



XIV Encontro Nacional da ANPUR

23 a 27 · maio · 2011 · Rio de Janeiro

XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR

Maio de 2011

Rio de Janeiro - RJ - Brasil

PLANEJAMENTO HABITACIONAL E SISTEMAS CONSTRUTIVOS (1964 -1986):
APONTAMENTOS PARA UM DEBATE

Ana Paula Koury (Universidade São Judas Tadeu) - apkoury@gmail.com

Arquiteta, Urbanista, Professora do Curso de Graduação e do Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Judas Tadeu.

Planejamento habitacional e sistemas construtivos (1964 -1986): apontamentos para um debate

“É o que distingue os trabalhos de Niemeyer e Artigas: avançaram uma arquitetura sóbria e direta, armada com todos os recursos adequados à situação brasileira. Equiparam-se com a clareza, a abertura e a coragem construtiva próprias para as transformações vagamente anunciadas. Brasília marcou o apogeu e a interrupção dessas esperanças: logo freamos nossos tímidos e ilusórios avanços sociais e atendemos ao toque militar de recolher.” (FERRO, Sérgio, Arquitetura Nova, 1967)

O golpe militar de 1964 no Brasil representou, nas palavras de FERRO (1967), o retrocesso da esperança depositada nas transformações sociais até então capitaneadas pela “coragem construtiva”, que havia tornado o sonho de Brasília uma realidade. A aliança entre os arquitetos de esquerda e o projeto nacional modernizador, estabelecida desde os anos trinta entrou em crise, principalmente após o ato institucional no. 5 de 1968, com a repressão, cassação e exílio de personalidades da vida social, política e cultural do país. Neste contexto foi elaborada uma importante crítica a este projeto e que marcou a atuação e as conquistas das gerações seguintes.

O Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU), foram criados pela mesma lei em agosto de 1964, alguns meses depois do golpe militar. Quatro anos após a sua criação, o BNH tornou-se o terceiro maior banco do país e, entre os seus objetivos estava, além de promover a aquisição da casa própria para as classes de menor renda, ativar o setor da construção civil no país, estimular a poupança interna e aumentar a oferta de empregos para a mão de obra não qualificada.

A concepção geral do sistema, caracterizado por um instrumento institucional de política habitacional centralizado e vinculado ao planejamento urbano remontam às diretrizes do Seminário de Habitação e Reforma Urbana (SHrU) realizado no ano anterior e que definiu um programa inovador para o enfrentamento do problema habitacional e urbano no país.

Durante o Seminário foram discutidos quatro temas centrais em grupos de trabalho multidisciplinares, abordando a habitação e o aglomerado urbano. O caráter progressista

das propostas do seminário, além da definição institucional que unificava as políticas habitacionais e urbanas e os fundos para a sua implantação, residia em:

- garantir o acesso universal à habitação e à cidade (democracia);
- restrição ao direito à propriedade e ao uso do solo;
- desenvolvimento tecnológico da produção habitacional;

O conservadorismo do novo regime afastava estas perspectivas restringindo, na prática, os financiamentos às classes com rendas superiores a sete salários mínimos (BOLAFFI, 1977), impedindo a limitação à propriedade do solo urbano, atrelando a política habitacional a um plano de ampliação da oferta de emprego e desestimulando as soluções pré-fabricadas. O conservadorismo da política adotada determinou a prevalência de uma solução habitacional que reforçou o padrão de desenvolvimento urbano periférico de baixa densidade, determinado por unidades isoladas, construídas através de sistemas tradicionais e descartando a arquitetura moderna, o planejamento habitacional e a “coragem construtiva” que haviam conduzido à experiência de Brasília.

Entretanto, as possibilidades que foram abertas com a criação do Banco, inspiraram a iniciativa de empresas construtoras e de profissionais autônomos, culminando em um conjunto de proposições para melhorar o sistema de produção da unidade habitacional através de um sistema industrial. As iniciativas foram realizadas por profissionais comprometidos com o problema da habitação no país e apresentadas através do setor privado, das instituições de classe, das universidades e mesmo das próprias instituições vinculadas à política habitacional e urbana que haviam sido criadas em 1964.

Neste trabalho, além das críticas ao modelo de atuação efetivamente adotado pelo Banco, iremos apresentar algumas destas iniciativas que se dedicaram ao estudo da construção de unidades habitacionais e de equipamentos em larga escala utilizando sistemas pré-fabricados, em ciclo aberto ou fechado ou simplesmente atuando no sentido de racionalizar a produção industrial de componentes integrando-a a um sistema modular de projeto.

As reflexões críticas enfatizam as contradições entre as propostas iniciais e a política efetiva e colocam em descoberto o sentido do novo projeto modernizador: a face autoritária que permitia acentuar a concentração de renda, e manter a perversa conjugação dos setores arcaicos e modernos em nossa sociedade “desigual e combinada”. Este debate alimentou perspectivas para a atuação daqueles que se contrapuseram a este modelo, e deu origem

aos desdobramentos da política habitacional na década de 1980. Em termos específicos, as propostas buscaram apresentar alternativas na relação da moradia com a cidade, na definição do tipo de alojamento, na possibilidade de auto-gestão e organização dos movimentos sociais, na tecnologia e no processo construtivo adotado.

