴ Consciente de toda a problemática que envolve a questão habitacional e criticando o modelo adotado de produção de grandes conjuntos, produzidos sob determinantes predominantemente financeiras, Bratke elabora uma proposta visando comunidades carentes assentadas em regiões pouco desenvolvidas, onde a falta de oferta de trabalho impossibilitava a poupança e inviabilizava a aquisição da casa própria.

Propondo-se a fazer uma “revisão dos métodos habitualmente postos em prática”, esse arquiteto procurou avaliar os impactos causados às comunidades após a implementação de grandes empreendimentos habitacionais; promoveu, então, uma crítica velada aos colegas profissionais engajados no Movimento

114

BRATKE, Oswaldo Arthur, Habitações populares. Acrópole São Paulo, nº 335, 1966 p. 24

Moderno, que acreditavam no poder do projeto enquanto transformador do ideário de uma sociedade.

Dizia ele:

O sucesso de um empreendimento habitacional não reside num milagre econômico de um projeto arquitetônico, tema por demais explorado, e sim num conjunto de medidas, compreendendo projeto adequado, métodos, os meios, tempo e outros itens que conduzem a resultados satisfatórios.¹¹⁵

Sua carreira profissional foi marcada inicialmente pela experiência de catorze anos em uma construtora (1931 a 1945, e uma por uma clara influência wrightiana nos trabalhos desenvolvidos para as camadas superiores da sociedade paulistana, com essa bagagem, Bratke desenvolveu seus projetos com agudo senso prático sem se comprometer com preconceitos de ordem material ou doutrinário, porém com elevado rigor estético, baseado nos princípios do racionalismo.

Sobre ele Bruand tece os seguintes comentários:

Portanto, não recusava empregar os materiais modernos e os elementos padronizados quando estes comprovavam ser mais práticos e mais baratos do que a construção tradicional, e ele o fez abertamente, sem se preocupar em disfarçá-los num conjunto onde a tônica recaísse exclusivamente sobre o tijolo, a

115

Idem, p. 24

telha ou a madeira. Ele também ficou insensível ao aspecto romântico das *Prairie houses* e não tomou como modelo formal, preferindo inspirar-se, conforme o caso, nos telhados coloniais luso-brasileiros.¹¹⁶



Residência Frederic C. Robie – Chicago – 1909 - Arquiteto Frank Lloyd Wright
Fig. 46 Exemplo de Prairie House

Com desenhos ilustrativos, apresentou um estudo de caso propondo a produção de habitações que poderiam ser construídas em etapas, tornando possível a habitabilidade já no primeiro estágio de construção. Nesse primeiro estágio, a construção deveria contar com paredes externas, cobertura, vedações, contrapiso, instalações sanitárias e uma parte essencial da cozinha. Na segunda etapa seriam

116

BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1999, p. 282

construídas as paredes internas, forro e instalações elétricas. A terceira etapa corresponderia à conclusão da obra e aos acabamentos.

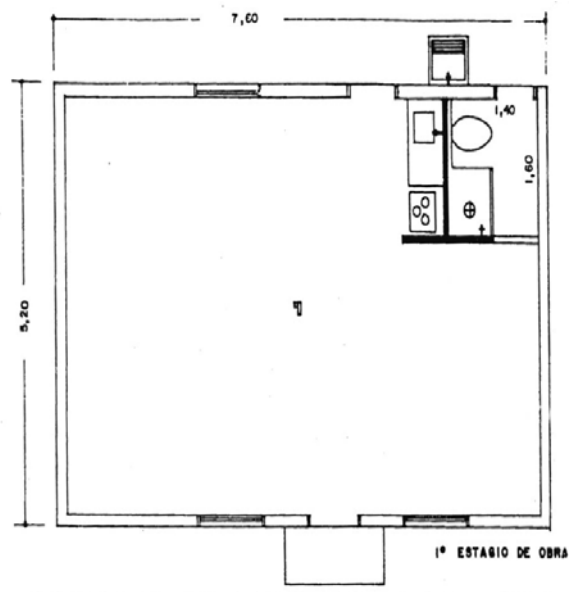


Fig. 47 Planta do primeiro estágio da obra

A mão-de-obra empregada na primeira etapa deveria ser oriunda do próprio local, contratada através de pequenas empreitadas e assistida por um número mínimo de monitores e operários qualificados. Os demais estágios seriam executados pelos proprietários que seriam devidamente treinados nos canteiros de obras ou em mutirões. Bratke estabelecia ainda que as construções fossem desenvolvidas dentro de critérios modulares para permitirem a utilização de elementos padronizados como portas, janelas e armários, “abrindo ao mesmo tempo

campo para a indústria de componentes, o que seria uma contribuição à redução de custo”¹¹⁷

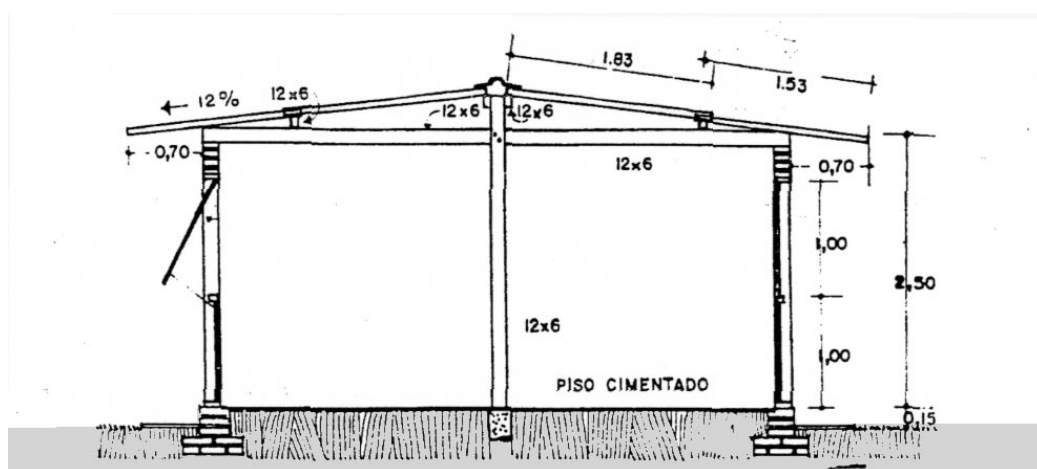


Fig. 48 Corte esquemático

O arquiteto propunha que as habitações fossem construídas isoladamente nos lotes, pelo método tradicional, em alvenaria, e cobertas por telhas de fibrocimento. Foram apresentados três modelos de plantas, nos quais variavam as áreas e as configurações dos lotes. As áreas construídas tinham entre 48m² e 63m², com as possibilidades de expansão do pavimento térreo. Também nesse caso não foi aventada a possibilidade de expansão no sentido vertical, que tornaria viável a construção de sobrados.

117

BRATKE, op. cit., p. 24

Pode-se observar pela análise dessa obra que o arquiteto adotou uma atitude realista perante problemática que se colocava. Em função dessa atitude, direcionou seu estudo para as populações mais carentes e desenvolveu um projeto que se propunha ser de cunho realista, uma vez que, segundo ele, partia da análise da estrutura social da população em foco, então, resolveria o problema, sem exigir grandes sacrifícios financeiros dos interessados, pelo fato de evitar “um projeto imponente de um conjunto habitacional”. Esse estudo foi proposto a partir das suas experiências no desenvolvimento dos projetos para os núcleos urbanos no antigo Território do Amapá (hoje Estado do Amapá), especificamente na Vila Serra do Navio e na Vila Amazonas, entre os anos de 1955 a 1960.

Através de um discurso despolitizado, a proposta de habitação de Bratke critica o modelo vigente, voltado para a construção de grandes conjuntos obrigatoriamente lucrativos para os empreendedores. Sua “falta de preconceitos tanto no plano material quanto no doutrinário [...] dominada por um agudo senso prático,”¹¹⁸ permite-lhe assumir uma atitude realista e tecnocrática diante da problemática que se coloca. Ele, entretanto, ao acreditar que pode interferir na estrutura econômica e minimizar as desigualdades sociais existentes, revela nesse mesmo discurso a sua visão utópica com relação às abrangências do projeto.

118

BRUAND, Yves, *Arquitetura contemporânea no Brasil*, São Paulo: Perspectiva, 1981, p. 282

