



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura

MESTRADO EM ARQUITETURA

Área de Concentração: História e Preservação do Patrimônio Cultural

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Margaret Lica Chokyu

O MAM-RIO E A ARQUITETURA DE MUSEUS MODERNOS

Professora Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria da Conceição Alves de Guimaraens

Rio de Janeiro

Março de 2006

O MAM-RIO E A ARQUITETURA DE MUSEUS MODERNOS

Margaret Lica Chokyu

Dissertação submetida ao Corpo Docente do Curso de Mestrado em Arquitetura, Área de Concentração – História e Preservação do Patrimônio Cultural, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciências em Arquitetura (M.Sc).

Aprovada por:

Prof^a Maria da Conceição Alves de Guimaraens, D. Sc. – Orientadora

Prof^a Ângela Cardoso Guedes, D. Sc.

Prof. Enrique Raúl Rentería Guerrero, D. Sc.

Prof. Gustavo Rocha-Peixoto, D. Sc.

Rio de Janeiro RJ – Brasil

Março de 2006.

Ficha catalográfica

Chokyu, Margaret Lica.

O MAM-Rio e os Museus Modernos / Margaret Lica Chokyu. - Rio de Janeiro: UFRJ / FAU / PROARQ, 2006.

xv, 123f.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Cêça Guimaraens

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ PROARQ/ Programa de Pós-graduação em Arquitetura, 2006.

Referências Bibliográficas: f. 121-125.

1. museu moderno. 2. arquitetura moderna. I. Guimaraens, Cêça. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura. III. Título.

Resumo

Neste trabalho, a evolução do tipo arquitetônico “edifício de museu” é estudada desde os primeiros espaços de exposição, até chegar aos modelos da atualidade. Por conseqüência, aqui são abordados, com especial atenção, os projetos dos arquitetos modernos. É também analisada a trajetória de Affonso Eduardo Reidy, autor do projeto arquitetônico do MAM-Rio e um dos principais arquitetos Movimento Moderno brasileiro.

A análise da arquitetura do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, projetado em 1953 por A. E. Reidy, está aqui elaborada do ponto de vista da morfologia arquitetônica do edifício de museu e da arquitetura moderna brasileira. Os edifícios de museus modernos brasileiros, como a arquitetura moderna brasileira de uma forma geral, sofreram grande influência dos arquitetos europeus Le Corbusier e Mies van der Rohe, considerados os maiores mestres da arquitetura moderna em todo o mundo, ao lado de Walter Gropius e Frank Lloyd Wright. Em razão destas influências, os projetos brasileiros de edifícios de museus encontravam-se “em sintonia” com os de mesma finalidade em outros países.

Palavras-chave: museu - arquitetura moderna - Brasil – MAM-Rio.

Abstract

In this research, the evolution of the architectonic type “museum building” is studied since the very first exposition spaces, until nowadays examples. It is paid special attention to those museums designed by modern architects. It is also analyzed the work of Affonso Eduardo Reidy, the author of the architectural design of MAM-Rio, and one of the most important architects of Brazilian modern movement.

The analysis of the architecture of the Museum of Modern Art of Rio de Janeiro, designed in 1953 by A. E. Reidy, is elaborated under the perspective of the museum building architectonic morphology and of the Brazilian modern architecture. The Brazilian modern museum buildings, as well as the Brazilian modern movement buildings in general, suffered a big influence of the European architects Le Corbusier and Mies van der Rohe, considered the greatest masters of Modern Architecture all over the world, besides Frank Lloyd Wright and Walter Gropius. Due to those influences, Brazilian designs for museum buildings found themselves in the same “wavelength” of other buildings with same finality in other countries.

Keywords: museum – modern architecture – Brazil – MAM-Rio

Agradecimentos

À minha querida família, que sempre me apoiou e me compreendeu em todas as decisões.

À professora Cêça, pela orientação, sempre muitíssimo valiosa...

Aos membros da banca, pelos comentários precisos, que ajudaram a colocar este trabalho no rumo.

Aos professores e aos colegas do PROARQ, que sugeriram, criticaram, opinaram e debateram o meu trabalho e ajudaram no aprimoramento das idéias.

Aos meus amigos, que me incentivaram desde que me candidatei ao mestrado, especialmente Nara, Jeanice e Adriana.

Ao Raúl, que me apoiou e me suportou em todas as etapas deste trabalho.

Ao PROARQ, pela oportunidade que me foi dada de aprimorar meus conhecimentos.

A todos, meus sinceros agradecimentos.

Índice e fontes de ilustrações

Parte I

Capítulo 1

figura 1: Sarcófago das Musas, exposto no Museu do Louvre.

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/fr/b/bf/Sarcophagemuses.jpg>

figura 2: Catedral de Nôtre Dame de Paris, 2003. Foto da autora

figura 3: L.C.Strum: Museu ideal, (projeto), 1704, planta baixa. PEVSNER, N. Historia de las tipologías arquitectónicas. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. p 135.

figuras 4, 5 e 6: Etienne Boullée, projeto para museu, 1783. Planta, corte, vista. PEVSNER, N. Historia de las tipologías arquitectónicas. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. p. 141

figuras 7 e 8: o projeto de museu de Durand em Précis des leçons d'architecture, planta e fachada. PEVSNER, N. Historia de las tipologías arquitectónicas. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. p 145

figura 9: Gliptoteca de Munique Leo von Klenze, 1815, fachada. PEVSNER, N. Historia de las tipologías arquitectónicas. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. p148

figura 11: Karl F. Schinkel, Altes Museum. PEVSNER, N. Historia de las tipologías arquitectónicas. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. p 149.

figura 10: Altes Museum, de Karl F. Schinkel, 1858, fachada. Fonte:<http://www.greatbuildings.com>

figuras 12 e 13: Museu do Prado, de Juan de Villanueva, 1758. www.museoprado.mcu.es

Capítulo 2

figura 14: Museu do Crescimento Ilimitado, Le Corbusier. BOESIGER, W. Le Corbusier 1910-60. Barcelona: Gustavo Gili, 1971. p 238.

figura 15: Museu para uma cidade pequena, Mies van der Rohe. LOUD, Patricia C. The Art Museums of Louis I. Kahn. Duke University Press, 1990. p

figura 16: Guggenheim de Nova York, Frank Lloyd Wright. RILEY, T., REED, P. Frank Lloyd Wright architect. New York: The Museum of Modern Art, 1994. p 273.

figura 17: Boîte en valise, Marcel Duchamp. fonte: <http://www.understandingduchamp.com>

figura 18: Museu Mundial (projeto), Le Corbusier, 1929. Planta, corte, vistas. BOESIGER, W. Le Corbusier 1910-60. Barcelona: Gustavo Gili, 1971. p 235.

figura 19: Museu de Arte Contemporânea, Paris (projeto), 1931. BOESIGER, W. Le Corbusier 1910-60. Barcelona: Gustavo Gili, 1971. p 237.

figura 20: Museu do Crescimento Ilimitado (projeto), 1939, sem local determinado. BOESIGER, W. Le Corbusier 1910-60. Barcelona: Gustavo Gili, 1971. p 240.

figura 21 - Museu de artes ocidentais de Tóquio, corte esquemático do estudo da iluminação zenital. . ALOI, R. Musei Archittettura – Tecnica. Milão: Ulrico Hoepli Editore, 1962. p 64.

figura 22 - Museu de Ahmebadad, 1954. Ahmebadad, Índia. Fachada. BOESIGER, W. Le Corbusier 1910-60. Barcelona: Gustavo Gili, 1971. p 245.

figura 23 - Museu de Artes Ocidentais, 1957. Tóquio, Japão. ALOI, R. Musei Archittettura – Tecnica. Milão: Ulrico Hoepli Editore, 1962. p 63.

Figura 24 - Ahmedabad, planta baixa do térreo. BOESIGER, W. Le Corbusier 1910-60. Barcelona: Gustavo Gili, 1971. p 248.

figura 25: Museu de Tóquio. Planta baixa de 1º pavimento. fonte das ilustrações: BOESIGER, W. Le Corbusier 1910-60. Barcelona: Gustavo Gili, 1971. p 248

figura 26 - Pavilhão de Barcelona, 1929. Planta baixa.

http://www.arch.columbia.edu/DDL/cad/A4535/S01cad/class_notes/images/mies_bp_underlay.jpg

figura 27 - Pavilhão de Barcelona, reconstrução. Visão lateral. Wikipedia

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Barcelona_mies_v_d_rohe_pavillon_weltausstellung1999_02.jpg

figura 28 - Museu Para uma Cidade Pequena (não-construído), 1942. Perspectiva. The Art Museums of Louis I. Kahn.

figura 29 - Museu Para uma Cidade Pequena (não-construído), 1942. Planta baixa. The Art Museums of Louis I. Kahn.

figura 30 - Cullinan Hall (ampliação-1958), plantas baixas. Mies van der Rohe. ALOI, R. Musei Architettura – Tecnica. Milão: Ulrico Hoepli Editore, 1962. p 113.

figura 31 - Neue Nationalgalerie, Berlim, 1962-68. Fachada.

http://www.bc.edu/bc_org/avp/cas/fnart/fa267/mies.html

figuras 32 e 33 - Cullinan Hall, 1958, fachada e interior. ALOI, R. Musei Architettura – Tecnica. Milão: Ulrico Hoepli Editore, 1962. p. 109.

figuras 34 e 35 - Neue Nationalgalerie (1962-68), Berlim, fachada e interiores.

http://www.bc.edu/bc_org/avp/cas/fnart/fa267/mies.html

figuras 36, 37 e 38 - Guggenheim NY, Frank Lloyd Wright, 1957 - 1959. Térreo, 1º pavimento e seção transversal. Aloi, R. Musei: architettura - tecnica. Milão: Ed. Hoepli, 1962. p 121.

figura 39 - Guggenheim NY, cobertura da área de exposições: iluminação zenital. Aloi, R. Musei: architettura - tecnica. Milão: Ed. Hoepli, 1962. p 119.

figura 40 - Guggenheim NY visto do lado do bloco administrativo. <http://www.greatbuildings.com>

figura 41 - Guggenheim Museum Nova York, Frank Lloyd Wright. Aloi, R. Musei Architettura - Tecnica. 1960. p 117.

figura 42 - MoMA, fachada do edifício de Goodwin e Stone, de 1939.

<http://www.greatbuildings.com>

figura 43 - ampliação do MoMA por Yoshio Taniguchi, 2004. <http://www.operacity.jp/ag/exh60/>

figura 44: Whitney Museum 1963), Marcel Breuer, fachadas. <http://www.greatbuildings.com>

figura 45 - Everson Museum de Siracuse, de I.M.Pei.

<http://www.fmhs.cnyric.org/community/everson/>

figura 46 - Sheldon Memorial Art Gallery (1963), de Phillip Johnson.

<http://www.bluffton.edu/~sullivanm/sheldon/sheldon.html>

figuras 47 e 48: Yale University Art Gallery, planta de teto e fachada lateral. BROWNLEE, D. B., LONG, D. G. De. Louis I. Kahn. In the realm of Architecture. Los Angeles: The Museum of Contemporary Art, 1991. p 264.

figuras 49 e 50: Kimbell Art Museum, fachada e interior.

<http://page.freett.com/archireview/archi/louis.html>

figuras 51 e 52: Yale Center for British Art. BROWNLEE, D. B., LONG, D. G. De. Louis I. Kahn. In the realm of Architecture. Los Angeles: The Museum of Contemporary Art, 1991. p 291 e p294.

figura 53: North Jutland Art Museum, interior. <http://www.nordjyllandskunstmuseum.dk>

figura 54: Centre Georges Pompidou, 2003. foto da autora.

figura 55 - perspectiva do Museu das Missões. Revista Módulo nº9.

figura 56 - Visão aérea do MASP. <http://www.simpase.com.br/pt/htm/vi-simpase/cidade/fotos/masp-g.jpg>

figura 57 - Pinacoteca do MASP.
http://forumpermanente.incubadora.fapesp.br/portal/.painel/artigos/val_fraser/

figura 58: projeto do MAM de Caracas, 1956. Corte. Revista Módulo nº 4.

figuras 59 e 60: Museu de Arte Moderna de Caracas (1954), maquete. Revista Módulo nº 4.

figura 61: Croquis do Congresso Nacional. www.niemeyer.org.br

figura 62: Panteão da Pátria, Brasília. www.niemeyer.org.br

figura 63: e 64: Museu de Artes Visuais de São Paulo. Vista, corte e plantas. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 155.

figura 65: Museu do Kuwait, planta de situação. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 203.

figura 66: museu do Kuwait, cortes e elevações. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 204.

figura 67: Museu de Moldagens, maquete., de Alcides da Rocha Miranda, Projeto apresentado do I Congresso Nacional de Museus. Revista Módulo nº 6.

figura 68: Museu de Arte Moderna de Recife, projeto. Acácio Gil Borsóí. Revista Brasil Arquitetura Contemporânea nº 5. Rio de Janeiro, 1955.

figura 69: Museu Vitra, de Frank Gehry. MONTANER, J.M. Museums for the 21st Century. Barcelona: G. Gili, 2003. p 19.

figura 70: Guggenheim de Bilbao. www.greatbuildings.com

figura 71: Milwaukee Art Museum, Santiago Calatrava. www.mam.org.

figura 72: Carré d'Art em Nîmes, França (1993), projeto de Norman Foster.
<http://musees.nimes.fr/carreart/carre-bat.htm>

figura 73: Tate Modern, Herzog & de Meuron. MONTANER, J.M. Museums for the 21st century. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. p. 42.

figura 74: Museum of Modern Art of Fort Worth. Tadao Ando, 2002. <http://www.themodern.org>

figura 75: Goetz Art Gallery, Munique, de Herzog e De Meuron. <http://www.sammlung-goetz.de>

figura 76: MuBE, 1995, Paulo Mendes da Rocha. www.archidose.org

figura 77: Museu de Arte Romana, Mérida, de 1980-86, projetado por Raphael Moneo.

figura 78: extensão do museu judaico, em Berlim. foto de Andrea Celano Lanters, 2005.

figura 79: MALBA, Buenos Aires, 1997, de Gastón Alemán e outros. MONTANER, J.M. Museums for the 21st Century. Barcelona: G. Gili, 2003. p 90.

figura 80: Staatsgalerie Stuttgart, 1984. www.greatbuildings.com

figura 81: National Gallery, extensão, de Robert Venturi. MONTANER, J.M. Museums for the 21st Century. Barcelona: G. Gili, 2003. p 100.

figura 82: PS1. MONTANER, J.M. Museums for the 21st Century. Barcelona: G. Gili, 2003. p 119.

figura 83: Centro de Artes Hélio Oiticica, Rio de Janeiro. fonte: www.arquimuseus.fau.ufrj.br

Parte 2

Capítulo 4:

Figura 1: Albergue da Boa Vontade (1931), fachada. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 37.

figura 2: Albergue da Boa Vontade, estudos dos cortes. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 39.

Figura 3: Concurso do MES, projeto apresentado por Reidy. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 51.

Figura 4: Ministério da Educação e Saúde (1936). Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 59.

Figura 5: MES, Le Corbusier (1936). Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p54.

Figura 6: conjunto do Pedregulho, visão aérea. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 89.

Figura 7: Escola do Conjunto do Pedregulho. Plantas baixas do térreo e 1º pavimento. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 96.

figura 8: Escola do Conjunto do Pedregulho, visão da fachada do ginásio, com painel de Cândido Portinari. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 97.

figura 9: Escola do Conjunto do Pedregulho, visão da rampa da escola, a partir do ginásio. fonte: Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 100.

figura 10: Hotel em diamantina, de Niemeyer, 1951. Niemeyer, Oscar. Diálogo Pré-socrático. São Paulo: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 1998. p 50.

Figura 11: Colégio experimental Brasil-Paraguai (1952), maquete. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 159.

figuras 12 e 13: Colégio experimental Brasil-Paraguai. Visões da fachada. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 159.

Figuras 14 e 15: Projeto para esplanada de Santo Antônio, maquete e planta. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 122.

Figura 16: Aterro do Flamengo, meados da década de 60. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 130.

figura 17: croquis da planta de térreo do MAM-Rio. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 168.

figura 18: foto de satélite de entorno do museu. Informações inseridas sobre foto obtida no Google Earth.

figura 19: esquema de composição de blocos da escola do Pedregulho (1), Colégio Brasil-Paraguai (2) e do MAM (3). Croqui da autora.

Figura 20: térreo do bloco de exposições. Foto da autora.

figura 21: planta baixa de térreo do MAM. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 170.

figura 22: 1º pavimento do MAM. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 170.

figura 23: planta baixa do segundo pavimento do MAM. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 171.

figura 24: fachadas do MAM. Bonduki, N. Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Ed. Blau, 2000. p 169.

Parte III

Capítulo 5:

figuras 1 e 2: fotos aéreas do MAM-Rio e do MAC-Niterói. Ilustrações feitas sobre imagens obtidas no Google earth.

figura 3: Visão aérea do MAM, com paisagem da baía da Guanabara ao fundo. BONDUKI, Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000. p 165.

figura 4: MAC visto da Praia das Flexas, Niterói. Summa Más nº 24

figura 5: Planta de situação do MAC. Summa Más nº 24

figura 6: esquema volumétrico do bloco de exposições. Croqui da autora.

figura 7: visão da fachada. BONDUKI, Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000. p 176.

figura 8: esquema de composição da planta do auditório. Croqui da autora.

figura 9: corte do teatro. BONDUKI, Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000. p 169.

figura 10: composição volumétrica do auditório. Croqui da autora.

figura 11: composição volumétrica do bloco escola. Croqui da autora.

figura 12: jardim interno do mesmo bloco. Foto da autora.

figura 13: MAC-Niterói. Foto externa, com rampa de acesso em primeiro plano. Foto da autora.

figura 14: Seção do projeto estrutural do MAM. BONDUKI, Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000. p 169.

figura 15: seção do edifício do MAC. fonte: Summa Más nº 24.

figura 16: Vila Savoye, Le Corbusier (1928-31), Paris. GÖSSEL, P. LEUTHÄUSER, G. Architecture in the Twentieth Century. Köln: Taschen, 1991.

figura 17: visão externa MAC-Niterói. Foto da autora

figura 18: MAC-Niterói - seção. Desenho da autora.

figura 19: seção do bloco de exposições, desenho de Reidy. Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000. p 164.

figura 20: pilotis do MAM-Rio. Foto da autora.

figura 21: espelho d'água do MAC-Niterói. Foto da autora.

figura 22: MAM-Rio, escada de acesso à galeria. BONDUKI, Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000. p173.

figura 23: escada, ainda em obras. BONDUKI, Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000. p 178.

figura 24: entrada do edifício do MAC-Niterói. Foto da autora.

figura 25: escada de acesso às galerias. Foto da autora.

figura 26: Galeria de exposições, layout proposto por Reidy. BONDUKI, Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000. p 166.

figura 27: (desenho feito a partir do anterior) layout aproximado da situação atual.

- figura 28: plantas baixas da áreas de exposição do MAC. Summa más nº 24.
- figura 29: visão da galeria do pavimento superior. Foto da autora.
- figura 30: galeria circular do pavimento inferior. Foto da autora.
- figura 31: Esquema de circulação do MAM. Croqui da autora.
- figura 32: esquema de circulação do MAC. Croqui da autora.
- figura 33: exterior do MAC. Foto da autora.
- figura 34: galeria central do MAC, no segundo pavimento. Foto da autora.
- figura 35: galeria periférica do segundo pavimento do MAC. Foto da autora.
- figura 36: galeria do terceiro pavimento. Foto da autora.

Sumário:

Introdução	1
------------	---

Parte I: O Museu Moderno	
--------------------------	--

Capítulo 1: das Musas ao século XX.....	11
As coleções, a Antiguidade Clássica e as origens do Museu.....	11
O início do Colecionismo: valor de mercado e prestígio social.....	12
O espaço da arte na Renascença.....	13
Princípio do século XVIII: tipos de coleções e primeiros projetos.....	14
O estilo característico.....	15
Os primeiros museus públicos em fins do século XVIII.....	18
A expansão dos museus no século XIX.....	19
Os museus brasileiros a partir do século XIX.....	20
Capítulo 2: arquitetura de museus a partir do movimento moderno.....	23
Os modelos dos mestres: Corbusier, Mies e Wright.....	25
Os museus de Le Corbusier.....	26
Mies van der Rohe e o Pavilhão.....	30
Frank Lloyd Wright: Guggenheim NY.....	34
A arquitetura de museus a partir de 1939.....	38
O MoMA de Nova York.....	38
Os museus norte-americanos.....	40
Museus europeus até fins da década de 1970.....	44
As experiências brasileiras: Costa, Lina, Niemeyer, Reidy	
Lucio Costa e o Museu das Missões.....	46
Lina Bo Bardi e o MASP.....	47
Oscar Niemeyer.....	48
Affonso Eduardo Reidy.....	50
Os museus pós Pompidou.....	53

Capítulo 3: A História do MAM.....	65
A formação	65
As elites cariocas da década de 1950 e o MAM.....	65
A arte moderna na década de 1950.....	66
A nova sede no Aterro do Flamengo.....	67
Capítulo 4: Reidy e a arquitetura do MAM.....	71
Reidy: formação e influências.....	72
O projeto do MES: o contato com Le Corbusier.....	73
Algumas obras de Reidy.....	75
Albergue da Boa Vontade e o Ministério da Educação e Saúde.....	76
O conjunto Pref. Mendes de Moraes (“Pedregulho”)	78
Colégio experimental Brasil-Paraguai.....	80
Urbanização da Esplanada de Sto Antônio.....	82
Parque do Flamengo.....	83
O Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro	
Localização.....	84
Arquitetura: forma, programa e organização espacial.....	89
Alterações no programa.....	87

Capítulo 5: Estudo comparativo: MAM-Rio e o MAC de Niterói.....	97
As forças do lugar.....	97
Volumetria.....	99
Estrutura.....	101
Forma dos volumes.....	102
Aberturas e vedações.....	102
Pilotis.....	103

O acesso.....	104
Galerias.....	107
O percurso.....	108
Iluminação.....	110
Algumas conclusões.....	113

Considerações Finais	115
----------------------	-----

Referências Bibliográficas	119
----------------------------	-----

O museu tem sido um dos tipos arquitetônicos mais construídos em todo o mundo, na atualidade. Este é um fenômeno que pode ser observado desde fins da década de 70, quando este equipamento passou a exercer importante papel em estratégias de urbanismo e de marketing de cidades. É a construção característica dos últimos tempos. "Para arquitetos e autoridades, o museu contemporâneo reproduz as funções simbólicas da catedral adaptada à febre da indústria do conhecimento e da informação." (GUIMARAENS et alli, 2006, p2)

Os museus, como os conhecemos hoje, é fruto do pensamento iluminista do século XVIII, quando também foram elaborados os primeiros projetos arquitetônicos para este tipo de programa. O modelo de palácio neoclássico surgido nesta época serviu de matriz arquitetônica para os museus projetados até princípios do século XX. Entre as últimas décadas do século XIX e as primeiras do século XX, o número de museus em todo o mundo cresceu, e estes equipamentos se firmaram como local de pesquisa científica e de estudos.

Nas primeiras décadas do século XX, o questionamento do papel dos museus pelos artistas de vanguarda fez surgir os museus de arte moderna, que apresentaram não apenas novo programa, mas nova arquitetura. No Brasil, os museus modernos foram projetados entre as décadas de 1940-60, e os arquitetos foram bastante influenciados pelas propostas de edifícios de museus de Le Corbusier e Mies van der Rohe. Porém, apresentaram elementos típicos da arquitetura brasileira. O MAM-Rio, projetado pelo arquiteto Affonso Eduardo Reidy, é um dos exemplos de edifícios deste período e é, ao lado do MASP, de Lina Bo Bardi, um dos destaques da arquitetura moderna brasileira. Estes são, portanto, dois dos mais importantes edifícios de museus projetados no país.

O presente trabalho se propõe a estudar a arquitetura de museus modernos destacando o caso do MAM-Rio. Neste sentido, são também abordados aspectos que importaram na abertura deste museu; assim, temas como as pessoas envolvidas no processo, o programa desejado, a evolução do tipo museu e a trajetória do arquiteto que elaborou o projeto são considerados na condição de fatores que influenciaram no resultado formal do edifício.

A questão que se apresenta neste estudo é a forma sob a qual os projetos dos arquitetos do Movimento Moderno influenciam a atual produção de edifícios de museus no Brasil.

Para cumprir os objetivos deste trabalho, foram levantadas as principais características dos museus modernos, e estudadas as influências dos modelos dos mestres da arquitetura moderna na produção dos museus brasileiros, analisando-se também as características que identificavam a arquitetura moderna brasileira presentes neste projetos.

O Movimento Moderno brasileiro foi um dos momentos mais importantes da história da arquitetura do país. Os profissionais do período desenvolveram uma arquitetura num estilo dito "Internacional", mas que possuía características próprias, e que os diferenciava de projetos realizados em outras partes do mundo. Após o período de contestação desta arquitetura, é interessante analisá-la após os movimentos que a sucederam, e o presente trabalho procura estudar a arquitetura moderna brasileira no âmbito dos museus.

Ao mesmo tempo, não há, nos dias de hoje, um único tipo que caracterize os edifícios de museus, sendo possível encontrar modelos bastante diversos para o invólucro destas instituições. E além disso, arquitetos são contratados para projetos de museus cada dia mais impressionantes. A arquitetura espetacular dos museus tem chamado a atenção do público. O arquiteto norte americano Frank Gehry, com o projeto do Guggenheim de Bilbao, é, de acordo com Zalbabeascoa, o responsável por colocar a "arquitetura contemporânea no bate-papo das ruas" (p.5), tal a repercussão do edifício deste museu em todo o mundo. Entretanto, muito se debate a respeito da espetacularidade e da falta de adequação dos projetos atuais. Segundo Zaha Hadid (apud ZALBABEASCOA, 2003, p.5), estamos vivendo o "efeito Guggenheim", quando todo arquiteto quer projetar seu edifício-espetáculo, e este também tornou-se uma exigência de muitos clientes.

Assim, pretende-se aqui encontrar um caminho para os debates a respeito dos projetos de arquitetura dos museus contemporâneos, e da validade dos elementos empregados nos museus modernos.

A dissertação, está dividida em três partes. A primeira trata da evolução do tipo arquitetônico museu, a segunda estuda os elementos envolvidos na criação do MAM-Rio; e a última parte contém uma comparação entre o MAM-Rio e o MAC-Niterói.

Na primeira parte, este trabalho aborda a arquitetura de museus desde os primeiros projetos, ou seja, do século XVIII até a produção contemporânea. Para tanto, verificam-se as formas de exposição das coleções, desde a Antiguidade até os primeiros museus, avaliando-se os tipos de plantas e as tipologias utilizadas. Além disso, são estudados, de forma

mais aprofundada, os projetos de três arquitetos modernos: Le Corbusier, Mies van der Rohe e Frank Lloyd Wright. Estes mestres propuseram arquiteturas para museus que serviriam de modelo para os projetos realizados a partir das décadas de 1930-40, e que possuem elementos que perduram até os dias de hoje.

