

# Tectônica moderna

## e construção nacional

BRUNO SANTA CECÍLIA

PEDRO MORAIS



1. Museu de Arte Moderna (MAM),  
Rio de Janeiro (1953).  
Afonso Eduardo Reidy

O **RECONHECIMENTO INTERNACIONAL** e o caráter original da arquitetura moderna brasileira deveram-se, em grande parte, à capacidade dos seus arquitetos de adaptarem os ideais formulados na Europa e Estados Unidos à realidade do país. Essa adaptação foi, sem dúvida, algo fundamental e necessário dado o descompasso entre os princípios defendidos pelas vanguardas modernas e as condições efetivas de produção dessas arquiteturas no Brasil.

De fato, o país atravessou seu processo de industrialização tardiamente, iniciado em meados da década de trinta e consolidado apenas após a Segunda Guerra Mundial [1]. Apesar disso, já nos anos vinte os primeiros arquitetos modernos buscavam expressar plasticamente em suas obras o paradigma universal da produção industrializada. Tinha-se, portanto, uma contradição evidente: edifícios construídos precariamente e de maneira quase artesanal, mas com feições puristas, simulando uma tecnologia que ainda não estava disponível. Este descompasso entre um ideal de construção e as condições efetivas de sua realização no Brasil não era apenas uma situação inevitável, mas um dado cultural permanente e que viria a caracterizar a própria expressão arquitetônica nacional [2].

No enfrentamento dessa conjuntura, alguns arquitetos modernos caminharam em direção a um denominador comum, fundado na relação entre construção e expressão plástica dos edifícios. É possível identificar nas obras desses arquitetos alguns procedimentos operativos recorrentes e potencialmente ricos em significado, a saber: a ênfase na expressão tectônica; a utilização da estrutura como elemento gerador do espaço arquitetônico e definidor da expressão plástica; e, por fim, a simplificação intencional dos procedimentos e detalhes construtivos. A obra de Oscar Niemeyer após a revisão autocrítica de 58 [3] constitui, ao nosso ver, uma outra vertente que prima pela construção do espaço arquitetural através da

exploração de composições essencialmente atectônicas.

Primeiramente, cabe aqui recuperar o significado do termo *tectônico*, desfazendo o entendimento equivocado de tratar-se de um sinônimo ou de um equivalente para a palavra construção. Etimologicamente, o termo deriva do grego *tekon*, que significa carpinteiro ou construtor [4]. Historicamente, o significado do termo evoluiu para uma noção mais geral de construção passando a incorporar seu potencial poético [5]. Em arquitetura, passou a designar não apenas a manifestação física do componente estrutural, mas a amplificação formal de sua presença em relação ao conjunto das demais partes. Portanto, o caráter tectônico de um edifício seria expresso pela relação de interdependência mútua entre estrutura e construção, a condicionar sua manifestação visível, ou seja, sua aparência. Em contraposição, o termo *atectônico* passou a designar a operação pela qual a interação expressiva entre carga e suporte é negligenciada ou obscurecida visualmente.

Como estratégia de composição arquitetural, o potencial tectônico de um edifício pode ser plenamente atingido através da interdependência mútua e harmônica entre estrutura, forma e construção [6]. A liberação plena desse potencial adviria, portanto, do deslocamento da força expressiva de todo o edifício para seu conteúdo construtivo, buscando a amplificação de sua presença em relação às demais partes e articulando os aspectos poéticos e cognitivos de sua substância. Valendo-se deste procedimento, alguns arquitetos brasileiros produziram obras de grande expressão tectônica, perseguida através da proeminência e do trabalho plástico intencional sobre os elementos portantes ou de ordem técnica.

No Brasil, esse modo de atuação foi grandemente favorecido pelo desenvolvimento e disseminação da tecnologia do concreto armado. De fato, no início do século passado o concreto armado apresentava-se como a tecnologia construtiva mais conveniente para um país que não dispunha de uma indústria tecnologicamente desenvolvida nem de mão de obra qualificada [7].