As iniciativas que serão confrontadas às críticas para constituir um quadro abrangente do debate no período, desenvolveram experiências efetivas, que embora não aplicadas em soluções habitacionais em larga escala, encontraram sucesso em outras funções. Podemos citar como exemplo as escolas implantadas com o padrão CONESP/FDE desenvolvido por João Honório de Mello e os hospitais da rede Sarah Kubitscheck em pré-fabricados leves de autoria de João Filgueiras Lima.

Tanto o resgate das críticas ao modelo adotado pelo BNH quanto das iniciativas que visavam transformar o padrão de produção da moradia no Brasil conformam o quadro que permite situar historicamente a política habitacional que sucedeu o período de atuação do BNH e que se consolidou a partir dos anos oitenta, quando extingue-se o Banco e segue-se um período de ausência de uma política federal para o setor habitacional. Difunde-se neste momento uma solução habitacional com baixo investimento, através do emprego de técnicas e materiais simples, cujo projeto arquitetônico, definido junto às comunidades de moradores, permitiriam dar voz aos movimentos sociais e realizar a democracia através da arquitetura. Soma-se à pertinência da solução para aquele momento histórico, a crítica realizada ao movimento moderno e às soluções de larga escala, por representarem formas massificadas e com pouca possibilidade de organizar a vida social.

A celeuma certamente não se originou exclusivamente no Brasil e faz parte de um conjunto de críticas à arquitetura moderna e ao planejamento urbano que se realizaram nos Estados Unidos e na Europa. HALL (2007, pp. 396) explica a crítica ao movimento moderno e a mudança de paradigma do planejamento urbano de um instrumento técnico para um outro predominantemente político e descreve a transformação do arquiteto para um novo profissional engajado na mediação de conflitos entre movimentos organizados locais e o poder público. Interessa-nos delimitar as especificidades que este debate assumiu no país e os passos que foram dados para a construção dos consensos sobre o exercício político da arquitetura e da solução habitacional.

A produção de uma crítica

As análises a seguir foram elaboradas nos anos 1970 e permitem cotejar as principais críticas que foram elaboradas no contexto de atuação do Banco. A primeira a ser apresentada é a de SERRAN (1976) que demonstra a intenção do autor e do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), em colocar os arquitetos na condução da política vigente. Neste sentido reúne e consolida a produção da categoria sobre o assunto e mostra-se confiante na aproximação realizada em 1975 entre o IAB e o BNH. A segunda análise de BOLAFFI (1977) define com precisão a política do Banco e apresenta os seus limites, mas ainda revela a esperança do autor no instrumento criado, chegando a esboçar uma proposta de transformação do Banco, de agente financeiro da política habitacional, para produtor das unidades. A terceira análise de KOWARICK (1979) identifica o caráter autoritário do regime militar à política difundida pelo Banco, enterrando definitivamente as esperanças de uma democratização do acesso à moradia pelas mãos de um regime excludente. KOWARICK (1979) ressalta a necessidade de se constituir a participação da Sociedade Civil nas decisões do modelo de desenvolvimento a ser adotado, principalmente dando voz às classes excluídas. Neste sentido sua análise combina-se à de FERRO (1979) que preconizará uma arquitetura voltada ao processo de produção, isto é à autonomia do trabalho no canteiro de obras, realizando no local de produção da arquitetura, “aqui e agora”, a emancipação do produtor em relação ao seu produto imediato. Nas concepções clássicas de revolução social, a emancipação do produtor seria o alvo das disputas das classes trabalhadoras pela condução política de um corpo social complexo e especializado transcendendo, portanto, o controle imediato de sua função na divisão social do trabalho. Este tema seria mais caro às discussões sobre o valor artístico do trabalho não alienado característico de William Morris, autor presente nas referências de Sérgio Ferro.

O primeiro grande balanço do debate sobre a política habitacional é publicado por SERRAN (1976) em “O IAB e a política habitacional brasileira (1954-1975)” no qual reúne os resultados de encontros e de grupos de estudo que contaram com a participação do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) ¹. O período analisado contempla, segundo o autor, três fases, “a luta pela implantação de uma política nacional”, até 1964, a reivindicação pela reformulação da política adotada, após 1964 e finalmente, no início da década de 1970, o que seria o início de uma nova era na atuação do Banco, quando um conjunto de reuniões entre os técnicos do IAB e do BNH anunciava a redefinição da política habitacional.

O trabalho de SERRAN (1976) pretende organizar e consolidar o conjunto de discussões realizadas pela categoria dos arquitetos que, de longa data, vinham discutindo e propondo soluções para o tema. Em outra perspectiva encontra-se o trabalho realizado por Gabriel Bolaffi em sua tese de doutorado (1972), publicada no Caderno Cebrap 27 *A Casa das Ilusões Perdidas: Aspectos Socioeconômicos do Plano Nacional de Habitação* (BOLAFFI, 1977). Anterior ao trabalho de SERRAN (1976), BOLAFFI (1977) realiza uma importante radiografia do funcionamento concreto do Banco, explicitando as contradições entre as propostas iniciais do BNH e a realidade do financiamento habitacional dos conjuntos.