Os edifícios de museus projetados por arquitetos modernos brasileiros são também abordados na primeira parte. De uma forma geral, estes edifícios demonstram-se como uma solução mista entre as propostas de Corbusier e de Mies para projetos de arquitetura de museus, além de demonstrar as soluções típicas do Movimento Moderno brasileiro. A produção de edifícios de museus a partir da década de 1970 apresenta grande dispersão de modelos e formas, em todo o mundo.

A segunda parte trata do MAM-Rio especificamente. São apresentadas algumas das pessoas envolvidas no processo de abertura deste museu, além explicar um pouco do contexto social, político e econômico em que se encontrava o país na época. Estes fatores influenciaram diretamente na formulação do programa do museu, e, conseqüentemente, na arquitetura do edifício, pois a idéia da modernidade implicava, entre outras conseqüências, na alteração da imagem e do programa de atividades dessas instituições.

A arquitetura do museu, nesta parte, é estudada por meio da obra do autor do projeto, Affonso Eduardo Reidy. Este foi um dos principais arquitetos do Movimento Moderno brasileiro, e como vários outros de sua geração, foi fortemente influenciado por Le Corbusier. Nesta parte, estuda-se principalmente as soluções formais do arquiteto ao longo da carreira, principalmente no que se refere à articulação dos volumes e tratamento de fachadas.

A última parte do trabalho é uma análise comparativa entre o MAM-Rio e o MAC-Niterói, projetado em 1991 por Oscar Niemeyer. Foram escolhidos temas que importam para o tipo museu, como acessos, percurso, iluminação, planta etc., além de itens recorrentes nos museus modernos, como o pilotis.

Este comparativo permitiu perceber diferenças e similaridades entre os dois edifícios, e a influência que a arquitetura do Movimento Moderno no Brasil exerce sobre os projetos de museus brasileiros até os dias de hoje. Apesar de certos valores da arquitetura moderna terem decaído, muitos elementos ainda são utilizados nos museus atuais. A rela-

ção do edifício com o entorno, apesar de abordada de forma diferente em cada um destes dois museus, ainda demonstra a reverência com que os arquitetos tratam a natureza.

Para a observação dos exemplos abordados e dos museus estudados em detalhe, foram empregados, principalmente, métodos de Montaner e Geoffrey Baker, para classificação e análise de edifícios de museus. Os dois autores fazem análises baseadas em imagens. As ilustrações são utilizadas para demonstrar e/ou exemplificar os dados estudados.

As partes 1 e 2 desta dissertação baseiam-se em leituras de Montaner, principalmente "Museums for the 21st century" e "Perspectivas contemporâneas em arquitetura de museus", onde o autor examina os principais modelos de arquitetura de museus do século XX e as classifica em sete categorias, listadas no capítulo 2 deste trabalho.

Geoffrey Baker faz uma análise do projeto de arquitetura feito por James Stirling e Michael Wilford para a National Gallery de Londres, a partir da relação do edifício projetado com os elementos existentes no sítio em que seria implementado. Buscou-se empregar a mesma maneira de observação do objeto arquitetônico no capítulo 5.

Para apoiar estas análises realizadas na dissertação, foi feito um amplo levantamento iconográfico, que desempenhou papel fundamental, pois foi a partir da observação destas imagens recolhidas que foram feitas as descrições e comparações ora presentes. Esta iconografia é apresentada ao longo da dissertação, de forma a ilustrar os textos. Nas legendas, por outro lado, buscou-se, de uma maneira geral, uma explicação simplificada das ilustrações.

Com base nestas ilustrações foi possível fazer as classificações e as análises, e também perceber que estas ainda possibilitariam outros tipos de estudos que seriam pertinentes em projetos acadêmicos.

Sobre as imagens

Em todo o trabalho, as imagens são empregadas para que possam ser percebidas, em processo comparativo, as tipologias de plantas e de volumes dos edifícios projetados. Durante a observação das imagens, coletadas em livros e na internet, procurou-se relevar os aspectos arquitetônicos que importam aos espaços museográficos, como forma, percursos e plantas. Foram percebidos alguns tipos de plantas, que podem ser classificadas pela forma e pelo tipo de organização dos itens do programa arquitetônico.

Com relação aos layouts, os museus, até o movimento moderno, são compartimentados, com as áreas de exposição separadas em salas no edifício. Verifica-se também a existência da rotunda, que desempenha papel importante no percurso dos visitantes, fazendo a distribuição dos visitantes no espaço do museu.

Entre os museus dos séculos XVIII até aqueles do Movimento Moderno, as plantas variavam, basicamente, entre formas quadradas e retangulares. Os projetos de Boullée e Durand apresentavam plantas quadradas, assim como os de Le Corbusier. Mies van der Rohe projetou plantas retangulares, no que segue o modelo de Schinkel. Os movimentos pós-modernos apresentaram novas soluções em planta, algumas vezes com formas bem mais complexas, como os museus de Libeskind, de plantas desconstrutivistas.

Mies van der Rohe propôs a planta livre para vários tipos de edifícios, inclusive para os museus. Este tipo é o empregado na maioria dos projetos até a década de 1970, e possibilitaria liberdade nos arranjos das exposições. O modelo proposto por Le Corbusier compartimenta-se, numa distribuição que se inicia do núcleo do edifício, por onde é feito o acesso. Mais tarde, o modelo com rotunda volta a ser utilizado por alguns arquitetos pós-modernos, como James Stirling.

Na maioria das vezes, o tipo de sistema de iluminação influencia diretamente sobre as fachadas dos edifícios. Aqueles que empregam luz natural lateral possuem fenestrações ou têm a fachada envidraçada. Em alguns projetos se utilizam luz zenital e se fecham as fachadas para evitar a luz lateral. Existem também projetos que empregam ambos, e neste caso a fachada se parece com aquelas do primeiro caso, e outros que empregam unicamente luz artificial, com as fachadas com pouquíssimas aberturas.

Com relação à altura dos edifícios, grande parte dos projetos de museus desenvolve-se em dois andares, mas alguns edifícios, principalmente aqueles projetados para espaços dentro de uma malha urbana consolidada e de pequenos espaços, acabam desenvolvendo-se em mais andares, fazendo crescer a importância dos elevadores.



Parte I
O MUSEU MODERNO

Sobre o método

Esta primeira parte dedica-se a estudar a evolução dos museus, desde a origem do termo, na antigüidade, até os dias de hoje. São abordados temas que interessam às formas de exposição e aos edifícios projetados para abrigar museus. Divide-se em dois capítulos, sendo que o primeiro abrange da Antigüidade até princípio do século XX, e o segundo, aborda os museus a partir do Movimento Moderno.

Esta parte baseia-se nas leituras de diversos autores, mas principalmente de Nikolaus Pevsner e Josep Maria Montaner, que tratam do tipo museu, e de Maria Cecília França Lourenço, que trata dos museus modernos brasileiros do ponto de vista das condições políticas e sociais que possibilitaram a abertura destes - entre eles, o MAM-Rio.

A partir do século XVIII, verifica-se o surgimento dos primeiros projetos de edifícios de museus. Estes projetos serviram de base projetual para os museus construídos até as primeiras décadas de 1930. Após as críticas aos museus pelos artistas de vanguarda, novos modelos foram criados pelos arquitetos do Movimento Moderno; estes modelos servirão de base a diversos projetos ao longo do século, mesmo após a contestação dos modelos da arquitetura moderna na década de 1970. Os edifícios projetados desde esta década dispersaram-se em termos de tipologia. Para estudá-los, foi utilizado o método de classificação de edifícios de museus proposto por Montaner em 2003.

Do ponto de vista das influências arquitetônicas e de programa, os museus projetados pelos arquitetos do Movimento Moderno brasileiro são estudados também nesta primeira parte.

Para Nikolaus Pevsner (1976, p.131), a gênese do museu moderno está intimamente ligada às coleções de arte do Renascimento. E embora o **vocabulo** *museu* tenha origem na Antiguidade, a **instituição** *Museu*, como a entendemos hoje em dia, é bem mais recente, datando de fins do século XVIII. E desde então, as formas de operá-la vêm se modificando bastante.

Segundo Jose Linares (1994, p.15), pode-se considerar que, nos tempos anteriores ao século XVIII, os museus ainda estavam na pré-história. Mas este autor observa que, ainda na Antiguidade Clássica, encontravam-se as origens dos museus. Para autores como Aurora León (1991) e Linares, a Antiguidade é tida como um período importante para a fundação das coleções, do mercado de arte e dos museus propriamente ditos.

As coleções, a Antiguidade Clássica e as origens do Museu

As coleções, base material dos museus, acompanham a humanidade desde a pré-história. Os grupos sempre tiveram o hábito de eleger objetos significativos e guardá-los em locais especiais. Mas, foi apenas na Antiguidade greco-romana que as coleções tornaram-se organizadas. As sociedades "clássicas" deram grandes contribuições para a formação das importantes funções dos museus, como a exibição de coleções, e o culto à arte e à memória.

Os gregos tinham especial interesse pela arte e armazenavam obras como oferendas aos deuses. Linares (1994, p.15) cita dois espaços da Grécia Antiga como precursores dos museus da atualidade: o *Museion* e a *Pinacoteke*.

Os romanos, por sua vez, exibiam despojos de guerra em praça pública. Este tipo de exibição pode ser entendido como um importante passo para os museus, uma vez que torna propriedade pública os objetos de exposição (LOURENÇO, 1999). Os romanos são os fundadores dos conceitos modernos de mercado de arte e museologia.

Museion é a palavra grega que dá origem à moderna "museu", e significa "Templo das Musas". Tratava-se de um templo construído em homenagem a estas entidades mitológicas, conhecidas por alegrar festas com seus cantos. A origem das Musas tem explicações diversas, dependendo da região da Grécia (GRIMAL, 1993). Entretanto, a versão mais

fig 1: Sarcófago das Musas, exposto no Museu do Louvre.



conhecida é de que eram ninfas, filhas de Mnemósine (a memória) e Zeus, e que seriam número de nove, em razão das nove noites de amor entres os dois deuses.

Museion definia-se como “local onde se recolhia o conhecimento dos homens”. E era, também, o nome do conjunto de edifícios construídos por Ptolomeu, em Alexandria. O programa do Museion de Alexandria era bastante extenso, contando com biblioteca, anfiteatro, observatório, salas de trabalho e estudo, jardim botânico e coleção zoológica (LINARES, op.cit.,p.15). A Biblioteca de Alexandria era o espaço mais conhecido. Nesta época, o museu era um local que servia para reuniões e práticas autônomas. Silva (2002) destaca ainda a importância da ligação do termo à cultura e ao local por ele designado.

Josep Maria Montaner (1990) assinala que a associação de espaços de atividades culturais com lazer - o chamado Centro Cultural - é um programa conhecido há mais tempo de que costumamos pensar, embora o reconheçamos melhor a partir da abertura do Centre Georges Pompidou, em Paris. Mas, conforme observado, é um acontecimento bastante antigo, e que ainda se repetirá nos séculos seguintes, em espaços que abrigam arte, bibliotecas e curiosidades.

O início do Coleccionismo: valor de mercado e prestígio social

Nos templos da antiguidade, podia-se observar a existência de coleções, formadas pelo acúmulo de oferendas, embora estes lugares de cultivar o “alto espírito” e a fé não fossem especialmente utilizados para exposições de tais coleções.

Pinacoteke era um termo já utilizado por Vitruvius em seu VI Livro de Arquitetura (LEÓN, 1991, p.19). Havia a Pinacoteke da Acrópole de Atenas, na ala dos Propileus, e lá eram guardados estandartes, tábuas e obras de arte. O acesso a este edifício, como ao Museion, era restrito a sacerdotes e sacerdotisas, cientistas e filósofos (LINARES, 1994, p.15).

Apesar da origem grega do "Museu", foram os romanos que criaram as bases da museologia dos dias atuais. Em Roma, as coleções começaram a ser formadas em decorrência de saques das cidades conquistadas e eram colocadas em praça pública, como demonstração de poder do império e do exército. Os romanos utilizavam-se de imagens para comunicar-se com o povo. "Roma era pura visualidade" (LEÓN, op.cit., p.17).

Os militares colecionavam objetos saqueados em suas residências. Embora os interesses pelas coleções não fossem relacionados ao "amor pela arte", o fato de o proprietário conhecer o próprio acervo denotava cultura e prestígio social (LEÓN, op. cit.,p.17). Conseqüentemente, as obras de arte ganharam valor de mercado, o que por sua vez, era um motivo a mais para possuí-las. Assim, surgem os valores modernos do mercado de arte, como o "valor da série completa, a rareza, a originalidade, a pátina, a antigüidade".

Léon observa ainda que:

"[...] em Roma, onde se forjou o valor hedonístico e econômico da arte, produziu-se um princípio de importância transcendental para a história, o colecionismo e os museus: dar utilidade pública às obras de arte" (p.20).

As coleções de arte romanas entraram em decadência com a ascensão do Cristianismo, que, durante a Idade Média, utilizava a arte como instrumento de educação religiosa. De uma forma geral, obras da Antiguidade perdem valor durante esta época, salvo por poucos lugares onde elas foram conservadas e estudadas, graças a iniciativas de pessoas como Carlos Magno e Frederico II.

O espaço da arte na Renascença

Durante a Idade Média, a Igreja, os príncipes e a nobreza detinham a maior parte das obras de arte e relíquias na Europa. A Igreja possuía também grande parte das bibliotecas. Segundo Léon, as igrejas e as catedrais eram as únicas formas do que se poderia classificar como "museu público" naquela época. Os fiéis podiam apreciar as obras de arte



figura 2: Catedral de Nôtre Dame de Paris, 2003.

Durante a Idade Média, obras sacras eram expostas nas catedrais e podiam ser vistas pelos fiéis.

sacras expostas nas áreas públicas dos templos, muito embora o Clero possuísse vários outros tesouros, de acesso restrito apenas aos sacerdotes da Igreja e seus eleitos.

Durante o Renascimento, os valores teocêntricos entraram em decadência e o Humanismo foi revalorizado, assim como a arte pagã da Antiguidade. Assim, burgueses e nobres iniciaram coleções de estatuária da Antiguidade, compostas de réplicas e de originais, e incentivavam a produção de novas obras de arte.

Embora a palavra "museu" tivesse permanecido oficialmente em desuso desde a Antiguidade até o século XVIII (LINARES, op.cit.,p.16), Nikolaus Pevsner (1976) observa que o vocábulo voltou a ser utilizado na Renascença para designar determinadas coleções de estatuária da Antiguidade Clássica que eram normalmente instaladas em setores especiais de palácios. A primeira edificação construída exclusivamente para exibição de Antiguidades foi erguida no Vaticano, por Bramante. A data estimada de projeto é de 1508 e a exposição era ainda realizada ao ar livre (PEVSNER, op.cit., p.131).

A construção de alas nos palácios para exposição de arte tornou-se bastante comum. Na França, estas alas recebiam o nome de "Galeria". Mais tarde, o termo foi empregado também na Itália. A galeria era um passadiço ou corredor, e em algumas destas era permitida a visita, conforme registrado em diários de viagens de indivíduos daquela época (PEVSNER, op.cit, p 138).

Durante o século XVII houve a incorporação de pinturas aos acervos dos colecionadores expostas nas paredes das moradias. Para organizar melhor tais coleções, tornou-se ainda mais recorrente a construção de galerias nos palácios, em geral com tetos em abóbadas. Estas podiam ser bastante decoradas ou ter superfícies lisas.

Princípio do século XVIII: tipos de coleções e primeiros projetos

O museu, tal como o entendemos hoje, é considerado produto do Iluminismo, pensamento surgido na Europa durante o século XVIII (GÖSSEL, 1991, p.373). Esta filosofia veio num momento em que se definiam os Estados europeus, assim com a ideologia europeia de uma forma geral. É neste contexto que os museus se delineam e que ocorrem a classificação e especialização dos acervos. Observa-se durante este século a tendência em separá-los em função natureza dos objetos das coleções.

Pevsner cita o Kuntkammer (gabinete de curiosidades), de fins do século XVII e início do XVIII, como um local onde se mesclavam pinturas e esculturas com objetos curiosos e de ciências naturais.

As coleções desta época eram privadas, mas a maioria dos proprietários permitia que fossem visitadas. Alguns príncipes, por sua vez, acreditavam que os acervos próprios também deveriam pertencer aos súditos. Este raciocínio resultou na construção de edifícios separados dos palácios para abrigar e expor as coleções.

Em 1704, Leonhard C. Sturm propõe o Museu Ideal (figura 3), em que dividia as salas para os diversos tipos de classificação dos objetos: história natural, antiguidades, artes etc. Nesta mesma época, ocorre semelhante sistematização em Dresden. Pevsner comenta que, neste projeto, coleções de diferentes conteúdos foram instaladas em locais separados.

O Estilo Característico

No século XVIII ocorreu também a ascensão do estilo neoclássico na arquitetura, sendo Roma, Inglaterra e Paris os principais centros de difusão deste movimento (PEVSNER, op.cit., p.140). Nesta última cidade, a Académie d'Architecture promoveu várias vezes o tema de um museu para o Grand Prix de Rome, desde o ano de 1778 até princípios do século seguinte. De acordo com Pevsner,

"os trabalhos de 1778 e 1779 se orientaram para conseguir um museu para as obras de arte e de história natural, mais uma imprensa, um gabinete de medalhas e uma biblioteca com tratados para os estudiosos" (p.140).

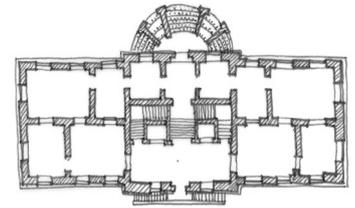
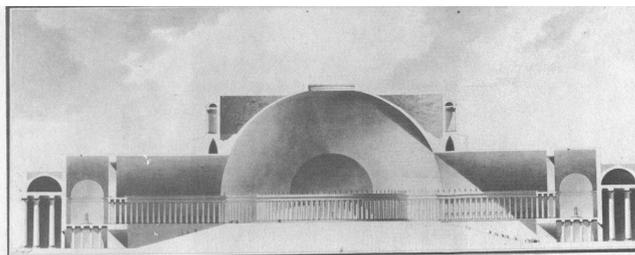
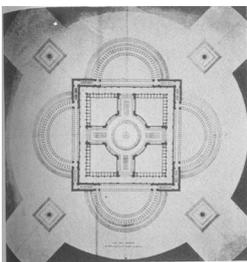


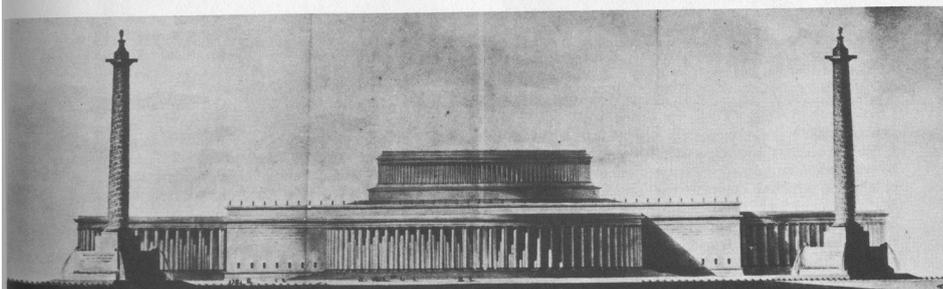
figura 3: L.C.Sturm: Museu Ideal, (projeto), 1704, planta baixa.

Neste projeto, a planta é retangular e as salas são interligadas. Cada uma destas abrigaria um tipo de coleção diferente, como arte, moedas, curiosidades. É fácil observar também a simetria da planta.



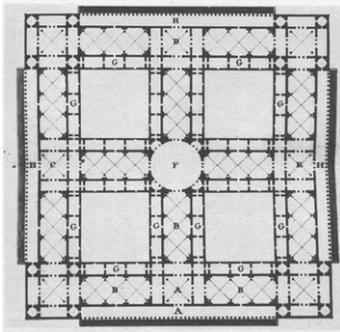
figuras 4, 5 e 6: Etienne Boullée, projeto para museu, 1783. Planta, corte, vista.

A planta quadrada com a rotunda no centro foi um tema bastante recorrente na época. O projeto de Boullée se diferencia pela grandeza do projeto e pelo tratamento da cúpula, que não é percebida externamente.



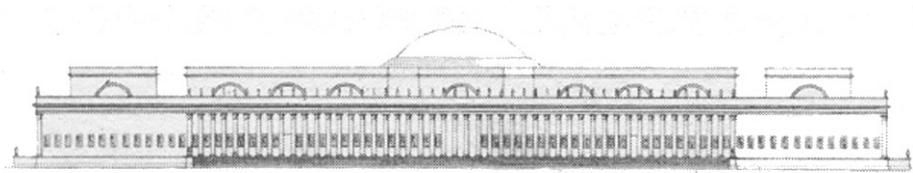
Em 1783, Etienne Boullée publicou um projeto de museu, de planta quadrada com uma cruz grega inserida. Em cada lateral deste quadrado há um pórtico em semi-círculo. A cúpula que cobriria o quadrado não era vista de seu exterior, e possuía a superfície completamente lisa. O edifício foi pensado para ser um monumento nacional, grandioso. Boullée não deixou explicações precisas do desenvolvimento do programa no interior do edifício. Segundo Pevsner, "estas considerações de caráter prático o aborreciam" (p.141)

Jean-Nicolas-Louis Durand, discípulo de Boullée, lecionou na École Polytechnique e, em 1802, publicou *Précis des leçons d'Architecture*, uma coletânea de suas aulas naquela instituição. Este foi um dos tratados de arquitetura mais importantes da primeira metade do século XIX. (KRUFT, P.273). Neste livro, Durand também apresenta um projeto de museu. Era composto de uma planta quadrada com uma cruz grega em seu interior, formando quatro pátios internos. As áreas de exposição se desenvolveriam em torno destes pátios. Ao centro, a rotonda seria encimada por uma cúpula.



figuras 7 e 8: o projeto de museu de Durand em *Précis des leçons d'architecture*, planta e fachada.

A planta quadrada com a cruz inserida e a rotonda central é bastante semelhante à de seu mestre Boullée. Os pórticos nas quatro fachadas aqui também são observados, mas são retos, ao invés de semi-circulares. A cúpula mantém, externamente, a forma de calota.



A proposta de Durand é semelhante àquela de Boullée, tanto no arranjo da planta quanto na simetria implementada em ambos projetos. Além disso, a colunata, empregada por Boullée, também é utilizada por Durand. Mas, segundo Pevsner (p. 145), Durand projeta um museu com esquema mais factível, e por isso, exerceu maior influência nos projetos posteriores. Montaner (2001) observa que Durand, com o *Précis des leçons*, é quem "começa a desenhar como o edifício público deve ser", sendo o museu um destes edifícios. Montaner assinala ainda o fato de que no projeto de Durand, assim como no de Boullée, o museu tem aparência de palácio. Este aspecto tipológico é seguido pelos discípulos de Durand, como Leo von Klenze, e se mantém até os primeiros edifícios projetados pelos arquitetos do Movimento Moderno.

Leo von Klenze venceu um concurso fechado para a **Gliptoteca de Munique**, construída entre 1816 e 1830 (PEVSNER, p.148). O arquiteto havia apresentado um projeto que poderia ter a fachada em três possibilidades de estilos diferentes. A fachada construída foi aquela em

estilo Grego (figura 9), e os outros estilos propostos foram o Romano e o Renascentista. O projeto executado possui um pórtico de colunas jônicas encimado por uma frontão.



figura 9: Gliptoteca de Munique Leo von Klenze, 1815.

Fachada executada, em estilo "grego".

Alguns anos depois do início das obras da Gliptoteca, Karl F. Schinkel é chamado para projetar o **Altes Museum**, em Berlim, que deveria competir com a Gliptoteca (PEVSNER, op.cit., p.150). Schinkel produz um edifício de planta retangular com uma rotunda ao centro, ladeada por dois pátios internos (figura 5). Na fachada põe um amplo pórtico com colunas jônicas bastante largas (figura 12). O desenho deste museu é claramente inspirado nos ensinamentos de Durand (PEVSNER, op.cit., p.151), e é um dos poucos edifícios que empregam as amplas colonatas que os arquitetos da Revolução Francesa lançaram nos projetos. Segundo Pevsner, este projeto é que transforma a cúpula de Durand no tema preferido dos arquitetos para os museus até princípio do século XX.

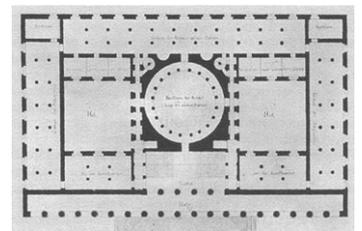


figura 10: Karl F. Schinkel, Altes Museum.

A rotunda central, a ampla colonata na fachada consolidam o modelo dos arquitetos iluministas como tema principal para a arquitetura de museus até o movimento moderno.



figura 11: Altes Museum, de Karl F. Schinkel, 1858. Fachada.

A fachada de colonata ampla utiliza o modelo proposto por Boullée e Durand.

Os primeiros museus públicos em fins do século XVIII

Montaner (2003) afirma que “o nascimento e o desenvolvimento do museu estão intimamente ligados às coleções públicas e privadas, assim como com a definição dos estados modernos”. É no contexto da formação de tais estados que surgem os museus considerados marcos na formatação dos museus modernos. A abertura destes equipamentos naquela época era o símbolo da política cultural e filosófica destes novos estados. Para Linares, a abertura de três museus é o marco do surgimento dos museus modernos: o Louvre, em 1793, o Britânico, em 1759 e o do Prado, em 1819.

O Palácio do Louvre foi nacionalizado pelos revolucionários de 1789, e a partir de 1791 reunia objetos de ciências e arte. Em 1793, tornou-se a Central de Artes, sendo utilizado por artistas e com visita pública permitida aos fins de semana. O Louvre reunia, a princípio, as coleções de obras de arte da nobreza e realeza depositadas pelos revolucionários. Durante as guerras napoleônicas, o acervo foi acrescido de peças arqueológicas e obras saqueadas de outros países, como Egito e Grécia.

O Museu Britânico foi fundado a partir de doação de Sir John Sloane de seu acervo pessoal à Coroa Britânica. O museu era gerido por um grupo do parlamento britânico, como um bem pertencente à nação. A entrada era gratuita, e o acervo era constituído de elementos de História Natural, livros e outros objetos pertencentes a Sir Sloane. O acervo cresceu e diversificou-se com o tempo. No século XX, o setor de História Natural foi transformada em um segundo museu, o Museu de História Natural de Londres.

Dos três museus citados, o Prado é o único que teve um edifício construído especificamente para esta finalidade. Os anteriores foram instalados em palácios existentes. O edifício do museu do Prado teve as obras iniciadas em 1785, com projeto de Juan de Villanueva. Trata-se de um edifício em estilo neoclássico, projetado sobre um eixo, onde se desenvolve uma galeria abobadada com iluminação zenital, arrematadas por três blocos maiores, um no centro e outros dois nas pontas da galeria. Um destes volumes das extremidades possuiu uma cúpula também iluminada zenitalmente.

