

# ARQUITETURA CONSTRUTIVA: PROPOSIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DA ARQUITETURA NO BRASIL (1960-1970)\*

Ana Paula Koury\*\*

## Resumo

O presente artigo tem como objeto algumas iniciativas que idealizaram sua arquitetura integrada a processos construtivos inovadores no Brasil nas décadas de 60 e 70. As soluções apresentadas por importantes protagonistas da arquitetura contemporânea brasileira responderam às demandas de produção em massa de habitação e de seus equipamentos decorrentes do intenso processo de urbanização e de industrialização do país naquele momento. São identificados os diferentes papéis atribuídos ao Estado, à iniciativa privada e às categorias profissionais de arquitetos e engenheiros. Pelas diferentes interpretações do desenvolvimento e modernização da sociedade brasileira, tais projetos prestaram efetivas contribuições para o desenvolvimento tecnológico e de sistemas construtivos.

## Palavras-chave

Arquitetura Contemporânea Brasileira;  
Arquitetura e Processos de Construção;  
Arquitetura e Industrialização no Brasil.

## Abstract

*The present article is about some initiatives that idealized its architecture integrated to constructive processes that were innovative in Brazil in the 60's and 70's decades. The solutions presented by important protagonists of contemporary Brazilian architecture were a response to the demands of mass production of housing and its deriving equipment from the intense process of urbanization and industrialization of the country at that moment. Different roles are identified, to the State, to the private sector and the professional categories of architects and engineers. Through different interpretations of the development and modernization of Brazilian society, such projects resulted in effective contributions for the expansion of the technology and the construction systems.*

## Keywords

*Brazilian Contemporary Architecture;  
Architecture and Processes of  
Construction; Architecture and  
Industrialization in Brazil.*

O período do governo do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1961) priorizou a expansão do setor industrial no Brasil. A construção da nova capital no centro geográfico do país, a abertura de rodovias para a integração do território nacional, a indústria de base, a indústria automobilística e o aumento da capacidade energética eram temas de um conjunto de metas que objetivavam promover, a partir de um determinado projeto de modernização nacional, uma grande era de desenvolvimento em um curto espaço de tempo.

Embora tais investimentos não tenham se constituído em políticas específicas para a industrialização da construção civil, as obras necessárias para o salto planejado de “50 anos em 5” – *slogan* do programa de governo de JK – ativaram profundamente as atividades de profissionais e de empresas do setor.<sup>1</sup>

Muitas empresas de engenharia, que na década seguinte se dedicaram a fabricar elementos pré-moldados de concreto, e ainda as poucas empresas que se dedicaram à construção de casas totalmente industrializadas, como a Cinasa (Construção Industrializada Nacional S.A.), tiveram origem na construção de Brasília, que foi uma importante oportunidade de trabalho, mesmo após a sua inauguração.

O arquiteto Paulo Bruna, em seu artigo para a revista *Acrópole*, em 1970, criticou a ausência de uma política de desenvolvimento voltada para a indústria da construção civil. A falta de coordenação entre a demanda do Estado e a produção privada impedia a constituição das bases efetivas para o enfrentamento da nova escala de urbanização e do enorme déficit habitacional do país.<sup>2</sup>

A mesma política nacional de desenvolvimento baseada em investimento de capitais em obras de infra-estrutura e iniciativas de fomento à industrialização foi implementada pelo Plano de Ação do governo de Carvalho Pinto (1959-1963) para o estado de São Paulo. Esse projeto de governo serviu-se da competência técnica dos quadros da Universidade de São Paulo e realizou importantes modificações em sua estrutura institucional, dotando-a das condições necessárias para abrigar as pesquisas que norteariam as ações de modernização do estado. Romão analisa a modernização da universidade em relação ao projeto do governo de Carvalho Pinto e destaca a criação do Centro de Sociologia Industrial e do Trabalho (Cesit), liderado por Florestan Fernandes, instituído oficialmente em 1962, e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), também em 1962, para o financiamento das pesquisas ali desenvolvidas.<sup>3</sup>

Compôs a equipe do Plano de Ação um grupo de arquitetos com experiência em planejamento urbano proveniente da atuação da SAGMACS (Sociedade de Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais) em São Paulo, fundada no Brasil em 1947 pelo padre dominicano Louis-Joseph Lebreton. Originada no movimento Economia e Humanismo, criado em 1941, na França, a SAGMACS tinha como objetivo formular

uma alternativa humanista para os modelos econômicos existentes. Aqui implantou uma metodologia de pesquisa baseada na coleta de dados, identificação das tendências do processo de urbanização e proposição das intervenções necessárias para o desenvolvimento econômico, social e urbanístico, subsidiando, assim, a definição das políticas cabíveis ao Estado.<sup>4</sup>