Pretensamente destinados à população com menor renda (até três salários mínimos), o autor conclui, em sua pesquisa realizada com moradores de vários conjuntos e em diferentes cidades brasileiras, que tais financiamentos não poderiam atender famílias com renda abaixo de sete salários mínimos, pois, nestes casos, a capacidade de compressão dos gastos familiares é mínima, pois o dinheiro está comprometido com a subsistência dos indivíduos. O autor destaca também o valor simbólico da propriedade da casa como indicador de ascensão social. Embora constate que, na maioria das famílias, não houve aumento de renda, a aquisição da moradia era interpretada pelos moradores não como resultado da política habitacional, mas do sucesso individual dos membros da família.

Além de não favorecer as classes mais baixas, o autor afirma que a política adotada contribuiu para a concentração de renda no país. O Estado, ao abdicar da responsabilidade pela construção dos conjuntos, transferindo-a para a iniciativa privada, sem a regulamentação adequada nem fiscalização, possibilitou que a instituição transferisse os recursos do FGTS das classes trabalhadoras para o setor privado.

O estudo de BOLAFFI (1977) aponta ainda o favorecimento do “atravessador” dos financiamentos e prevê com isso a crise da política habitacional. Os vendedores interessados no negócio vendiam o financiamento a quem não podia pagá-lo, sonhando ou distorcendo as informações do contrato de financiamento e causando a inadimplência dos mutuários, enganados na maior parte dos casos.

Ao passar da análise da política habitacional para a dos conjuntos, o autor identifica a sua má localização, a maioria em terrenos periféricos, distante dos centros de oferta de trabalho e sem infra-estrutura urbana ou, ainda, em terrenos impróprios, sujeitos às inundações. A avaliação das unidades também não é positiva, descreve a má qualidade da construção, que freqüentemente apresentava problemas no assoalho, portas e janelas. Explica que, sem

ter a quem recorrer, os moradores sentiam-se enganados e suspendiam o pagamento das prestações, generalizando uma outra prática de inadimplência, e mais uma vez comprometiam a integridade dos fundos para a continuidade do programa.

A análise da atuação do BNH vem acompanhada da proposta de estatização da produção das unidades, como ocorreu na PETROBRAS com o processamento do petróleo. BOLAFFI (1977) acrescentava que a situação crítica não era culpa dos técnicos, mas sim da falta de instrumentos de controle e fiscalização da ação privada que recebia os recursos.

Em uma de suas críticas mais gerais sobre o papel do Banco no desenvolvimento econômico e social brasileiro o autor deixa transparecer seu julgamento favorável ao estímulo à cadeia produtiva da construção civil e a sua decepção com os rumos adotados pelo órgão.

“Quando nos propusemos a abordar os aspectos socioeconômicos da habitação popular, partimos da hipótese, aliás generalizada, que em 1964 decidiu-se estimular a indústria da construção civil (através da criação do BNH) porque esse tipo de investimento seria o mais adequado para atenuar os efeitos negativos da deflação (...) para nossa surpresa, verificamos que o estímulo aos investimentos no setor de bens de consumo durável teria servido muito mais, como aliás efetivamente serviu, aos propósitos dos que controlavam as decisões para a política econômica do país, pelo menos a partir de 1967.

Com isto não estamos afirmando que o estímulo à indústria da construção civil não é capaz de gerar efeitos econômicos benéficos. Mas, como veremos, seriam efeitos mais lentos e de natureza diferente.

Por razões que competem ao escopo de uma análise política (...) preferiu-se procurar resultados ‘milagrosos’. No afã de produzir efeitos espetaculares, optou-se por soluções mais velozes (...)” (BOLAFFI, 1977, p. 6)

As críticas do autor não expressam o seu o total descrédito no instrumento institucional criado e apresentam uma esperança de transformação, ao contrário daquelas que encontramos em SOUZA (1974) que ressalta a instrumentalização política do BNH pelo regime militar e parece não acreditar na alteração da atuação do Banco.

A condição de compromisso entre o Banco e o Estado Militar na garantia de um determinado modelo de reprodução capitalista, parecia, para outro intérprete, também incompatível com a implementação de uma política habitacional democrática. A contradição foi explicitada pela análise de KOWARICK (1979) em “A espoliação urbana”. O autor concentra-se na explicitação das condições de reprodução da força de trabalho no contexto das disputas sociais características do subdesenvolvimento brasileiro. Especificamente as relações de “dependência” entre os setores arcaicos que permitem a reprodução da força de trabalho através de mecanismos de subsistência e os setores modernos e industriais, que com isto alcançam grandes índices de acumulação.

Sem acesso às políticas habitacionais promovidas pelo Estado, as classes sociais com rendimentos mais baixos vêem-se obrigadas a autoconstruir a sua moradia. Arcam, portanto, com a sua parte na divisão social do trabalho, característica de uma economia industrial, e também, com o trabalho de subsistência característica de uma economia “natural” ou “não mercantil”. KOWARICK (1979) aponta que o produto final da casa autoconstruída converte-se imediatamente em uma redução de custo, não para o trabalhador que a produziu através do sacrifício do sobretrabalho e das privações à que se submeteu², mas para o empregador que se beneficia da redução do custo mínimo de vida dos trabalhadores que, sem outros meios, generalizam esta forma de provisão de sua subsistência³.