Os três museus receberam obras de intervenção com a finalidade de reorganizar ou de ampliar os espaços nas últimas décadas do século XX. O Louvre teve a reorganização dos espaços feita pelo arquiteto sino-americano I.M. Pei em 1989, quando foi construída a pirâmide na



figuras 12 e 13: Museu do Prado, de Juan de Villanueva, projetado em 1758.

A cúpula e as abóbodas das galerias recebem iluminação zenital.

frente do museu. O British Museum recebeu cobertura no Great Court em 2000, projetada por Norman Foster. O Prado recebe no momento obras de ampliação projetadas por Raphael Moneo.

A expansão dos museus no século XIX

Segundo Maria Cecília F. Lourenço (1999), "Durante o século XIX, implantam-se uma série de museus no mundo, sintonizados com toda uma política expansionista européia, a partir da campanha napoleônica [...]" (p.87). Este movimento perdurará por todo o século, sendo intensificado no fim deste, durando até o princípio do século XX. É a fase denominada por Stutevart como a "Era dos Museus" (MACHADO, s/d).

Este é o período de consolidação dos museus como centros de ensino e de pesquisa científica. Neste mesmo período foram abertos, por exemplo, os primeiros museus de cultura folclórica (LOURENÇO, op.cit., p.87). Embora este fenômeno tenha sido diagnosticado por Stutevart no continente europeu, é fácil observar o surgimento, desenvolvimento e crescimento dos museus em outros locais do mundo, como nos EUA e no Brasil (MACHADO). Este momento coincide, no continente americano, com a independência das colônias e o interesse pelas particularidades de cada local. Neste contexto surgem as figuras dos heróis da liberdade, e da idealização do povo, e as manifestações artísticas que materializam estas figuras, e também os primeiros museus artísticos do novo continente. (LOURENÇO, op.cit., p.87)

Apesar do crescimento no número de museus, a arquitetura não apresentou grandes novidades, mantendo ainda o modelo dos projetos de museus de arquitetos como Durand, consolidados por Schinkel no Altes Museum. Afirma-se, portanto, o aspecto de palácio neoclássico na maioria dos edifícios de museus projetados nesta época. O quadro apenas se modifica no século XX, quando os movimentos de vanguarda "problematizam" a função e a significação dos museus.

Os museus brasileiros a partir do século XIX

A primeira instituição com características de museu do país é, possivelmente, a “Casa dos Pássaros”, um gabinete de maravilhas existente no Rio de Janeiro (GUIMARAENS, 2003, p.55), que foi fechado em 1811. O acervo foi transferido para o Museu Real, considerado o primeiro museu do país. Trata-se do atual Museu Nacional, institucionalizado em decreto de 1818. Inaugurado por D. João VI, este era parte dos esforços para transformar a cidade do Rio de Janeiro em uma metrópole digna de sediar a corte portuguesa. É o primeiro museu de ciências do país e possui um dos maiores acervos de seu tipo na América do Sul. Hoje em dia, integra a Universidade Federal do Rio de Janeiro e abriga também o programa de pós-graduação em Antropologia desta universidade. O museu foi instalado inicialmente num edifício no entorno do Campo de Santana, e funciona no Palácio da Quinta da Boa Vista, antiga moradia da família Real Portuguesa, localizado no bairro carioca de São Cristóvão.

Ainda no século XIX, o movimento mundial de crescimento dos museus (no fenômeno já citado, a “Era dos Museus”) teve reflexos no Brasil, que pode ser constatado na criação de museus como o Museu Paulista, de 1894 e a Associação Filomática do Pará (1866, hoje Museu Paraense Emílio Goeldi), entre outros. E também na reformulação do Museu Nacional, iniciada em 1895.

No que se refere aos museus de arte, o início é dado ainda por D. João VI, que adquire obras dos artistas da Missão Francesa, recém-chegada ao Brasil. Estes artistas foram encarregados de instalar a primeira academia de Belas Artes do Rio de Janeiro. A coleção do príncipe é instalada na Academia em 1843, e as novas aquisições ocorrem na medida em que se desenvolvem as atividades e as premiações ocorridas na casa. Apenas em 1937 foi instituído legalmente o Museu Nacional de Belas Artes (MNBA), que continuou instalado no edifício projetado por Morales de los Rios na Avenida Central, atual Avenida Rio Branco. A instituição dividia o edifício com a então denominada Escola Nacional de Belas Artes, atual Escola de Belas Artes, da UFRJ. A ENBA e o MNBA ainda dividiram o mesmo espaço na década de 1970 com a Funarte. Hoje, apenas o museu permanece no edifício, tendo a ENBA sido transferida para o edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, na Ilha do Fundão, e a Funarte para o Palácio Capanema.

Outros museus foram abertos entre fins do século XIX e início do XX, como o Museu Paulista¹ (antigo Museu do Ipiranga, de 1890), a Pinacoteca do Estado (1905), o Museu de Arte da Bahia (1918) e o Museu de Arte de Pernambuco.

1- O edifício deste museu foi projetado por Tomaso Bezzi, avô materno de Reidy.

O Museu Histórico Nacional, foi inaugurado em 1922, ano das comemorações do Centenário da Independência, e tinha finalidade comemorativa. O Museu das Missões, de Lúcio Costa, foi projetado em 1937. Este último foi criado pelo SPHAN, sendo este acontecimento um dos primeiros atos do Serviço, inaugurado naquele ano.

Os museus abertos no Rio de Janeiro não tiveram sedes construídas para abrigá-los, e foram instalados em edifícios projetados para outros fins, como palácios, fortes e outros. Situação diferente ocorreu em São Paulo, onde foram construídos edifícios para o já mencionado museu do Ipiranga, e para a Pinacoteca do Estado, por exemplo.

Com relação à iniciativa de abertura dos museus, até as primeiras décadas do século XX, coube aos governos. Esta situação altera-se a partir da criação dos museus modernos, cuja iniciativa de fundá-los é tomada por particulares. Um dos primeiros museus que foram abertos pela iniciativa privada foi o MASP.

Ainda na década de 1920, iniciam-se as ações para a abertura do Museu de Arte de São Paulo (MASP). Assis Chateaubriand relata que em 1926 o museu começa a ser pensado, já obtendo obras para o acervo da instituição a ser criada (LOURENÇO, op.cit., p.97). Segundo Lourenço, este

“é o primeiro museu brasileiro a ser implantado com critérios norteadores de uma política clara no acervo, voltada às ditas obras-primas e de artistas célebres do passado, alicerçada por uma atuação aberta para novas manifestações de época, e caras ao moderno, como desenho industrial, moda, comunicação visual, e, também, um terceiro eixo, educacional, igualmente comprometido com o moderno”. (p.97)

As novas manifestações de época que Lourenço relaciona são igualmente valorizadas em outros museus abertos a partir da década de 1940, e que empregam modos de operação semelhantes, como o MAM carioca.

A abertura destes novos museus coincide com o fortalecimento da arquitetura moderna brasileira. No capítulo 2 serão abordados os museus projetados neste período, relevando os arquitetos autores dos edifícios citados acima.

CAPÍTULO 2: ARQUITETURA DE MUSEUS A PARTIR DO MOVIMENTO MODERNO

Este capítulo destina-se a apresentar a arquitetura de museus a partir da década de 1930, principalmente os projetos elaborados durante o Movimento Moderno, que não apenas rompeu com o modelo neoclássico da arquitetura dos museus, como também apresentou novas formas de operação e atuação dos museus.

Serão apresentados, em destaque, os projetos dos arquitetos do Movimento Moderno que serviram de base para os edifícios de museus do século XX, e a evolução do tipo arquitetônico. A arquitetura de museus brasileiros também é destacada aqui.

O Movimento Moderno na arquitetura ocorreu a partir de fins da década de 1920. Josep Maria Montaner (2001, p.12) o define como a "extensão, internacionalização e produção" das propostas das vanguardas européias surgidas entre os anos de 1919 e 1930.

Segundo Montaner, o período de 1910-20 é marcado pelas vanguardas experimentais na arquitetura, enquanto que na década seguinte, ocorre a formulação dos resultados formais de tais experimentos. Nas décadas de 1940 e 1950 essas formulações são convertidas em Academia, mesmo que este novo estilo ainda não tenha sido amplamente absorvido na maior parte dos países.

Em 1932 foi realizada a exposição "O Estilo Internacional", no Museu de Arte Moderna (MoMA) de Nova York. Em que pese as críticas feitas ao reducionismo da curadoria na exposição do novo estilo², é a primeira vez que um museu se propunha a realizar uma exposição de arquitetura moderna³. Esta exposição ajudou a difundir o novo estilo, assim como também a diminuir o preconceito que havia contra este.

Foi neste período, entre as décadas de 1930 e 1950, que foram formulados os conceitos que nortearão os modelos propostos por alguns dos arquitetos mais importantes da época (Corbusier, Mies, e Wright), e que servirão de base para vários projetos ao longo do século XX.

2- Montaner observa que os organizadores da exposição reduzem esta arquitetura a formas e linguagem, esquecendo-se da nova metodologia criada pelos mestres, assim como o fator sociológico pretendido nesta nova arquitetura.

2- O Salão de 31, organizado por Lúcio Costa, então diretor da ENBA, apresentou exposição de projetos de arquitetura moderna.

Os modelos dos mestres: Le Corbusier, Mies e Wright

Montaner (2003, p.10) aponta quatro modelos de museus concebidos entre as décadas de 1930 e de 40, como as propostas que delineiam o formato do museu moderno. Estes modelos são o **Museu do Crescimento Ilimitado (1939), de Le Corbusier**; o **Museu para uma pequena cidade (1942) de Mies van der Rohe**; o **Guggenheim de Nova York (1943-59) de Frank Lloyd Wright** e a **Boîte en valise (1936-41), de Marcel Duchamp**.

A idéia de Le Corbusier era um projeto conceitual, sem local definido. Tratava-se de um edifício sobre pilotis e cuja planta se desenvolvia em espiral. Em 1942, o alemão Mies van der Rohe projeta o Museu Para Uma Pequena Cidade, também hipotético. Tratava-se de uma edificação de ferro e vidro, e planta livre, empregando o tipo pavilhão. Em comum nas duas propostas, a idéia de se gerar um fundo branco, neutro, para a exibição de obras de arte. A proposta de Wright, o único projeto de arquitetura realmente construído, ousa na forma, quebrando o formato de caixa que o museu tinha desde os séculos anteriores e que de uma certa forma, mantinha-se nas propostas dos outros dois arquitetos.

Boîte en Valise, única proposta não arquitetônica entre as quatro, é um museu portátil, criado pelo artista plástico Marcel Duchamp. Eram reproduções em miniatura de obras do próprio artista, colocadas dentro de uma maleta tipo caixeiro-viajante que, por isso, podia ser levada para qualquer local. Foi realizada uma série de exemplares da obra, de conteúdos variáveis. Esta obra refletia a insatisfação de artistas contemporâneos com os museus, e que, por isto mesmo, propunham o fim destes.

Os comentários sobre os três projetos, apresentados a seguir, demonstram que estes arquitetos, na verdade, seguem, em maior ou menor grau, idéias já lançadas por cada um deles em projetos anteriores, e representam a síntese dos modelos de museus que foram construídos nas décadas seguintes. À exceção de Wright, que não projetaria mais nenhum museu depois do Guggenheim, tanto Mies quanto Corbusier empregaram nos museus construídos por eles depois, os princípios pregados nestes projetos hipotéticos.

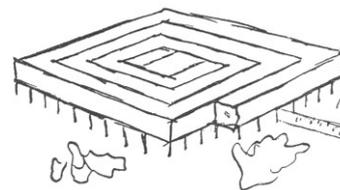


figura 14: Museu do Crescimento Ilimitado, Le Corbusier.

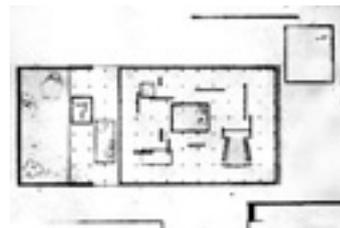


figura 15: Museu para uma cidade pequena, Mies van der Rohe.



figura 16: Guggenheim de Nova York, Frank Lloyd Wright.

Ruptura com a caixa.



figura 17: Boîte en valise, Marcel Duchamp.

O "fim" dos museus.

Os museus de Le Corbusier

Le Corbusier começou os estudos para edifícios de museus ainda em **1929**, com o projeto para o **Museu Mundial**, que seria construído em conjunto com o Mundaneum, em Genebra. Este seria um centro mundial, em comemoração aos 10 anos de fim da Primeira Guerra Mundial.

O projeto deste museu configurava-se como uma versão inicial do Museu do Crescimento Ilimitado. O conceito da espiral quadrada já aparecia, mas o volume do edifício era o de uma pirâmide escalonada (figura 19). O acesso seria feito pelo topo, e o museu percorrido na descendente⁴.

O projeto seguinte de museu, em 1931, foi uma proposta de **Museu de Arte Contemporânea** para Paris, que também não foi construído. O projeto partia no princípio de economia de meios, onde todo o material a ser utilizado seria estandardizado, com painéis-padrão de paredes, pisos, tetos, pilotis, que permitiriam o crescimento do museu de acordo com a necessidade e a disponibilidade financeira. Volumetricamente, já se apresentava como um paralelepípedo apoiado sobre pilotis. A forma de crescimento também seria através do desenvolvimento de uma espiral quadrada, com o acesso feito pelo centro. O circuito em espiral não seria, entretanto, a única forma de seguir dentro do museu, havendo pontos de "atalho", ligando as voltas, desobrigando o visitante de percorrer toda a espiral.

Depois de 10 anos do projeto do Museu Mundial, Le Corbusier lança o projeto do **Museu de Crescimento Ilimitado**, em 1939. Aqui, aprimora toda a idéia do museu desenvolvido em espiral e com materiais "standard". Procura padronizar praticamente todo o material construtivo: vigas, pilares, teto, elementos de iluminação. O crescimento do conjunto seria realizado através de caixas quadradas de 7 metros de lado e 4,5 metros de altura. Segundo o arquiteto, "El estándar aporta aquí la economía, pero asimismo una riqueza de combinaciones propia para responder a la buena organización de un museo" (LE CORBUSIER apud BÖESIGER, 1971 p.238). Como no museu para Paris, percorrê-lo também não significaria percorrer um labirinto, haveria aberturas nas paredes, que permitiriam visadas em perspectiva e facilitariam a circulação, já que seria simples alcançar de qualquer ponto tanto o hall da entrada quanto o jardim de saída. A forma de construção e ampliação do museu também fizeram parte das preocupações de Corbusier para este projeto. As paredes da fachada converter-se-iam em interior, e vigas de espera apareceriam por fora. Os tetos foram cuidadosamente projetados para iluminação noturna e diurna.

4- Este tipo de percurso será empregado por Frank Lloyd Wright no Guggenheim de Nova York, de 1957.

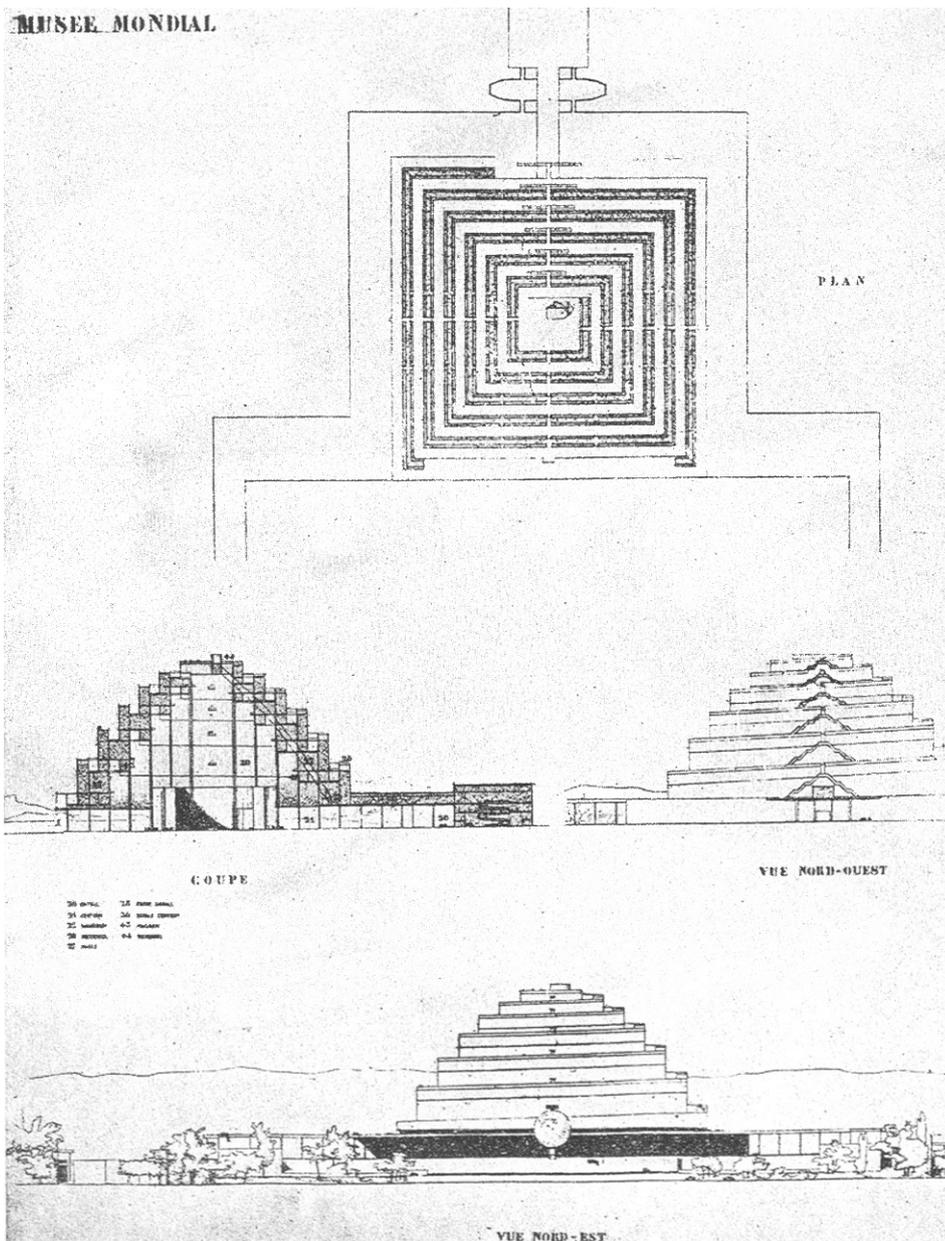


figura 18: Museu Mundial (projeto), Le Corbusier, 1929. Planta, corte, vistas.

Neste primeiro projeto de museu, Le Corbusier já utiliza a espiral quadrada como forma básica do edifício. O volume ainda não alcançou a forma de paralelepípedo dos projetos posteriores.

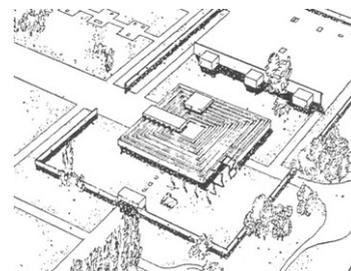


figura 19: Museu de Arte Contemporânea, Paris (projeto), 1931.

No segundo projeto, já está delineada a forma geral do modelo ideal de museu de Le Corbusier.

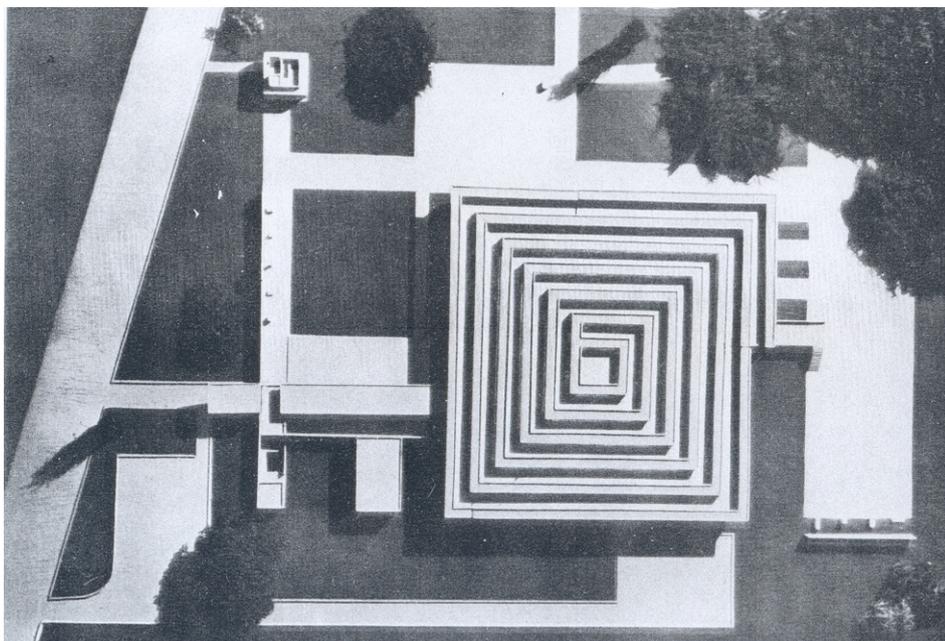


figura 20: Museu do Crescimento Ilimitado (projeto), 1939, sem local determinado.

Projeto de museu ideal, já havia sido ensaiado em projetos anteriores, e que serviu de base conceitual para os seus projetos construídos. Possível de ser construído em qualquer local. Material estandardizado, planta em espiral quadrada e elevação em pilotis são algumas das características principais do projeto.

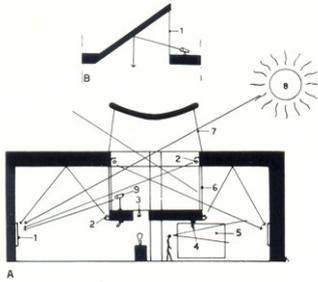


figura 21 - Museu de Artes Ocidentais de Tóquio, corte esquemático do estudo da iluminação zenital.

A luz natural dos museus de Le Corbusier vem do teto, as fachadas não possuem vãos de iluminação.

Em 1954, Corbusier projeta o **Museu do Centro Cultural de Ahmedabad**, na Índia. Do mesmo modo que os projetos anteriores, o volume está suspenso sobre pilotis e o acesso é feito através do centro do edifício. Uma rampa a céu aberto é utilizada para este fim. No térreo estão também localizados os itens de apoio, como biblioteca, auditório, reserva técnica, recepção, oficinas, assim como anexos que abrigam a arqueologia e antropologia. A planta superior desenvolve-se finalmente na espiral quadrada, em módulos. Este museu não é de crescimento ilimitado, mas pode ainda ser ampliado da medida inicial de 50x50 metros para 84x84 metros.

Em 1957, Le Corbusier foi contratado pelo governo japonês para projetar o **Museu de Artes Ocidentais de Tóquio**. Neste projeto segue com as mesmas idéias que vinha desenvolvendo havia mais de duas décadas e faz novamente um museu com base na espiral quadrada. Da mesma forma que nos projetos anteriores, o acesso às salas de exposição é realizado pelo centro da edificação, no térreo. Este pavimento abriga ainda uma sala de exposições, reserva e áreas de serviço. No primeiro pavimento estão as outras salas de exposições, e o mezzanino abriga outras oficinas e áreas administrativas. Na cobertura existem sheds e canteiros de jardins.

Integrado ao edifício, Corbusier projetou ainda dois outros blocos, um dedicado a exposições temporárias e o outro ao teatro e novas investigações teatrais, chamado pelo arquiteto de "Caixa dos Milagres".

figura 22 - Museu de Ahmedabad, 1954. Ahmedabad, Índia. Fachada.

Museu elevado sobre pilotis e fachada com pouca fenestração

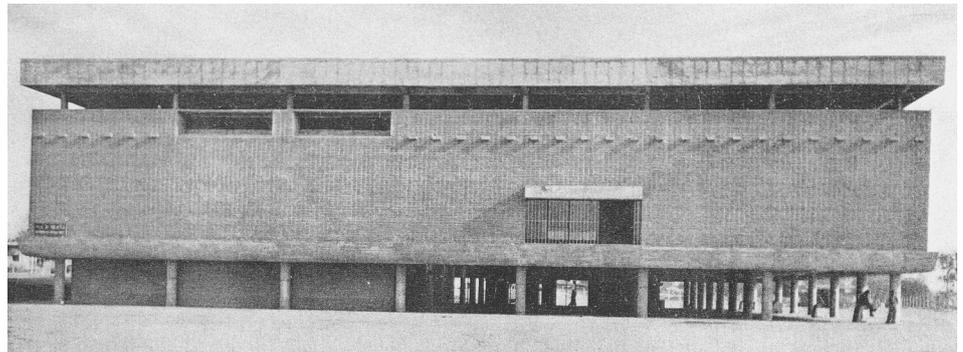


figura 23 - Museu de Artes Ocidentais, 1957. Tóquio, Japão.

Volumetria e composição de fachada semelhante ao projeto do museu de Ahmedabad.



As fachadas de ambos os museus construídos apresentam pouquíssima fenestração, uma vez que os planos das fachadas se configuriam como futuras paredes internas, em caso de crescimento do museu. Além disso, a questão da iluminação natural é resolvida pelos sheds presentes nas coberturas destes museus.

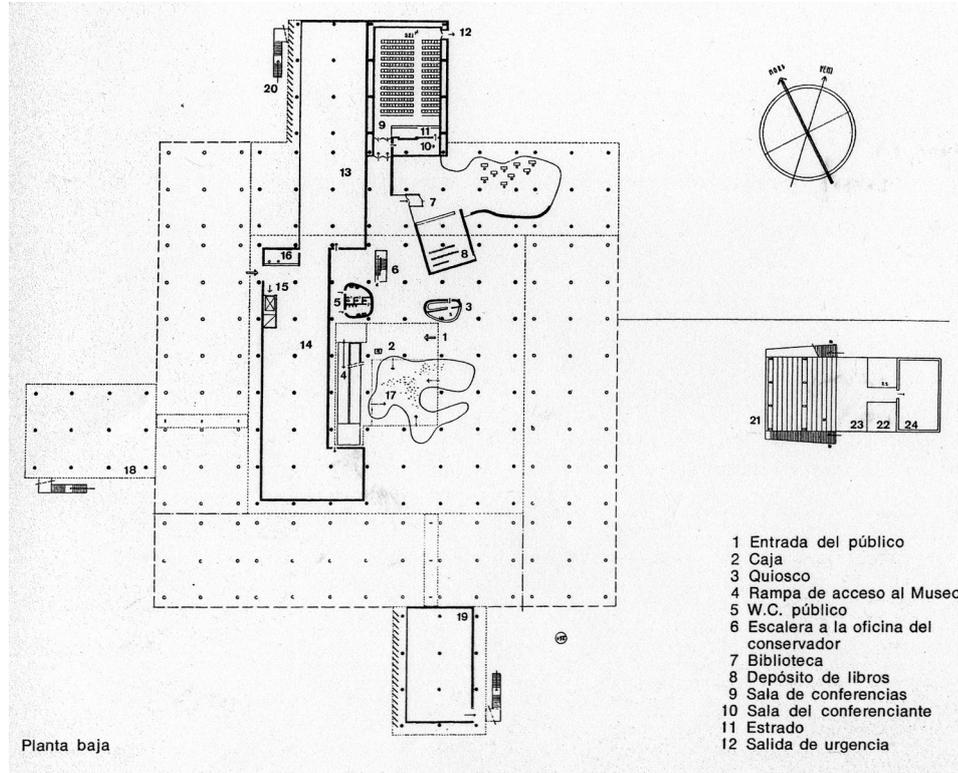


Figura 24 - Ahmedabad, planta baixa do térreo.