Sarah Feldman aponta que, em 1953, Lebrecht foi convidado por Anhaia Mello para ministrar um curso na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da USP e, alguns anos depois, coordenou a pesquisa “Estudo da Estrutura Urbana da Aglomeração Paulistana”. Finalizada em 1957, a pesquisa contou com uma equipe de mais de cem pesquisadores, estudantes universitários e profissionais, entre os quais vários arquitetos formados pela FAU.<sup>5</sup>

Esse conjunto de arquitetos ligados tanto à FAU quanto à experiência da SAGMACS foi incorporado ao Grupo de Planejamento montado no início da gestão do então governador Carvalho Pinto e coordenado por Plínio de Arruda Sampaio, como relembra Celso Lamparelli em 2000.<sup>6</sup> A experiência prévia da equipe com pesquisas urbanísticas possibilitou um planejamento bastante pertinente às condições de desenvolvimento do estado de São Paulo e foi responsável pelas principais ações realizadas naquele período.

O Plano de Ação previa: a ampliação e melhoria da rede de abastecimento, com a criação do Ceagesp; a ampliação e melhoria da rede escolar, com a criação do Fundo Estadual de Construções Escolares (Fece); a ampliação dos equipamentos de saúde e justiça instalados em todo o estado, e também a modernização da Universidade de São Paulo com a construção da Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira.

Dentre essas ações, a criação do Fece e a construção da Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira, em 1960, foram dois momentos importantes para a afirmação da arquitetura paulista, propiciando o desenvolvimento de várias propostas construtivas inovadoras, que representavam as diferentes visões dos arquitetos paulistas quanto ao desenvolvimento da sociedade brasileira.

O Fece teve como seu primeiro diretor o arquiteto Celso Lamparelli, responsável pelo planejamento educacional do governo estadual. Inicialmente, a instituição dedicou-se ao levantamento das condições de funcionamento da rede de ensino instalada até então e à elaboração de diretrizes para a sua expansão. A execução das obras continuaria a ser realizada pelos órgãos tradicionalmente responsáveis, como a Diretoria de Obras Públicas da Secretaria da Viação e o Instituto de Previdência do Estado de São Paulo.

As diretrizes gerais de projeto, nesse primeiro momento de implantação da instituição, limitavam-se ao programa arquitetônico e restrições de área. Em relação à arquitetura dos prédios, o Fece restringia-se à crítica ao precário desenvolvimento da arquitetura

escolar no Brasil, tanto aos programas dos edifícios, quanto às condições de conforto térmico e acústico, aos materiais e técnicas construtivas, à iluminação e à decoração dos ambientes, à ausente flexibilidade de usos dos ambientes e ao péssimo desenho do equipamento escolar.<sup>7</sup>

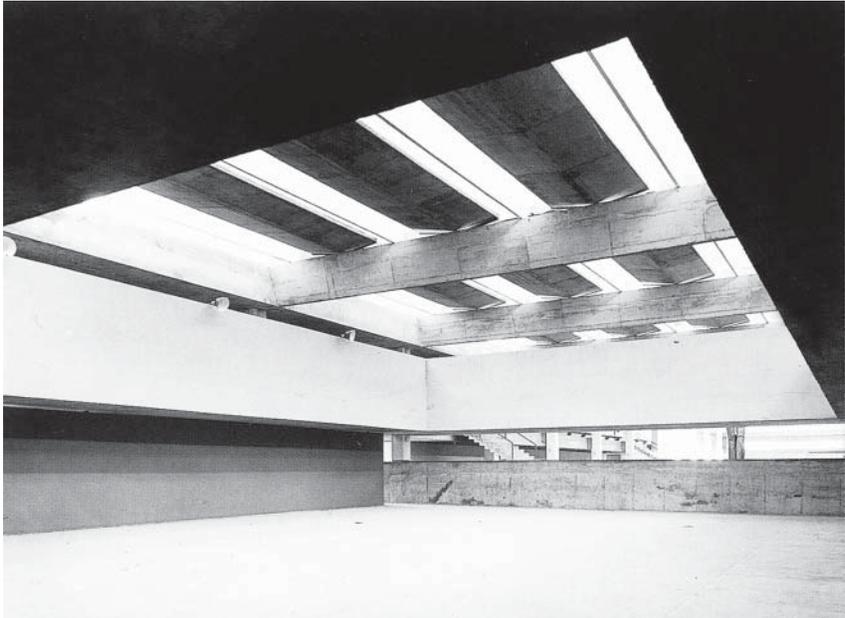
Sem uma diretriz espacial e construtiva definida, como padrão a ser adotado, o órgão aglutinou nesse primeiro momento um conjunto diversificado de experiências que representam o debate paulista. Além da preocupação em criar espaços adequados às atividades didáticas e pedagógicas, o compromisso com a racionalidade do sistema construtivo apresenta duas diferentes abordagens do processo de produção: as escolas projetadas por Vilanova Artigas e as projetadas pelos seus alunos do Grupo Arquitetura Nova – Flávio Império, Rodrigo Lefèvre e Sérgio Ferro.<sup>8</sup>