A explicação do fenômeno da super-exploração reside na grande elasticidade da oferta de mão de obra, o que permite dilapidar a sua capacidade produtiva através do sobretrabalho “na medida em que os elementos desgastados podem ser substituídos pelos vastos reservatórios disponíveis” e, ao mesmo tempo, os sistemas repressivos do estado autoritário impedem que classe trabalhadora se organize e pressione para melhorar as suas condições de vida. Esta combinação entre mão de obra abundante e autoritarismo se constituiu no elemento fundamental para a explicação do modelo heterogêneo de modernização social que se instalou no país. (KOWARICK, 1979, pp.58)

Em “O mito da sociedade amorfa”, no mesmo livro, KOWARICK (1979, pp.21 a 27) ressalta a fundamental importância da sociedade civil para a democracia política, principalmente das “classes subalternas” em sua relação “contraditória e conflitante” com o Estado. Vale a pena transcrever um longo trecho que explicita a posição do autor.

“O revigoramento e autonomia da Sociedade Civil é a luta fundamental que perpassa toda a questão da Democracia. Nesta ótica, a Política não pode continuar sendo o privilégio de alguns poucos **iluminados**. Contudo não se trata, obviamente, apenas de Democracia política entendida “strictu sensu” como escolha dos governantes e ampliação da representação partidária, pois sua contrapartida necessária é a democratização dos benefícios econômicos e sociais.

Assim, parece necessário por um xeque a questão da Sociedade Civil e de suas relações com o Estado, fundamentalmente no que diz respeito ao papel a ser desempenhado pelas classes subalternas no quadro necessariamente complexo, contraditório e conflitante deste relacionamento. Estas não podem mais ser equacionadas como mera mercadoria que se vende no mercado de trabalho a preços geralmente irrisórios. É preciso retomar nesta equação a tradicional questão da cidadania, entendida na sua acepção clássica, isto é, o conjunto de direitos e deveres de participar não só da criação das obras sociais como no controle destas obras. Ou seja: a ampliação e garantia dos direitos e deveres implícitos no exercício da cidadania supõem, de imediato, a possibilidade não só de usufruir dos benefícios materiais e culturais do desenvolvimento, como também, sobretudo, a de interferir nos destinos desse desenvolvimento.” (KOWARICK, 1979, pp.26 e 27)

Explica-se neste quadro de análise do autor a idéia de cidadania participativa, seu trabalho possibilitou uma nova perspectiva de condução da política habitacional orientada no contexto de uma sociedade democrática composta por movimentos sociais organizados. Um horizonte de luta pela democracia social contra o estado e a política habitacional autoritários.

A interpretação de KOWARICK (1979) ressalta o valor da democracia social participativa contra uma ação política restrita a “iluminados” e combina-se com o paradigmático texto de FERRO (1979) *O Canteiro e o Desenho*, originalmente publicado em 1976 na revista *Almanaque* em duas partes que foram posteriormente reunidas em um livro de grande repercussão entre os arquitetos.

FERRO (1979) faz uma importante crítica ao papel do arquiteto na acumulação capitalista e na exploração do trabalhador da construção civil. A perspectiva de sua análise inverte o sentido “iluminador” que “o desenho” havia assumido como expressão técnica na condução

de um projeto nacional moderno. Tanto Artigas quanto Niemeyer citados por FERRO (1967) no texto *Arquitetura Nova* fizeram parte dos arquitetos de esquerda, filiados ao Partido Comunista, que defenderam a aliança dos setores de esquerda com a burguesia nacional como parte de um projeto para vencer o atraso do país, uma etapa necessária para o desenvolvimento das forças produtivas e a posterior superação do capitalismo como sistema de produção.

Neste contexto o desenho⁴ simbolizava a aliança e a aposta no desenvolvimento e na modernização. FERRO (1979) será o primeiro arquiteto a formalizar uma crítica a esta concepção positiva da modernização e a denunciar a falácia do argumento etapista. Sua aposta foi no desenvolvimento de formas autônomas de organização social e, para isto, a sua arquitetura constituiu-se em um sistema de informações facilmente apropriáveis pela população e executável a partir da estrutura de produção instalada no país – materiais disponíveis em depósitos e construção simples, possível de ser realizada por auto-emprego. Embora sua contribuição através de um conjunto significativo de projetos construídos, principalmente residências e escolas, possa ser considerada como um capítulo da história da arquitetura no contexto da industrialização no subdesenvolvimento, e não a sua recusa, FERRO polarizou nas décadas seguintes um conjunto diversificado de posições alternativas. Entre elas podemos destacar as experiências dos Laboratórios de Habitação, que podem ser divididos em duas linhas, aqueles que priorizaram a atuação política através da intervenção nos processos sociais que constituem a cidade e aqueles que desenvolveram tecnologias alternativas, com baixo investimento em máquinas e uso intensivo de mão de obra, aproveitando a experiência coletiva do trabalho no canteiro como uma forma de organização política. (ANELLI, 2009)

Ensaio de arquitetura para a industrialização da habitação

Os ensaios de arquitetura para a inclusão da produção da habitação em um sistema industrial provém, de empresas privadas, de universidades, ou mesmo das instituições criadas para apoiar a implementação da política habitacional e urbana. As propostas foram elaboradas ainda no momento de confiança na condução da política habitacional e refletem os debates ocorridos no Seminário de 1963, que associam a industrialização da construção e o planejamento da cidade constituem como parte das diretrizes para o enfrentamento dos problemas decorrentes da urbanização.