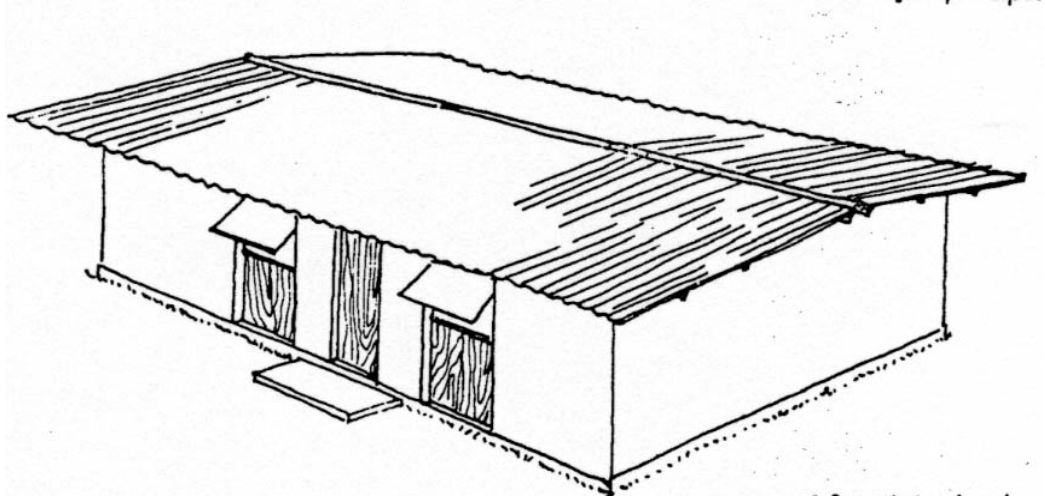


Fig. 49 Perspectiva

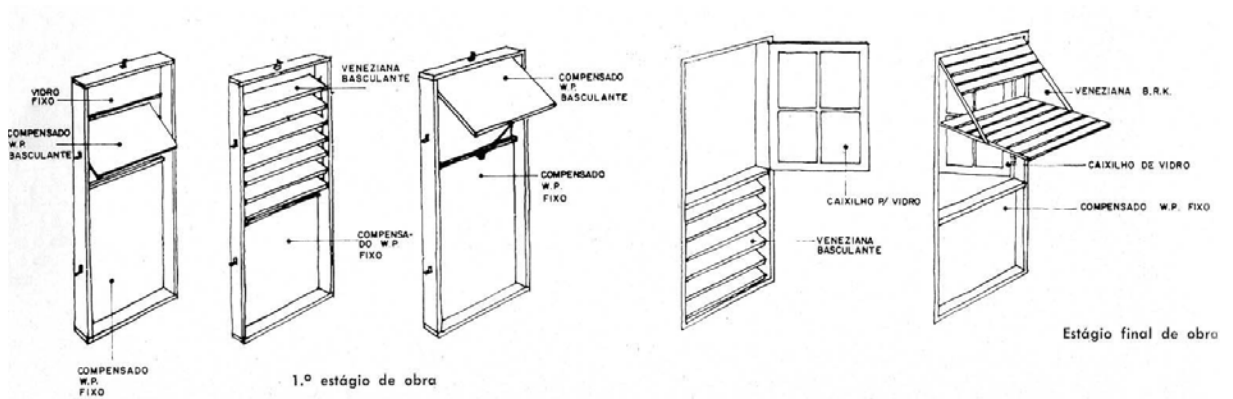


Fig. 50 Esquema de montagem dos caixilhos

Espaços, Formas & Urbanidade

A aquisição da moradia popular geralmente era feita através dos planos de financiamento, sempre de longa duração e com parcelas mensais definidas segundo uma proporção significativa do comprometimento da renda fixa familiar. Tendo em vista esse aspecto, a qualidade do projeto e da obra concluída colocava-se de vital importância para esta população. Isso porque, tanto a casa quanto seu espaço envoltório deveriam conservar-se em condições de habitabilidade, pelo menos durante os longos anos em que seriam pagos. Do ponto de vista do investimento monetário, a habitação popular não se justificava enquanto reprodutora do capital investido, devendo ser entendida como investimento sem retorno para quem a paga. Por outro lado, enquanto espaço, essa habitação deveria contribuir para ampliar as vivências individuais e avançar nas práticas sociais de seus usuários, gerando benefícios para a coletividade. Fica evidente que o aspecto da urbanidade também era considerado.

A Declaração de Limuri (Quênia), não deixa dúvidas:

Quanto aos fatores sócio-econômicos do desenvolvimento de um sistema construtivo, deve-se almejar como objetivo primordial a entrega de moradias adequadas à população, ou seja, habitações tais que, além de oferecerem um abrigo às intempéries, proporcionem aos seus moradores tanto o acesso a uma

infra-estrutura básica quanto a possibilidades de crescimento econômico e social.¹¹⁹

Depara-se do exposto que, no que se refere à produção de moradias em geral e, sobretudo, às destinadas à população de baixa renda, o aspecto custo, ou, mais precisamente, o aspecto econômico, não pode ser considerado isoladamente ao se parametrizar os processos de viabilização dos empreendimentos. Mesmo sendo o balizador de todas as atividades próprias de um sistema capitalista, o fator econômico está sempre condicionado a elementos exógenos que, indiretamente, influenciam as relações custo/benefício do bem a ser produzido. No que se refere à produção de habitação popular, dentre esses elementos podemos destacar os aspectos do meio ambiente e espacial como os de maior significado e de interesse para o estudo em questão, além dos históricos e sociais já comentados.

Ao se tratar dos aspectos ambientais no desenvolvimento de um processo construtivo, é preciso observar que o ato de construir constitui basicamente uma intervenção no meio ambiente natural, em que não apenas o local onde se constrói é irreparavelmente modificado, como também significativo número de recursos naturais é despendido para este fim.

Quanto aos aspectos espaciais, eles devem ser obrigatoriamente enfocados através do conceito genérico de *lugar*, -segundo as possibilidades que engendram-,

¹¹⁹ Declaração de Limuri – Redigida no Quênia em abril de 1987, Ano internacional de abrigo aos sem teto (International year of shelter for the homeless), por representantes de 40 países e 57 ONGs, 45 delas com base em países do Terceiro Mundo, com o objetivo de propor soluções para a questão da moradia nesses países. *Apud* Kriiger, Eduardo, *Projeções*, p. 17-22, jan/dez, 2001/2002.

possibilitando definir limites e usos que não podem ser dissociadas, uma vez que as fronteiras entre os espaços de uso doméstico e o espaço urbano -entre os domínios do público e do privado- são indeterminadas ou simplesmente se justapõem. Esses espaços se expressam como espaço exterior, o lugar da convivência, ou seja, a rua, a praça, a cidade, que estabelecem e determinam as relações interpessoais de convívio e como espaço interior, de uso doméstico, da habitação, o lugar do morar, o território das relações familiares.

Montaner assim se manifesta:

Os conceitos de espaço e de lugar, portanto, podem ser diferenciados claramente. O primeiro tem uma condição ideal, teórica, genérica e indefinida, e o segundo possui um caráter concreto, empírico existencial, articulado, definido até os detalhes. O espaço moderno baseia-se em medidas, posições e relações: é quantitativo; desdobra-se mediante geometrias tridimensionais; é abstrato, lógico, científico e matemático; é uma construção mental. Ainda que o espaço fique sempre delimitado -como sucede de forma tão perfeita no espaço tradicional do Panteon de Roma ou no espaço dinâmico do Museu Guggenheim de Nova Iorque-, pela sua própria essência tende a ser infinito e ilimitado. Ao contrário, o lugar é definido por substantivos, pelas qualidades das coisas e dos elementos, pelos valores simbólicos e históricos; é ambiental e está relacionado fenomenologicamente com o corpo humano.¹²⁰

Considerando nosso período de estudo, foi constatado que a tipologia de

¹²⁰

MONTANER, Josep Maria, *A modernidade superada*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001, p. 31/32

implantação de habitações agrupadas em edifícios multifamiliares não era aplicada nos conjuntos habitacionais destinados à população de baixa renda, quando financiados pelos BNH. Para essa população, o padrão edificado era geralmente constituído de casas isoladas nos lotes que, por sua vez, eram implantados em áreas sem urbanização e localizadas na periferia das metrópoles. Esse modelo de ocupação territorial se caracterizava ainda pela repetição de tipologias e pela baixa densidade.

A discussão sobre a validade da aplicação deste modelo já vinha se desenrolando desde a década de 1940 através de críticas como, por exemplo, as de Atilio Corrêa Lima, a respeito da extensão, do custo e da irracionalidade dessas implantações. Entretanto, até os anos de 1970, esse modelo predominou; com efeito, baseava-se na defesa da residência enquanto expressão cultural correspondente ao estágio de transição da população oriunda de uma vivência rural, para práticas de vida urbana. Para essa população, as relações diretas com a terra ainda não estariam totalmente superadas. O que importava era garantir, ao nível do projeto como um todo, um avanço na consciência dessa população quanto aos aspectos da prática coletiva e responsabilidade de cada indivíduo em relação aos demais, ou seja, o desenvolvimento do exercício da sua cidadania.

O lote definia-se como a unidade básica em que o solo urbano vinha sendo dividido desde o período colonial. Foi uma prática trazida diretamente pelos portugueses, que definiram a espacialidade e a territorialidade das primeiras cidades

brasileiras. A malha urbana foi engendrada através da justaposição de lotes de formato retangular; eles se agrupavam definindo os logradouros e as ruas principais, dentro de uma rígida estrutura cartesiana que desconsiderava, na maioria das vezes, a topografia, a orientação solar e a articulação entre os espaços necessários a uma amistosa convivência urbana.

Analisando-se do ponto de vista socioeconômico e cultural, para as camadas mais pobres da sociedade brasileira o lote urbano passou a ser a expressão da defesa da propriedade privada do solo, alienando essa população quanto ao significado da prática social. Foi sobre a estrutura apoiada no lote que a especulação imobiliária estabeleceu seus critérios de aproveitamento e maximização dos lucros.

Somente a partir das experiências modernistas na produção do morar é que a habitação passou a ser compreendida não como um elemento isolado, mas como um dos componentes do hábitat, entendido como um meio físico, dotado de infraestrutura, onde se desenrolam as atividades humanas, considerando-se que essa infra-estrutura devesse ter o mesmo grau de importância e o mesmo caráter prioritário que as habitações em si.

É certo que a infra-estrutura, enquanto elemento formador do hábitat deve ser enfocada a partir do desenvolvimento orgânico da estrutura urbana como um todo, visando não somente a expansão ordenada da malha urbana, como ainda priorizando também a integração de áreas carentes e a ocupação coerente dos

vazios urbanos.

A esse respeito, Fathy reforça:

Embora acredite que o projeto tem o mais profundo efeito sobre os seus habitantes, é claro que as pessoas não podem morar no Pártenon. Nossos belos projetos devem servir às humildes necessidades do dia-a-dia do indivíduo; realmente, esses projetos são honestos para com os materiais que utilizam, assim como para com o meio ambiente e a função que devem desempenhar, eles serão forçosamente belos.¹²¹

Nos quatro exemplos arquitetônicos que serão agora apresentados serão avaliados os seguintes tópicos: Programas habitacionais voltados para soluções espaciais, relações volumétricas empregadas, implantações a partir da relação do espaço construído com a cidade e com o meio ambiente e, por último, análise da relação do conjunto com seu entorno.

Cumprе salientar que esses exemplos já foram avaliados e analisados sob o aspecto do item Tecnologia & Projeto. Por conseqüente, se algumas informações forem repetidas, sua análise e avaliação foram feitas pela ótica do projeto desenvolvido e pela tecnologia aplicada.

¹²¹
p.69

FATHY, Hassan, *Construindo com o povo: Arquitetura para os pobres*, São Paulo: Universidade São Paulo, 1980,

Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado

Arquitetos: João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteadó e Paulo Mendes da Rocha

Este conjunto começou a ser construído a partir de 1967, num período em que as distorções de uma política habitacional mal formulada e pouco abrangente davam sinais de desagregação. Isso fez com que o Banco Nacional da Habitação direcionasse seus financiamentos para as classes média e alta. Essa realidade agravou a situação habitacional da população de baixa renda que encontrou nos cortiços e favelas, nas invasões e loteamentos clandestinos a única forma de resolver seu problema de moradia. Em vista dessa situação, e no tocante ao enfrentamento do problema, duas correntes de pensamento e ação polarizavam os arquitetos, que Segawa define da seguinte maneira:

De um lado, arquitetos politicamente opostos ao regime militar, mas interessados pela causa habitacional, ocupando trilhas institucionais do Estado a partir da proposição de espaços de formulação erudita. No outro extremo, a assimilação da cultura e da prática popular como recurso possível e desejável para a resolução do espaço da moradia pobre.¹²²

É no contexto da primeira vertente que se insere o projeto desse Conjunto

¹²²

SEGAWA, Hugo, *Arquitetura no Brasil 1900 – 1990*. São Paulo: Edusp, 2002, p. 181

habitacional. Nesse contexto, então, ele foi planejado para receber uma população de 55 mil habitantes, em uma área que perfazia a totalidade de 130 hectares; que deveria também ser equipado com uma completa rede de infra-estrutura e com equipamentos comunitários e integrar-se espaço urbano que o circundava.