O edifício é elevado sobre pilotis, e o acesso é feito pelo centro.

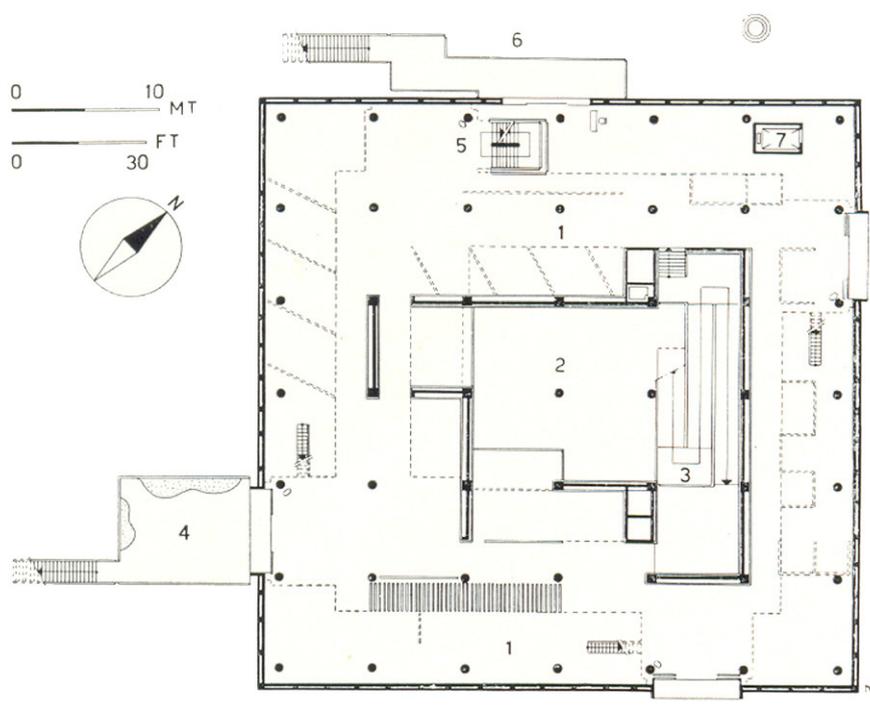


figura 25: Museu de Tóquio. Planta baixa do 1º pavimento.

A solução de espaço central com espaços expositivos em torno, é similar às plantas propostas por Boullée e Durand, quadradas com rotonda central.

Mies van der Rohe e o pavilhão

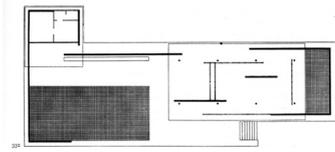


figura 26 - Pavilhão de Barcelona, 1929. Planta baixa.

As alvenarias dividem os ambientes, mas não chegam a fechá-los. Os dois retângulos escuros indicam os espelhos d'água.

Ludwig Mies van der Rohe tinha no Pavilhão um dos temas preferidos para diversos tipos de edifícios. Uma das obras mais importantes da fase europeia da carreira do arquiteto foi o pavilhão alemão na Feira Internacional de Arte, sediada em Barcelona no ano de 1929. Conhecido como Pavilhão Barcelona, foi demolido no ano seguinte e reconstruído em 1986.

Nesta obra, bastante influenciado pelos movimentos de vanguarda como o Cubismo e o Expressionismo Alemão e a revista *De Stijl* holandesa, Mies constrói um edifício formado por planos horizontais e verticais, e revestido em basicamente três materiais: aço, vidro e mármore. O Pavilhão situa-se em um plano elevado do nível da rua e tem planta formada basicamente por planos de vidro e alvenaria revestida com mármore. No caso deste último material, a maior parte das paredes não chegam a se tocar, de forma que os ambientes não se fecham totalmente. Os painéis de vidro conferem transparência à construção, além de integrar visualmente o interior com o exterior e dar leveza ao conjunto. A sustentação da cobertura é feita pelas paredes revestidas de mármore de diversos tipos e por delgados pilares de aço cromado, com seção em cruz. O conjunto ainda possui dois espelhos d'água, um em frente a este e um menor, acessível pelo interior do Pavilhão. Embora se pretendesse que esta obra fosse realizada com técnicas construtivas completamente novas, a tecnologia de 1929, e a exigüidade de calendário e de verbas não permitiram tantos avanços quanto imaginados em projeto.

Vários elementos utilizados no Pavilhão Barcelona são recursos amplamente empregados pelo arquiteto em diversas outras obras, inclusive nos museus, como o Cullinan Hall e a Neue Nationalgalerie de Berlim.

Em 1942, Mies elabora o projeto do **Museu para uma Cidade Pequena**. O arquiteto repete basicamente a tipologia de pavilhão para este projeto hipotético, que também seria construído em aço e vidro. Este museu deixa de lado o aspecto de templo ou palácio dos museus do século XIX. Mais do que isso, para Patricia Loud (1990), este museu:

"é mais próximo do que qualquer um no passado de um museu de bairro, um lugar no parque para visitantes virem casualmente, assistir a uma palestra ou programa, ao invés de um lugar de peregrinação. Arte, neste local, não era para ser colocada num pedestal, acima a cabeça dos observadores." (p.46)^x



figura 27 - Pavilhão de Barcelona, reconstrução. Visão lateral.

Cobertura plana e fechamentos em vidro.

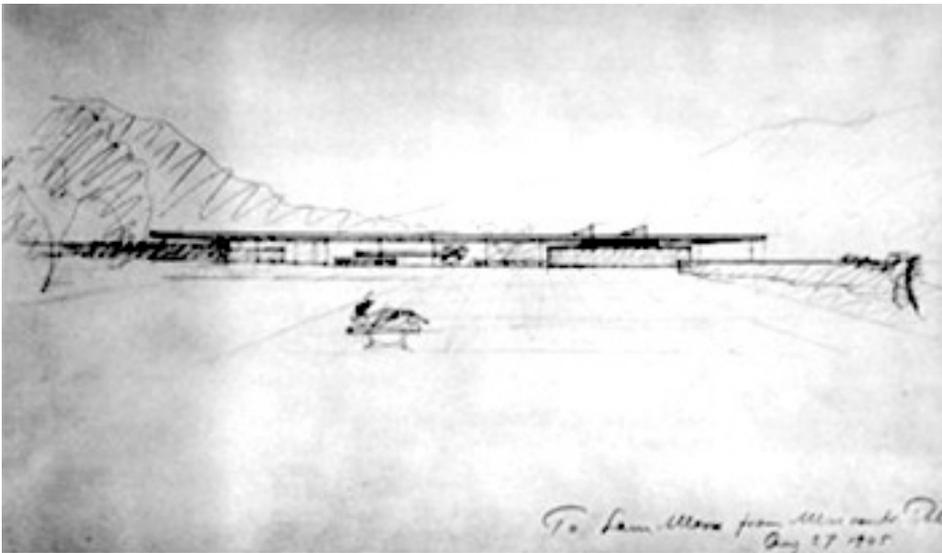


figura 28 - Museu Para uma Cidade Pequena (não-construído), 1942. Perspectiva.

A cobertura, apesar de destacada, tem leveza, em razão dos fechamentos em vidro.

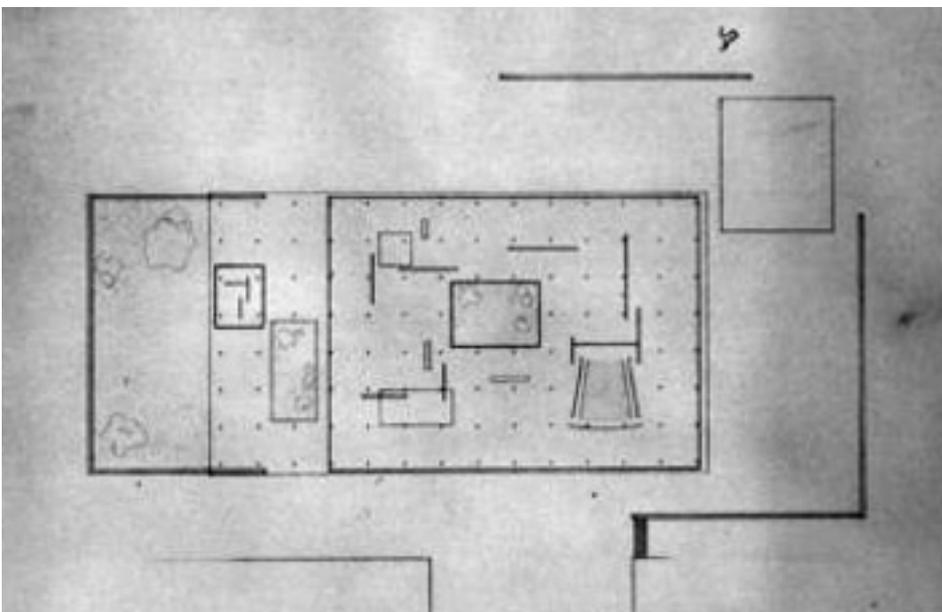


figura 29 - Museu Para uma Cidade Pequena (não-construído), 1942. Planta baixa.

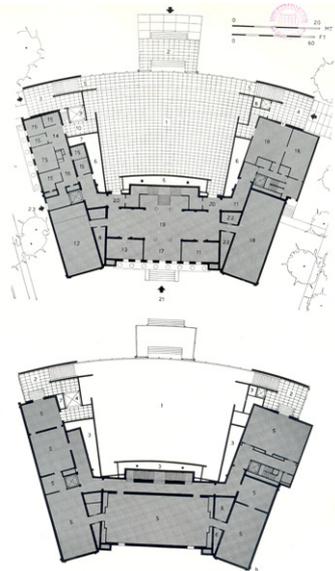


figura 30 - Cullinan Hall (ampliação-1958), plantas baixas. Mies van der Rohe.

Em cinza escuro, a planta do edifício original. O salão principal da ampliação tem planta sem qualquer pilar ou divisão no interior.



figura 31 - Neue Nationalgalerie, Berlim, 1962-68. Fachada.

Escadaria de acesso ao platô onde se localiza o museu eleva a construção do nível da rua, realçando-a.

Assim, o museu deixa de ser uma instituição apenas de pesquisas, e de sacralização da arte. É agora, um programa simples, acessível a todos. Ainda segundo Loud, o fechamento em vidro faz deste, literalmente um museu sem paredes. As paredes internas formam muros de suporte para as obras de arte, mas como não alcançam o teto, não chegam exatamente a dividir os espaços. No caso de uma obra grande, como o "Guernica", de Picasso, que ocupasse boa altura do painel, esta faria parte integrante da própria arquitetura do museu, ou seja, seria um elemento integrado à arquitetura.

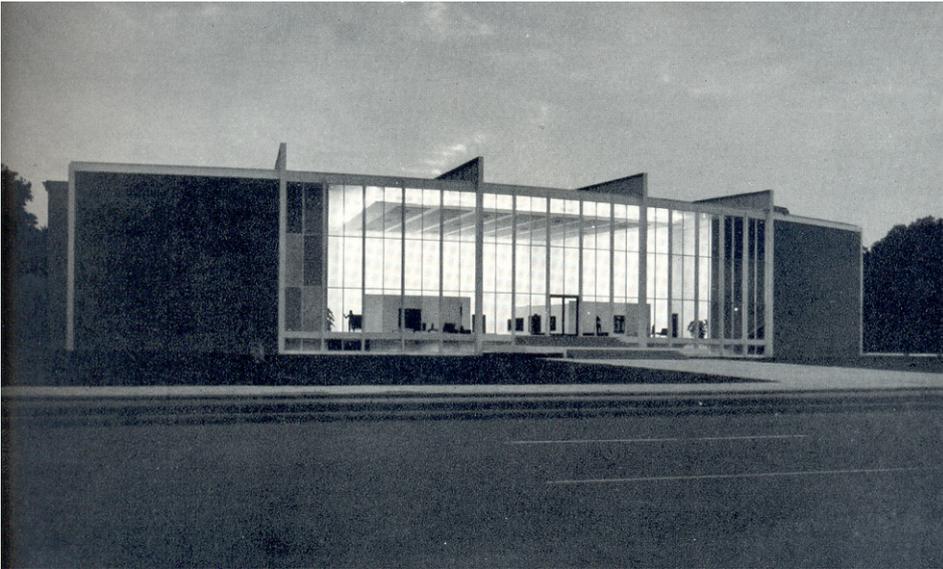
Em 1958, foi inaugurado o **Cullinan Hall**, ampliação do Museu de Belas Artes de Houston. O museu era originalmente um edifício em "U", que tornou-se um trapézio com a ampliação. Não chega a ser uma aplicação direta dos princípios do Museu para uma Cidade Pequena, mas o arquiteto desenvolve aí, diversas idéias presentes desde o Pavilhão de Barcelona. O acesso do conjunto é feito pela parte nova, levemente elevada do chão, e recebeu uma escadaria em dois lances. A fachada possui um grande plano de aço e vidro, que é justamente o fechamento externo do salão de exposições, logo na entrada. A característica principal deste salão é a inexistência de pilares em sua área. Painéis móveis são alocados neste salão para montagem de exposições. O pé direito alto permite que estes painéis sejam suficientes em altura para abrigar as obras, sem que toquem no teto. A construção é em estrutura de aço.

Os padrões de museu de Mies são amplamente utilizados no projeto da **Neue Nationalgalerie**, construída entre 1962 e 1968 em Berlim. O pavimento de acesso, a parte visível do nível da rua, é um pavilhão minimalista em aço e vidro. Este localiza-se em um patamar elevado em relação ao nível da rua, e é acessado através de dois lances de escadas, tão largas quanto a fachada. Não há desnível entre o este platô e o pavilhão.

Esta caixa de aço e vidro é, na verdade, o acesso ao restante do museu, localizado em níveis inferiores, não visíveis frontalmente. Neste pavimento térreo são realizadas as exposições temporárias, sendo o espaço principal de exposições localizados abaixo deste. O acesso a estas áreas de exposições é realizado através de discretas escadas, localizadas no centro do pavilhão.

No andar térreo, a luz natural vem através das fachadas de vidro, e o pé-direito generoso permite solução semelhante ao Cullinan Hall, de painéis que não tocam o teto.

A idéia da caixa de vidro, que não gera intermediação entre a obra de arte e o visitante influencia uma série de projetos em todo o mundo, mesmo antes da construção deste museu. Apesar disso, Montaner (1995)



figuras 32 e 33 - Cullinan Hall, 1958, fachada e interior.

As paredes de vidro trazem luz natural ao interior, de grande pé direito e planta livre, com painéis móveis para exposição.



figuras 34 e 35 - Neue Nationalgalerie (1962-68), Berlim, fachada e interiores.

A cobertura sobre ambiente fechado com ferro e vidro, lembra o Museu para Pequena Cidade. Nos interiores, a planta livre possibilita o arranjo livre dos espaços expositivos. A luz natural vem da fachada, que integra o exterior ao interior.



afirma que na maior parte dos projetos, a planta livre proposta por Mies não passou de um ideal, dificilmente alcançado. Dentre os poucos exemplos citados pelo autor como museus de planta de fato livre, o MASP, de Lina Bo Bardi, o Neue Nationalgalerie, do próprio Mies, e o Centre Georges Pompidou, projetado por Richard Rogers e Renzo Piano.

Frank Lloyd Wright: Guggenheim Nova York

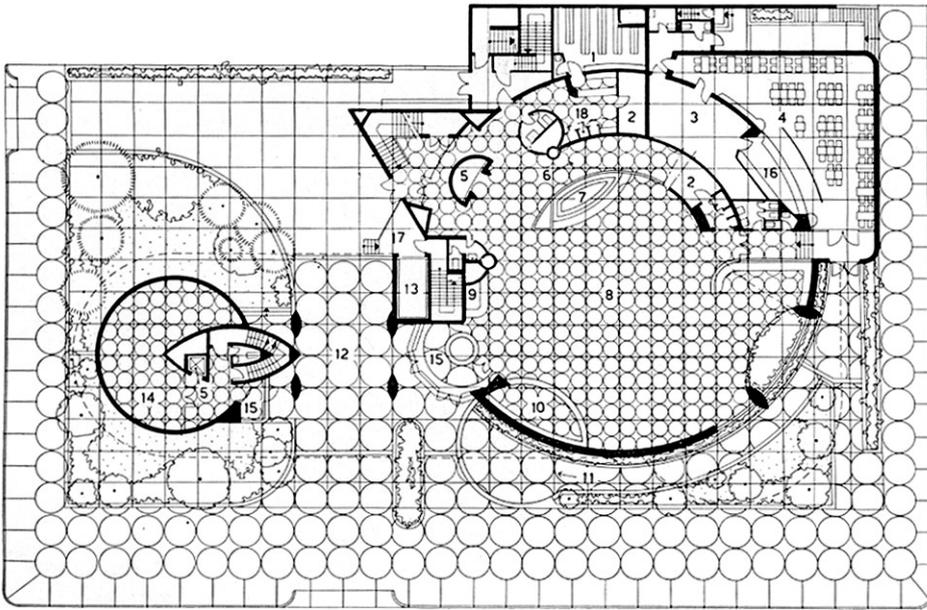
O arquiteto norte-americano Frank Lloyd Wright foi convidado pela Fundação Guggenheim, em 1940, para projetar a sede do museu em Manhattan. O edifício, inaugurado em 1959, localiza-se na 5ª Avenida, em um terreno de frente para o Central Park.

O edifício é composto de dois blocos interligados, um destes maior e mais alto, e o segundo, mais baixo. No mais alto encontram-se as áreas públicas do museu, tais como galerias de exposição, a biblioteca e o auditório. O mais baixo concentra as áreas administrativas. A área de exposições é formada por uma rampa helicoidal de seis pavimentos, que deve ser percorrida na descendente. Inicia-se o percurso pelo topo, acessado através de elevador. Esta rampa dá a forma de tronco de cone invertido que aparece em seu exterior, e é a forma mais característica do edifício. Diferente da espiral quadrada de Le Corbusier no Museu do Crescimento Ilimitado, a de Wright não se comporta como pavimento livre, mas como um corredor em espiral. As dimensões são muito estreitas, semelhante a uma galeria, e sem possibilidade de subdivisões em salas menores. As obras são vistas de forma linear, sem quebra na ordem de visualização.

A iluminação desta área de exposições é feita através de luz artificial aliada à natural, realizada pela cúpula no teto e rasgos horizontais nas paredes externas da rampa, que compõem o volume de forma espiralada.

Montaner (2003, p.12) observa que com este projeto, Wright quebrou o percurso tradicional de um museu, como ele havia quebrado a forma tradicional da casa ainda no início do século. O autor ainda afirma que com este projeto:

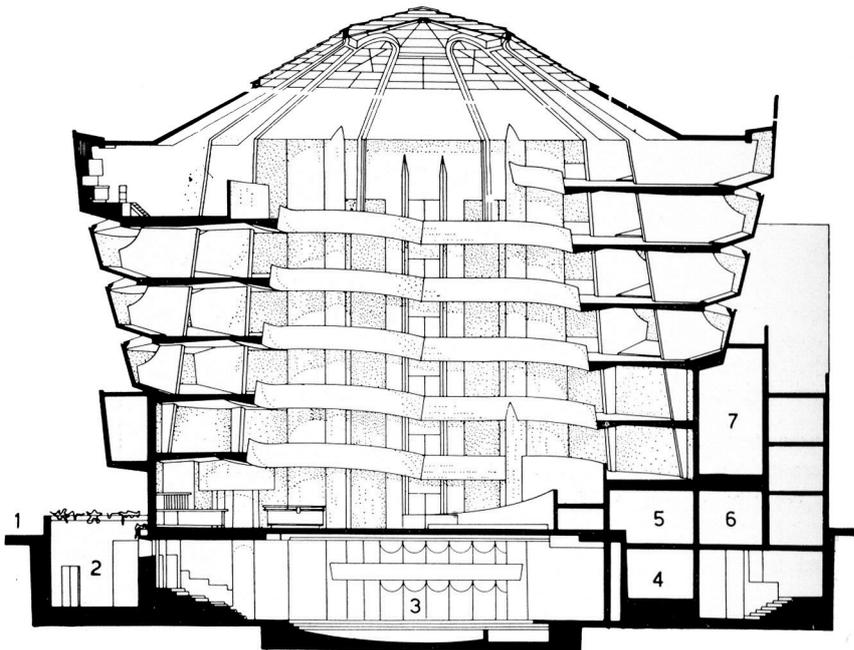
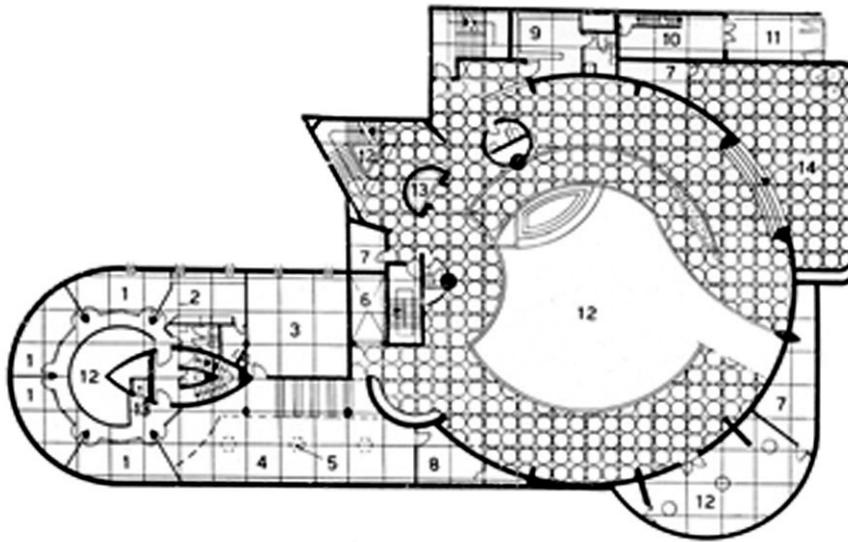
“Wright pavimentou o caminho para o museu como meio ambiente artístico, como uma vasta escultura inspirada em formas orgânicas, como um extraordinário container inserido no contexto urbano, uma síntese das formas orgânicas encontradas na natureza e das formas mecânicas do mundo das máquinas” x (p.12) .



figuras 36, 37 e 38 - Guggenheim NY, Frank Lloyd Wright, 1957 - 1959. Térreo, 1º pavimento e seção transversal.

No bloco da direita localizam-se os setores públicos, e no da esquerda, os setores administrativos. O acesso pelo térreo a cada um dos setores é feito isoladamente, embora sejam ligados nos andares 1 ao 3.

figura 39 - cobertura da área de exposições: iluminação zenital.



Dos museus destes três arquitetos, apenas o Guggenheim rompe com a forma de caixa estática, acadêmica e simétrica do museu que predominava. Wright transformou o museu em uma forma dinâmica, orgânica. Frank Gehry é, recentemente, aquele que levou esta idéia mais

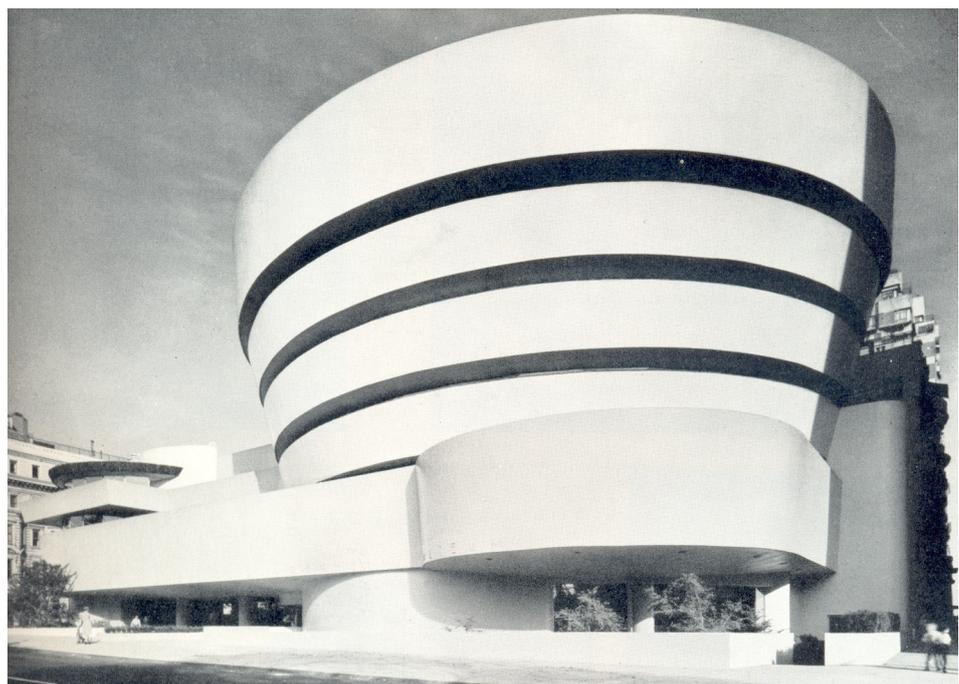
figura 40 - o museu visto do lado do bloco administrativo.

Nesta foto já é possível visualizar a extensão junto à parte posterior do edifício original. Extensão projetada em 1984 pelos arquitetos Charles Gwathmey e Roert Siegl.



figura 41 - Guggenheim Museum Nova York, Frank Lloyd Wright.

O volume da área de exposições domina a forma do edifício e acentua o caráter escultórico do edifício.



ao longe, pois as formas extraordinárias dos museus que projeta são a expressão mais acabada do edifício na condição de grande escultura, obra de arte em si.

Os projetos de Le Corbusier e de Mies van der Rohe são os que serviram de modelo para a maior parte dos projetos de museus realizados até a década de 1970. Ainda que alguns projetos já adotassem aspectos visuais pós-modernos, na configuração da planta, ainda prevaleciam os modelos de Mies e Corbusier.

Ruth Zein (1991) lembra-nos que hoje muitos criticam a real neutralidade que o “cubo branco” empresta às exposições. Entretanto, era este o pensamento para a arquitetura de museus daquela época, e era adotado pelos principais arquitetos. Foi o tipo que predominou na arquitetura dos edifícios de museus durante algumas décadas, e que só veio a ser contestada na década de 1970, junto com as tendências pós modernas na arquitetura.

Arquitetura de museus a partir de 1939

No início do século XX, a ruptura dos códigos românticos gerada pelos artistas de vanguarda, criou também discussões acerca dos museus. No Manifesto Futurista, Filippo Marinetti chama os museus de cemitérios (MONTANER, 2003, p.9). Outros artistas não têm posicionamento diferente, como Jean Cocteau, que descreve o Louvre como cemitério. Montaner (op.cit., p.9) comenta que, por conta deste pensamento, raramente algum arquiteto de vanguarda fez qualquer projeto para museus. Uma das exceções é Le Corbusier, que como visto anteriormente, concebeu um museu ainda em 1929, ainda que só venha a construir um museu na década de 1950.