Analisaremos algumas das principais iniciativas neste sentido. Primeiramente aquelas provenientes do setor privado, empresas ou profissionais engajados com o problema habitacional; em seguida analisaremos uma iniciativa que, nos moldes do que foi sugerido por BOLAFFI (1977), corresponderia a uma ação direta do Estado na produção de unidades através de um sistema de pré-fabricação leve a ciclo fechado- o Mestrado em Industrialização da Construção da Escola de Engenharia de São Carlos- e por último analisaremos a atuação do Centro Brasileiro da Construção, que previa a organização do setor produtivo privado através de uma ação normativa do Estado com o objetivo de integrar a indústria de componentes à um sistema modulado de projeto de arquitetura.

As obras necessárias para o salto planejado de “50 anos em 5” – slogan do programa de governo de JK que teria em Brasília o grande marco de desenvolvimento das tecnologias civis – induziram ao desenvolvimento de muitas empresas de engenharia voltadas para a produção de elementos pré-moldados de concreto, e daquelas que se dedicaram à construção de casas totalmente industrializadas. (VASCONCELOS, 2002, pp. 19 a 113)

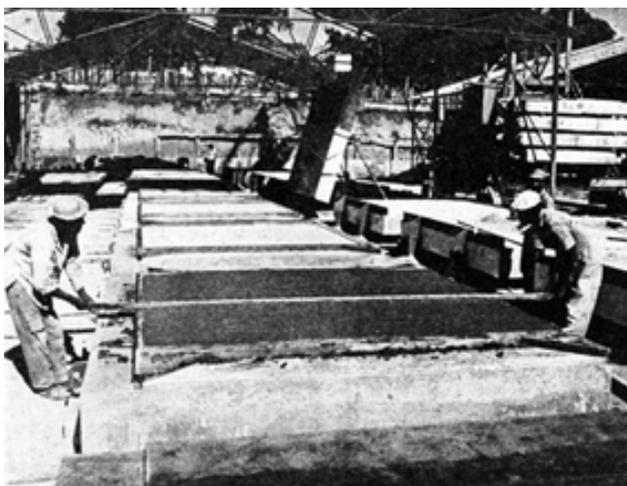
No Estado de São Paulo a política de desenvolvimento de infra-estrutura urbana e industrial do governo de Carvalho Pinto (1959-1963) ampliava as oportunidades de mercado para estas empresas, o que de um modo geral, o golpe militar de 1964 não encerrou. A criação do BNH e do SERFHAU em 1964 representava mais uma oportunidade, a criação de um grande mercado para a habitação econômica. De fato as inovações técnicas experimentadas em Brasília principalmente no campo da pré-fabricação e que viabilizariam a industrialização da moradia para a sua distribuição em larga escala ficaram longe da política habitacional adotada, mas o desenvolvimento das tecnologias civis, encontraram lugar nas grandes obras realizadas no período.

No ano seguinte ao golpe (1965) várias experiências habitacionais usando materiais e sistemas construtivos inovadores foram publicadas, demonstrando a esperança dos profissionais e das empresas de que os novos instrumentos institucionais demandassem novas tecnologia construtivas para a produção em massa de unidades habitacionais. As propostas de pré-fabricação reunidas na Revista *Arquitetura* (1965) provinham de profissionais historicamente engajados com o problema habitacional como Ulysses Burlamarqui, Flávio Marinho Rego e Ary Garcia Roza⁵.

Burlamarqui e Rego propunham estruturas em sistemas metálicos pré-fabricados que pudessem adaptar-se à diferentes programas e também à contínuas expansões.

Burlamarqui, por exemplo, se dedicou ao estudo das “Unidades desmontáveis de crescimento ilimitado” que previa um módulo quadrado, de 6X6m, com estrutura em alumínio e cobertura em telhas de fibrocimento planas com vedação em painéis de madeira, totalmente independentes da estrutura. Os módulos agregáveis poderiam atender à diferentes funções, não apenas ao programa habitacional. A proposta aberta e flexível, teria melhor condições de viabilizar-se através da economia de sua aplicação em grande escala. (ARQUITETURA, 1965, p13).

Algumas empresas como a Engefusa- Engenharia de Fundações S.A., também procuraram garantir sua operação na economia da produção em grande escala, introduzindo importantes inovações na aplicação de sistemas pré-fabricados pesados e totais para a construção de mais de novecentas unidades em três conjuntos habitacionais projetados por Ary Garcia Rosa no Rio de Janeiro na segunda metade da década de sessenta. No artigo são ressaltados o aumento de produtividade que atingiu a marca de um apartamento por dia, o emprego de mão de obra qualificada, e a simplicidade do processo- que excluía os cimbramentos, utilizava um reduzido número de moldes e realizava a concretagem diretamente sobre o solo. O sistema era composto por lajes, paredes internas e grandes painéis de concreto para as fachadas (ARQUITETURA, 1965, pp. 26 e 27 e VASCONCELOS, 2002, pp.47)



Pré fabricação dos elementos construtivos do sistema aplicado pela Engefusa (Fonte: Arquitetura, no. 40 pp.26) e o Conjunto Parque Novo Irajá com o engenheiro responsável, Carlos Silva, em primeiro plano na foto (Fonte: Vasconcelos, 2002 pp 48).