Essa grande área foi subdividida em seis setores compostos de edifícios residenciais e equipamentos urbanos, denominados pelos autores de freguesias.¹²³ As freguesias eram compostas por trinta e dois edifícios-barras padronizados, com três pavimentos sobre pilotis, cuja densidade alcançava 650 habitantes por hectare. Essa organização espacial respeitava os conceitos de superquadras que tinha sido adotado por Lúcio Costa na formulação urbanística de Brasília.

A tradição funcionalista moderna se materializou no traçado cruciforme do Conjunto; então ao longo de sua área central, se concentravam o comércio, os equipamentos comunitários e de lazer os quais, por sua vez, se articulavam com as habitações na busca de uma urbanidade que foi ganhando expressão com o passar do tempo. Nas freguesias, os edifícios-barras foram agrupados dois a dois, interligados por cinco conjuntos de escadas e passarelas que atendiam a quatro unidades por andar -duas em cada barra- configurando um pátio interno. A justaposição de oito grupos de edifícios forma uma figura quadrangular. Essa implantação cartesiana define a malha urbanística do Conjunto que se desconstrói

¹²³ É interessante notar que o vocábulo *freguesia* deriva de *freguês* (em português castiço, *feligrés*). Segundo o dicionário Aurélio, vem do latim vulgar hispânico *filiu ecclesiae* ou “ó filho da igreja!”. *Freguesia*, portanto, pode significar tanto “distrito em que se exerce a jurisdição espiritual de um prior ou paróquia”; quanto pode referir-se ao “hábito de comprar de certa pessoa ou certo estabelecimento”.

no olhar devido à adoção dos pilotis que deixam livre os pavimentos térreos, permitindo múltiplos usos e ocupações.

Essa relação volumétrica e visual é potencializada por uma segunda relação de luz e sombra que nos remete ao saber construtivo da arquitetura das casas bandeiristas; com efeito, seus alpendres qualificavam os espaços que se configuravam pela idéia de lugar, como tratado por Montaner. Cria-se, dessa forma, ao rés do chão, um microclima interno que se contrapõe ao ambiente urbano metropolitano e que remete à noção de interioridade, tanto para os moradores quanto para o público externo, pois não estabelece estanqueidade ambiental.

O Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado foi construído em um terreno de várzea, com declives pouco acentuados. A arquitetura adotada se fundou no preceito modernista do pavimento térreo livre que possibilitava amplas visuais. Desse modo potencializava as relações entre a arquitetura e o espaço urbano envoltório, impedindo a segregação e a fragmentação espacial e firmava seu caráter metropolitano pelo fato de permitir uma multiplicidade indeterminada de ações humanas em seu interior. O Conjunto se inseriu no contexto urbano, não permitindo a segregação de seus moradores porque disponibilizava sua área central de comércio para a convivência tanto de seus moradores quanto dos moradores de seu entorno. Era a maneira de se evitar a formação de uma espécie de cidade satélite, potencial gerador de graves problemas socioambientais.

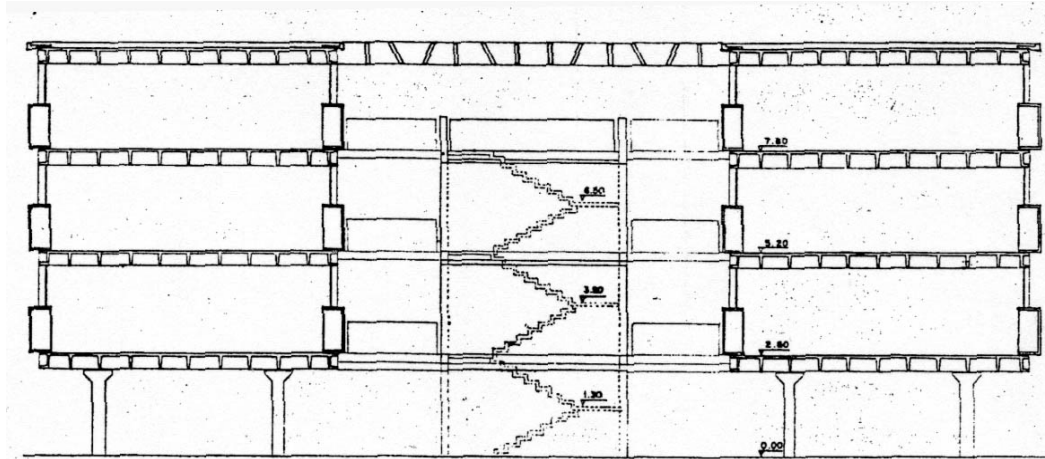


Fig. 51 Corte transversal do bloco da primeira versão do projeto

As células habitacionais foram preliminarmente projetadas com 64m² de área, em uma conformação quadrada com oito metros de lado. Entretanto, o projeto final resultou numa planta de 57,6m², com relativa perda de qualidade funcional, independentemente do método construtivo adotado. Manteve-se, porém a premissa tipológica de uma planta flexível, com uma conformação quase quadrada (8 x 7,2 m), com duas faces opostas iluminadas, com distribuição racional dos ambientes e com pouca área destinada exclusivamente à circulação.

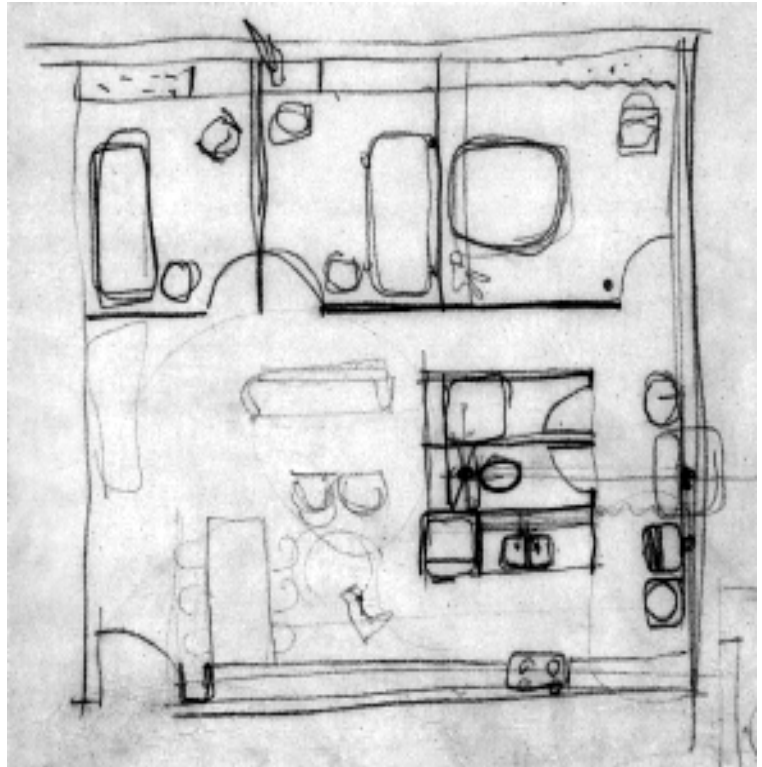


Fig. 52 Croqui de estudo da unidade habitacional

A flexibilidade do ambiente era assegurada pela liberação de toda a área da unidade e pelo emprego de painéis divisórios leves que permitiam a cada morador um arranjo, conforme seus hábitos e necessidades presentes ou futuras; com exceção do módulo hidráulico¹²⁴ que se conectava às prumadas das redes de utilidades.

¹²⁴

No projeto original esse bloco deveria ser construído em concreto, abrigando chuveiro, bacia sanitária e pia da cozinha. Foi substituído na terceira etapa da construção por uma parede hidráulica que modificou o desenho básico das unidades, sem interferir nos critérios de flexibilidade.

Muitas obras complementares não foram executadas e algumas distorções programáticas ocorreram -como, por exemplo, a elevação do padrão socioeconômico dos moradores-, que comprometem o uso e a avaliação desse projeto como um todo. Entretanto, por seu porte e por sua história e a relevância conceitual de seus autores, esse projeto e seus pressupostos se mantêm atualizados quanto aos propósitos e soluções espaciais desenvolvidas e ainda se



Fig. 53 Vista da circulação externa, versão com escada pré-fabricada

prestam como referência para qualquer especulação teórica ou prática sobre o assunto.

Setor Residencial da Cidade Universitária de São Paulo CRUSP

Arquitetos: Eduardo Kneese de Mello, Joel Ramalho Júnior e Sidney de Oliveira

Uma das características que marcaram o projeto e a implantação da Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira foi, sem dúvida, a falta de planejamento urbanístico no sentido estrito do termo. Com efeito, ela foi implantada a partir de um plano viário, sendo que as áreas destinadas às faculdades e institutos ficaram liberadas para que os arquitetos contratados definissem livremente suas implantações, nem sempre se preocupando em estabelecer conexões espaciais ou programáticas entre edifícios. O resultado foi a criação de mais um bairro dentro da Capital, com poucas ligações com a cidade que o circunda e, por conseguinte altamente dependente do automóvel.

Kneese de Mello foi convocado no início dos anos 1960, juntamente com outros arquitetos, para desenvolver um plano diretor para a Cidade Universitária, visando corrigir as distorções de um projeto de implantação mal planejado anteriormente. Coube a ele a incumbência de desenvolver o projeto arquitetônico do setor de habitação para estudantes. Esse projeto previa inicialmente acomodações para atender entre 2.000 e 2.500 alunos.

Como sugere o memorial descritivo do projeto, os arquitetos estudaram diversas formas de acomodação, das quais resultou como definitiva a “solução que

agrupava os alunos em número de três”.¹²⁵ Para acomodar os alunos foi definido, então um apartamento padrão composto de: dormitório com três camas e respectivos armários, sala de estudo e sanitário. A planta das unidades permitia que se desenvolvessem múltiplas atividades no seu interior, com absoluta independência, garantindo a individualidade e o isolamento dos estudantes, mesmo com entrada e saída de outros.