Seixas analisa o desenvolvimento estrutural e construtivo da arquitetura de concreto armado dos Ginásios de Itanhaém (1959), Guarulhos (1960) e Utinga (1962). Neste último exemplo, Vilanova Artigas experimenta pela primeira vez um projeto com o uso de técnicas do concreto pré-moldado para a execução dos pórticos estruturais. Embora a estrutura em pórtico das escolas anteriores anunciasse, pela repetição, a experiência de Utinga, elas ainda foram construídas através da moldagem *in loco* das peças estruturais.

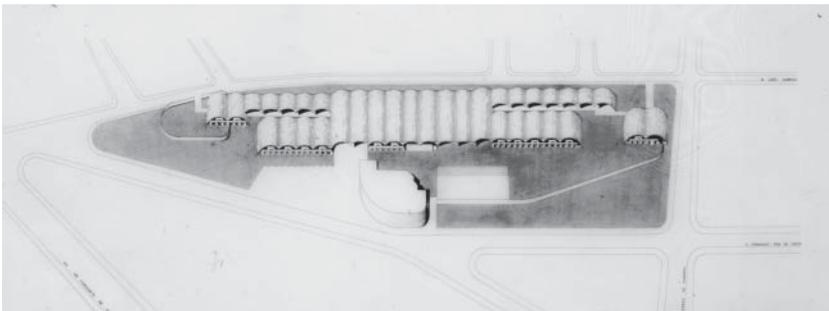
No entanto, também em Utinga, a obra não se concretizou inteiramente com o sistema de pré-moldados no canteiro, como previsto inicialmente pelo projeto. Seixas<sup>9</sup> aponta a tentativa do engenheiro-arquiteto de incorporar as técnicas de construção com o concreto que estavam sendo aplicadas na construção de obras de arte, na instalação das infraestruturas viárias no estado e no país, conjugando-as às técnicas de racionalização e ao uso de sistemas pré-fabricados para a produção em escala de edifícios. Nesse sistema, o grande investimento de capitais em máquinas deveria ser realizado pelo Estado e a mão-de-obra deveria ser qualificada para a montagem das estruturas de grande porte.

Em uma direção oposta de desenvolvimento tecnológico, as três escolas projetadas pelo Grupo Arquitetura Nova – o Ginásio Estadual e Escola Normal de Brotas (1966), o Ginásio Estadual de Vila Ercília, em São José do Rio Preto (1967), e o Instituto de Educação Sud Menucci, em Piracicaba (1967) –, utilizaram o sistema de abóbadas de tijolo, que havia sido desenvolvido pelo grupo em suas obras residenciais e que também se inseria em um projeto de produção em grande escala, baseado em sistemas pré-fabricados leves, pouco investimento em maquinários pesados e emprego intensivo de mão-de-obra, a exemplo das experiências construtivas de Cuba nos anos sessenta.

O sistema proposto poderia ser facilmente incorporado pela população e permitiria a sua difusão em iniciativas autogeridas. Elementos construtivos de pequeno porte e de fácil acesso permitiam, na opinião desses arquitetos, por meio de variações no sistema



*Imagem 1* - Ginásio de Utinga, Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Santo André/SP, 1962



*Imagem 2* - Instituto Sud Menucci, Flávio Império, Rodrigo Lefèvre e Sérgio Ferro, Piracicaba/SP, 1967

construtivo tradicional, uma produção mais generalizável, racionalizada, de melhor qualidade e com menor custo.

As experiências de Artigas e do Grupo Arquitetura Nova representavam duas visões distintas de desenvolvimento. A primeira tinha o Estado como grande promotor através de ações de modernização e a segunda tinha em processos de trabalho intensivo uma alternativa de desenvolvimento, descartando a modernização/industrialização como mediadora do desenvolvimento social.

Assim como o Fece, também o Fundo de Construção da Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira (Cuaso) constituiu outra importante oportunidade para os arquitetos experimentarem novas possibilidades construtivas.