A grande oferta e o custo competitivo permitiram aos arquitetos utilizar o concreto armado como material plasticamente expressivo por excelência. Essa preferência pode ser observada tanto no agigantamento proposital

DANILO MATOSO MACEDO



2. Conjunto JK, Belo Horizonte (1953).

Oscar Niemeyer

3. Rodoviária de Jaú (1973).  
Vilanova Artigas

4. Oca – Parque Ibirapuera.  
São Paulo (1954).  
Vilanova Artigas

NELSON KON



NELSON KON



dos elementos portantes, como na utilização extensiva do concreto, inclusive como material de vedação e acabamento [8]. A exemplificar esses modos de atuação, destacam-se a repetição e a proeminência da estrutura portante que rege a composição externa do MAM do Rio de Janeiro (1953), projetado por Afonso Eduardo Reidy e a indistinção feita entre estrutura e vedação na Residência do arquiteto Paulo Mendes da Rocha em São Paulo (1964-66).

Outra característica do concreto armado que os arquitetos brasileiros souberam explorar com excelência foi sua plasticidade. Sendo moldado diretamente no canteiro de obras, o concreto armado permite a construção de qualquer forma em potencial. Essa propriedade favoreceu o trabalho plástico livre sobre os elementos estruturais que está presente tanto nos pilares em “V” do Conjunto JK (1953) em Belo Horizonte, de Oscar Niemeyer, quanto no belo desenho dos suportes da cobertura da Rodoviária de Jaú (1973), de Vilanova Artigas.

DANILO MATOSO



8

5. Catedral de Brasília (1958)  
Oscar Niemeyer

Soma-se a esses aspectos o caráter monolítico do concreto armado que, ao fundir os elementos comumente identificados como pilar-viga-laje-vedação, abriu uma profícua e inesgotável fonte de pesquisas plásticas e espaciais. Oscar Niemeyer soube explorar intencionalmente essa propriedade do material em composições predominantemente atectônicas, nas quais a expressão formal do edifício se sobrepõe à manifestação plena de sua lógica estrutural e construtiva que, como nos projetos da Oca no Parque Ibirapuera em São Paulo (1954) e na Igreja São Francisco de Assis (1942) [9], fica oculta no volume construído.

No entanto, como já dissemos, a máxima expressão do caráter tectônico de um edifício decorre da utilização da própria estrutura como geradora do espaço arquitetônico e definidora

de sua aparência. Assim procedeu Niemeyer no projeto para a Catedral de Brasília (1958), cuja forma decorre do simples gesto da repetição radial de dezesseis pilares de concreto unidos por um anel do mesmo material. Nesse projeto, a interdependência mútua e harmônica entre forma, construção e estrutura concorre para a ativação do pleno potencial tectônico do edifício.

Ainda que se manifeste em formas distintas, o trabalho desses arquitetos compartilha a busca pela simplificação das soluções técnicas e dos detalhes construtivos. Ao nosso entender, esse procedimento surge como uma adaptação necessária às condições econômicas e produtivas do Brasil.

A busca por essa simplificação adquire contornos diversos a partir das contribuições individuais feitas por cada arquiteto. Na obra tardia de Oscar Niemeyer, essa preocupação surge como uma estratégia para melhor incorporar na aparência final do edifício as falhas e imprecisões inevitáveis a um processo construtivo predominantemente artesanal. Nos projetos de Paulo Mendes da Rocha, ela se manifesta através do trabalho racional e rigoroso de seleção do menor desenho que soluciona um determinado problema arquitetônico. Nas obras de Lina Bo Bardi, na busca pela dignidade máxima através dos meios materiais mais singelos. Nos projetos mais recentes de Ângelo Bucci, representante uma nova geração de arquitetos que pretende a continuidade e o aperfeiçoamento dos ideais arquitetônicos modernos, essa preocupação está presente na simplificação intencional das operações no canteiro de obras. Já na Residência Ville de Montagne (2003), de Alexandre Brasil e Carlos Alberto Maciel, é a própria limitação dos recursos financeiros que impõe aos arquitetos a busca de soluções construtivas inventivas, como aquela encontrada para a ventilação do espaço interno, tornada independente das aberturas para iluminação.