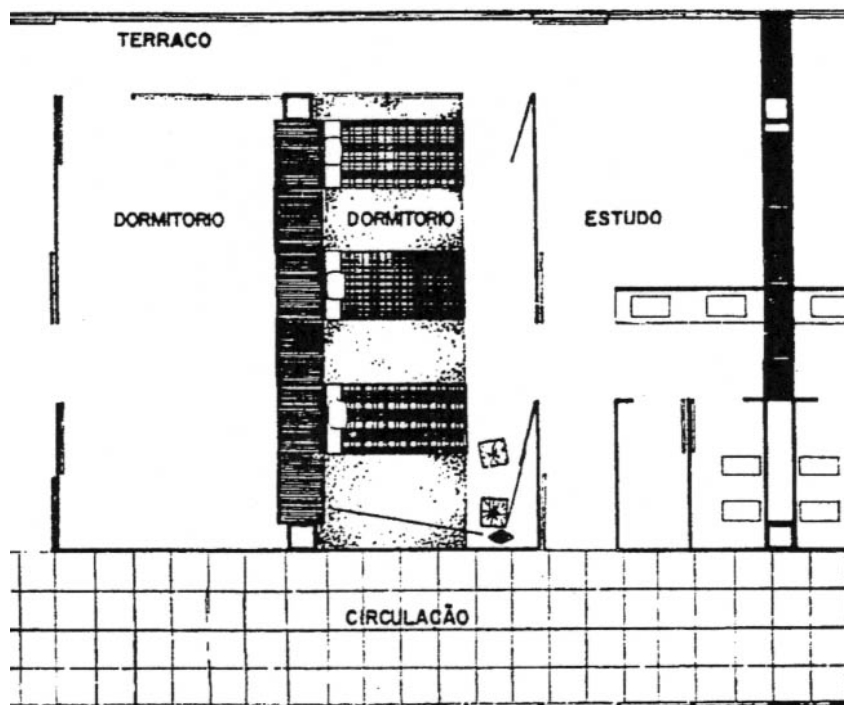


Fig. 54 Planta de uma unidade

Os dormitórios e sala de estudos das células estão voltados para o nordeste, interligando-se externamente por meio de um terraço comum a duas unidades. O

125

Acrópole, nº 303, 1964. p. 94

bloco sanitário, projetado dentro do conceito de múltiplo uso, ou seja, com a proposta de desarticulação das peças que permitem o uso independente e simultâneo do chuveiro, bacia sanitária e pias da copa.

A circulação coletiva, em cada andar, ventilada e iluminada naturalmente, permitia também a ventilação dos sanitários, da copa e dos dormitórios através do rebaixamento do forro e da utilização de venezianas em ambas as fachadas. Utilizando elementos leves e modulados, como os painéis de laminado melamínico, madeira compensada e armários divisórios, os arquitetos poderiam diversificar as plantas das unidades, oferecendo mais possibilidades de arranjos e acomodações.

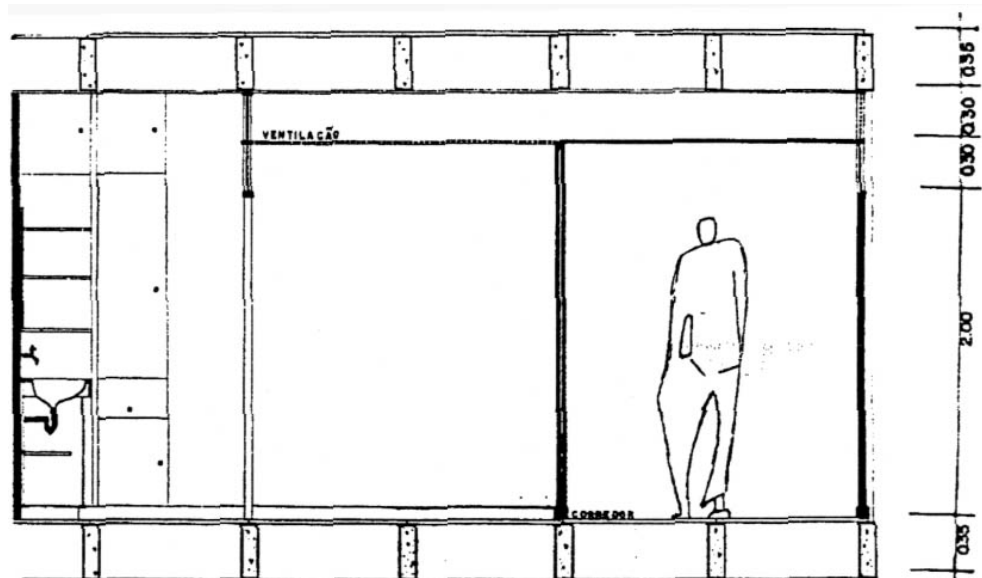


Fig. 55 Corte esquemático detalhando a ventilação da copa

Provavelmente, devido às necessidades e prazos estabelecidos pela

contratante, essas possibilidades não foram levadas em consideração; entretanto, deve-se ressaltar o grau de pormenores atingido ao se detalhar armários e equipamentos, chegando-se ao nível do desenho industrial, na busca de soluções possíveis e econômicas mediante a tecnologia disponível na época.

A implantação dos blocos laminares se deu de maneira defasada, em duas alas, o que permitiu um generoso afastamento entre eles e valorizar o pavimento térreo, exclusivamente destinado aos pedestres, e por conseqüência as relações interpessoais, por sinal, muito promovidas e estimuladas pela Arquitetura Moderna. Esse ideal foi potencializado pela inserção de uma passarela coberta que conectava todos os blocos e estes com a Cidade Universitária. O conjunto, a passarela mais os pilotis dos pavimentos térreos dos blocos, transmitiam uma sensação de abrigo e de segurança na transposição horizontal, estabelecendo uma relação estrutural entre

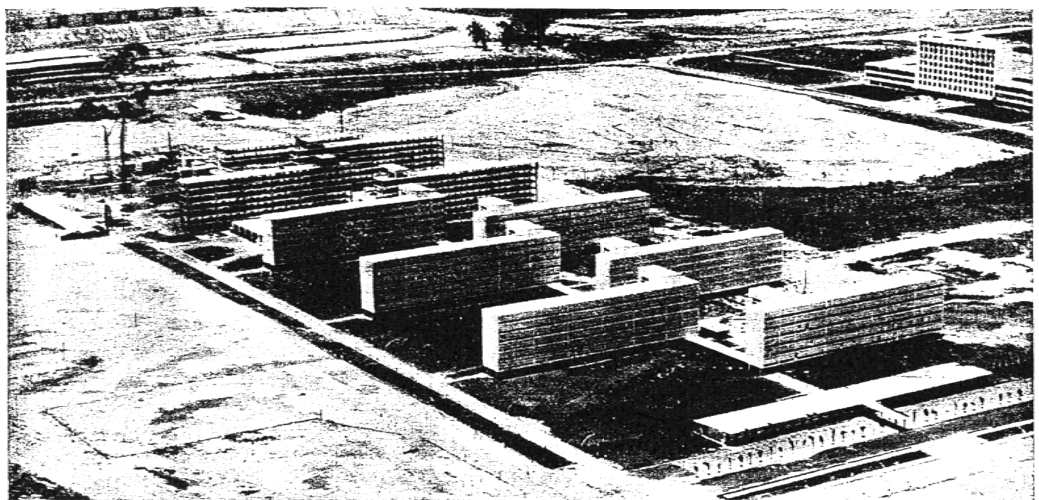


Fig. 56 Vista aérea do conjunto

o domínio do espaço e a liberdade de ação, que refletia o pensamento da vanguarda naquele momento histórico, pré-golpe militar de 1964.

Projeto para uma Casa Experimental

Arquitetos: Francisco Petracco e Nelson Morse

No período da execução desse projeto -ano de 1966-, os programas voltados à produção de habitação se concentravam na construção de grandes conjuntos habitacionais verticalizados. Mesmo assim ainda era muito freqüente construir casas isoladas nos lotes, principalmente, quando se tratava de conjuntos habitacionais dirigidos para a população de baixa renda. Nessas circunstâncias, os empreendimentos contavam com recursos financeiros do BNH através das Companhias de Habitação Popular (COHABs). Essas entidades dispunham de um corpo técnico formado de profissionais, como arquitetos, engenheiros e sociólogos, que desenvolviam os estudos de viabilidade e os projetos dos conjuntos. Entretanto, o resultado da empreitada era sempre desastroso, ou seja, surgiam moradias de baixa qualidade, implantadas de forma conservadora em territórios desprovidos de infraestrutura urbana.

As centenas de casas com telhados de duas águas em fibrocimento, soltas em lotes individuais, dispostos em um traçado cartesiano que raramente interpretava a topografia, localizados nas franjas da mancha urbana dos municípios, compondo um cenário desolador, foram apelidadas pejorativamente de “*Conjunto BNH*”. O conjunto habitacional Cidade de Deus, dessa época, construído na cidade do Rio de

Janeiro dentro desses padrões, tornou-se um exemplo emblemático dessa forma de intervenção.

É nesse cenário que os arquitetos Francisco Petracco e Nelson Morse, centram sua proposta, enquanto crítica ao modelo vigente e especulação conceitual das possibilidades que a arquitetura, enquanto prática consciente e construção do hábitat humano podem engendrar. Mesmo se posicionando contra o modelo desenvolvem esse projeto experimental. Com efeito, está escrito em seu memorial: “não é o que se percebe em outros países, evidentemente, às vezes por terem uma densidade demográfica maior, mas sempre, e principalmente, por obterem uma

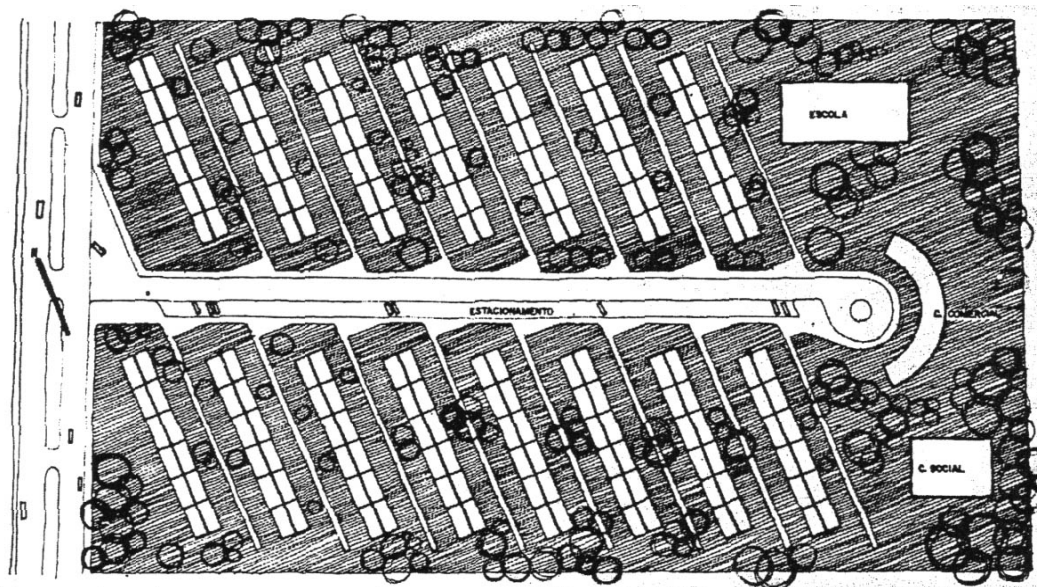


Fig. 57 Implantação do conjunto

grande economia nos gastos de infraestrutura”.¹²⁶

Pelo fato de retomar a questão do renque de casas, -tão recorrente nos anos 1940-, período da produção rentista, os arquitetos buscaram na implantação urbanística e na materialidade da construção possibilidades para que qualidade e expressão arquitetônicas fossem agregadas ao projeto.