Dirigido por Paulo de Camargo e Almeida, desde a sua criação, em 1960, até o ano de 1966 – quando renuncia ao cargo em função de divergências à orientação política e técnica do novo reitor, Luis Antônio da Gama e Silva –, o Fundo deu continuidade aos trabalhos iniciados pela Comissão que antecedeu a sua criação, e que era dirigida pelo arquiteto Hélio Duarte.

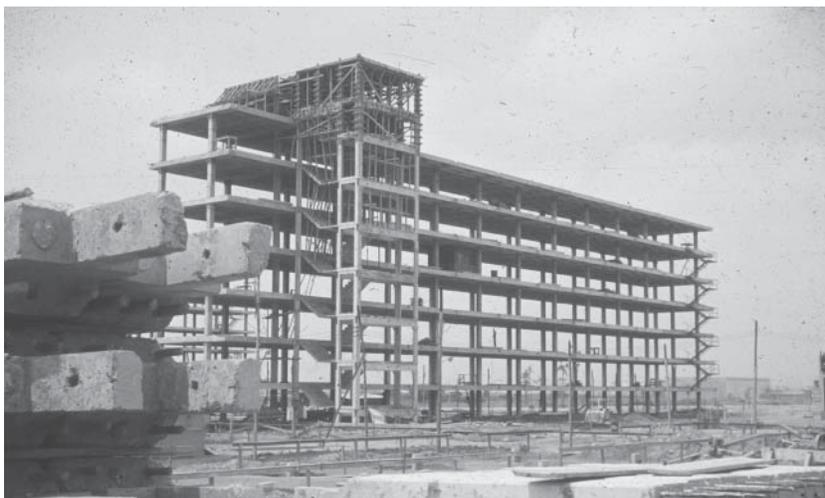
Paulo de Camargo reviu o projeto urbanístico do novo *campus* realizado por Duarte e convidou importantes arquitetos paulistanos para atuarem como autores dos projetos dos edifícios que compõem o conjunto da Cidade Universitária.

Das experiências realizadas, destaca-se a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (1961), de Vilanova Artigas, que foi considerada um sucesso, pois conseguiu ter o menor custo unitário e global de obra de todo o conjunto, “com a vantagem de ser uma obra-prima de arte e técnica [...]”, conforme o excerto do relatório das atividades do governo do estado de São Paulo, publicado em 1969.<sup>10</sup>

No que se refere ao emprego de técnicas de pré-fabricação em concreto, cabe destacar o projeto para o alojamento de estudantes (1961) dos arquitetos Eduardo Knesse de Melo, Joel Ramalho Jr. e Sidney de Oliveira. Do conjunto, constituído por 12 prédios, seis deles foram executados pelo sistema de pré-moldados conforme o projeto original e os outros seis pelo sistema convencional. O fato deveu-se ao prazo exíguo para a entrega dos edifícios em função dos Jogos Pan-Americanos marcados para aquele ano. Os edifícios iriam alojar os atletas e deveriam estar prontos a tempo para o evento. Sendo assim, por providência dos encarregados, metade dos blocos foi realizada pelo sistema tradicional e outra metade pelo sistema de pré-moldados que, por se tratar de uma novidade no mercado, encontrou várias dificuldades para ser implantado. Dentre elas, as mais relevantes foram a inabilidade da mão-de-obra e a dificuldade de integração do projeto com o sistema construtivo utilizado. Esses blocos, portanto, ficaram prontos depois daqueles construídos com o sistema convencional, contrariando o empenho dos seus promotores.<sup>11</sup>



*Imagem 3* - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, São Paulo/SP, 1961



*Imagem 4* - Alojamento de estudantes da USP em construção, arquitetos Eduardo Knesse de Melo, Joel Ramalho Jr. e Sidney de Oliveira, Cidade Universitária, São Paulo, 1961

O Fece, a construção da Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira e as demais ações do plano de Carvalho Pinto demandavam muitas obras de construção civil, para as quais foram destinados grandes orçamentos (100 bilhões de cruzeiros na época) e resultaram em enorme demanda de arquitetos e engenheiros também em São Paulo.

A construção de Brasília e a participação dos arquitetos paulistas nas ações do governo estadual estabeleceram as bases de um compromisso político engajado com a prática profissional. O encargo atribuído pelo Estado foi enfrentado na perspectiva de soluções espaciais e construtivas generalizáveis que pudessem ser estendidas, de modo racional e eficiente, a demandas de porte ainda maior. As propostas apresentadas ultrapassavam as contingências específicas e demonstram como os quadros profissionais estavam determinados a fornecer as soluções técnicas adequadas a uma determinada idéia de desenvolvimento e modernização da sociedade brasileira, a qual encontrou nas promissoras reformas de base do governo de João Goulart uma possibilidade para realizar avanços importantes para a política habitacional e urbana praticada no país.