O Museum of Modern Art (MoMA), de Nova York foi o primeiro museu a apresentar uma proposta que atendesse às necessidades dos artistas modernos, destacando-se na constituição de conceito de museus de arte que, a partir daquele momento, buscavam desempenhar novo papel na sociedade. O MoMA é até hoje, não apenas de centro de estudos, mas pólo para a educação dos usuários que habitam e vivem Nova York.

O MoMA de Nova York

O MoMA de Nova York foi um dos principais museus abertos na primeira metade do século XX. Inaugurado em 1929, ainda é o paradigma dos museus contemporâneos. Na condição de primeiro museu inteiramente dedicado à arte moderna em todo o mundo, foi também o primeiro a incorporar em seu acervo peças de arquitetura, design, fotografia e cinema, não como objetos curiosos ou de estudo antropológico, mas como manifestações de arte. O estatuto do MoMA influenciou os de diversos outros que foram fundados posteriormente, inclusive museus brasileiros. Entre as atividades a que o museu se dedicou desde o início foi à educação da população para a Arte Moderna, no que foi seguido por vários outros museus, como o MAM-Rio.

Este museu foi também o primeiro a ser construído em arquitetura moderna (MONTANER, 2003, p. 40). O edifício original, inaugurado em 1939, foi projeto dos arquitetos Phillip Goodwin e Edward Stone, que seguiram a forma do Estilo Internacional, em exposição em 1932 no mesmo museu. É um edifício de linhas retas e livre de decoração. Montaner (op. cit, p.40) destaca que pela primeira vez um museu é instalado em um edifício que se desenvolve na vertical. A tipologia predominante do edifício de museu era, até então, de construção baixa, horizontalizada. Mesmo os



figura 42 - MoMA.

Fachada do edifício de Goodwin e Stone, de 1939, em Estilo Internacional.



figura 43 - ampliação do MoMA por Yoshio Taniguchi, 2004.

As fachadas, como no edifício original são envidraçadas e as linhas, retas. O bloco mais alto, ao centro, é projeto de Cesar Pelli, 1984, e é residencial.

projetos de Le Corbusier e de Mies são horizontais. Este projeto é anterior ao projeto do Museu para cidade pequena e do Museu de Crescimento Ilimitado, de 1942 e 1939 respectivamente, abordados anteriormente.

O edifício do MoMA recebeu diversas ampliações ao longo do tempo, sendo as primeiras realizadas por Phillip Johnson, ainda entre as décadas de 1950 e 1960. O jardim Abby A. Rockefeller, nos fundos, foi projetado por Johnson. Em 1984, Cesar Pelli foi encarregado de uma ampliação ainda maior, que resultou na duplicação da área de exposições e na construção da torre envidraçada localizada na lateral do edifício original. A torre é residencial e foi construída com o intuito de angariar fundos para ajudar a custear o próprio museu. Em 2002 o MoMA foi fechado para a construção da ampliação projetada pelo arquiteto japonês Yoshio Taniguchi. O projeto incorporou um terreno na porção oeste do museu, ampliando para lá a área de exposições. O museu foi reaberto em dezembro de 2004.

Embora, na década de 1930, a arquitetura moderna já estivesse bastante difundida, ainda houve, principalmente em países com regimes totalitários como a Alemanha nazista e a União Soviética, uma reapresentação de estilos clássicos. Mas, na década de 1940, principalmente após encerrada a guerra, o estilo de vida norte-americano tornou-se o principal modelo a ser seguido. Tratava-se de um modo de vida moderno, cosmopolita. E também representava, naquele momento, uma nação moderna, vencedora e fortalecida ao fim da guerra.

Com relação à arquitetura, os museus modernos fundados a partir da década de 1940 seguiam, de uma forma geral, os modelos propostos por Le Corbusier e Mies van der Rohe.

Os museus norte-americanos

Além do MoMA, diversos outros museus foram abertos nos Estados Unidos nas primeiras décadas do século XX. O crescimento dos museus daquele país iniciou ainda no século XIX, junto com o movimento europeu de expansão dos museus. Na mesma época da já citada "Era dos Museus" são inaugurados diversos museus importantes norte americanos, como o Museu de História Natural (1862) e o Metropolitan Museum of Art (1872), ambos em Nova York. Mas nenhum destes museus havia sido construído em arquitetura moderna.

Após a abertura do MoMA, outros museus se seguiram, como o Guggenheim, já citado, e o Whitney, aberto em 1931. A nova sede deste, de 1963, foi projetada por Marcel Breuer⁵. Seguindo orientação



figura 44: Whitney Museum 1963, Marcel Breuer, fachadas.

Projeto de fachada sóbria, de pouca fenestração.



figura 45 - Everson Museum de Syracuse, de I.M.Pei.

Do mesmo ano que o Whitney, o projeto segue a mesma tendência de caixa fechada.



figura 46 - Sheldon Memorial Art Gallery (1963), de Phillip Johnson.

Aspecto de templo e de caixa de tesouro.

museológica da época (MONTANER, 2003, p.40), o arquiteto emprega basicamente iluminação artificial, mais fácil de controlar que a natural. Além disso, havia também a preocupação com a questão da segurança. Estes fatores resultam em uma arquitetura de pouquíssima fenestração. As fachadas têm concepção semelhante às dos museus de Le Corbusier. O edifício é tratado como um grande bloco de formas austeras, sem muita fenestração. Este tipo de fachada pode ser visto nos museus de Ahmedabad e de Tóquio. Estes museus, como o Whitney de Breuer, são como grandes blocos opacos, e no caso do último, revestido com pedra. Na fachada do Whitney, um andar projeta-se além do inferior, e as poucas janelas, têm desenho que dá movimento às fachadas.

5- Breuer era natural da Hungria e formado na Bauhaus de Weimar. Na década de 1930 mudou-se para os Estados Unidos, trabalhando com Walter Gropius e ensinando em Harvard.

6- Louis I. Kahn, nascido em 1901, na Estônia, mudou-se com a família ainda na primeira década do século XX aos Estados Unidos. Lecionou em Harvard e projetou diversos edifícios importantes dentro e fora do Campus.

Segundo Montaner (2003, p.40), o museu como uma "caixa de tesouro" foi uma tendência norte-americana seguida por outros arquitetos desta mesma época, como I. M. Pei, no Everson Museum of Art in Siracuse (1963-68), o Sheldon Memorial Art Gallery, em Nebraska (1963), por Phillip Johnson e o Hirschhorn Museum (1973), em Washington, projetado por Gordon Bunshaft e SOM.

As obras de Kahn⁶, entretanto, destacam-se desta tendência. O arquiteto projetou três importantes edifícios de museus, que se destacavam justamente pelo emprego extensivo da luz natural: **Yale University Art Gallery** (1951-53), **Kimbell Art Museum** (1967-72) e o **Yale Center for British Art** (1969-74). A primeira destas obras foi também uma das primeiras obras mais significativas de Kahn. Esta chocou pelo contraste entre a arquitetura neo-gótica do restante do campus e a arquitetura moderna do edifício. No intervalo entre o primeiro e os dois museus seguintes, a obra de Kahn teve uma grande evolução, que pode ser percebida na diferença de concepção dos projetos.

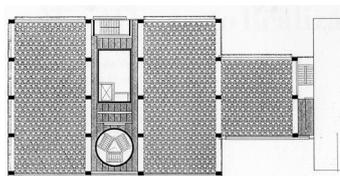
Na Yale University Art Gallery, a fachada alterna grandes planos de vidro com panos cegos de alvenaria e tijolos aparentes. Nos interiores, uma escada de forma triangular está inscrita dentro de um cilindro de concreto, com uma cúpula no topo. A laje nervurada, em concreto aparente, proporciona vãos maiores e libera a galeria de pilares.

No Kimbell Art Museum, o arquiteto emprega um partido volumétrico baixo, formado por uma seqüência de paralelepípedos encimados por abóbadas. Estas possuem elementos que fazem entrar luz natural para o interior. Jardins internos ajudam na iluminação natural dos espaços internos. As abóbadas são em concreto aparente e as paredes das galerias, revestidas em mármore. A planta das galerias é livre, com painéis móveis de suporte de obras.

No Yale Center for British Art, Kahn projetou um edifício de 3 pavimentos, com uma rotunda quadrada ao centro, que distribui os espaços e ilumina os interiores. A construção tem modulação dada



figuras 47 e 48: Yale University Art Gallery, planta de teto e fachada lateral.



Parte da fachada é envidraçada, e outra é um pano cego de tijolos aparentes. Na planta, o círculo corresponde à caixa de escada.

pela cobertura translúcida, sustentada por vigas de concreto aparente. Fechamentos de madeira complementam a estrutura aparente nos interiores.

Para Montaner (op.cit., p.62), o arquiteto parte do museu de planta livre de Mies e sobrepõe uma estrutura que torna este espaço inicial de um edifício, tornando-o

“mais e mais subdividido e repetitivo, organizado em torno de uma série de pátios e escadarias, espaços cheios e vazios, espaços usados e úteis. Kahn foi um dos primeiros arquitetos contemporâneos que identificaram arquitetura com arquétipos” (MONTANER, 2001, p.62-63)



figuras 49 e 50: Kimbell Art Museum, fachada e interior.

A abóbada é vista da fachada e traz luz natural para dentro do museu.



figuras 51 e 52: Yale Center for British Art. Fachada vista do nível de pedestre e visão do interior.

A modulação da estrutura trans-parece no exterior e também no interior. Há luz natural em abundância em razão do teto com clarabóias.

Os museus europeus até fins da década de 1970

Depois de um período de grande crescimento e desenvolvimento dos museus no século XIX, os países europeus ficaram em segundo plano desde o período do entre-guerras até o pós-segunda guerra. Os Estados Unidos assumiram a liderança no volume de abertura de museus.

Na década de 1950, houve na Itália um movimento de requalificação de palácios e castelos para abrigar museus, como o Castello Sforzesco (pelo grupo BBPR), o Castelvecchio (Carlo Scarpa) e o Tesouro de San Lorenzo em Gênova (por Franco Albini).

Na Finlândia, Alvar Aalto fez o North Jutland Art Museum, após vencer a competição de 1958 para este projeto. A obra foi apenas executada entre 1966-72. Tratava-se de um edifício predominantemente horizontal, com uma série de desníveis na cobertura, que compunha o sistema de iluminação do museu. A planta da galeria é livre, pontuada por pilares modulados. Além desse, Aalto fez um projeto para o museu de Arte Moderna do Irã (1969-70), não construído.

Além destes casos, existem outros projetos e museus abertos até a década de 70 na Europa, mas nenhum que tenha grande interesse para este trabalho. Mas o que se pode observar, através de publicações, é que os museus construídos por esta época seguem os padrões modernistas, empregando plantas livres, com projetos variáveis de iluminação.

O Centre Georges Pompidou, projeto dos arquitetos Renzo Piano e Richard Rogers, projetado em 1972, é considerado por Ruth Zein (1991), como um novo divisor de águas na arquitetura de museus. O aspecto extravagante, de linguagem estética que lembra uma refinaria de petróleo, chocou a opinião pública na época. Mas, apesar do aspecto pós moderno das fachadas, adota a configuração proposta por Mies van der Rohe, com planta livre e transparência. Uma outra particularidade deste Centro se refere ao programa: a área museológica é parte importante deste, mas não a única, o Pompidou é um centro cultural, onde diversas atividades culturais são realizadas em seu interior, como peças teatrais, apresentações musicais e outros tipos de atividades, além de possuir em seu interior espaços dedicados à compras e gastronomia. Este tipo de empreendimento cultural ganha força a partir deste momento, com a abertura de diversos outros exemplos nas décadas seguintes.



figura 53: North Jutland Art Museum, interior.

A ampla galeria recebe luz natural através dos sheds.



figura 54: Centre Georges Pompidou, 2003.

O edifício, projetado em 1972, possui aspecto de refinaria de petróleo. É considerado por Zein (1991) divisor de águas na arquitetura de museus.

Lúcio Costa e o Museu das Missões

Lúcio Costa foi o primeiro arquiteto a projetar um museu em arquitetura moderna no país, ainda em 1937. Tendo sido encarregado, pelo SPHAN, de avaliar as ruínas de Sete Povos das Missões, Costa sugeriu diversas providências, entre estas, a construção de um museu para abrigar as peças espalhadas pelo sítio, que seria denominado Museu das Missões, chamado hoje de Pavilhão Lúcio Costa

Tratava-se de um alpendre de planta simples, com algumas paredes paralelas no interior, que serviriam de fundo para a exposição de peças encontradas naquele sítio, que se destacariam quando colocadas contra estas paredes caiadas propostas para o museu. A casa do zelador do sítio encontra-se contígua ao museu, e recebe o mesmo tratamento:

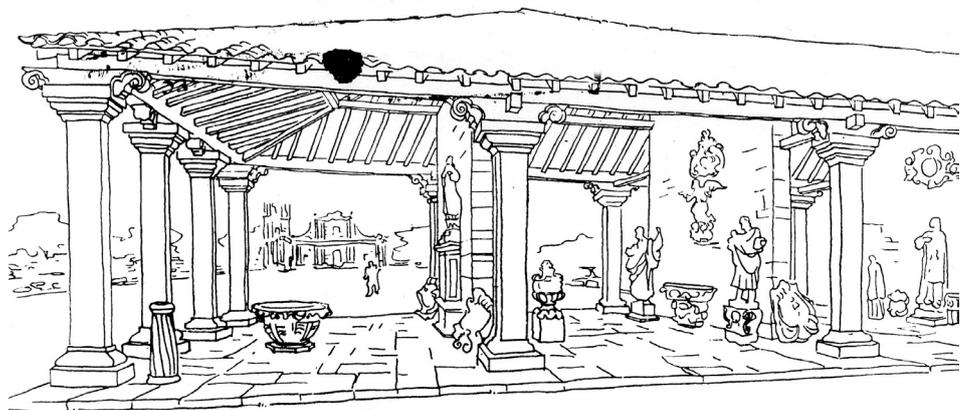
O 'museu' deve ser um simples abrigo para as peças que, todas de regular tamanho, muito lucrarão vistas assim em contato direto com os demais vestígios; e como a casa do zelador precisa ficar no recinto mesmo das ruínas, é natural que os dois sejam tratados conjuntamente [...]. (COSTA, 1937)

Este projeto não tem ainda as algumas das características que marcariam a arquitetura moderna brasileira, como os preceitos estabelecidos por Le Corbusier, amplamente utilizados em obras como o projeto para o Ministério da Educação e Saúde, deste mesmo ano, ou mesmo o princípio de caixa de vidro⁷ que Mies van der Rohe presente no Pavilhão Barcelona de 1929, e que é empregado por Reidy no MAM e Lina no MASP. Por outro lado, consolidou o caráter preservacionista que os arquitetos do Movimento Moderno brasileiro tinham com relação à arquitetura colonial.

7- o fechamento em vidro da área de exposição do museu foi executado na década de 1940, pelo arquiteto Lucas Mayerhofer, responsável pelas obras daquele sítio histórico, incluindo o museu (MAYERHOFER, 1947).

figura 55 - perspectiva do Museu das Missões.

Perspectiva do projeto original de Lúcio Costa, sem o fechamento de vidro.



Na década de 1940, foi fundado o Museu de Arte de São Paulo (MASP), pelo empresário de comunicações Assis Chateaubriand, com consultoria de Pietro Maria Bardi⁸, negociante de arte italiano radicado no Brasil. P. M. Bardi era marido de Lina, que foi encarregada, logo que chegou ao país, de adaptar um espaço na sede dos Diários Associados para sediar provisoriamente o museu.

O projeto da sede na Avenida Paulista é de 1957 e a obra foi concluída em 1968. O termo de cessão do terreno para a construção do museu possuía uma cláusula que exigia a manutenção da função de belvedere livre. Em razão disto, o edifício foi elevado sobre pilotis, havendo apenas os acessos no nível da rua. A Pinacoteca do museu localiza-se no segundo andar, enquanto que o andar imediatamente abaixo estão as salas de exposição temporárias, biblioteca e as áreas administrativas. No nível abaixo da rua estão os dois auditórios e o Hall Cívico. O fechamento da fachada é realizado apenas com esquadrias de ferro e vidro, e a estrutura de concreto protendido à vista.

8- P. M. Bardi participou intensamente da concepção e montagem do museu. Segundo o próprio Bardi, foi ele quem convenceu Chateaubriand a batizar de Museu de Arte de São Paulo (MASP), ao invés de Museu de Arte Antiga e Moderna, como o empresário pretendia inicialmente, já que o acervo existente abrangia desde a Idade Média.



Figura 56 - Visão aérea do MASP.

De frente para o museu, o parque Trianon. Do belvedere sob o bloco suspenso, é possível ver a cidade, do lado contrário do parque.

A Pinacoteca tem planta livre, e foi equipada com os "cavaletes de vidro", também projetados por Lina. Tratavam-se dos suportes para os quadros, compostos de um painel de vidro apoiado em um cubo de concreto. Bastante criticado por vários museólogos e profissionais de museus, os cavaletes não se encontram mais na Pinacoteca.

Lina Bo Bardi foi um dos nomes mais importantes da arquitetura moderna brasileira, e projetou diversos edifícios culturais. Alguns de seus projetos são as adaptações de uso do Solar do Unhão, em Salvador, para o Museu de Arte Popular (1959), e a Fábrica Pompéia para o SESC, em São Paulo (1977). Lina também foi a autora do segundo projeto de adaptação da marquise do Parque do Ibirapuera para o MAM-SP.

Figura 57 - Pinacoteca do MASP

Nesta foto ainda com os cavaletes de vidro, projetados por Lina. Estes suportes reforçavam a transparência do andar livre da pinacoteca.



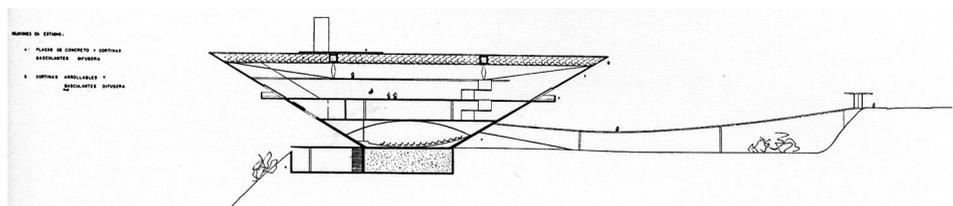
Houve também o projeto para o museu de São Vicente, litoral de São Paulo, em 1951 - anterior, portanto, à construção da sede definitiva do MASP. Embora este projeto nunca tenha sido construído, é interessante observar a composição de paralelepípedo suspenso com estrutura aparente, solução bastante semelhante àquela empregada no projeto do museu paulistano. A elevação do bloco nasceu, segundo a arquiteta, da necessidade de afastar as obras do risco da umidade e da maresia da praia. Diferentemente do MASP, apenas uma das quatro fachadas era envidraçada: aquela voltada para o mar, e que não receberia insolação direta. Neste projeto é possível reconhecer a solução do tipo caixa de vidro que Lina utilizaria mais tarde no MASP.

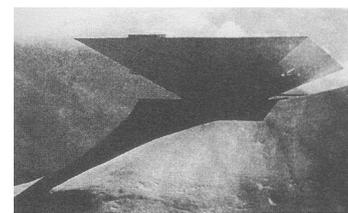
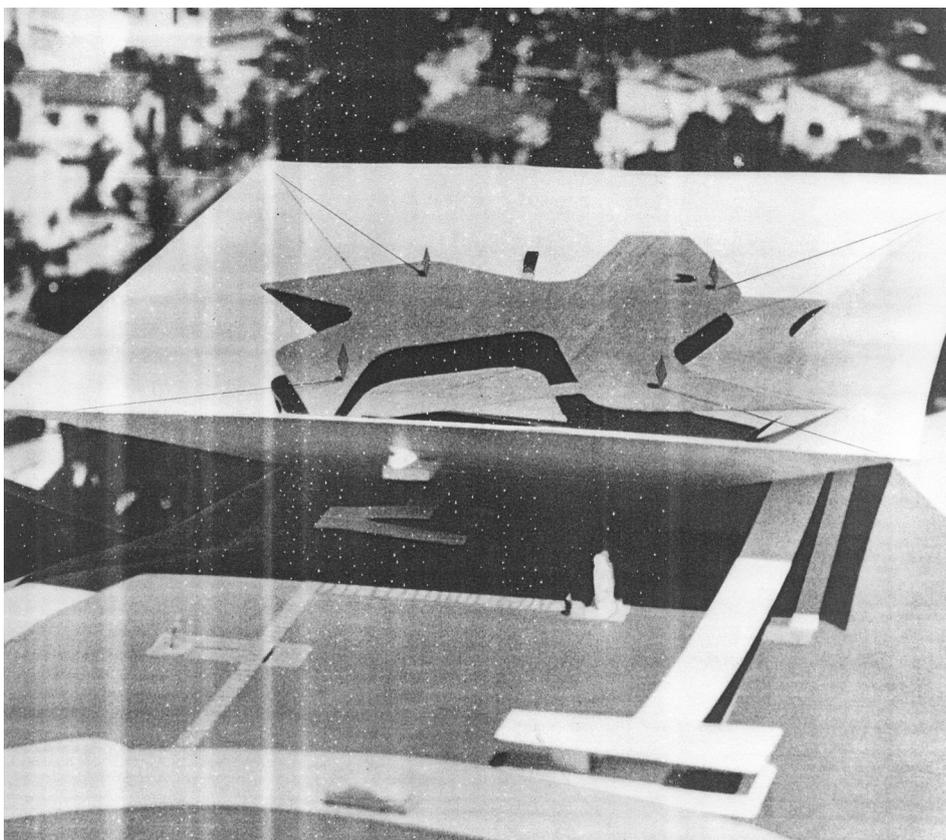
Oscar Niemeyer

Oscar Niemeyer fez o projeto não construído do Museu de Arte Moderna de Caracas, em 1954. O terreno escolhido para o projeto localizava-se em uma área de belvedere, e o projeto era um volume piramidal

figura 58: projeto do MAM de Caracas, 1956. Corte.

A forma da seção é o de um trapézio invertido.





figuras 59 e 60: Museu de Arte Moderna de Caracas (1954), maquete.

Passarela de acesso leva o visitante da pista de automóveis direto ao museu.

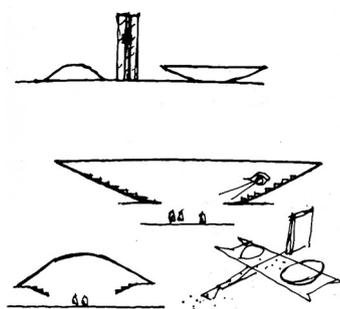


figura 61: Croquis do Congresso Nacional (1958).

Observar o corte, solução semelhante de trapézio, desta vez, na forma de calota.

invertido. A forma de trapézio invertido que aparece em corte neste projeto é recorrente em outras obras de Niemeyer, como o Congresso Nacional (1958) e o Panteão da Pátria, (1985), ambos em Brasília.

No projeto do MAM de Caracas, nos níveis inferiores localizam-se a parte técnico-administrativa. Nos pavimentos intermediários localizam-se as galerias de exposição, e o terraço abriga também o jardim de esculturas e o mirante.

A acesso deste museu é realizado através de uma passarela, que vence a depressão do terreno e chega ao andar de exposições. No terraço entraria uma cobertura de forma amebóide.

O MAM de Caracas foi o único projeto de museus de Niemeyer na década de 1950-60. Em 1972, Niemeyer projeta o Centro Cultural Le Havre, na França. Em 1988 é inaugurado o Espaço Oscar Niemeyer, na Praça dos Três poderes, em Brasília. Projetado pelo próprio arquiteto, abriga acervo sobre a obra deste. O projeto do MAC-Niterói é de 1991, e sobre este museu, Niemeyer afirma:

“Quando comecei a desenhar este museu, já tinha uma idéia a seguir. Uma forma circular, abstrata sobre a paisagem. E o terreno livre de outras construções para realçá-las. Não queria repetir a solução usual de um cilindro sobre o outro, mas caminhar no sentido do Museu de Caracas, criando uma linha que subisse com curvas e retas do chão à cobertura”. (NIEMEYER, 1991).



figura 62: Panteão da Pátria, Brasília.

Nesta obra, Niemeyer também utiliza a forma de trapézio, numa angulação até semelhante àquela empregada no MAM de Caracas.

Afonso Eduardo Reidy

Reidy projetou, além do MAM-Rio, o Museu de Artes Visuais de São Paulo e o Museu Nacional do Kuwait, ambos não construídos. Cada um destes projetos possui soluções próprias, por se localizarem em contextos urbanos bastante específicos.

Em 1952, Reidy foi convidado por Cicillo Matarazzo para projetar o Museu de Artes Visuais de São Paulo. O terreno seria o mesmo onde está hoje o MASP, na Avenida Paulista. O edifício seria um prisma de base triangular, elevado sobre pilotis. Haveria quatro andares acima do nível da rua, onde se localizariam as salas de exposição, entre outras atividades, e um subsolo, onde haveria um teatro e áreas de depósitos e oficinas. O projeto de iluminação empregaria amplamente a luz natural, com utilização de fachada envidraçada e lanternim sobre a rampa.

No projeto, os dois andares de salas de exposição possuem apenas os elementos de circulação vertical e sanitários. O restante do espaço seria livre, de forma a dar liberdade na organização dos espaços para as exposições. No terceiro andar, há um espaço para armazenamento de obras. No quarto andar, localizam-se um auditório, a biblioteca e um bar.

O projeto, entretanto, não atendia à exigência de manter o belvedere livre. Apesar do pilotis, as áreas de recepção no nível da rua ocupavam um espaço excessivo, não liberava a visão da paisagem.

Em 1960, Reidy foi convidado para participar de um concurso fechado para o Museu Nacional do Kuwait, a ser construído naquele país. O programa seria implementado num terreno bastante amplo, de um quilômetro quadrado, e era composto de quatro departamentos e mais um pequeno conjunto residencial.

Para amenizar o clima da região, foi projetado um grande jardim com diversos lagos, que abrangeriam toda a extensão não construída do terreno. Cada um dos departamentos foi localizado em um bloco, sendo que três deles possuíam um anexo para administração, laboratórios e depósito.

Os blocos desenvolvem-se em torno de pátios internos, que seriam ajardinados. As paredes de vidro fariam integração visual entre os jardins internos e externos. Passagens cobertas cortavam os jardins e interligavam os blocos.