Fig. 58 Elevação de um renque de casas

Ao desenvolverem o projeto partindo da “célula e não da casa”, eles organizaram o espaço do viver de uma maneira totalmente inovadora. Propuseram integração entre os moradores mediante a criação de espaços abertos nos quais as atividades coletivas poderiam ser desenvolvidas.

O projeto baseava-se na adoção de uma parede dupla que dividia as casas em duas alas, formando um *shaft* horizontal que permitia a passagem de todas as redes de utilidades, inclusive a de captação de águas pluviais. A estrutura foi modulada de forma a possibilitar vários arranjos de células, para que as casas pudessem adaptar-se às necessidades dos moradores.

¹²⁶

Acrópole, nº 335, 1966, p. 34.

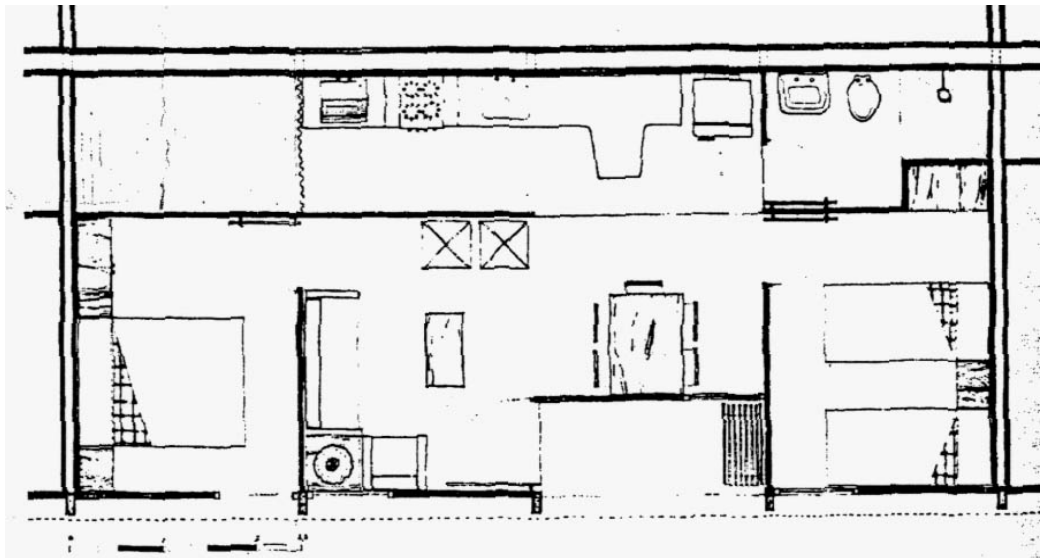


Fig. 59 Planta com 4 módulos – 2 dormitórios

A implantação, hierarquizada a partir de uma rua central, e sem saída, que servia de via estruturadora, era uma reprodução do modelo das vilas da primeira metade do século XX. No seu interior estavam inseridos o comércio, os equipamentos sociais e as áreas ajardinadas para recreação. Ao articular as células em um só sentido, formando fitas edificadas, aumentava-se a densidade do conjunto e provocava um rompimento com o modelo de casa isolada no lote, proporcionando identidade e expressão ao lugar.

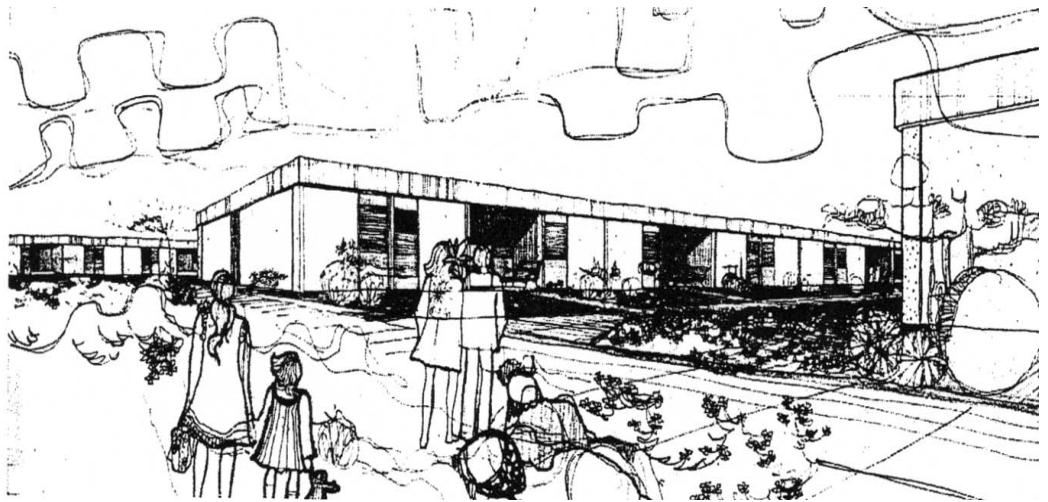


Fig. 60 Perspectiva do Conjunto

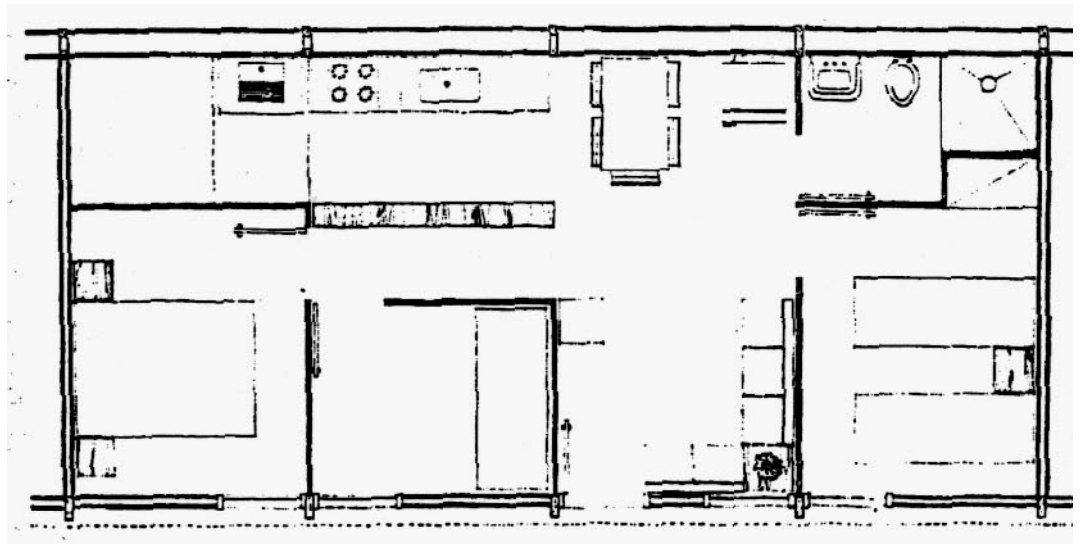


Fig.61 Planta com 4 módulos – 3 dormitórios

Habitação Popular

Arquiteto: Oswaldo Bratke

Em 1962, a questão habitacional brasileira estava se agravando. Com o intuito de enfrentar esse problema, o arquiteto Oswaldo Bratke, se propôs como ele mesmo disse a “oferecer meios e possibilidades para que o homem humilde possa, em grupos, resolver seu problema de habitação e ao mesmo tempo adquirir conhecimentos que o tornem apto a produzir mais e melhor.”¹²⁷ Sua proposta se concretizou no estudo que ele desenvolveu naquele mesmo ano para a Comissão da Casa Popular. Posteriormente revisado e ampliado o estudo foi reapresentado em 1966 em um período em que a Companhia de Habitação Popular (COHAB) já vinha fracassando em sua política de erradicação de favelas, política essa que se propunha oferecer habitações “condignas” e de baixo custo para a população de baixa renda. Entretanto, a aparentemente, racional proposta de reduzir o custo dessas moradias, levou a COHAB a “[...] rebaixar a qualidade da construção e o tamanho da unidade, financiando moradias cada vez menores, mais precárias e distantes”.¹²⁸

O fracasso dessas diretrizes deveu-se em primeiro lugar à inadimplência dos moradores dos conjuntos residenciais populares; com efeito, as prestações do pagamento da casa passaram a ser superiores à sua capacidade de poupança

¹²⁷ *Acrópole* nº 33, 1966, p. 24

¹²⁸ BONDUKI, op. cit., p. 320

porque, sobre elas, era aplicada uma correção monetária.¹²⁹ Outro fator que induziu ao fracasso foi a segregação espacial dos conjuntos habitacionais destinados a essa população; na verdade, sempre eram edificados em áreas distantes do centro urbano e, conseqüentemente, longe dos locais de trabalho e de comércio básico, desprovidos de transporte público e sem equipamentos sociais, como, por exemplo, postos de saúde e instituições de ensino. Essa política, ao contrario de contribuir para reduzir o problema habitacional das camadas menos favorecidas, veio potencializá-lo ainda mais, resultando na promoção do crescimento generalizado das favelas já existentes, nas invasões de terrenos vazios e na proliferação de loteamentos clandestinos. A produção doméstica das habitações, posteriormente denominada *autoconstrução*, tornou-se a única forma de a população carente produzir sua própria moradia.