Com esse intuito, foi organizado, com o apoio do governo federal, o Seminário de Habitação e Reforma Urbana (SHRU), em julho de 1963, no hotel de Quitandinha no Rio de Janeiro e na Sede do IAB-SP.

Embora o diagnóstico dos principais problemas não tenha sido propriamente inovador – em vários encontros anteriores já se identificava a necessidade de promover ações para o desenvolvimento tecnológico e para o controle da propriedade do solo urbano a fim de solucionar o problema da habitação popular –, o avanço realizou-se na proposição dos instrumentos institucionais para esse objetivo.<sup>12</sup>

Tais instrumentos formulados nas propostas do Seminário foram precursores de duas importantes instituições criadas pelo regime militar instalado após o golpe de 1964: o Banco Nacional de Habitação – BNH – e o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo – SERFHAU – órgãos federais que centralizaram os recursos e as decisões sobre a implementação da Reforma Urbana e do Plano Nacional de Habitação.<sup>13</sup> O caráter conservador do novo regime afastava as perspectivas mais progressistas para o enfrentamento dos problemas habitacionais e urbanos, impedindo a imposição de limites à propriedade do solo urbano e atrelando um plano de emprego à política habitacional. Desse modo, não estabeleceu as condições necessárias ao pleno desenvolvimento tecnológico do setor da construção civil, como havia sido esboçado nas oportunidades anteriores em Brasília e São Paulo.

Realizada após a inauguração de Brasília, a construção da Universidade de Brasília (UnB) foi mais planejada. Puderam ser empregadas técnicas de pré-fabricação que foram desenvolvidas pela equipe de arquitetos que integraram o Centro de Planejamento da

Universidade, o Ceplan. Propunha-se que as construções fossem realizadas a partir de elementos pré-fabricados na UnB, cuja fábrica pudesse atender, posteriormente, à produção de equipamentos não somente para o país, como para toda a América Latina. O projeto da fábrica foi realizado e o Instituto Central de Ciências (ICC), também conhecido como “Minhocão” pela sua grande extensão (720 metros), chegou a ser construído com elementos pré-fabricados.



*Imagem 5 - Instituto Central de Ciências, Oscar Niemeyer, Brasília/DF, 1963*

O arquiteto João Filgueiras Lima foi responsável pelo projeto e execução de muitos dos edifícios dessa primeira fase de implantação da UnB. Sua proposta foi enriquecida por uma viagem de estudo que realizou, na época, visitando fábricas de elementos pré-fabricados em países do Leste Europeu (Polônia, Tchecoslováquia, Alemanha Oriental e União Soviética).

A atividade do Ceplan incluía, além da construção e planejamento das instalações da Universidade, a condução de alguns cursos da Faculdade de Arquitetura, que seriam informados pelas técnicas inovadoras empregadas na construção dos edifícios.

Através dessas experiências, constatam-se o empenho e a preocupação dos arquitetos em desenvolver soluções construtivas adequadas à expansão em grande escala do país, e interpretam-se as suas expectativas daquele momento político e econômico. Tais experiências, se desenvolveram e algumas instituições foram criadas com o objetivo de implementar de modo mais organizado e planejado a pesquisa construtiva no país. Den-

tre essas iniciativas, destacam-se o Centro Brasileiro da Construção (CBC), que teve como diretor técnico o Engenheiro Teodoro Rosso, e o Mestrado em Industrialização das Construções da Escola de Engenharia de São Carlos, idealizado pelo arquiteto Paulo de Camargo.

O Centro Brasileiro da Construção foi criado em 1969, com o objetivo de orientar e coordenar os esforços dos principais agentes envolvidos na construção civil, racionalizar o processo de produção, reunir informações e especificações de produtos, para constituir, assim, um canal de comunicação entre o setor profissional e a indústria de materiais, promovendo a formação técnica e de mão-de-obra e estudando a construção em geral e, especificamente, a questão da habitação.

O objetivo era implementar um projeto de industrialização da construção gradual, que passava por uma etapa de padronização e coordenação dos componentes produzidos industrialmente e utilizados nos sistemas construtivos tradicionais.

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, o qual seria o primeiro passo em direção à industrialização da construção habitacional. Tratava de compatibilizar e padronizar componentes, de forma que as obras pudessem ser planejadas e controladas com o máximo de racionalidade.