Além das atividades dos quatro blocos, foram previstos elementos na parte externa do complexo, que atrairiam a atenção do visitante, como zoológico, playground, anfiteatro e áreas de descanso. Percebe-se

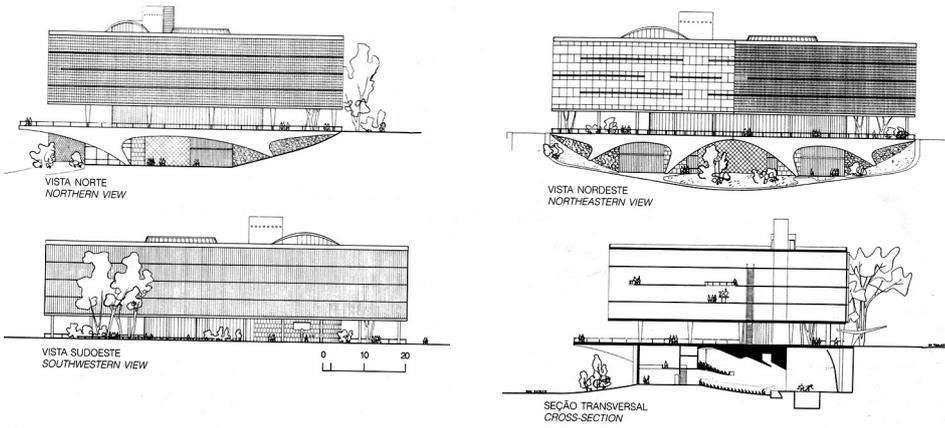


figura 63: e 64: Museu de Artes Visuais de São Paulo. Vista, corte e plantas.

Edifício em forma de prisma triangular, apoiado sobre pilotis. Projetado para o mesmo local onde hoje está o MASP.

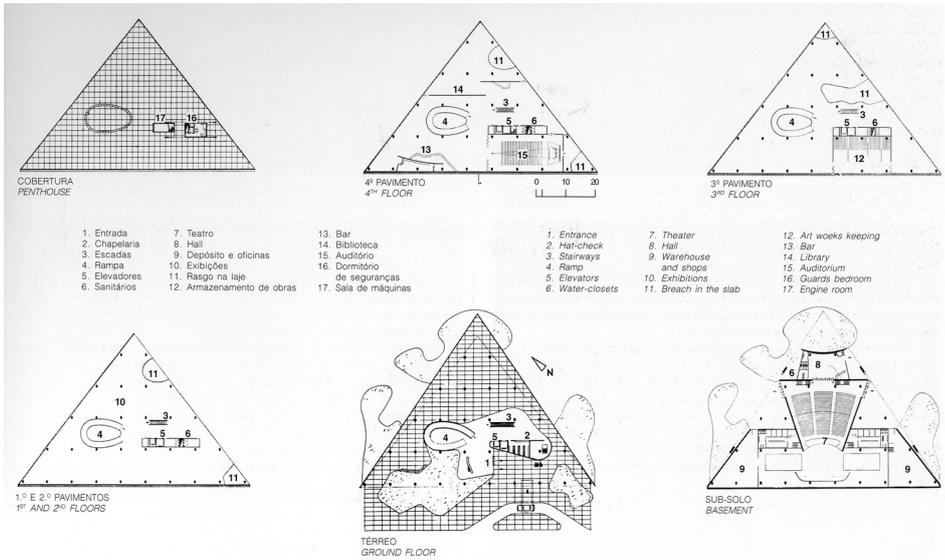
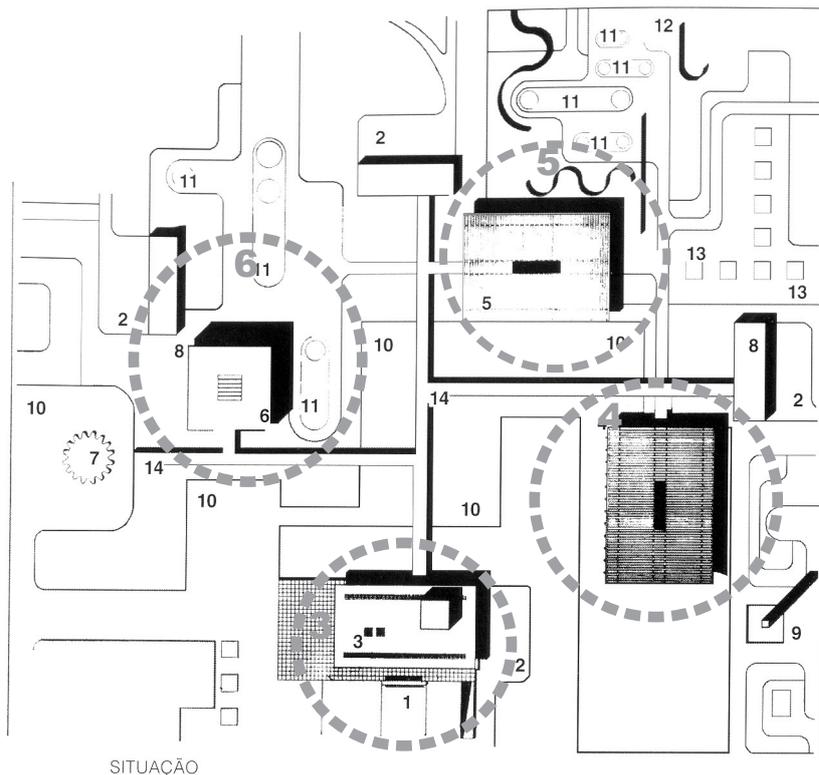


figura 65: Museu do Kuwait, planta de situação.

Cada um dos departamentos do museu seria locado em blocos separados (3, 4, 5 e 6), interligados uns aos outros por passagens cobertas.



neste projeto a preocupação de Reidy com a integração entre a arquitetura e o ambiente externo, frequente nas obras do arquiteto, como veremos no capítulo 2.

NMCO COMPETITION FOR THE DESIGN OF A
NATIONAL MUSEUM FOR KUWAIT
XXXX

SECTION OF "KUWAIT OF TODAY AND TOMORROW"
ELEVATIONS AND SECTIONS

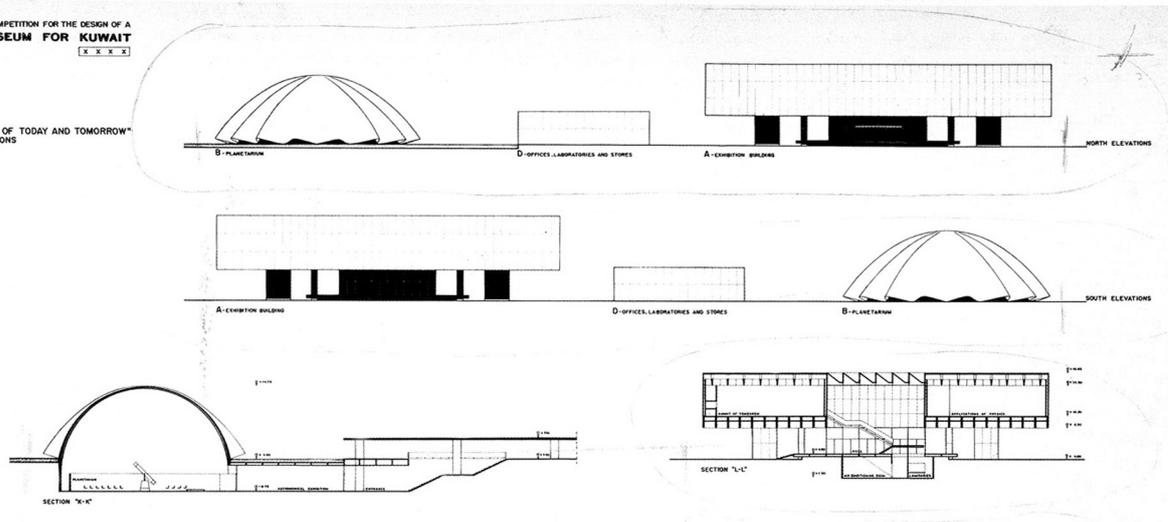


figura 66: museu do Kuwait, cortes e elevações.

Influência dos projetos de museus de Corbusier: bloco elevado sobre pilotis com vão no centro e fachadas cegas.

Além dos quatro arquitetos abordados (Costa, Bardi, Niemeyer e Reidy) outros arquitetos brasileiros contemporâneos a estes também projetaram museus, como Alcides da Rocha Miranda e Acácio Gil Borsoi. Alguns projetos foram apresentados no Primeiro Congresso Nacional de Museus, ocorrido em julho de 1956 (ANDRADE, 1956).

Embora não tenham sido construídos muitos museus em arquitetura moderna, estes exemplos têm características semelhantes, como a pesquisa formal e estrutural, o pilotis, a planta livre. Estas semelhanças se deveram a fatores diversos, mas principalmente às influências em comum, decorrentes dos ensinamentos de Costa e Le Corbusier.



figura 67: Museu de Moldagens, de Alcides da Rocha Miranda maquete.

Projeto exposto no I Congresso Nacional de Museus. Composição assimétrica transversalmente, com elemento estrutural marcante.

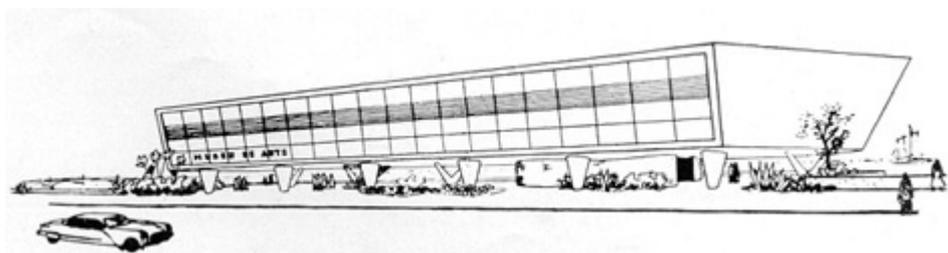


figura 68: Museu de Arte Moderna de Recife, projeto. Acácio Gil Borsoi.

Semelhanças com o Colégio Brasil-Paraguai e o MAM-Rio, de Reidy, de quem Borsoi foi estagiário.

A partir da década de 1970, os museus deram um novo salto no volume de inaugurações. Movimento que não parece ter diminuído de acordo com o artigo "The Growing of Art Museums", publicado no periódico Artnews de outubro de 2001.

Segundo Ruth Zein (1991), o Centre Georges Pompidou (também conhecido como Beaubourg) de 1972-77, representa um ponto de transição entre a tradição moderna dos museus projetados até aquele momento, e os novos museus projetados a partir de fins da década de 70. Esta época coincide com as diversas manifestações pós-modernas na arquitetura, conseqüência da contestação dos valores modernos. Ao mesmo tempo, novas tendências de arte questionavam, mais uma vez, o papel dos museus, em razão dos meios de comunicação de massa.

A partir desta década, os arquitetos pós-modernos propuseram novas formas de composição, e neste contexto surgiram também novos modelos de museus.

Montaner (2003) propõe um método de classificação dos tipos de museus da atualidade, feita em função da forma arquitetônica, do tipo de planta, da relação com os acervos etc. As categorias são: o museu como organismo extraordinário, o museu caixa polifuncional, o objeto minimalista, o 'museu-museu', o museu auto-envolvido, museu como colagem de fragmentos, o anti-museu, e ainda, as formas de desmaterialização do museu. Todos estes tipos derivariam, de alguma forma, dos quatro modelos apresentados no início deste capítulo.

O **museu como organismo extraordinário** tem como primeiro exemplar o Guggenheim de Nova York (1943-59), de Frank Lloyd Wright. Este tipo de museu apresenta-se como objeto escultórico, como obra de arte em si. Montaner observa que estes museus costumam ser implementados em contextos urbanos bastante consolidados, onde estes edifícios seriam o contraponto.

Entre os museus que seguem esta linha estão os museus projetados pelo arquiteto norte americano Frank O. Gehry. O museu de Design de Vitra (1987-89), em Weil-am-Rheim, Alemanha é o primeiro dos museus de Gehry a apresentar-se como formas orgânicas gigantes, expressionistas. O Guggenheim de Bilbao, de escala maior e de formas ainda mais ousadas, é uma das obras de arquitetura mais comentadas do fim da década de 1990.



figura 69: Museu Vitra, de Frank Gehry.

Projeto de formas orgânicas, precursor do Guggenheim de Bilbao.



figura 70: Guggenheim de Bilbao.

Evolução das formas desenvolvidas por Gehry em projetos anteriores culmina na arquitetura deste edifício.



figura 71: Milwaukee Art Museum, Santiago Calatrava.

Brise-soleils em forma de asas são sustentados por pilar metálico inclinado.



figura 72: Carré d'Art em Nîmes, França (1993), projeto de Norman Foster.

A fachada do edifício, em ferro e vidro, apresenta pórtico formado por pilares metálicos delgados.



figura 73: Tate Modern, Herzog & de Meuron.

Corredor largo e alto, que serve de espaço de distribuição do museu.

Este é o caminho trilhado também por Santiago Calatrava, que Montaner crê que seja menos feliz nos projetos. Calatrava faz projetos com gigantes estruturas metálicas de formas orgânicas. Entre os museus projetados pelo espanhol está o Milwaukee Art Museum, de 2000.

Niemeyer é outro exemplo de arquiteto cujos projetos caracterizam-se por formas escultóricas, como no Museu de Caracas e no MAC-Niterói.

Bernard Tschumi também é citado por Montaner, com o projeto do Studio National des Arts Contemporains (1997), em Tourcoing, França. Trata-se de uma cobertura sobre uma estrutura pré-existente. Elementos surrealistas são inseridos entre o novo e o antigo.

A próxima categoria definida por Montaner é a **Caixa Polifuncional**, ou também **Caixa Eletrônica**. Este tipo define os museus como contêineres, existentes desde os primeiros edifícios, dois séculos atrás. Este modelo foi subvertido pelos arquitetos do Movimento Moderno, que o transformaram em caixa de planta livre, com espaços polifuncionais, transparentes. Como exemplos, os projetos de Lina para o MASP, o museu de Artes Ocidentais de Tokyo, de Le Corbusier e a Neue Nationalgalerie, de Mies, ambos projetos já abordados aqui. Nesta categoria também se encaixa o MAM-Rio.

Mesmo após os movimentos pós-modernos na arquitetura, o modelo de caixa polifuncional não desapareceu. Entre os museus desta modalidade evoluíram, segundo Montaner, para a caixa eletrônica, visto pela primeira vez no Centre Georges Pompidou (1972-77) de Renzo Piano e Richard Rogers. A Carré d'Art de Nîmes, de Norman Foster, é uma caixa de vidro, de aspecto leve e transparente. Rem Koolhaas projetou o Centro de Arte e Tecnologia em Karlsruhe (1989) e o Hermitage-Guggenheim em Las Vegas (2000) que se enquadram nesta tipologia.

A Tate Modern (2000), de Herzog e De Meuron, foi instalada em uma antiga usina elétrica, onde foram feitos dois espaços de acessos: um vestíbulo largo e horizontal e um corredor alto, com farta iluminação zenital. Ambos os espaços permitem acesso às salas de exposição.

Segundo Montaner (2001):

“Esses exemplos comprovam a confiança em que um contêiner de projeto livre, um suporte tecnológico forte e a máxima plurifuncionalidade são a melhor resposta ao caráter sempre mutante e complexo do museu”.

Os museus **Minimalistas** caracterizam-se por adotarem o modelo de caixa, mas buscam formas e estruturas ainda mais essenciais, mais puras, atemporais. Entre as obras desta classificação estão os

museus projetados pelo japonês Tadao Ando⁹, como o Museum of Modern Art de Fort Worth (1997-2002). Este museu é constituído de uma série de caixas de coberturas planas em concreto, revestidas de vidro por fora, e de concreto por dentro. Embora as fachadas apresentem-se envidraçadas, as salas de exposição são espaços fechados, sem luz natural.

Os arquitetos suíços Herzog e De Meuron, autores da Tate Modern, também projetaram museus considerados minimalistas por Montaner. O Goetz Art Gallery (1989-92), em Munique, foi construído para abrigar uma coleção particular de arte. O edifício é um paralelepípedo de madeira e vidro por fora e concreto por dentro. Os interiores, muito simples, recebem luz natural através dos amplos planos de vidro fosco da fachada.



O Museu Brasileiro de Escultura (MuBE), de Paulo Mendes da Rocha, na cidade de São Paulo, configura-se como uma cripta semi-enterada de concreto, ao mesmo tempo em que se abre como uma praça, coberta por uma grande laje de concreto.

A intervenção na Pinacoteca do Estado pode ser igualmente considerada como obra minimalista. As passarelas criam um percurso longitudinal aos espaços, modificando o seu caráter. Segundo Montaner, as intervenções de Mendes da Rocha transformam o espaço acadêmico de fins do século em pavilhão miesiano.

O **museu museu** surgiu a partir da década de 1970, com a crítica tipológica aos museus modernos. Estes museus compartimentam e estruturam os espaços baseados na cultura morfológica de museus existente antes dos museus modernos. Embora Montaner considere que esta

9- Tadao Ando foi o primeiro arquiteto proclamado "minimalista" pelos críticos (MONTANER, 2003, p.50)

figura 74: Museum of Modern Art of Fort Worth. Tadao Ando, 2002.

Blocos de concreto dentro de caixas de vidro.

figura 75: Goetz Art Gallery, Munique, de Herzog e De Meuron.

Madeira e vidro na fachada. Forma e acabamento minimalistas.

figura 76: MuBE, 1995, Paulo Mendes da Rocha.

A grande laje cobre o edifício, que se desenvolve no subsolo, e mantém continuidade visual dos dois lados da praça



figura 77: Museu de Arte Romana, Mérida, 1980-86, Raphael Moneo.

O museu museu: fé na arquitetura de arquétipos.



figura 78: extensão do museu judaico, em Berlim.

A arquitetura parte do interior para refletir-se no exterior. Mas neste caso não se encaixa bem no entorno.

classificação seja mais frequentemente aplicável em edifícios remodelados, existem vários arquitetos que projetam utilizando esta tipologia de museu.

Entre os arquitetos que empregam esta tipologia está Raphael Moneo, autor do Museo Romano de Merida (1980-86). Nesta obra, Moneo compartimenta os espaços em naves e emprega arcos. Moneo também é o autor da Fundação Pilar e Joan Miró (1992), em Palma de Mallorca e do Museu de Arte Moderna de Stocolmo, 1998, e também a ampliação do Museu do Prado, de 1996. Moneo emprega, como Kahn, luz zenital em abundância.

Montaner (2003, p.76) observa que as obras de Louis Kahn, já abordadas neste trabalho, representam um dos momentos-chave para a mudança na tipologia. Nas obras de Kahn, os espaços são cada vez mais compartimentados, com emprego de luz natural abundante.

O italiano Aldo Rossi projetou museus em que buscava hierarquizar os eixos e espaços, e procurava referências locais para os projetos por ele desenvolvidos. No Centro de Arte Contemporânea em Vassivière (1987-91), por exemplo, ao invés de empregar a tipologia de museus, buscou referências em edifícios religiosos e agrícolas.

O **museu auto-envolvido** é aquele que parte do próprio interior, e a partir daí, busca luz e interação com o entorno. Este tipo de museu é uma reação tanto ao museu positivista do século XIX quanto ao museu de planta livre dos arquitetos modernos. Os espaços são gerados a partir do conhecimento da obra a ser abrigada, e sob medida para esta. O museu-casa de Sir John Soane, que abrigou a coleção particular de 1815 a 1837, ano da morte de Soane, foi o precedente deste tipo de museu.

O momento-chave deste tipo foi durante a abertura dos museus italianos do pós-guerra, quando arquitetos como Scarpa, Franco Albini, Rogers trabalharam na adaptação de edifícios de valor histórico para o uso de museu. A orientação museológica, com ênfase na educação, fez com que se produzissem fragmentos em torno de cada obra, a partir das especificidades.

No momento atual, o arquiteto português Alvaro Siza é o mais importante representante deste tipo de projeto. Os museus projetados por Siza refletem equilíbrio entre o edifício, as funções desempenhadas por este e a relação delicada que têm com o entorno. Entre os museus projetados pelo arquiteto estão o Centro Galego de Arte Contemporânea, em Santiago do Chile, a Fundação Serralves em Porto, Portugal e a Fundação Iberê Camargo (1998), em Porto Alegre.

Daniel Libeskind é outro arquiteto cujos museus se encaixam nesta categoria. O projeto de ampliação do Museu Judaico de Berlim (1999) nasce da perturbação interna do museu, gerando formas agressivas, tensas. Mas no fim, o resultado formal desta experiência não tem ressonância com o entorno. Neste aspecto, Libeskind se sai melhor em outros projetos, como a extensão do Victoria and Albert Museum de Londres, o Imperial War Museum, em Manchester, e o Felix Nussbaum Museum, em Osnabrück, Alemanha.

Na América Latina também ocorrem museus auto-envolvidos, como o Museo de Arte Latinoamericano (MALBA), projetado em 2001 por Gastón Alemán e outros, e o Museu Xul Solar (1993) de Pablo Beitía, ambos em Buenos Aires. O MALBA tem soluções similares aos museus de Siza em seus interiores, combinados com o aspecto tardo-moderno dos projetos de Richard Meier.

O **museu colagem de fragmentos** é, segundo Montaner (2003, p.94), o triunfo da cultura de massas, um resultado formal da cultura de fragmentos. Este tipo de museu reúne fragmentos das diversas exigências de programa em um único corpo. O autor afirma que este tipo de museu representa a implosão do museu, que passa de bastião da alta cultura a representante da indústria da cultura. Este tipo foi gerado no contexto da cultura de fragmentos, que em termos de arquitetura e urbanismo foi legitimada por Colin Rowe e Fred Koetter, no livro *Collage City*.

Este foi o formato utilizado nas últimas obras de James Stirling, como na extensão da Staatsgalerie em Stuttgart, em 1984, ou no projeto para a Clore Gallery em Londres, de 1980-87. Na Staatsgalerie, cada bloco do edifício é independente e desempenha função específica. Stirling adota o formato em U do museu tradicional, com uma série de salas de exposição. A estética Pop complementa a concepção do edifício, com uso de cores vibrantes na pintura das partes metálicas, em contraste com os tons de amarelo da pedra de revestimento.

Hans Hollein é outro adepto deste tipo, aplicado no Municipal Museum of Mönchengladbach, entre outros. Este projeto reflete o desejo de Hollein de criar um tipo para o museu pós-moderno, em que um percurso não se sobrepõe sobre outro.

No projeto de Robert Venturi para a National Gallery, de Londres, fachada e interiores têm tratamento decorativo que transforma a transição entre o novo e o antigo num elemento pouco perceptivo.

Os museus projetados por Richard Meier, como o Museu de Arte Contemporânea de Barcelona (1988-96) e o Getty Center, demonstram inspiração em obras de Le Corbusier. O primeiro tem salas de exibição multifuncionais que se alternam com vários espaços de circulação. No

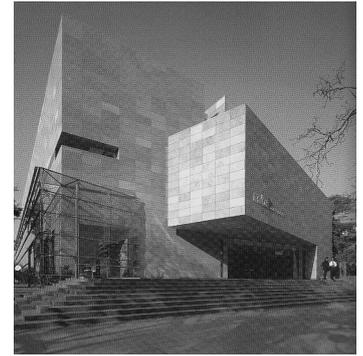


figura 79: MALBA, Buenos Aires, 1997, de Gastón Alemán e outros.

Solução que mistura interiores de Siza e aspecto tardo-moderno do norte americano Richard Meier.

figura 80: Staatsgalerie Stuttgart, 1984.

Resultado formal da cultura de fragmentos.

figura 81: National Gallery, em primeiro plano, a extensão, de Robert Venturi.

Tratamento de fachada faz passagem gradual do lado novo para o antigo.

Getty Center, Meier constrói uma acrópole com diversos blocos espalhados, com passeios entre jardins. Cada edifício apresenta-se como fragmentos inspirados nas formas de Le Corbusier.



figura 82: PS1.

Escola abandonada de Nova York transformada em espaço de cultura: anti-museu.

A última categoria identificada por Montaner é o **anti-museu**, aquele que se dissolve na realidade, que rejeita qualquer solução convencional ou representativa. Este tipo teria como ponto de partida a *Boîte en Valise* (1941), de Marcel Duchamp, que representava o fim dos museus. Estes museus se opõem à imagem de luxo do museu convencional. Ao contrário, adota ambientes como estruturas industriais, estações, hospitais, prisões. São, geralmente, edifícios marginalizados, pois situados em áreas pouco valorizadas das cidades.

Um dos exemplos mais conhecidos do anti-museu seria o PS1, de Nova York, instalado em uma escola pública abandonada, e que tinha como política a não-publicação de catálogos, entre outras atitudes. O Le Magazin (1986), em Grenoble, de Patrick Bouchain, é outro exemplo de museu que adota um espaço marginalizado, assim como o Centro Hélio Oiticica, no Rio de Janeiro.

Por fim, chega-se às formas de desmaterialização do museu. São projetos em que se busca a dissolução do edifício na paisagem, numa atitude niilista de desmaterialização e de desaparecimento. Entre os museus que se dissolvem, estão o Museu de Arte Contemporânea de Helsinki (1998), em Helsinki, projetado por Steven Holl e a Beyeler Foundation (1997), em Basel, de Renzo Piano.



figura 83: Centro de Artes Hélio Oiticica, Rio de Janeiro.

fonte: www.arquimuseus.fau.ufrj.br

As diversas categorias de museus aqui apresentadas ilustram as várias formas de se projetar museus que surgiram quando o questionamento dos modelos modernos tomou conta dos debates acerca da arquitetura na década de 1970. Desde então, os projetos ganharam caracteres diversos, sendo mesmo difícil definir uma única tendência que prevaleça sobre as outras, ao contrário dos momentos anteriores. Enquanto até o início do século XX predominava o palácio neoclássico, durante as décadas seguintes ocorreu a afirmação do modelo moderno para os museus.

No Brasil, onde o Movimento Moderno teve bastante força, os museus não escaparam da tendência, como se pôde observar nos exemplos citados neste capítulo, e como se pode observar no MAM-Rio, apresentado na Parte II deste trabalho.



Parte II

MAM-Rio, MODERNISMO E MODERNIDADE

O objetivo desta parte é demonstrar os fatores que influenciaram diretamente na fundação e na arquitetura do MAM-Rio. Aqui estão os capítulos 3 e 4, em que são observados os principais atores nestes processos: as pessoas envolvidas na abertura deste museu e o arquiteto A.E.Reidy.

No capítulo 3, "História do MAM", são abordadas as condições sociais e econômicas do país àquela época. Isto importa na medida em que é esta condição que gerará as classes das pessoas que fundaram o MAM-Rio. Esta instituição, um pouco diferente das instituições semelhantes de São Paulo, teve participação, além de empresários, de vários funcionários públicos de alto escalão.

Reidy, um dos mais importantes arquitetos da chamada Escola Carioca, é o tema do capítulo 4. Este arquiteto recebeu grande influência de Le Corbusier. Algumas das obras de Reidy são apresentadas neste capítulo, com a finalidade de demonstrar a evolução da obra do arquiteto, culminando no projeto do MAM. As ilustrações foram utilizadas para possibilitar a visualização da evolução da obra do arquiteto, assim como comparar as formas e plantas dos edifícios e espaços urbanos projetados por Reidy.

A Formação

O Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro foi criado em meados da década de 1940, com o primeiro estatuto elaborado em 1948. De cunho privado, o MAM-Rio era uma “iniciativa de intelectuais, artistas e pessoas da ‘sociedade’ carioca” (CAVALCANTI, 2001, p. 46).