Então, diante do que estava ocorrendo, procurando posicionar-se pragmaticamente frente ao problema habitacional brasileiro -que, naquela época, dava sinais de se transformar em crise-, Oswaldo Bratke desenvolveu um sistema que extrapolou a mera questão de construir, ou seja, através de um complexo sistema de autogestão, ele procurou capacitar técnica, econômica e socialmente as comunidades carentes para que elas mesmas produzissem seu próprio hábitat.

129

Como a estrutura do sistema financeiro alimentava-se de juros e lucros para futuros suprimentos de recursos, não se permitia investimento a fundo perdido, política que alijava grande parte da população.

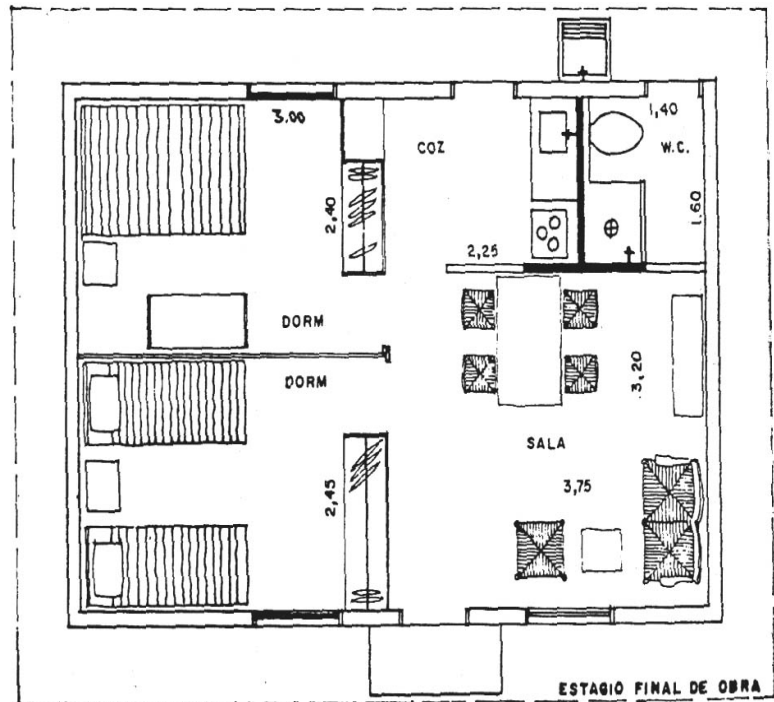


Fig. 62 Planta da habitação completa

Os elementos essenciais de sua proposta eram a qualidade das habitações e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades carentes isso seria possível através da produção de habitações que podiam expandir-se a partir de um núcleo básico de 36m², até se constituir em uma residência completa com 63m². Ainda no contexto da sua proposta, ele sugeriu que a população mais pobre fosse treinada para construir sua própria casa e, desse modo, fosse se desenvolvendo técnica e socialmente, uma vez que o treinamento deveria ser dado em uma escola artesanal que seria instalada no canteiro de obras. E mais: Previa a organização de uma cooperativa que venderia ou trocava os produtos excedentes dos pomares, hortas e criações a serem instalados nos terrenos particulares das imediações.

Oswaldo Bratke vai mais além ao ter proposto o seguinte: “o conjunto deva ser operado como um condomínio, havendo apenas cessão de direitos de uso para os lotes residenciais, e como condomínio todas as despesas de manutenção devam ser divididas proporcionalmente.” Indo totalmente contra a lógica do sistema, frisou:

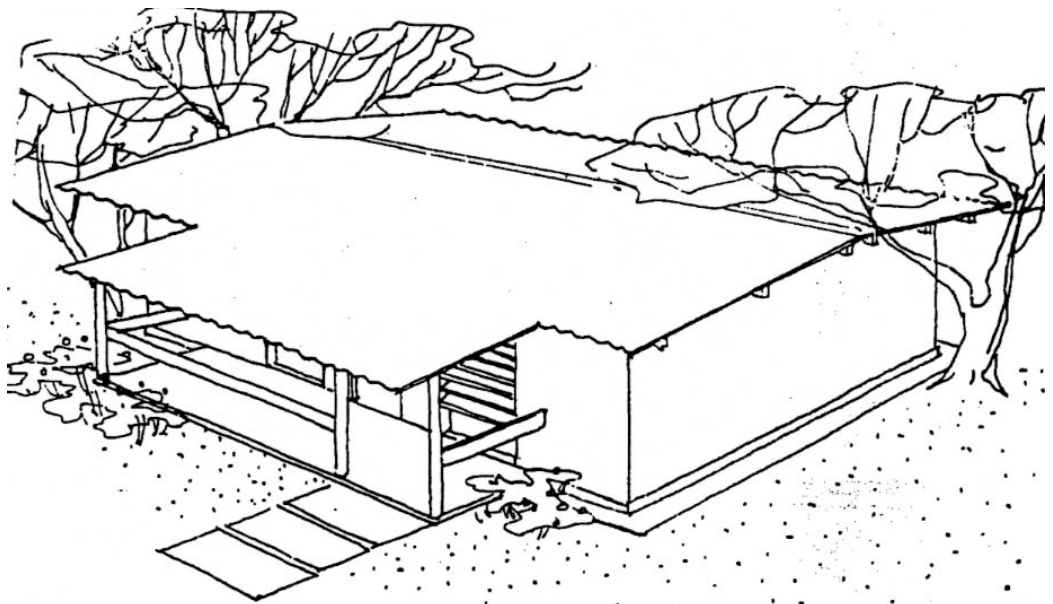
[...] se um determinado usuário, por motivo justo, quiser se desfazer de sua casa, só pode efetivar essa transação através da caixa de financiamento imobiliário, pelo preço de custo, com correção monetária, e em prestações. Isso, havendo interessado para tomá-la. Qualquer lucro que surja em função dessa transação será em benefício da comunidade.¹³⁰

Oswaldo Bratke, em sua utópica proposta, incorporou algumas idealizações que contrariavam os processos e fórmulas conservadoras de produção nos moldes estatais da habitação popular. Com efeito, esses processos e fórmulas foram responsáveis pelo incremento do processo de autoconstrução, que era sempre desenvolvido sem projeto, sem assistência técnica e sem financiamento. Outra característica do processo da autoconstrução era ser implantado em loteamentos irregulares ou em terras invadidas. O valor exemplar de sua proposta reside na capacidade que vários arquitetos daquela época possuíam de apresentar alternativas em várias instâncias, tendo como objetivo combater a deterioração urbana que começava a vicejar nas grandes cidades brasileiras.

130

Acrópole nº 135, 1966, p. 27

Oswaldo Bratke, com essa proposta, se colocou na linha de frente da luta que travaram os arquitetos brasileiros pelo direito que possui todo o cidadão à moradia e à cidade. Defender a boa arquitetura é não só defender os aspectos estéticos, mas também, e principalmente, promover a satisfação das necessidades vitais e os direitos universais das populações. A importância da arquitetura em seu aspecto social pode ser legitimada também em um ambiente de pobreza, porém, com dignidade social; na verdade, ela tem uma inegável capacidade de agregar valores ao ambiente construído e de desenvolver outras qualidades, como, conforto ambiental, o bem-estar e a sustentabilidade, entre tantos.



Peg. 63 Perspectiva do projeto final

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cristalização, Debates & Conflitos

Através da análise destes exemplos paradigmáticos estudados, procurei levantar questões que considero fundamentais quando se analisa a prática da arquitetura como forma peculiar de produção do conhecimento. À maneira de um gratificante exercício acadêmico, minha percepção levou-me a focalizar o tema da habitação que, em sua essência, representa a construção primordial em uma cidade e, em especial, o tema da habitação popular que carrega em si uma expressiva carga simbólica pelo fato de ser um dos indicadores do estágio de desenvolvimento humano de uma comunidade urbana.

Os aspectos relacionados com a produção da moradia e com a composição das cidades sempre acompanharam o homem através de sua história. De uns tempos para cá, entretanto, mais precisamente entre o final do século XVIII e o princípio do século XIX, com o início da Revolução Industrial mudaram de escala. Quando ocorreu esse fenômeno socioeconômico, uma grande massa de trabalhadores urbanos não só passou a necessitar de um abrigo, mas também de um conjunto de espaços e serviços que se resumissem em habitar um território. É

nesse cenário onde a arquitetura cria seu referencial maior.

Surge, então, um momento histórico propício quando ocorre a fundação do Movimento Moderno, marcado por sua natureza fragmentária e uma constante busca por progresso e por novas formas, caracterizando sempre a idéia de vanguarda. Os arquitetos e suas arquiteturas foram aqui estudados e analisados sob a perspectiva de um ideal vanguardista e de seu posicionamento frente à questão da moradia popular, numa nova realidade brasileira. “Nada disso aconteceu por acaso, mas como expressão de uma necessidade histórica, social, cultural, muito característica da época.”¹³¹ Importa, pois, observar o que os cultores desse idealismo significaram e como promoveram a abertura da sensibilidade contemporânea para novos aspectos da nova realidade. Esses profissionais ampliaram nossa capacidade de ver e sentir; revelaram-nos a expressão da arquitetura; introduziram-nos em nossa linguagem estética, ampliando fronteiras, pondo à mostra uma riqueza que até então não se apresentava de modo suficiente e perceptível.

Cumprir destacar, entretanto, que muitos projetos de qualidade produzidos em nosso país quase sempre foram frutos de convergências ocasionais ou coincidências históricas ocorridas entre gestores de políticas urbanas conscientes de seu dever e arquitetos de vanguarda. Com efeito, num pacto de solidariedade e de consciência política, esses atores souberam interpretar o momento histórico e

¹³¹

GULLAR, Ferreira. *Sobre a arte*. Rio de Janeiro: Avenir, 1982, p. 64.

desenvolver projetos que se tornaram exemplares não só pela forma ou técnica empregada, mas, sobretudo, pelos conceitos e desejos neles radicados. É o caso dos exemplos aqui apresentados. Neles pudemos observar a constante preocupação de seus projetistas em desenvolver uma arquitetura que valoriza o espaço comunitário, estimula a vivência pública e se insere, por meio de seus equipamentos e áreas verdes, na cidade que se deseja e não apenas na que existe. “Não só a arquitetura lhe dá corpo e estrutura, mas também a torna significativa com o simbolismo implícito em suas formas,”¹³² como era realmente, a intenção de todos esses atores e de suas propostas.

¹³²ARGAN, Giulio Carlo. *História da arte com História da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1998, p. 243.