Esse sistema foi idealizado para atender à demanda de produção em massa do BNH por meio de uma ação cooperada entre os profissionais do setor, arquitetos e engenheiros, a iniciativa privada (através da Fiesp) e o Estado (através do BNH). Entretanto, esse sistema seria implementado apenas em 1972, sob orientação do arquiteto João Honório de Mello, na direção da Conesp, Companhia Estadual de Construções Escolares (instituição que substituiu o Fece e antecede a atual Fundação para o Desenvolvimento da Educação, FDE).

O Centro Brasileiro da Construção constituiu a primeira iniciativa de coordenação entre as ações do Estado e a produção privada nos moldes da crítica apresentada por Bruna<sup>14</sup> e, portanto, trata-se de uma visão alternativa de sociedade àquelas implícitas nas escolas de Artigas e do Grupo Arquitetura Nova.

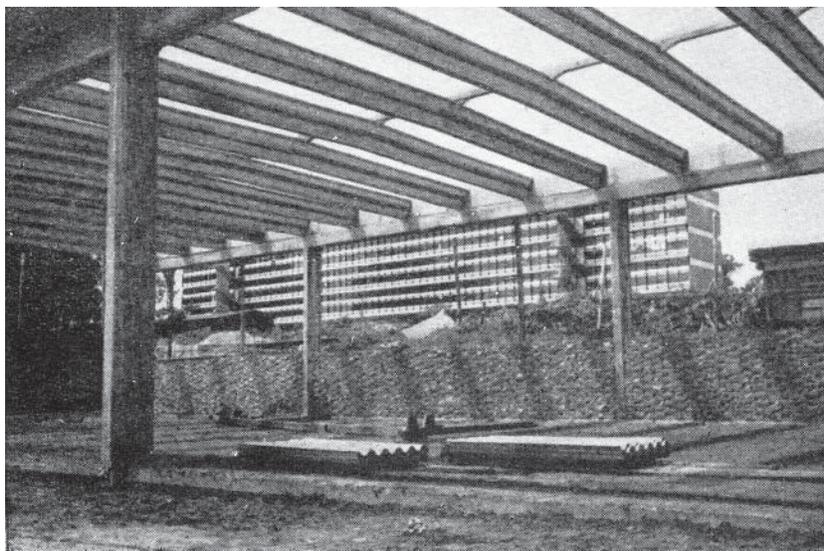
O Mestrado em Industrialização das Construções foi criado em 1971 por Paulo de Camargo, na EESC-USP. Camargo tratou de organizar uma escola multidisciplinar, com a colaboração de diversos conhecimentos específicos, estabelecendo no plano didático uma linha de produção que partia do desenho industrial e alcançava o planejamento urbano, denotando uma visão ligada à concepção de W. Gopius.<sup>15</sup>

Essa linha de produção organizava-se para o desenvolvimento da aplicação da técnica da argamassa armada, que estava sendo desenvolvida junto ao Laboratório de Estruturas com a participação dos professores Dante Martinelli, João Bento Hanai e Frederick Schiel.

Inspirados na obra de Nervi, os elementos pré-moldados de argamassa armada são leves e permitem um grande conjunto de facilidades em sua produção, distribuição e montagem.

A linha de produção montada por Camargo, então, previa a organização do curso a partir da contribuição de vários especialistas: em desenho industrial (Gastão de Castro Lima), em conforto térmico (Domingos Bataglia), em materiais (Lafael Petroni), em processos industriais (Azael Rangel Camargo e Ricardo Martucci) e em planejamento (Celso Lamparelli).

Do aporte desses vários especialistas sob a coordenação de Camargo, seria possível propor a industrialização da argamassa armada e sua aplicação em obras de equipamentos e habitação racionalmente dimensionadas e distribuídas pelo território nacional.



*Imagem 6 - Vistas das vigas-calhas com 10 m de vão usadas para a cobertura do departamento de mecânica da Escola de Engenharia de São Carlos, 1960*

As duas iniciativas, o Centro Brasileiro da Construção e o Mestrado em Industrialização das Construções da Escola de Engenharia de São Carlos, demonstram o esforço em

construir institucionalmente os espaços necessários para o desenvolvimento de técnicas construtivas que pudessem atender em larga escala às demandas geradas, principalmente, pela criação do BNH.

A primeira partiu da organização do setor industrial existente, permitindo seu desenvolvimento em sistemas industriais mais complexos e de maior investimento privado. A segunda pretendeu catalisar a experiência de desenvolvimento das técnicas construtivas desenvolvidas a partir das iniciativas do Estado, de modo mais organizado e efetivo, a exemplo do que havia sido realizado na UnB.