Ainda na mesma perspectiva foi criada no mesmo ano de 1965 a empresa CINASA Construção Industrializada Nacional S. A. com o objetivo de construir unidades inteiramente industrializadas. Após a instalação da fábrica e o desenvolvimento dos protótipos, em 1967 a idéia passou a fazer parte do imaginário nacional quando no evento de coroação da miss Brasil, televisionado ao vivo para todo o país, um dos sócios da empresa se propõem a realizar em cinco meses o sonho da vencedora “uma casinha para a sua mãe”. Apesar do sucesso da empresa em cumprir sua promessa e da grande visibilidade alcançada com o evento isso não foi suficiente para impedir a desativação da seção de unidades habitacionais da empresa alguns anos mais tarde. (VASCONCELOS, 2002 pp.36 e 37)

Ainda na perspectiva de uma resposta ao problema habitacional e urbano que incluísse o desenvolvimento das tecnologias civis em uma perspectiva industrial uma importante iniciativa foi o Mestrado em Industrialização das Construções do Departamento de Arquitetura e Planejamento da Escola de Engenharia de São Carlos criado por Paulo de Camargo e Almeida em 1971⁶. A iniciativa vislumbrava a potencialidade de aplicação em escala industrial da argamassa armada, que estava sendo desenvolvida no Laboratório de Estruturas da mesma escola. Os elementos pré-fabricados de argamassa armada eram leves e permitiam grandes facilidades de produção, distribuição e montagem.

Os elementos em argamassa armada desenvolvidos pela Escola de São Carlos, constituíram-se em uma saída possível de pré-fabricação leve à baixo custo e foram principalmente difundidos através da obra do arquiteto João Filgueiras Lima. O arquiteto havia participado da construção de Brasília e integrado a equipe do Centro de Planejamento da Universidade de Brasília (CEPLAN, 1962). O CEPLAN fazia parte de uma proposta que integrava a prática ao ensino e a pesquisa em arquitetura. O escritório técnico era responsável por planejar e construir toda a universidade e também orientar e conduzir os cursos da Faculdade de Arquitetura, informando a atividade acadêmica com as pesquisas em pré-fabricação que estavam sendo desenvolvidas para a construção dos edifícios. A intenção era expandir a experiência local do escritório e se constituir, no futuro, em um centro de projetos com projeção internacional, conforme o projeto de Darcy Ribeiro, então

reitor da UnB. Para isso Lima foi visitar várias experiências no leste europeu, em 1962 onde conheceu as técnicas de pré-fabricação.

Utilizando a técnica da argamassa armada desenvolvida pelo Laboratório de Estruturas da Escola de Engenharia de São Carlos, Lima implantou uma série de fábricas para a produção de elementos de infra-estrutura urbana e equipamentos públicos para as Prefeituras de Salvador-BA e de Abadiânia-GO, na década de 1980. Estas experiências tem desdobramentos no Centro de Tecnologia da Rede Sarah Kubitscheck (CTRS- 1992). Fábrica de elementos construtivos e de manutenção dos vários hospitais, nos Centros Integrados de Apoio à Criança (CIACs, 1991). O projeto foi organizado pelo Governo Federal, a exemplo da iniciativa dos CIEPs, implantados no Rio de Janeiro por Leonel Brizola no início da década de 80, e previa a instalação de cinco mil unidades em todo o país.



Centros Integrados de Ensino, CIACS, Brasília, 1991 de autoria de João Filgueiras Lima (Fonte: LATORRACA, 1999, pp. 187/8)

A experiência de Filgueiras Lima de implantar a pré-fabricação à ciclo fechado, de elementos leves em argamassa armada, gerida pelo poder público, sem a participação da iniciativa privada, também foi aproveitada no município de São Paulo. O Centro de Desenvolvimento de Equipamentos Urbanos (Cedec), uma fábrica para a Empresa Municipal de Urbanização (Emurb), implantada durante a gestão da prefeita Luiza Erundina (1989-1992) pela arquiteta Mayumi Watanabe Souza Lima, no cargo de diretora da empresa.

Inspiradas nas iniciativas de industrialização e planejamento do leste europeu, que propunham a implantação de grandes bairros residenciais a partir de sistemas de pré-fabricação, estas fábricas foram difundidas na América Latina e em Cuba e produziam, em

sua maioria, sistemas construtivos à ciclo fechado que pressupunham o Estado como o único agente da industrialização e do desenvolvimento nacional.

O Centro Brasileiro da Construção (CBC), criado em 1969, se constitui, junto com o Centro Nacional de Pesquisas Habitacionais (CENPHA) no Rio de Janeiro também da mesma época, as primeiras instituições com o propósito de realizar pesquisas para o BNH. O CBC dedicou-se ao problema da integração do projeto arquitetônico, em sua dimensão ergonômica e funcional, com a indústria de componentes. Uma tentativa de padronização dos componentes utilizados na produção da habitação criando as condições adequadas para a racionalização, e posteriormente, a industrialização da unidade que, neste caso, seria promovida por empresas privadas.

Coordenando as ações do Estado e as da iniciativa privada, reunindo informações e promovendo a formação técnica e de mão-de-obra, e estudando a construção da habitação, especificamente, o objetivo do Centro era basicamente o de criar um importante canal de comunicação institucional entre o principal contratante, o BNH (Banco Nacional de Habitação), os setores de profissionais de projeto – o Instituto de Engenharia e o Instituto de Arquitetos do Brasil e a indústria de materiais e componentes representada pela CIESP (Centro das Indústrias do Estado de São Paulo). A iniciativa aglutinou um conjunto de profissionais e os seus esforços voltaram-se para o equacionamento da questão produtiva considerando o desenvolvimento da indústria de materiais e de componentes em uma economia de mercado.