Anos de 1980 – Inserção *versus* Expansão Periférica

Quando se analisam e se avaliam as diversas formas do *morar coletivo*, oferecidas pelo mercado formal às camadas mais pobres da população, é possível verificar que tanto a produção da moradia, quanto a estrutura fundiária urbana, que lhe dá sustentação, não sofreram alterações conceituais significativas, desde a segunda metade do século XX. Morar condignamente continua sendo privilégio de uma parcela economicamente ativa da população brasileira, restando à população mais pobre viver em condições precárias de habitação. Essa precariedade pode ser avaliada quando se observa desde a ausência de infra-estrutura dos assentamentos, até as condições de segurança, higiene e salubridade em que se encontram certas habitações construídas precariamente, com materiais de construção de baixa qualidade. Tal deficiência não atinge somente as habitações ditas *sociais* que se situam nas áreas periféricas da cidade, ou as construídas em “loteamentos irregulares, desprovidos de urbanização e construídos pelo próprio morador como foi freqüentemente antes do século XIX no município de São Paulo.”¹³³

A crise econômica mundial que se desenvolveu no final dos anos 70 do século XX -a chamada crise do petróleo- refletiu em diversos setores da realidade

¹³³ SAMPAIO, Maria Ruth Amaral e PEREIRA, Paulo Cesar Xavier. Habitação em São Paulo. *Revista de Estudos Avançados*, nº 17, 2003. p.169.

brasileira. Os reflexos mais marcantes foram a recessão, as altas taxas de inflação e o desemprego. Esses fatores conjunturais acarretaram o agravamento da situação habitacional, resultando no aumento da população favelada e na ampliação da quantidade de cortiços do centro da cidade “não somente em prédios defasados e congestionados, mas também em edifícios modernos que se tornaram precários precocemente, seja pela conservação, seja pelo uso inadequado, o que veio a originar os chamados cortiços verticais.”¹³⁴

A extinção do Banco Nacional da Habitação (BNH) em 1986 marcou o final do regime urbano fordista no Brasil, isto é, o fim da tentativa de se implantar, no contexto do sistema capitalista brasileiro, uma ampla regulação do estado na área social, inclusive na produção seriada de habitações. Foi uma tentativa que se configurou excludente na medida em que marginalizou das decisões públicas a população como um todo, diferentemente do que ocorreu nos países do capitalismo central.

Alguns avanços no sentido de se formalizar os direitos de cidadania e a participação popular nas políticas públicas só foram possíveis após a promulgação da Constituição de 1988. Porém, em matéria de habitação popular, o Estado brasileiro não conseguiu colocar em prática os avanços constitucionais alcançados e garantidos pela nova Carta. Entretanto, algumas conquistas sociais e políticas foram obtidas, tais como: o Estatuto das Cidades, orçamento participativo e a criação de

¹³⁴

Ibidem, p.169.

novas linhas de financiamento para habitação social.

Cumprе salientar que, em setembro de 1989, a Prefeitura de São Paulo instituiu, simultaneamente, dois concursos públicos para projetos de habitação popular com o intuito de romper com a hegemonia desses “modelos” de projetos aqui analisados; estes, nos últimos tempos, foram se transformando em receitas repetidas acriticamente, em simulações desprovidas de suas intenções conceituais originais. Essa prática estabelecida no desenvolvimento de conjuntos habitacionais para população de baixa renda criou, de certa maneira, obstáculos para novas experimentações projetuais; na verdade, poderiam estar voltadas para uma melhoria contínua e uma revisão constante das formas de morar dessa população e, principalmente, desenvolver um diálogo mais gentil e harmonioso entre esses conjuntos habitacionais e os territórios de suas inserções.

Um dos concursos se referia ao projeto de implantação de um conjunto habitacional no Brás, num vazio urbano deixado quando foi implantada a Estação Brás do Metrô: o outro, em uma área do Jardim São Francisco, situado na Zona Leste, região típica da periferia da cidade. A orientação contida na base dos programas propostos pela Prefeitura preconizava -adensar vazios urbanos com projetos de baixo custo e boa qualidade construtiva e arquitetônica, dentro de uma escala viável de produção-.

Esses conjuntos habitacionais tinham como característica uma reduzida dimensão, pois seus promotores contestavam a crença de que só a produção em

larga escala permitiria ganhos de produtividade. O arquiteto Antonio Carlos Sant'Anna, então diretor-técnico da Cohab, salientava: “Ao reduzir a escala dos conjuntos, torna-se mais fácil inseri-los no contexto local propiciando a integração dos novos moradores com a população do entorno.”¹³⁵

No concurso do Brás, o vencedor foi o arquiteto Sylvio Podestá. Com a intenção de potencializar as relações sociais entre os moradores, desenvolveu um projeto em forma de pequena vila, muito constantes no contexto urbano da região. Pretendendo dar identidade ao local, o arquiteto propõe uma tipologia variada que “possibilite a leitura das diversas funções do conjunto, volumes enquanto casas, enquanto prédio, comércio, instituições.”¹³⁶

No concurso do Jardim São Francisco, o vencedor -arquiteto Demetre Anastassakis- propôs unidades modulares que se articulavam tanto no sentido horizontal, quanto no sentido vertical, permitindo um assentamento mais natural e adequado às condições topográficas pré-existentes. “Evitando-se a coincidência dos pavimentos-tipo, obtêm-se áreas livre nos segundos e/ou terceiros pisos que podem funcionar como extensão dos quintais, terraços e varandas, ou servir à expansão da própria moradia,” comenta Anastassakis.¹³⁷

Na prática, esse método se mostrou efetivo, já que levantaram debates e discussões sobre o tema, e foram desenvolvidos projetos que buscavam não só

¹³⁵ *Arquitetura e Urbanismo* nº 30, 1990. p.49

¹³⁶ *Ibidem*, 1990. p. 50

¹³⁷ *Ibidem*, 1990. p. 58

“preencher um espaço vazio tornando-o habitável, [...] mas sim responder e se posicionar frente a algumas questões fundamentais de desenho urbano”, como na época comentou o arquiteto Carlos Roberto Monteiro de Andrade, membro do júri do concurso.¹³⁸ Mesmo assim, entretanto, o panorama corrente dos organismos estatais promotores de projetos e construções de habitações voltadas para as camadas populares (CDHUs, COHABs ,etc.), não se alterou. Ainda hoje os projetos continuam sendo contratados através da modalidade de licitação por menor preço, baseados em *Manuais de Projetos* rígidos e ultrapassados e implantados em terrenos distantes dos centros das cidades. Soma-se a isso a total desarticulação entre secretarias municipais responsáveis pelo atendimento às necessidades de saúde, educação, cultura e lazer da população.

Essa atitude, sem dúvida, leva à desmoralização dos programas desenvolvidos por esses organismos, uma vez que estes estão voltados a resolver as questões de quantidade e de redução de custos relativos aos investimentos e seu retorno financeiro; é uma diretriz que redundando em uma infinita repetição de um mesmo modelo arquitetônico que compromete a paisagem, promove a descontinuidade da trama urbana, engendra uma série de problemas no agenciamento das infra-estruturas e, além de tudo, estigmatiza os moradores.

¹³⁸*Arquitetura e Urbanismo* nº 30, 1990, p.56

Conclusão

Os aspectos arquitetônicos, urbanísticos e construtivos das obras aqui analisadas e discutidas através de seus elementos constitutivos como: qualidade dos espaços propostos, elementos técnico-construtivos, racionalidade das soluções apresentadas, agenciamento dos espaços do entorno e manejo dos materiais e tecnologias disponíveis, foram de importância vital para a compreensão do seu valor histórico-cultural e do caráter doutrinário de atuação dos seus protagonistas. Apesar da esparsa literatura específica, -a maioria dos desenhos de projetos publicados não vinham acompanhados de seus memoriais descritivos ou justificativos- e da falta de publicações, de críticas e debates que pudessem retratar questionamentos, indagações e julgamentos da arquitetura que vinha se desenvolvendo naquela época, foi possível, por meio dos exemplos emblemáticos retratados neste estudo, apresentar um panorama dessas arquiteturas aqui consideradas como paradigmáticas. Evidentemente, muitos desses projetos e pesquisas não trouxeram em si maiores desdobramentos; valeram enquanto questionamento de uma realidade urbana em constante transformação. Esgotaram-se como pesquisa em si, como tentativa autônoma ou engajada de criação de possibilidades capazes de equacionar ações, mas ainda são elementos de referência e especulação do nosso fazer arquitetônico.

A preocupação de cuidar dos assentamentos humanos com dignidade e de transmitir um mínimo de civilidade urbana para a massa de ex-trabalhadores rurais que migrava para as cidades que se industrializavam, -com ênfase na cidade de São Paulo-, instigava os arquitetos a desenvolverem propostas de moradia para esta população dentro do ideário do Movimento Moderno.

Em uma análise ou crítica mais afinada ou mais contextual dessas arquiteturas, não se pode deixar de considerar seu caráter vanguardista que, por sua vez, pressupôs falta de parâmetros e de pavimentação de conceitos, ou seja: tudo estava se fazendo ou por se fazer e, como em todo processo de vanguarda, era necessário assumir o risco de enfrentar novas formulações conceituais e práticas projetuais inéditas. Nesse sentido, a utopia entrou em cena como um elemento propulsor, encorajador e ideológico que, necessariamente, demandava um projeto político e social para o país, ou como era distinguido pela vanguarda da época: o *projeto nacional*.

Valendo-se desse rico repertório, ou mesmo contestando-o, é que se desenvolveram experiências e concepções de desenho urbano e projeto arquitetônico, que tinham em seu bojo uma perspectiva de avanço social e desenvolvimento cultural para a população brasileira como um todo e a de baixa renda, em particular. Esta pesquisa se propõe a servir como ponto de partida para novas reflexões e conceituações a respeito da produção e da crítica de uma arquitetura que postule melhores condições de vida para seus usuários, tendo a

consciência, *a priori*, que nunca haverá um ponto de chegada. Afinal, Arquitetura e Urbanismo são dinâmicos; por isso, não têm fim.

BIBLIOGRAFIA

ACKEL, Luis Gonzaga M.. *Attilio Corrêa Lima: Um Urbanista Brasileiro (1930 – 1943)*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura)-Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 1996.

ARANTES, Otília, VAINER, Carlos e MARICATO, Emília. *A Cidade do Pensamento Único*. Petrópolis: Vozes, 2002.

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte Moderna*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. *História da Arte como História da Cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ARTIGAS, João Batista Vilanova. *A Função Social do Arquiteto*. São Paulo: Nobel, 1989.

_____. *Caminhos da Arquitetura*. São Paulo: Cosac & Naify, 1999.

ARTIGAS, J.B Vilanova; PENTEADO, Fábio; ROCHA, Paulo Mendes. Conjunto Residencial em Cumbica. *Acrópole*, São Paulo, n.372, p.32-37, 1970.