### *Considerações finais*

As iniciativas descritas demonstram três diferentes organizações do setor da construção. A primeira posiciona-se favorável à melhoria do nível técnico da produção, cobrando do Estado uma política que induzisse à industrialização e que deveria ser protagonizada pelo setor privado. Partia da organização do setor industrial existente, induzindo seu desenvolvimento em sistemas mais complexos através de uma ação reguladora do Estado e de maior investimento privado.

A segunda pretendeu catalisar a experiência do desenvolvimento das técnicas construtivas, a partir das iniciativas do Estado, de modo mais organizado e efetivo, a exemplo do que havia sido realizado na Universidade de Brasília. Nesse caso, utilizam na arquitetura residencial e institucional do período a mesma técnica do concreto armado e pretendido que estava sendo empregada na construção de obras de arte.

Embora tenha havido esforços para a implementação de processos pré-fabricados, essa arquitetura construiu-se, via de regra, com processos de execução baseados na máxima exploração do trabalhador braçal, em contrapartida a modelos teóricos avançados de cálculo estrutural, explicitando no próprio desenvolvimento tecnológico dos processos de produção da arquitetura as determinações do setor privado sobre a modernização do Estado idealizada pelos arquitetos.

A terceira alia aos princípios projetuais modernos uma subversão no modo de construir moradias. Por meio de materiais simples, existentes no mercado tradicional, a arquitetura poderia ser apropriada e executada por iniciativas autogeridas. Nesse caso, havia uma expectativa de transformação depositada em movimentos sociais autônomos, e aos arquitetos caberia disponibilizar seu conhecimento técnico para este fim.

Todas elas são desdobramentos de um momento em que os arquitetos responderam tecnicamente aos problemas efetivos da modernização urbana do país. O principal instrumento institucional para esse fim havia sido apresentado pelo deputado Floriceno Paixão

ao Congresso Nacional (projeto de lei 87 de 1963), resultado dos trabalhos do Seminário de Habitação e Reforma Urbana (1963).

Embora haja uma aparente continuidade entre as propostas do pré-golpe apresentadas no Seminário de 1963 e a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH) e do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (Serfhou) essas instituições assumem um outro sentido na nova conjuntura política, o que interfere profundamente no projeto institucional concebido inicialmente.

A necessidade de uma política habitacional e urbana coordenada, de abrangência nacional, e a criação de um fundo unificado, capaz de financiar tais intervenções, era parte das reivindicações dos arquitetos, de modo geral, e representava uma possibilidade concreta de se enfrentar esses problemas, nos anos 60.

Havia dois aspectos fundamentais, necessários à implementação da política habitacional e urbana e que deveriam acompanhar a criação dos instrumentos institucionais. Isso, de fato, não ocorreu e significou, em boa parte, os limites da política implementada.

- 1 – Quanto à reforma urbana, a regulação da propriedade privada do solo isentaria o governo federal das indenizações prévias, em dinheiro, para a desapropriação de terrenos para fins sociais.
- 2 – Quanto à política habitacional, utilizar-se-iam tecnologias e máquinas na construção em larga escala, através de processos industriais.

Portanto, a criação do BNH, de fato, não significou a solução dos problemas apontados previamente e as críticas formuladas por diversos autores à atuação do Banco na década de 70 indicam os limites de sua atuação e que culminaram na sua extinção, em 1986.<sup>16</sup> Inicialmente, a sua criação significou uma grande esperança, as respostas indicam um momento fecundo para o desenvolvimento da arquitetura e do urbanismo brasileiro em que as diferentes interpretações do momento social e político do país se desdobram em diferentes formas de atuação, soluções construtivas e formais. 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 representada pela criação do BNH, originou propostas inovadoras. Esbarrou-se na articulação específica, entre Estado e iniciativa privada, e, por razões mais ou menos diretas, isso significou o limite institucional para o enfrentamento dos problemas habitacionais e urbanos que definem, em certa medida, a modernização precária das nossas grandes cidades.<sup>17</sup>

## Notas

\* O presente artigo apresenta os resultados da tese defendida em setembro de 2005 na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo sob orientação do Professor Doutor Nestor Goulart Reis Filho.

\*\*Doutora. Professora Universidade São Judas Tadeu. Autora do livro: Grupo arquitetura Nova, São Paulo: Edusp, 2003. E-mail: anakoury@ig.com.br ou prof.anakoury@usjt.br

<sup>1</sup> VASCONCELOS, Antônio Carlos. *O Concreto no Brasil*. Vol. 3. Pré-fabricação, Monumentos, Fundações. 1 ed. São Paulo, Studio Nobel, 2002, pp. 19-113.