Mais do que a mera expressão plástica e artística, a tectônica moderna brasileira demonstra que a liberdade formal que caracteriza nossa arquitetura é indissociável dos conhecimentos que envolvem a construção. Ao observarmos a recorrência dessa matriz construtiva na obra de alguns dos melhores arquitetos brasileiros, concluímos que sua filiação a esse ideário é mais que circunstancial. Atuando como denominador comum a todas



essas arquiteturas, subentende-se um projeto de país que não se pretende imediatista e que se constrói continuamente, não em grandes gestos, mas através de uma prática cotidiana alicerçada no rigor técnico e no conhecimento pleno dos processos construtivos, tornando inequívoco que a invenção da forma arquitetônica é, na verdade, a invenção de sua construção. ■

#### NOTAS

1. Cf. FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 2003.
2. Essa tese é defendida por Roberto Conduro no texto *Tectônica Tropical*. Cf. ELISABETTA; FORTY, Adrian. *Arquitetura moderna brasileira*. Londres: Phaidon, 2004.
3. Nesse texto Niemeyer reconhece os desacertos de seus projetos anteriores e antecipa os rumos pretendidos para sua arquitetura a partir de então. Cf. NIEMEYER, Oscar. Depoimento. 1958. In XAVIER, Alberto. *Depoimento de uma geração – arquitetura moderna brasileira*. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.
4. De maneira mais específica, o termo tectônico designa os procedimentos construtivos realizados pela reunião e encaixe entre partes e objetos. Esta operação opõe-se à outra lógica construtiva distinta, denominada atectônica ou estereotômica. O termo grego estereotomia pode ser definido como a arte de dividir e cortar com rigor os materiais de construção. Cf. FRAMPTON, Keneth. *Studies in tectonic culture*. Massachusetts: MIT Press, 2001.
5. A primeira conotação poética do termo tectônico aparece na obra de Sappho, onde o carpinteiro assume o papel de poeta. Nesse sentido, é revelador o significado do termo *poesis*, que conota uma ação reveladora em contraposição à práxis (teoria). Cf. Op. cit.
6. Cf. FRAMPTON, Keneth. *Rappel à l'ordre, the case for the tectonic*. In NESBIT, Kate. *Theorizing a new agenda for architecture*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 1999.
7. De fato, para a produção dos vergalhões de aço e do cimento Portland, matérias primas indispensáveis ao concreto armado, bastava o estabelecimento de indústrias de base. Cf. MACEDO, Danilo Matoso. *A matéria da invenção: criação e construção das obras de Oscar Niemeyer em Minas Gerais – 1938-1954*. Dissertação

(Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais – Escola de Arquitetura, 2004.

8. A exploração do potencial plástico dos materiais construtivos, em especial do concreto, foi preconizada por Le Corbusier e deu origem ao termo brutalismo arquitetônico, caracterizado pelo emprego dos materiais em seu aspecto natural, em especial o concreto, o tijolo e a pedra.
9. Para uma análise mais aprofundada dos aspectos materiais e construtivos dessa obra, ver MACEDO (2003), Op. Cit.

6. Igreja de São Francisco de Assis, Belo Horizonte (1942). Oscar Niemeyer

#### BRUNO SANTA CECÍLIA (1977)

Arquiteto e Urbanista (EA-UFGM, 1999), Mestre em Teoria e Prática do Projeto Arquitetônico (EA-UFGM, 2004) e Especialista em Arquitetura Contemporânea (PUC-MG, 2001). Professor dos cursos de arquitetura e urbanismo nas universidades FUMEC e PUC-MG. Autor de diversos projetos e obras destacados em premiações e concursos nacionais como o 6º Prêmio Jovens Arquitetos IAB-SP (Categoria Urbanismo, 2004), Parque Tecnológico de Belo Horizonte (2003, 1º lugar), Propostas para a cidade de Santana de Parnaíba, SP (2003, 1º lugar), Nova Sede do CREA-ES (2002, 1º lugar), Nova Sede do CRM-MG (2004, 2º lugar), Sede do Museu da Tolerância da USP (2005, 3º lugar) e Nova Sede da Orquestra Sinfônica de Minas Gerais (2005, menção honrosa), entre outros. Possui escritório próprio desde 1999.

Contato: [bruno@arquitetosassociados.arq.br](mailto:bruno@arquitetosassociados.arq.br)  
[www.arquitetosassociados.arq.br](http://www.arquitetosassociados.arq.br)