ARTIGAS, Júlio Camargo. *O Sonho de Morar Coletivo, Ideologias e Projetos Modelares*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura)-Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

AZEVEDO, Sergio; ANDRADE, Luiz Aureliano. *Habitação e Poder: Da Fundação da Casa Popular ao Banco Nacional de Habitação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

BACHELARD, Gaston. *A Poética do Espaço*. São Paulo: Abril, 1978. (Os Pensadores)

BASTOS, Maria Alice Junqueira. *Pós-Brasília: Rumos da Arquitetura Brasileira*. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BENEVOLO, Leonardo. *História da Arquitetura Moderna*. São Paulo: Perspectiva, 1976.

BERCLOWICZ, Carla Milano. *Prelúdio Modernista: Construindo a Habitação Operária em São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura)-FAU-USP. São Paulo: 1989.

BONDUKI, Nabil. *Origens da Habitação Social no Brasil*. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

BRATKE, Oswaldo Arthur. *Habitações Populares*. *Acrópole*, São Paulo, n.335, p.24-27, 1966.

BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1999.

BRUNA, Paulo J. V.. *Arquitetura, Industrialização e Desenvolvimento*. São Paulo: Perspectiva, 1983.

_____. *Os Primeiros Arquitetos Modernos: Habitação Social no Brasil 1930 - 1950*. Tese (Livre Docência)-FAU-USP. São Paulo, 1998.

CAMPOS, Cândido Malta; ZANETTINI, Siegbert; CORRÊA, Manuel. Esquema para uma Casa Popular. *Acrópole*, São Paulo, n.335, p.36-37, 1966.

CAVALCANTI, Lauro. *Casas Para O Povo: Arquitetura moderna e Habitações Econômicas*. Dissertação (Mestrado)-UFRJ, 1987.

CHOAY, Françoise. *A Alegoria do Patrimônio*. São Paulo: Unesp, 2001.

CHAUÍ, Marilena. *O que é Ideologia*. São Paulo: Brasiliense, 2006.

COMAS, Carlos Eduardo Dias. O Espaço da Arbitrariedade. *Projeto*, São Paulo, n.91, p.127-130, 1986.

CORONA, Eduardo. Acerca da Habitação Popular. *Acrópole*, São Paulo, n.319, p.18, 1965.

_____. Uma Arquitetura Para as Massas, Porém Boa. *Acrópole*, São Paulo, n.357, p.18, 1968.

COX, Cristián Fernandez. *El Ordem Complexo de La Arquitetura*. Santiago de Chile: Universidad Mayor, 2005.

DE FEO, Vittorio. *Arquitetura Construtivista – URSS 1917-1936*, São Paulo: Worldwhitewall, 2005.

FATHY, Hassan. *Construindo Com o Povo*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1980.

FINEP-GAP, *Habitação Popular: Inventário da Ação Governamental*. Rio de Janeiro: 1983.

FERRAZ, Geraldo. *Warchavchik e a Introdução da Nova Arquitetura no Brasil: 1925 a 1940*. São Paulo: Masp, 1965.

FRANPTON, Kenneth. *História Crítica da Arquitetura Moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Serviços Sociais. *Programa Habitacional para População de Baixa Renda*. 1976

GULLAR, Ferreira. *Cultura Posta em Questão*. São Paulo: Civilização Brasileira, 1965.

_____. *Sobre Arte*. Rio de Janeiro: Avenir, 1982.

HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.

KOPP, Anatole. *Constructivist Architecture*. In: *The USSR*. London: Academy Editions St. Martin's Press, 1985.

KRIGER, Eduardo. *Tecnologias Apropriadas e Inserção Social no Brasil*, In *Projeções* vol. 19/20 dez/jan 2001/2002.

KOPP, Anatole. *Quando o Moderno Não Era um Estilo e Sim Uma Causa*. São Paulo: Nobel/Edusp, 1990.

LE CORBUSIER. *Oeuvre Complete*. Zurich: Ginsberg. 1929/1934

LEMOS, Carlos A.C. *Arquitetura Brasileira*. São Paulo: Melhoramentos, 1979.

MARZOLA, Nádía. *Bela Vista*. São Paulo: DPH-Arquivo Histórico. 1985

MELLO, Eduardo Kneese; RAMALHO, Joel, OLIVEIRA, Sidney. Setor Residencial da Cidade Universitária. *Acrópole*, São Paulo, n.303, p.93-101, 1964.

MONTANER, Josep Maria. *A Modernidade Superada*. Barcelona: Gustavo Gili. 2001.

PEVSNER, Nikolaus. *Os Pioneiros do Desenho Moderno*. Lisboa: Ulisseia, 1962.

PRADO JUNIOR, Caio. *A Revolução Brasileira*. São Paulo: Brasiliense, 1966

PETRACCO, Francisco; MORSE, Nelson. Projeto para uma Casa Experimental. *Acrópole*, São Paulo, n.335, p.33-37, 1966.

ROSSO, Teodoro. Introdução à Coordenação Modular. *Acrópole*, São Paulo, n.353, p.34-39, 1968.

_____. *Racionalização da Construção*. São Paulo: FAU-USP, 1980.

RUSKIN, John. *Las Siete Lámparas de la Arquitectura*. Barcelona: Alta Fulla, 2000.

SAMPAIO, Maria Ruth do Amaral. *A Promoção Privada de Habitação Econômica e a Arquitetura Moderna 1930-1964*. São Carlos: Rima, 2002.

SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*. São Paulo: EDUSP, 2002.

SKIDMORE, Thomas. *Brasil: de Getúlio a Castelo 1930-1964*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

SPREIREGEN, Paul D. *Compendio de Arquitectura Urbana*. Barcelona: Gustavo Gili, 1971.

TAFURI, Manfredo. *Projecto e utopia*. Lisboa: Editorial Presença, 1985.

VAZ, Lilian Fessler. *Uma História da Habitação Coletiva na Cidade do Rio de Janeiro – Estudo da Modernidade Através da Moradia*. Tese (Doutorado)-FAU-USP. São Paulo. 1994.

VIOLLET-LE-DUC, Eugène E.. *Restauração*. São Paulo: Atelier Editorial, 2000.

ZEIN, Ruth Verde. *A arquitetura da Escola paulista Brutalista 1953 – 1973*. Tese (Doutorado)-UFRGS. Porto Alegre, 2005.

FONTES DAS IMAGENS

- 1 Arquivo São Paulo Light – DPH – Eletropaulo.
- 2 Cadernos de pesquisa do LAP – Revista de estudos sobre arquitetura, urbanismo e preservação. São Paulo; LAP-FAU. 2001. p.29.
- 3 Idem. p.23
- 4 Fotografia de Benedito Duarte. Acervo Divisão de iconografia e Museus. DPH.
- 5 VAZ, Lilian Fessler. Uma História da Habitação Coletiva na Cidade do Rio de Janeiro – Estudo da Modernidade Através da Moradia. Tese (Doutorado)-FAU-USP. São Paulo. 1994.
- 6 MAIA, Francisco Prestes, Estudo de um plano de avenidas para a cidade de São Paulo. São Paulo: Cia Melhoramentos, 1930. p. 52.
- 7 FERRAZ, Geraldo. Warchavchik e a Introdução da Nova Arquitetura no Brasil: 1925 a 1940. São Paulo: Masp. 1965. p.191.
- 8 Acervo da Divisão de Iconografia e Museus. DPH.
- 9 www.arcoweb.com.br/arquitetura/fotos/545/edificio_anchieta.jpg
- 10 COSTA, Lúcio. Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes. 1995.
- 11 SAMPAIO, Maria Ruth do Amaral. A Promoção Privada de Habitação Econômica e a Arquitetura Moderna 1930-1964. São Carlos: Rima. 2002. p.117
- 12 Ibidem.
- 13 Desenho Cleber Bonetti Machado.
- 14 BERLOWICZ, Carla Milano. Prelúdio Modernista: Construindo a Habitação Operária em São Paulo. Dissertação (Mestrado em Arquitetura)-FAU-USP. São Paulo: 1989. p.451 e 452.
- 15 BARDI, Pietro Maria.. *Warchavchik e as Origens da Arquitetura Moderna no Brasil* - Catalogo da exposição - São Paulo: Masp, 1971. p.42.
- 16 FERRAZ, Geraldo. Warchavchik e a Introdução da Nova Arquitetura no Brasil: 1925 a 1940. São Paulo: Masp. 1965. p.81.
- 17 BERLOWICZ, Carla Milano. Prelúdio Modernista: Construindo a Habitação Operária em São Paulo. Dissertação (Mestrado em Arquitetura)-FAU-USP. São Paulo: 1989. p.457.
- 18 Ibidem. p.458.
- 19 MELLO, Eduardo Kneese. Edifício Japurá, Exemplar único, Acervo Biblioteca FAU-USP. S/D
- 20 Ibidem.
- 21 Ibidem.
- 22 Ibidem.
- 23 *l' Architecture d'Aujourd'hui*. nº33. 1951. p.57

- 24 Ibidem.
25 Ibidem.
26 Ibidem.
27 Acrópole. nº 372. 1970. p.32.
28 Ibidem. p.34.
29 Ibidem.
30 Acrópole. nº 303. 1964. p.94.
31 Ibidem. p. 96.
32 Ibidem. p 998.
33 Acrópole. nº 353. 1968. p.37.
34 Ibidem. p.38
35 Acrópole. nº 335. p.33.
36 Ibidem.
37 Ibidem. p.35.
38 Ibidem. p.37.
39 Ibidem.
40 Ibidem. p.34.
41 Ibidem.
42 Acrópole. nº 335. 1966. p.36.
43 Desenho Cleber Bonetti Machado.
44 Acrópole. nº 335. 1966. p.37.
45 Acrópole. nº 335. 1966. p.36.
46 ZEVI, Bruno. *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Gustavo Gili, 1988
47 Acrópole. nº 335. 1966. p.26.
48 Ibidem. p.25.
49 Ibidem.
50 Ibidem. p.26.
51 Acrópole. nº 372. 1970. p.34
52 Fundação Vilanova Artigas.
53 Idem.
54 Acrópole. nº 303. 1964. p.99.
55 Ibidem. p.100.
56 Ibidem. p.94.
57 Acrópole. nº 335. p.33.
58 Ibidem. p.36.
59 Ibidem.
60 Ibidem. p.35.
61 Ibidem. p.36.

- 62 Acrópole. nº 335. p.26.
63 Ibidem. p.25.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)