A criação do museu, segundo os seus fundadores, era parte da educação da população para a arte moderna - como pode se perceber em seu estatuto¹ - e também parte do “processo civilizatório” da cidade, como pode ser observado na fala de Castro Maya¹:

“Quando cheguei à conclusão de que o Rio não podia prescindir, por mais tempo, de um Museu de Arte Moderna – museu que quase todas as cidades civilizadas possuem – é que comecei a trabalhar neste sentido com um grupo de entusiastas [...], ficou decidido que criaríamos o museu de qualquer maneira.” (MAYA apud SIQUEIRA, 2003, p186)

O envolvimento das elites cariocas no incentivo à arte abstrata e na fundação do MAM-Rio não era apenas um gesto de “amor à arte moderna”, mas visava consolidar um discurso de legitimação desta nova elite econômica que se firmava nas décadas de 1940 e 1950 (PARADA, 1993). Além disso, há que se destacar as mudanças nos referenciais de arte do pós-guerra: sai o modelo francês, de cunho tradicional, e entra o norte-americano, cosmopolita, moderno.

As elites cariocas da década de 1950 e o MAM-Rio

Na época da criação do MAM-Rio, a cidade do Rio de Janeiro era ainda a capital do país, que naquele momento, estava em um estágio desenvolvimentista, incentivado pelas políticas econômicas implementadas na década de 1930 pelo governo de Getúlio Vargas, e reforçadas na gestão de Juscelino Kubitschek, na segunda metade da década de 1950. Essas políticas visavam o crescimento através da industrialização e da modernização da economia brasileira. Assim, surgiu uma nova elite econômica, formada não mais pelos grupos econômicos rurais, dominantes até então, mas por industriais, empresários e banqueiros, que nas décadas seguintes, já detinham poder econômico consolidado e encontravam-se, nos governos Vargas e Kubitschek, em igualdade com as antigas elites.

1 Raymundo Ottoni de Castro Maya foi o primeiro diretor do museu e grande incentivador de sua fundação. Desligou-se do grupo ainda nos primeiros anos e fundou, tempos depois, os museus do Açude e da Chácara do Céu, ambos no Rio de Janeiro. Atualmente constituem a Fundação Castro Maya e são geridos pelo IPHAN.

Este novo grupo era alinhado política e economicamente com os Estados Unidos e procurava maior aproximação com este país, nação fortalecida ao fim da II Guerra Mundial. Por outro lado, ainda buscava legitimação de sua posição junto à sociedade, e para tanto, apoiava as manifestações de arte que exprimissem as características que representassem modernidade, arrojo e cosmopolitismo:

“A produção de um discurso sobre o moderno deu a essa elite a possibilidade de ser reconhecida como tal, e lhe deu condições de integrar-se ao processo de desenvolvimento acelerado ocorrido do período. O Museu de Arte Moderna ganha importância [...] por ter uma dimensão política e simbólica.” (PARADA, op.cit., p8)

A partir de 20 de janeiro de 1949 são iniciadas as atividades do museu, instalado em uma sala do Banco Boavista. O edifício-sede deste banco foi projetado por Oscar Niemeyer. Este acontecimento reflete o desejo dos empresários da época em demonstrar arrojo e modernidade. A disponibilização deste local pode ser considerada como um indício do poder econômico dos membros do Museu. O Barão de Saavedra, proprietário do banco, é um dos fundadores do MAM-Rio. Em algum tempo, porém, o espaço foi solicitado de volta pelo banco, fazendo com que se buscasse um novo local para o museu. Nesta época, o acervo era constituído basicamente por peças cedidas pelos fundadores, não tendo ainda sido bem delineado.

Em 1952, depois de algumas negociações com o governo federal, o MAM-Rio foi transferido para o pilotis do Palácio Capanema. O projeto de adaptação do espaço do pilotis para abrigar o MAM-Rio foi elaborado por Oscar Niemeyer.

O MAM-Rio reinventava naquele momento o próprio conceito do museu, que não mais registrava os momentos passados da história da arte. “O modernismo que ele registrava não existiu antes de sua criação” (PARADA, op.cit., p.7), mas era criado naquele momento e, principalmente, naqueles espaços. Ou seja, o “museu” participava diretamente na produção de arte contemporânea, no momento em que promovia as oficinas de arte para os artistas e a população de uma forma geral.

A arte moderna na década de 1950

A arte moderna exposta no MAM-Rio nada tinha a ver com a Semana de Arte Moderna de 1922. Pelo contrário, rompeu-se com a tradição de 22 e a arte abstrata era a nova representação de modernidade.

A antropofagia de Mário de Andrade não era mais a palavra de ordem, o contraste com o estrangeiro não era mais o que importava. Pelo contrário:

“A integração do Brasil à cultura ocidental não era mais realizada por meio da afirmação da diferença; trata-se de uma integração mimética: a produção de uma estética de Primeiro Mundo é capaz de produzir um Homem de Primeiro Mundo e, assim, regenerar a cultura nacional, livrando-os do atraso” (PARADA, op.cit., p.7)

Assim, a arte abstrata foi eleita na condição de modelo a ser exposto e produzido no museu. Esta escolha deixa ainda mais aparente o desejo de internacionalização das elites brasileiras e, neste caso, a carioca.

O estatuto do MAM-Rio foi baseado no do Museum of Modern Art (MoMA) de Nova York, que representa o grande paradigma dos museus de arte moderna modernos, inclusive os brasileiros. O MoMA, aliás, foi o modelo integral para o funcionamento do MAM-Rio, como se pode observar pelas exposições e a gama de atividades desenvolvidas. O MAM-Rio do Rio de Janeiro, diferentemente da instituição homônima de São Paulo, reforçou, desde o início, a função educacional do museu, até como uma forma de especializar o público freqüentador. Desde o princípio houve oficinas de arte, por exemplo.

A nova sede no Aterro do Flamengo

Embora o museu estivesse já instalado em um local - o pilotis do Palácio Capanema - ficou evidente a necessidade da construção de uma sede própria. Assim, nos primeiros anos da década de 50, iniciou-se a campanha para a construção do novo edifício para o museu. Para o projeto arquitetônico, Oscar Niemeyer havia sido sugerido por Rodrigo Rodrigo Mello Franco de Andrade. No entanto, acabou sendo escolhido o nome indicado por João Carlos Vital, então prefeito do Rio de Janeiro: Affonso Eduardo Reidy.

Reidy era diretor de Urbanismo da Secretaria Geral de Viação e Obras do Distrito Federal, e concluía naquela época a construção do Conjunto do Pedregulho. Este projeto de habitação popular deu grande visibilidade ao arquiteto, principalmente após as críticas positivas de Max Bill e Walter Gropius, que estiveram no Brasil em 1954.

O terreno cedido pela prefeitura fica numa porção próxima ao Centro da cidade, no Aterro do Flamengo – projeto urbanístico do mesmo arquiteto. O Aterro ainda estava em fase de construção, sendo apenas plenamente concluído em 1968 (SANTUCCI, 2003), e era conjugado com um

outro projeto urbanístico para o Centro da Cidade: o desmonte do morro de Santo Antônio. Carmem Portinho (apud BONDUKI, p.168) observa que os 40.000 m² prometidos ao MAM-Rio ainda eram parte do mar à época da doação. O projeto para o museu foi apresentado em 1953.

Reidy, com o MAM-Rio, foi o primeiro arquiteto a projetar para um Museu de Arte Moderna no país (LOURENÇO, 1999). E a sede do MAM-Rio é, por sua vez, uma das únicas edificações projetadas e construídas exclusivamente para a finalidade de museu na cidade do Rio de Janeiro. A maior parte dos museus e centros culturais cariocas está instalada em edifícios restaurados e adaptados para estes fins. Alguns exemplos são o Museu Nacional de Belas Artes, que era a antiga Escola Nacional de Belas Artes, o Museu Histórico Nacional, um aglomerado de edifícios que inclui um antigo forte, e o Museu da República, palácio e sede do poder executivo federal.

O processo de construção do MAM-Rio não foi isento de controvérsias: embora não se discutisse a competência de Reidy para realizar tal projeto, questionou-se o processo de seleção do arquiteto, sem nenhum tipo de concorrência. Foram igualmente controvertidas, tanto a cessão pela municipalidade, de um espaço do Aterro do Flamengo, quanto a liberação de verbas do MEC, ambas pelo fato de o MAM-Rio ser uma instituição privada. Em 1954, foi lançado o decreto que tornou-o utilidade pública, instrumento que deveria facilitar as doações à instituição (LOURENÇO, 1999)

A nova sede do museu foi inaugurada em 1958, com apenas um dos blocos concluído – o chamado Bloco Escola. O de exposições foi concluído apenas em 1968, após a morte de Reidy, em 1964. O bloco do Teatro, o único que não havia sido construído, está em obras².

Em 1958, embora com apenas um dos blocos construído, as exposições já aconteciam, ocupando a área que futuramente seria destinada ao restaurante. E, desde aquele momento, já havia cursos e eventos programados, como o "Cinema do Museu" (MÓDULO nº9, p.39).

Em 1978 ocorreu o incêndio que destruiu grande parte do acervo. Foram perdidas importantes obras de grandes artistas da História da Arte Moderna, inclusive obras que não tinham catalogação adequada e cujas imagens foram definitivamente perdidas³ (LOURENÇO, 1999). Felizmente, o acervo da Cinemateca não foi danificado.

Em 1982 o museu foi reaberto, com modificações para instalação do sistema de ar condicionado. Estas obras alteraram a cobertura e os tetos, descaracterizando a concepção original de iluminação do museu, que conjugava luz artificial com natural. A iluminação zenital era realizada através de sheds na cobertura, que recebeu telhas e os cobriu. Entre os

2 Segundo o jornal O Globo do dia 9 de dezembro de 2004, o teatro deverá ter a volumetria do projeto original, mas com os interiores alterados, para se adaptar às demandas atuais de teatros. O projeto está sendo elaborado pelo arquiteto Luiz Antônio Rangel, numa parceria entre o MAM-Rio, a prefeitura da cidade e uma empresa privada, patrocinadora da obra.

3- Em 1966 havia sido elaborado o catálogo "Patrimônio do MAM", que documentava o acervo formado pelo museu desde 1949. Entretanto, este catálogo não possuía ilustrações.

críticos da reforma, estava Carmem Portinho. A engenheira afirmava que a obra prejudicou a arquitetura do museu, ao modificar o projeto de iluminação concebido por Reidy.

Neste capítulo será analisada a obra de Reidy, mostrando a formação e as influências sofridas pelo arquiteto. Serão mostradas algumas obras da carreira do arquiteto, e escolhidas algumas que mais se relacionam com o projeto do MAM-Rio e demonstram a evolução da forma de composição dos projetos, até o MAM-Rio. Os outros projetos de museus de Reidy, já vistos na parte I, não serão revistos.

Affonso Eduardo Reidy nasceu em Paris em 1909 e graduou-se arquiteto pela Escola Nacional de Belas Artes em 1930. Era filho de pai inglês e mãe brasileira. Esta era filha do arquiteto italiano Tommaso Bezzi, que projetou o Museu Paulista (Museu do Ipiranga) e a sede do Clube Naval, no Rio de Janeiro.

Reidy é considerado por Bruand como “*chef de file*, junto com Lúcio Costa e Oscar Niemeyer” e como o “arquiteto que permaneceu mais fiel ao espírito de Le Corbusier” (BRUAND, 1981, p223). Trabalhou durante praticamente toda a sua carreira na Prefeitura do então Distrito Federal, desenvolvendo apenas eventualmente projetos para clientes privados.

Ainda durante a faculdade estagiou na Prefeitura, como assistente do urbanista francês Alfred Agache. Depois da graduação, já como arquiteto, ingressou novamente na Prefeitura, onde projetou várias das obras mais importantes de sua carreira, como o Conjunto do Pedregulho, o Teatro Popular de Marechal Hermes, o Parque do Flamengo e o Plano do Morro de Santo Antônio.

Nabil Bonduki (2000), no livro que organizou a respeito da obra do arquiteto, destaca a importância de Carmem Portinho na carreira de Reidy. Ela, segunda mulher graduada em engenharia civil no país, foi feminista e muito trabalhou em prol divulgação da arquitetura moderna. Colega na prefeitura e companheira de Reidy, Portinho trabalhou na execução de várias obras importantes do arquiteto, inclusive do MAM-Rio, onde foi diretora-executiva.

Reidy faleceu em 1964, quatro anos antes da conclusão do Bloco de Exposições do edifício do MAM-Rio.

Reidy: formação e influências

Para Edson Mahfuz:

“Como a de muitos arquitetos brasileiros que desenvolveram sua prática a partir dos anos 1930, a arquitetura de Reidy se desenvolve a partir de duas origens importantes: a influência intelectual de Lúcio Costa, e a absorção de elementos da obra de Le Corbusier, notadamente combinando os ‘5 pontos para uma nova arquitetura’ [...]”. (MAHFUZ, 2003)

Reidy fez parte da geração de arquitetos brasileiros que promoveu a renovação da arquitetura no Brasil, ainda na primeira metade do século XX. Este grupo foi liderado por Lúcio Costa e, por um tempo, realizou diversas obras que obtiveram projeção internacional.

Lúcio Costa havia sido nomeado diretor na Escola Nacional de Belas Artes em 1930, no princípio do governo Vargas, com a finalidade de modernizar o ensino das Artes Plásticas no país. A gestão de Costa durou menos de um ano⁴.

Nesta mesma escola, no ano de 1929, Le Corbusier havia proferido uma palestra aos estudantes. A vinda do arquiteto franco-suíço para uma série de conferências em Buenos Aires, São Paulo e Rio de Janeiro, foi de grande importância para a divulgação dos princípios do Movimento Moderno por ele estabelecidos. Paulo Santos descreve as suas impressões das conferências no Rio: “Lógica implacável. Lucidez total.” (SANTOS, p.100). Embora a maior parte dos alunos já houvesse lido suas obras, vê-lo falar era ainda mais sedutor.

Reidy, que obtivera o segundo lugar em um concurso para estudantes no ano anterior, foi nomeado assistente de Gregori Warchavichk na ENBA. Lucio Costa convidou o arquiteto de São Paulo para professor na escola, em virtude do trabalho que desenvolvia na capital paulistana. Warchavichk, russo radicado no Brasil em 1926, já havia publicado o Manifesto Modernista e construído uma série de casas em estilo moderno.

Reidy ainda lecionou uns poucos anos na ENBA após a demissão de Lúcio Costa, até iniciar carreira como arquiteto na Prefeitura do Rio de Janeiro em 1932, onde permaneceu durante praticamente toda a carreira.

A primeira grande experiência dos arquitetos cariocas, Reidy entre eles, foi o projeto para a sede do Ministério da Educação e Saúde (1936 - 1945), tanto pela escala ambiciosa da obra, como pelo contato direto com o trabalho de Le Corbusier.

4- Após a experiência na ENBA, Lúcio Costa formou uma breve sociedade com Warchavchik, quando desenvolveram alguns projetos, entre eles a Vila Operária na Gamboa, hoje já bastante descaracterizada. E também permaneceu como consultor do Serviço do Patrimônio Histórico (atual IPHAN) por muitas décadas.

Portanto, é possível observar em Reidy as influências fortes destes dois arquitetos citados por Mahfuz, tanto no respeito à cidade tradicional e à arquitetura colonial, defendidas por Costa, como a concepção plástica e formal que Le Corbusier ensinara durante a consultoria para o projeto do MES.

O projeto do MEC: o contato com Le Corbusier

Para a construção da nova sede do Ministério da Educação e Saúde (MES), foi realizado, em 1935, um concurso público de projetos, vencido por Archimedes Memória, cujo projeto apresentava elementos de estilo neocolonial, de tendência marajoara. Insatisfeito com o resultado do concurso, Gustavo Capanema, então ministro do MES, deu o prêmio e dispensou os vencedores.

Capanema, que desejava um edifício moderno, convidou Lúcio Costa para realizar o novo projeto. Este decidiu chamar os outros arquitetos que apresentaram propostas modernistas para auxiliá-lo. Assim formou-se a equipe: Lúcio Costa, Affonso Eduardo Reidy, Jorge Machado Moreira e Carlos Leão, sendo depois integrados à equipe Ernani Vasconcelos e Oscar Niemeyer. Nessa época, Reidy já era funcionário da prefeitura do Distrito Federal.

O novo projeto foi apresentado em maio do ano seguinte. Lúcio Costa sugeriu que Le Corbusier fosse convidado para dar opinião. O arquiteto suíço era, por vezes, muito mais rígido no discurso do que na forma de projetar. E por isso, a vinda deste em 1936, para uma consultoria para o projeto do edifício do Ministério da Educação e Saúde, foi novamente importante e decisiva. Embora empregasse um discurso bastante radical e panfletário, a idéia da beleza em seus projetos sempre tiveram força muito grande. O aprendizado direto com o mestre imprimiu a desenvoltura de formas observada mais tarde nas obras de Reidy.

O arquiteto apresentou um novo projeto, modificando inclusive o local para a implantação do edifício. Corbusier decidiu por localizar o edifício à beira-mar, perto do aeroporto Santos Dumont. Negado o terreno, fez um novo estudo, dessa vez para o terreno original do concurso, só que implantando a lâmina do edifício paralelamente à Rua Graça Aranha, em alinhamento mais próximo à caixa de rua. Após o retorno de Le Corbusier à Europa, a equipe apresentou novo projeto em 1937, baseado nos estudos do arquiteto. As modificações realizadas pela equipe geraram o posicionamento atual, mais ao centro da quadra. A lâmina foi invertida e o pilotis foi para 10 metros de altura, o que conferiu monumentalidade e leveza à composição.

Kamita (1993) considera que o contato de Reidy com Le Corbusier foi essencial para que ele percebesse a dimensão artística da arquitetura. A convivência com Le Corbusier ensinou Reidy a dar maior desenvoltura aos volumes projetados, como pode-se perceber na evolução das obras do arquiteto.

Nesta trecho do trabalho, serão abordados alguns projetos elaborados por Reidy durante a carreira. As duas primeiras obras selecionadas são da fase inicial do arquiteto, o Albergue da Boa Vontade e o projeto apresentado para o concurso do MES. O primeiro foi escolhido por ser a primeira obra construída pelo arquiteto. No segundo projeto é possível observar a maneira de compor formas e fachadas que Reidy possuía, antes do contato profissional direto com Le Corbusier, no desenvolvimento do projeto definitivo para o MES. Tanto o projeto para o Albergue, quanto aquele para o MES, foram realizados para concursos promovidos por órgãos públicos.

Das obras da fase mais madura do arquiteto foram selecionadas duas obras de arquitetura e duas de urbanismo. As de arquitetura são o conjunto do Pedregulho, com ênfase na escola, e o Colégio Experimental Brasil-Paraguai. Estas duas obras possuem tipologia volumétrica semelhante à do MAM-Rio, e permitem visualizar os estudos que são empregados novamente no projeto do museu carioca. Embora o projeto do conjunto do Pedregulho envolvesse também projeto urbano, esta parte não será analisada.

As duas obras de urbanismo que serão abordadas são, respectivamente, o estudo para a Esplanada de Santo Antônio, e o projeto do Parque do Flamengo. Tratavam-se, na verdade, de dois projetos relacionados, uma vez que ambos tinham a finalidade de melhorar o fluxo de veículos na ligação Norte-Sul da cidade; e o material de aterro para o parque era proveniente do desmonte do morro de Santo Antônio. Apesar disto, as semelhanças não vão muito além, uma vez que o foco do Parque não era o de uso para moradia e trabalho, mas uma área de lazer, enquanto que o projeto da esplanada tratava de estender a cidade naquela direção.

Albergue da Boa Vontade e o Ministério da Educação e Saúde (concurso)

O Albergue da Boa Vontade foi a primeira obra construída de Reidy, em 1931, em parceria com o arquiteto Gerson Pompeu Pinheiro. A planta do Albergue desenvolve-se em torno de um pátio central. Kamita (1994) observa que a austeridade do programa, que demandava economia de meios e condições especiais de higiene, era coerente com a arquitetura racional projetada pela dupla, de linhas retas, isenta de adornos. Os materiais empregados e a simplicidade dos detalhes atendiam aos requisitos exigidos no concurso.

Figura 1: Albergue da Boa Vontade (1931), fachada.

Primeiro projeto executado de Reidy (em parceria com Gerson Pompeu), apresenta linhas e materiais modernos. Entretanto, ainda não consegue superar o academicismo na composição dos volumes.

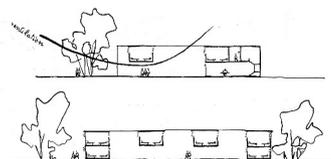


figura 2: Albergue da Boa Vontade, estudos dos cortes.

Esquema de ventilação cruzada e elevação de parte dos volumes, liberando o térreo.



Entretanto, “percebe-se nessa obra pioneira vestígios da tradição acadêmica, tanto na composição formal quanto no partido” (KAMITA, op.cit., p.68), apesar do tratamento moderno dado ao tratamento das fachadas e acabamentos. Para Kamita, a superação desta “especialidade estática” será o grande desafio nas obras subseqüentes do arquiteto. A volumetria do edifício ainda não dá independência visual entre as partes, e gera um aspecto pesado ao conjunto.

Pode-se fazer diagnóstico similar ao projeto para o concurso para Ministério da Educação e Saúde. O projeto de Reidy apresentava planta em “H”, elevado sobre pilotis. As fachadas eram constituídas de janelas horizontais, panos de vidro e alguns panos cegos. Para Kamita (op.cit.

p.72), embora o conjunto apresente volumetria menos “estática” que os projetos anteriores, os tratamentos das superfícies anulam parte do dinamismo pretendido.



Os volumes também ainda não demonstram a desenvoltura apresentada em projetos futuros, como no MAM-Rio, em que a variação de alturas e dimensões e o tratamento de fachadas geram maior definição entre cada uma das partes, mas que ao mesmo tempo apresentam-se integradas entre si. O estudo desenvolvido por Le Corbusier apresenta volumetria bem diferente, com apenas um bloco alto, em forma de paralelepípedo. Os outros blocos, diferenciados em tamanho e formas se intercedem, formando um edifício único. Este método de composição pode ser percebido em obras posteriores de Reidy.

Figura 3: Concurso do MES, projeto apresentado por Reidy

O projeto apresentava rigidez na composição dos volumes e no tratamento de fachada

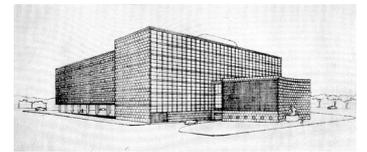


Figura 4: Ministério da Educação e Saúde, (1936)

Projeto apresentado pela equipe liderada por Lúcio Costa. Composição simétrica, com volumes ainda tratados de forma muito semelhante.

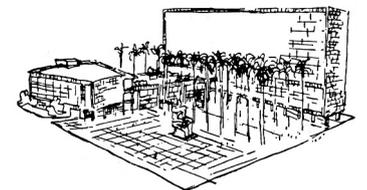


Figura 5: MES, Le Corbusier (1936).

Convidado a opinar a respeito do projeto da equipe, Corbusier apresenta outras propostas. A forma de composição dos volumes era bastante diferente do que havia sido apresentado.

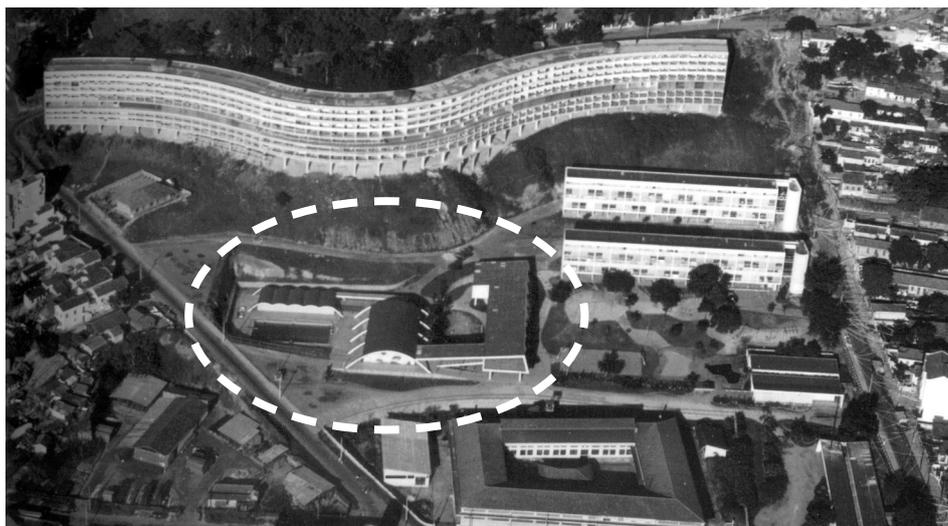
O Conjunto Prefeito Mendes de Moraes ("Pedregulho")

O conjunto do Pedregulho é a primeira obra de grande vulto realizada por Reidy após o projeto do MES. Kamita observa que o arquiteto já era bastante respeitado, mas a maioria de seus projetos não havia saído do papel, por causa da exigüidade de verbas do município. Por esta obra Reidy ganhou o 1º Prêmio da Bienal de São Paulo, em 1953.

O programa do conjunto era bastante ambicioso. Abrigaria 2400 habitantes, que usufruiriam de serviços como escola, creches, lavanderia, posto de saúde e centro comercial. O bloco sinuoso, que abriga parte das habitações, domina o conjunto pela posição geográfica e pela forma. Apesar da monumentalidade do bloco, a forma sinuosa, o pilotis no terceiro pavimento e a modulação da fachada "quebram o peso do volume" (op.cit., p101). Esta forma foi provavelmente influenciada pelo estudo de Le Corbusier para a orla do Rio. Os demais blocos residenciais têm tratamento formal mais sóbrio, embora semelhantes no "jogo" com as esquadrias.

Figura 6: conjunto do Pedregulho, visão aérea.

Em destaque, a escola, composta por três blocos interligados através de passagens cobertas.



Para este estudo, nos interessa principalmente o bloco da escola, pela forma sob os volumes se articulam. Este edifício desenvolve-se no centro do terreno, e desdobra-se em três blocos, destinados à escola propriamente dita, ao ginásio e ao vestiário da piscina. Ao contrário dos projetos do início da carreira de Reidy, as partes da edificação têm função definida e volumetria mais pronunciada, tanto pela forma como pelo tra-

Figura 7: Escola do Conjunto do Pedregulho. Plantas baixas do térreo e 1º pavimento.

O bloco de aulas, elevado sobre pilotis dá maior fluidez aos espaços no térreo

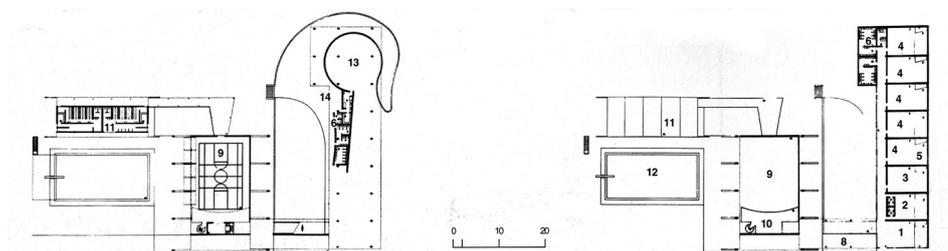




figura 8: Escola do Conjunto do Pedregulho, visão da fachada do ginásio, com painel de Cândido Portinari.