No ano de sua criação, o BNH contratou o CBC para a execução de um “Plano de Implantação da Coordenação Modular”, elaborado pelo engenheiro Teodoro Rosso e pelo arquiteto João Honório de Mello. Foi o primeiro passo em direção à industrialização da construção ou, de acordo com explicação dos responsáveis pela instituição: “É uma metodologia que permite estabelecer relações sistêmicas de integração entre os componentes construtivos, visando a aplicação do método industrial ao processo de edificação” (CADERNOS DO CBC, set. 1971).

Embora esse plano para a coordenação modular habitacional realizado para o BNH, não tenha sido implantado, o trabalho foi aproveitado pela Companhia de Construções Escolares do Estado de São Paulo (CONESP) à partir de 1976, por iniciativa do Arquiteto João Honório de Mello⁷. Abrindo uma perspectiva bastante inovadora para o controle da integração da iniciativa privada no processo de projeto e de produção de escolas públicas.

Baseado em um sistema de catálogos, de ambientes, de componentes e em detalhes e especificações padronizadas, possibilitou ao Estado a produção em larga escala de escolas, permitiu a racionalização e a incorporação da produção de componentes industrializados, facilitou a administração, a revisão, o orçamento e a fiscalização das obras contratadas. Além do que permitiu a contratação de vários profissionais autônomos para a elaboração dos projetos, cujo serviço técnico pode ser avaliado a partir de parâmetros objetivos.

Considerações finais

Tão conservadores nos sistemas construtivos quanto nas concepções urbanísticas, a política habitacional implementada pelo BNH não acolheu a oferta destas propostas inovadoras originadas no período. A análise destas alternativas para a produção habitacional permite identificar o compromisso dos agentes técnicos nestes anos com diferentes concepções de desenvolvimento social. Cada uma delas pressupondo papéis distintos ao Estado, à Iniciativa Privada e à Categoria de Profissionais. Estes compromissos políticos presentes no campo profissional brasileiro nos anos sessenta e setenta originaram novos desdobramentos e posições ainda hoje atuantes em nossa sociedade. No campo da habitação experimental os laboratórios das universidades criados na segunda metade da década de 1980 buscavam introduzir técnicas de pré-fabricação leve e de racionalização construtiva contribuindo para a distribuição da prática da arquitetura em nossa sociedade, em uma perspectiva de cidadania participativa propiciada pela ação técnica dos arquitetos. A redemocratização do país em 1985 ampliou os canais de participação política e em 1988 a nova constituição brasileira incorpora um conjunto de direitos civis reorganizando os instrumentos para as reformas sociais que ficaram latentes no período anterior.

Revisitar o debate habitacional encetado no bojo do que foi a maior e mais controversa política habitacional da história deste país permite identificar as posições que se consolidaram naquele momento bem como reavaliar as aderências históricas que as legitimaram permitindo libertar o debate atual, tanto dos fracassos quanto dos sucessos encerrados naqueles anos.

A possibilidade (frustrada) de enfrentar a política habitacional de modo “tecnicamente eficiente” ou com técnicas industriais de produção das unidades e garantir o acesso da moradia às classes de menor renda e alterar os padrões de desenvolvimento urbano

periférico de baixa densidade implicados nos modelos habitacionais propostos, originou projetos inovadores, que embora excepcionais e quantitativamente não representativos, indicam caminhos não explorados e que constituem um grande patrimônio de soluções que pode alcançar novos significados à luz das condições atuais de enfrentamento do problema habitacional associado ao desenvolvimento urbano e social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANELLI, Renato O projeto de arquitetura na pesquisa acadêmica: especificidades, limites e desafios. Anais do IV Projetar, São Paulo, FAU-MACKENZIE, 2009.

ARANTES, Pedro (org.) e FERRO, Sérgio Arquitetura e Trabalho livre. São Paulo, Cosacnaify Edições, 2006.

ARQUITETURA SHrU. Revista *Arquitetura* No. 15. Rio de Janeiro, setembro de 1963.

ARQUITETURA Pré-fabricação. Revista *Arquitetura* No. 40. Rio de Janeiro, outubro 1965.

ARTIGAS, Vilanova O desenho (1967). IN ARTIGAS, Rosa e LIRA, José Tavares Correia de Vilanova Artigas: Caminhos da Arquitetura. São Paulo, Cosacnaify, 2004.

BNH Projetos Sociais. Rio de Janeiro, BNH, 1979.

BOLAFFI, Gabriel. A casa das ilusões perdidas: aspectos socioeconômicos do plano nacional de habitação. *Caderno Cebrap*, No. 27. São Paulo, Brasiliense, 1977.

BONDUKI, Nabil Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo, FAPESP, Estação Liberdade, 1998.

BONDUKI, Nabil e KOURY, Ana Paula Das reformas de base ao BNH: as propostas do Seminário de Habitação e Reforma Urbana. www.vitruvius.com.br/ arquitetxtos 120.02 maio de 2010 acesso em 30/12/2010 e Anais do XII ENANPUR, 2007.

BRITTO, Alfredo, GUIMARÃES, Alberto Passos e SERRAN, João Ricardo Habitação Popular: inventário da ação governamental. São Paulo, FINEP, Projeto, 1985.