<sup>2</sup> BRUNA, Paulo. Subsídios para uma política de industrialização da construção no Brasil. *Acrópole* 380, dez., 1970, pp. 32-37.

<sup>3</sup> ROMÃO, Wagner de Melo. *A experiência do Cesit: sociologia e política acadêmica nos anos 1960*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, USP, 2003, pp. 6, 7 e 62.

<sup>4</sup> LAMPARELLI, Celso M. O ideário do urbanismo em São Paulo em meados do século XX e Louis-Joseph Lebreton e a pesquisa urbano-regional no Brasil. *Cadernos do LAP*, n. 5, mar./abr., 1995 pp. 5- 29.

<sup>5</sup> FELDMAN, Sarah. *Planejamento e Zoneamento. São Paulo: 1947-1972*. 1 ed. São Paulo, Edusp/Fapesp, 2005, p. 225.

<sup>6</sup> LEME, Maria Cristina da Silva. *Entrevista com Celso Monteiro Lamparelli*. Documento de pesquisa, julho de 2000, pp. 1 a 5.

<sup>7</sup> SECRETARIA DA EDUCAÇÃO/ FECE. *A execução do programa de construções escolares*. Documento oficial. São Paulo: janeiro de 1963, p. 103.

<sup>8</sup> SEIXAS, Alexandre Rodrigues. *Arquitetura escolar de Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi: 1959-1962*. Dissertação de mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos, USP, 2002, pp. 59-106; KOURY, Ana Paula. *Grupo Arquitetura Nova*. 1 ed. São Paulo, Romano Guerra/Edusp/Fapesp, 2003, p. 70.

<sup>9</sup> SEIXAS, op. cit, pp. 90-91.

<sup>10</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *O Espaço da USP: presente e futuro*. 1 ed. São Paulo, Universidade de São Paulo, Prefeitura da Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira, 1985, p. 59.

<sup>11</sup> ] VASCONCELOS, op. cit, p.17.

<sup>12</sup> ARQUITETURA SHRU. Seminário de Habitação e Reforma Urbana. *Arquitetura*, n. 15, set., 1963, pp. 17-24.

<sup>13</sup> REFINETTI, Maria Lúcia B. *BNH: limitações e perspectivas*. Trabalho de graduação interdisciplinar, FAU-USP, 1974, p.20.

<sup>14</sup> BRUNA, op. cit., pp. 32-33.

<sup>15</sup> CERÁVOLO, Ana Lúcia Paulo de Camargo e Almeida: *Arquitetura Total na trajetória de um arquiteto brasileiro*. Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos, USP, 2000, pp. 1-11.

<sup>16</sup> Uma importante radiografia social do funcionamento do BNH é fornecida por Gabriel Bolaffi, em sua tese de doutorado defendida em 1972 e publicada cinco anos depois. BOLAFFI, Gariel A Casa das Ilusões Perdidas Aspectos Socioeconômicos do Plano Nacional de Habitação. *Caderno CEBRAP*, n. 27, São Paulo, Brasiliense, 1977. O autor explicita 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)

<sup>17</sup> O conceito de modernização precária aplicado ao desenvolvimento urbano é definido por MEYER, Regina Maria Proserpi; GROSTEIN, Marta Dora e BIDERMAN, Ciro *São Paulo Metrópole*. 1 ed. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo/Imprensa Oficial do Estado, 2004.

### *Fonte das imagens*

(Imagem 1) FERRAZ, Marcelo (org.). Vilanova Artigas: arquitetos brasileiros, São Paulo, Instituto Lina Bo e Pietro Maria Bardi, Fundação Vilanova Artigas, 1997, pp. 117.

(Imagem 2) KOURY, Ana Paula *Grupo Arquitetura Nova*. Dissertação de Mestrado Escola de Engenharia de São Carlos 1999 - acervo de pesquisa.

(Imagem 3) FERRAZ, op. cit., p. 106.

(Imagem 4) REIS FILHO, Nestor. Goulart. Acervo de pesquisa LAP FAU USP. Projeto SIAE, 2001 para digitalização de acervo. Ana Paula Koury (coord.).

(Imagem 5) ACRÓPOLE 369, fev., 1970, São Paulo, pp. 21.

(Imagem 6) MARTINELLI, D. e SCHIEL, F. Argamassas armadas em elementos estruturais. *Fórum de engenharia, técnica e equipamentos*, 4, julho, 1964, p. 26.