CBC *Cadernos do CBC*. São Paulo, setembro de 1971.

CERÁVOLO, Ana Lúcia Paulo de Camargo e Almeida. Arquitetura total na trajetória de um arquiteto brasileiro. Dissertação de mestrado, EESC – USP, São Carlos, 2000.

- FERRO, Sérgio Arquitetura nova. Revista *Teoria e Prática* n°. 1. São Paulo, 1967, pp.3 a 15.
- FERRO, Sérgio O canteiro e o desenho. São Paulo, Projeto Editores Associados, 1979.
- FERRO, Sérgio Nota sobre “o vício da virtude”. *Novos Estudos Cebrap*, No. 76. São Paulo, novembro de 2006, pp. 229 a 234.
- HALL, Peter Cidades do Amanhã. São Paulo Ed. Perspectiva, 2007.
- KOURY, Ana Paula. Arquitetura construtiva: proposições para a produção material da arquitetura contemporânea no Brasil. Tese de doutorado FAU – USP, São Paulo, 2005.
- KOWARICK, Lucio. Espoliação urbana. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.
- LATORRACA, G. (org). João Filgueiras Lima, Lelé. São Paulo: Instituto Lina Bo e Pietro Maria Bardi. 1. ed. Lisboa: Editorial Blau, 1999.
- LOPES, João Marcos. O anão caolho. *Novos Estudos Cebrap*, No. 76. São Paulo, novembro de 2006, pp. 219 a 227.
- MARICATO Ermínia. A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.
- OLIVEIRA, Francisco Crítica à razão dualista (1ª. Ed. 1972): o ornitorrinco. São Paulo, Boitempo editorial, 2003.
- OLIVEIRA, Francisco O vício da virtude. Autoconstrução e acumulação capitalista no Brasil. *Novos Estudos Cebrap*, No. 74. São Paulo, março de 2006, pp. 67 a 85.
- REBELLÓN, Josefina et alli. Arquitetura e desenvolvimento nacional CUBA, 1978. GFAU/Comitê Estatal da Construção, São Paulo, 1979.
- REFINETTI, Maria Lúcia Barroso BNH: limitações e perspectivas. Trabalho de graduação interdisciplinar FAU-USP, São Paulo, 1974.
- ROMERO, Vera Suplicy Produção industrial de pré-moldados em argamassa armada. Dissertação de mestrado, FAU – USP, São Paulo, 2000.
- RONCONI, R (org.) Canteiro experimental: 10 anos na FAUUSP. São Paulo, FAUUSP, 2008.

SERRAN João Ricardo O IAB e a política habitacional Brasileira (1954-1975). São Paulo, Schema Editora, 1976.

SOUZA, Berenice Guimarães Vasconcelos de O BNH e a política de governo. Dissertação de mestrado, UFMG, Belo Horizonte, 1974.

VASCONCELOS, Augusto Carlos O Concreto no Brasil Vol 3: Pré – fabricação, Monumentos, Fundações. São Paulo, Studio Nobel, 2002.

¹ Alguns anos mais tarde, BRITO (1985) coordena uma pesquisa sobre as ações do Estado no setor habitacional que resulta em uma publicação em co-autoria com SERRAN e GUIMARÃES. Mais completa e aprofundada do que aquela reunida por SERRAN em 1976.

² Ao apresentar as condições de produção da casa autoconstruída o autor cita as pesquisas de BONDUKI, Nabil e ROLNICK, Raquel Periferia: ocupação do espaço e reprodução da força de trabalho Cadernos PRODEUR, 2 FAUUSP, São Paulo, 1979 e de MARICATO Ermínia Autoconstrução: a arquitetura possível. 28 Reunião Anual da SBPC, junho de 1976.

³ O problema em outro contexto de análise aparece na reposta de ENGELS (1872) a Emil Sax publicada sob o título “Como a burguesia resolve o problema da habitação” reunido em “A questão da Habitação” e posteriormente no desenvolvimento que OLIVEIRA (1972) dá a este problema no âmbito do subdesenvolvimento brasileiro, em “Crítica a razão dualista”, citado por KOWARICK (1979). O assunto é posteriormente retomado por OLIVEIRA (2006) em “O vício da virtude”. Este último torna-se objeto de duas respostas no mesmo periódico ver FERRO (2006) e LOPES (2006).

⁴ Ver ARTIGAS (1967)

⁵ Arquitetos que projetaram importantes conjuntos habitacionais para os IAPs, Institutos que antecederam o Banco na oferta de moradia urbana.

⁶ Sobre o arquiteto Paulo de Camargo ver CERÁVOLO, 2000.

⁷ João Honório de Mello Filho formou-se em 1965 pela Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro. Fez cursos em centros tecnológicos e estágios em

escritórios de consultoria na Europa. Colaborou com o CBC (Centro Brasileiro da Construção – Bowncentrum) e com o IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas). Ajudou a fundação da CONESP. Foi consultor do Ministério da Educação, da COHAB-SP e da CDHU. Foi relator de normas da ABTN para projetos. Tem vários textos técnicos publicados para edificação escolar. Atualmente, realiza atividades diversificadas de projetos em seu próprio escritório e presta consultoria para a racionalização do projeto e da construção.(texto do currículo resumido do arquiteto, adaptado pela autora)