Os blocos possuem formas e tratamento bastante distintos, ao contrário dos projetos do início da carreira de Reidy.

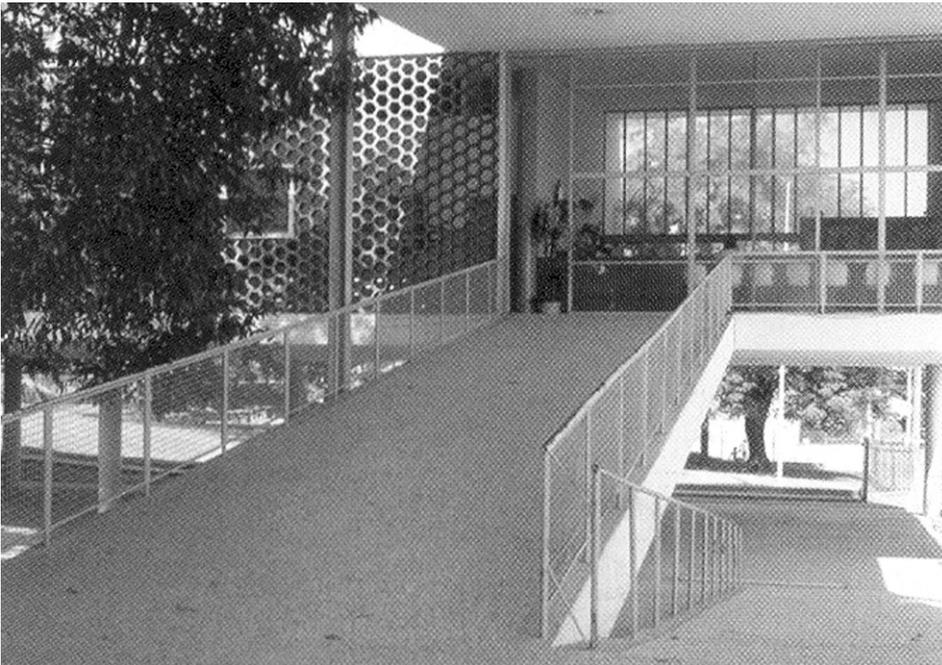


figura 9: Escola do Conjunto do Pedregulho, visão da rampa da escola, a partir do ginásio.

A elevação do bloco sobre pilotis integra a paisagem externa ao pátio da escola.

tamento de fachada. O bloco de salas de aula é elevado sobre pilotis, o que libera o espaço térreo para atividades ao ar livre e integra os espaços livres internos aos externos. As salas de aula concentram-se de um lado do edifício, orientado pela insolação no terreno. O ginásio, paralelo ao primeiro bloco, possui, no lado voltado para a piscina, portas pivotantes que permitem a abertura total do vão para o pátio da piscina. O vestiário, menor bloco da escola, tem tratamento cuidadoso da fachada que lembra a solução de Oscar Niemeyer na Pampulha. Ainda no que diz respeito à forma, o bloco de aulas, visto em corte, é um trapézio, mas ainda não na mesma posição que será adotada no Colégio Brasil-Paraguai e no MAM-Rio, posteriormente.

Para Kamita, a coesão do conjunto deve-se ao tratamento entre os espaços construídos e as áreas livres, que proporciona franca integração entre estes. Para que se obtivesse a permeabilidade desejada entre os espaços, a arquitetura desempenhou papel crucial, na medida em que é integrada com o espaço exterior. Pode-se observar o mesmo tipo de rela-

ção entre construído e não construído no edifício do MAM-Rio, em que os acessos às diversas partes do museu são feitas pela área externa, muito embora o conjunto seja percebido como blocos unidos volumetricamente. Ao mesmo tempo, o edifício integra-se ao Parque do Flamengo diretamente, não havendo nenhuma barreira física entre os jardins do museu e o parque.

Colégio Experimental Brasil-Paraguai (1952)

Escola construída na cidade de Assunção, capital do Paraguai. O edifício foi encomendado pela municipalidade do Rio de Janeiro e doado à daquela cidade. Este projeto inaugura a fase brutalista do arquiteto (KAMITA, 1994).

À maneira do projeto da escola do Pedregulho, este desenvolve-se em três blocos, o de aulas, o ginásio e o auditório. A diferença está no último, inexistente na escola anterior. As formas utilizadas podem ser reconhecidas em outras obras do arquiteto. O ginásio tem a solução de cobertura semelhante àquela do Conjunto do Pedregulho. O auditório tem planta trapezoidal, acompanhando o desenvolvimento da platéia. A interligação destes blocos obedece mais ou menos o esquema da escola do Pedregulho, com ligações feitas através de circulações cobertas. A diferença é que dois dos blocos se tocam. O bloco de aulas elevado sobre pilotis aumenta a fluidez espacial do térreo.

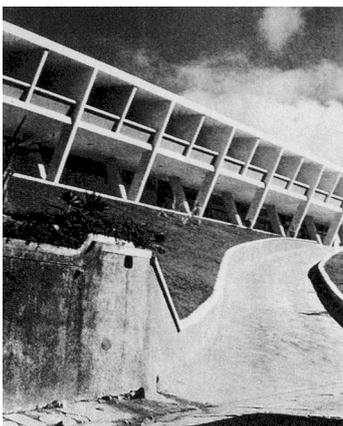
O bloco de aulas é posicionado ao longo do terreno, que seria também a posição mais adequada de insolação. De maneira semelhante à escola do Pedregulho, este bloco eleva-se do solo, com acesso feito através de rampa. Entretanto, o mais notável neste trabalho é o princípio do estudo formal para o MAM-Rio, facilmente perceptível através do tratamento da fachada em concreto aparente, os fechamentos em vidro e, principalmente, o partido estrutural.

O tema de pilares em "V" já era uma solução conhecida dos arquitetos brasileiros, que teve como precursor, provavelmente, o Hotel de Diamantina, projetado por Niemeyer em 1951 (KAMITA, op.cit., p18). A diferença do emprego de Reidy é nas pontas superiores do "V". Enquanto que a solução recorrente apoiava os dois lados na laje inferior, Reidy deslocou uma destas pontas do pilar, de forma que este se "solta" do volume da construção.

Esta solução ainda não possui o arrojo do MAM-Rio, onde o braço que sustenta a parte de cima do edifício não toca na laje inferior. Neste projeto, o pórtico formado pelos pilares apresenta-se apenas de um dos lados da construção. Do outro lado, pilares em forma de trapézio apóiam

figura 10: Hotel em diamantina, de Niemeyer, 1951.

A forma dos pilares em V é empregado nesta obra possivelmente pela primeira vez na arquitetura brasileira.



a laje. Ligando os pilares "V" superiormente, uma pérgola em concreto, que evita a incidência direta do sol nas salas de aula, mas permite a entrada de luz indireta.

O pavilhão formado no bloco de aulas é a base do estudo formal e estrutural para o MAM-Rio, projetado poucos anos após o Colégio. O tratamento das fachadas laterais, completamente fechadas, e o pavilhão contínuo dentro da estrutura caracterizam o bloco de exposições do museu.

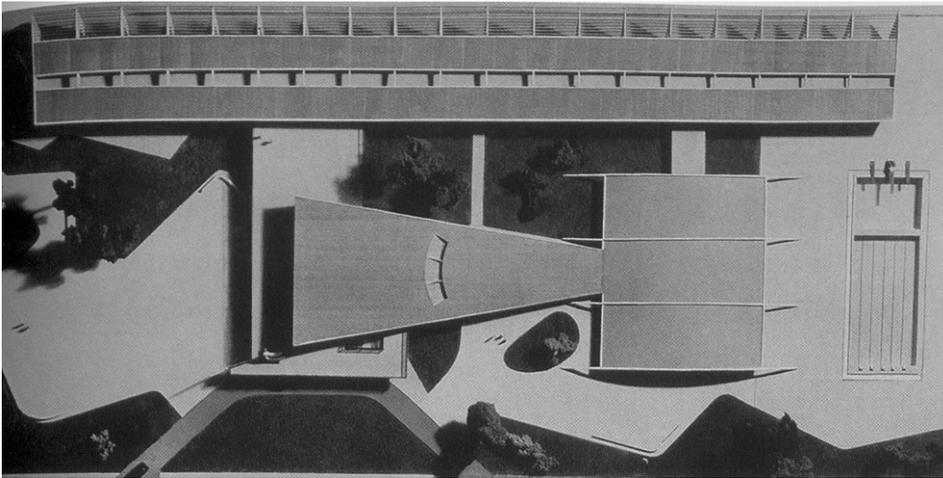
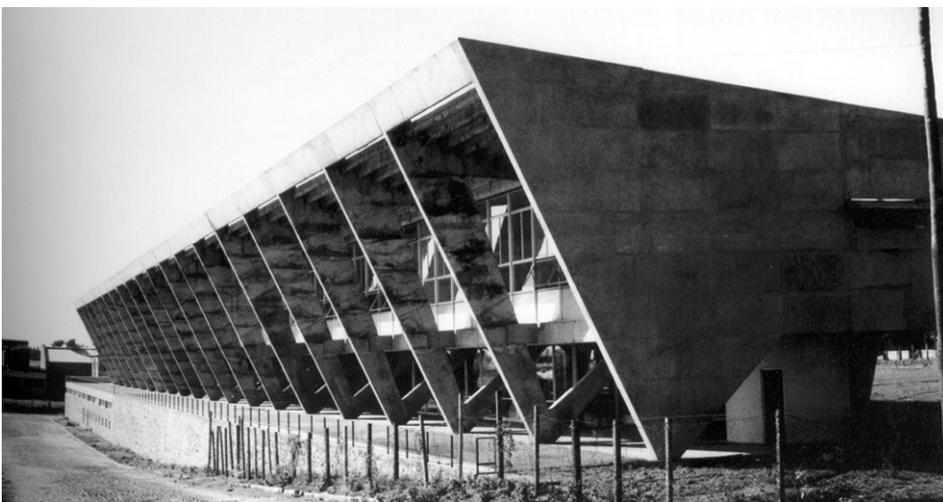


Figura 11: Colégio experimental Brasil-Paraguai (1952), maquete.

Na escola construída em Assunção, Reidy repete a fórmula de três blocos interconectados.



figuras 12 e 13: Colégio experimental Brasil-Paraguai. Visões da fachada.

A solução dos pilares do MAM-Rio é aqui ensaiada, com os pilares aparecendo na fachada das salas de aulas. A lateral cega será repetida no bloco de exposições do MAM.

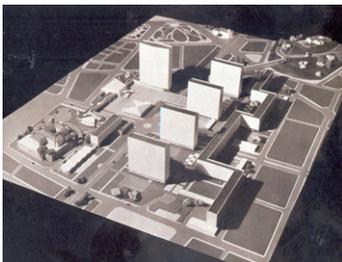


Estudo de Urbanização da Esplanada de Santo Antônio.

Este estudo foi uma proposta de Reidy para a urbanização da área resultante do desmonte do morro de Santo Antônio. Para este projeto, o arquiteto preocupou-se com a manutenção do patrimônio arquitetônico existente, com a questão da circulação, e nas funções que seriam desempenhadas nesta área.

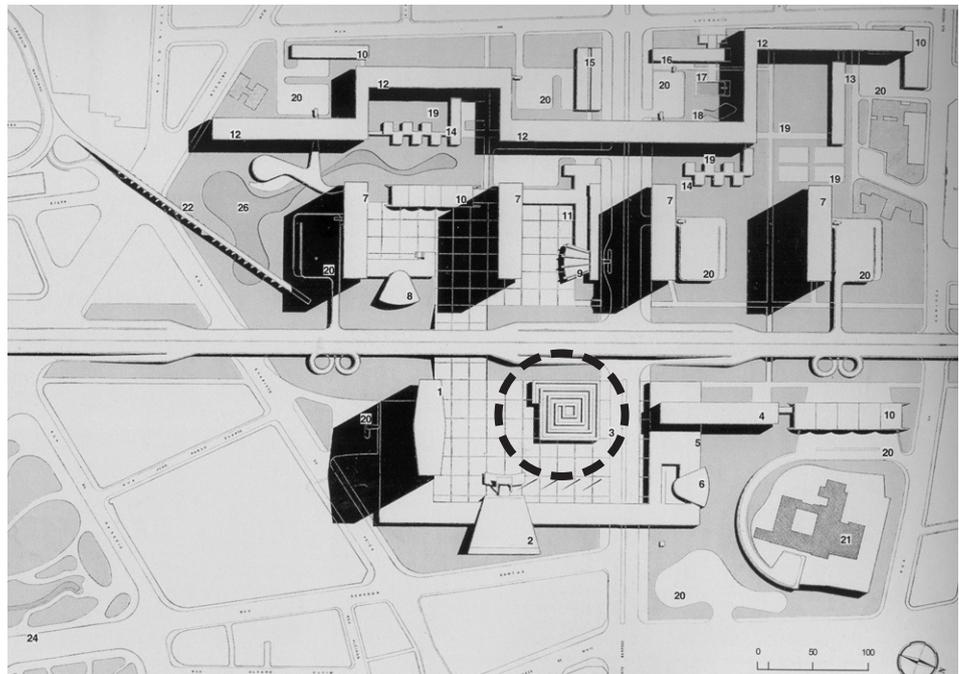
Ao contrário do que acabou realizado, o projeto de Reidy previa o uso residencial para a região, assim como serviços de apoio aos habitantes da área, como equipamentos educacionais. Neste plano diretor, o arquiteto buscou manter a qualidade de vida da população que habitaria a área, limitando a densidade média possível, "proporcionando condições adequadas ao natural desenvolvimento das quatro funções da cidade: Habitar, Trabalhar, Cultivar o corpo e o espírito e Circular" (REIDY APUD BONDUKI, 2000, p120). Assim, programou as mais diversas funções dentro do projeto: além de habitação, há escolas, comércio, áreas de lazer, centro cívico, museu.

Para a circulação, Reidy lançou mão de uma grande via central, que faria a ligação entre a zona sul e a os acessos à zona norte e aos subúrbios, e de vias secundárias de acesso aos edifícios. Para garantir a segurança e a liberdade de circulação dos pedestres, foi colocada uma grande praça cívica, ligando diversos edifícios.



Figuras 14 e 15: Projeto para esplanada de Santo Antônio, maquete e planta.

Para o museu da cidade (em destaque), Reidy emprega a forma do museu de Corbusier, e localiza-se em local privilegiado, no meio da praça cívica e no cruzamento de vias importantes.



Parque do Flamengo

O projeto do Aterro do Flamengo buscou solucionar a questão da ligação entre o Centro e a Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro, e, ao mesmo tempo, gerar uma área de lazer para a população carioca. Maria Carlota de Macedo Soares, presidente do Grupo de Trabalho para Urbanização do Aterro do Flamengo demonstrou a preocupação da equipe no que se referia ao volume crescente de automóveis nas cidades e na abertura de avenidas e estacionamentos para a circulação destes. Para dar lugar a tais avenidas, imóveis e ruas antigos são destruídos na cidade, acabando com "aquele elemento de surpresa e de personalidade, que a distingue das outras" (SOARES apud BONDUKI, p.126, 2000)

Assim, o parque foi planejado de forma a gerar generosas áreas de lazer, e não apenas uma porção de espaço que ligasse a cidade ao mar. A idéia era de se colocar o mínimo de arquitetura, para liberar os espaços de lazer e arborização. Para isso, foram pensados no projeto do parque, equipamentos urbanos como restaurantes, sanitários, quadras esportivas, piers e outros equipamentos de lazer e de apoio aos frequentadores do parque. O museu, que não foi citado neste texto de Maria Carlota, foi construído num terreno de 40.000 m², localizado na extremidade do parque mais próxima do Centro.



Figura 16: Aterro do Flamengo, meados da década de 60.

As áreas destinadas ao lazer são cortadas pelas pistas, e ligadas entre si por passarelas. Ao fundo, em destaque, o edifício do MAM, localizado bem próximo ao Centro da cidade.

O Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro

Nesta parte tratamos de estudar o MAM-Rio. São abordados principalmente os temas que importam para a análise realizada na Parte 3 deste trabalho. A forma desta análise é explicada posteriormente. Mas em razão desta forma, alguns elementos importantes para o edifício, como os espaços administrativos, de serviço e áreas técnicas não são estudados, já que não importam para o foco principal desta dissertação. Da mesma forma, não são analisados o público e as relações entre este e os espaços do museu.

Localização

O MAM-Rio localiza-se em um parque resultante de um projeto que viabilizava dois objetivos, melhoria do fluxo centro-sul da cidade e criação de área de lazer para a população, entre as pistas e o mar. O MAM fica na borda de vias expressas, inserido em um parque de traçado modernista, e a construção mais próxima dentro do Aterro era, na época do projeto, o Aeroporto Santos Dumont, projetado em arquitetura moderna pelos irmãos Roberto na década de 1930. O Monumento dos Pracinhas, igualmente modernista, foi projetado por Hélio Ribas e Marcos Konder em 1957. Hoje em dia, os edifícios mais próximos ao MAM-Rio são alguns clubes, de pequeno porte, construídos a beira-mar, sem importância arquitetônica para este estudo.

Figura 17: foto de satélite de entorno do museu.

O museu orienta-se no sentido leste-oeste, e localiza-se em meio ao parque, isolado das outras construções.



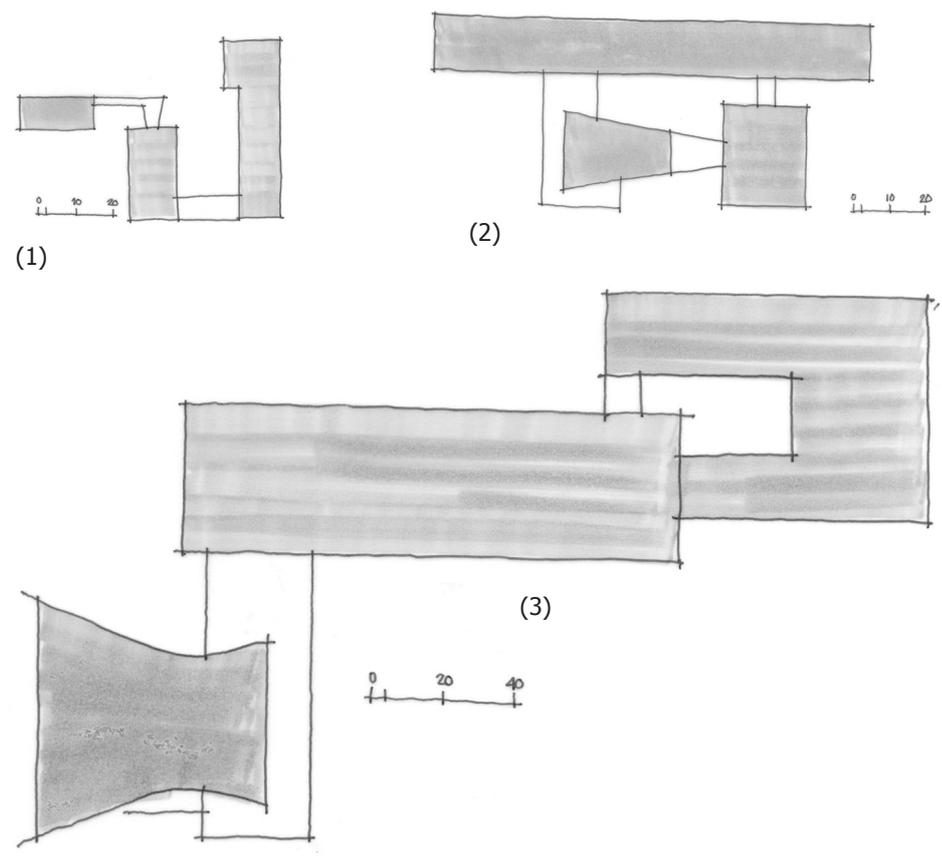


Figura 18:
esquema de composição de blocos da escola do Pedregulho (1), Colégio Brasil-Paraguai (2) e do MAM (3).

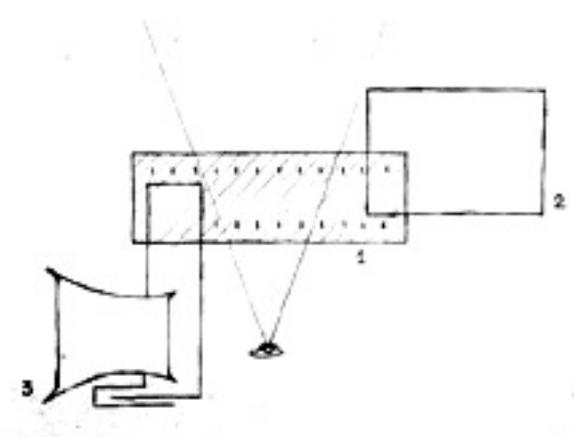


figura 19: croquis da planta de térreo.
Reidy demonstra o esquema do pilotis, que ergue o volume do chão e libera a visão da paisagem sob o bloco.



Figura 20: térreo do bloco de exposições.
O bloco elevado sobre pilares em V. Teto levemente abobadado.

Para o acesso de pedestres ao museu, Reidy projetou a passarela Paulo Bittencourt, que atravessa as vias expressas e liga a cidade do plano Agache ao museu. A passarela é mais larga do que as demais do Parque do Flamengo, e tem traçado curvo.

Arquitetura: forma, programa e organização espacial

O Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro foi o segundo dos três museus projetados por Reidy. Além deste, o arquiteto também fez projetos para o Museu de Artes Visuais de São Paulo e o Museu do Kuwait, comentados no capítulo anterior, e ambos não construídos. O projeto do MAM-Rio tem partido volumétrico intermediário entre estes dois projetos. Enquanto o museu paulistano teria corpo único, alto, em forma de prisma de base triangular, o do Kuwait teria os blocos espalhados em todo o terreno, entremeados pelos jardins.

Neste projeto Reidy segue o esquema volumétrico empregado na escola do Pedregulho e no Colégio Brasil-Paraguai. O museu, a exemplo das escolas, divide-se em três blocos, cada um deles com função definida e forma diferenciada, sendo o principal sempre aquele elevado sobre pilotis, enquanto que os demais são térreos. Pode-se observar também as proporções entre os blocos. No Brasil-Paraguai, o bloco de aulas parece muito alongado, enquanto que nos outros projetos, este não é tão comprido. Nos três projetos, os blocos secundários são retângulos com proporções menos alongadas e mais baixos que o volume dominante.

Na escola do conjunto do Pedregulho, os volumes encontram-se mais destacados uns dos outros, enquanto que no Colégio Brasil-Paraguai, ambos os blocos são ligados ao bloco de aulas. Nos dois projetos, as ligações entre os blocos são realizadas através de passagens cobertas.

No MAM-Rio, os blocos do teatro e o escola ligam-se diretamente ao de Exposições. A elevação deste bloco sobre pilotis libera o térreo e gera integração visual entre um lado e outro do pilotis

A galeria de exposições é o bloco mais característico do conjunto, pela solução estrutural. O bloco-escola, mais baixo que o primeiro, apresenta materiais de revestimento, pés-direitos e usos bastante diferenciados deste. O último bloco, destinado ao teatro, agora em construção, teria volumetria totalmente diferenciada, em razão do programa abrigado. Seria o bloco mais alto do conjunto, com a altura total determinada pela da caixa cênica, enquanto que a forma segue os exemplos dos outros auditórios projetados por Reidy, como o Teatro Popular de Mal. Hermes e o Teatro Rural do Estudante.

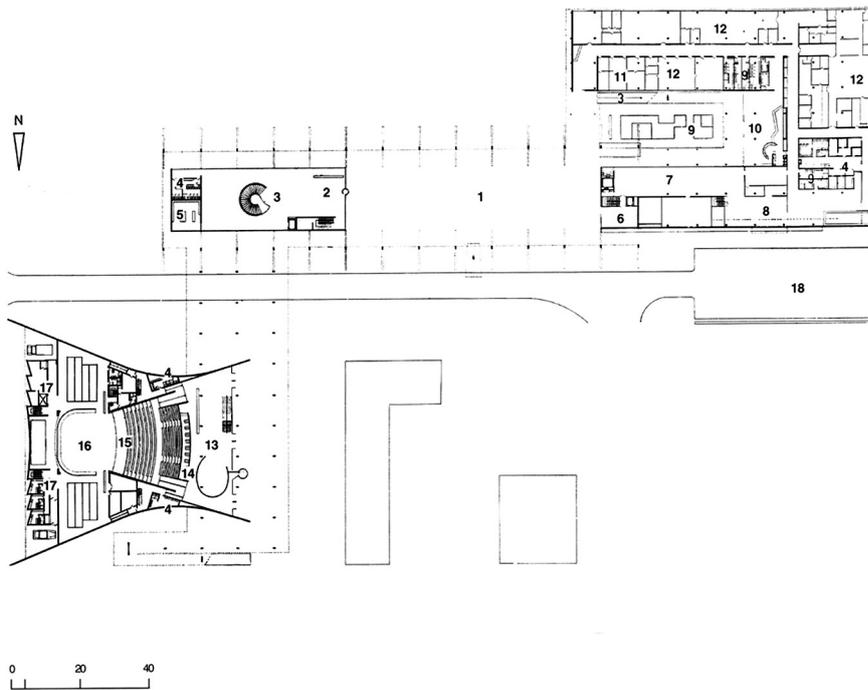


figura 21: planta baixa de térreo do MAM.

O projeto libera boa parte do térreo. O espaço indicado (1) é o pilotis, que funciona como espaço distribuído das atividades do museu e como passagem para o Parque do Flamengo.

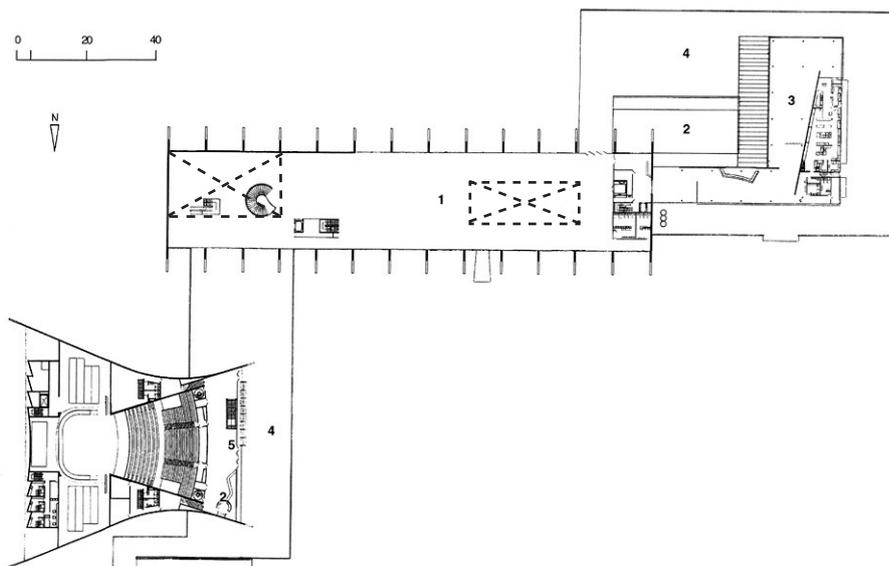


figura 22: 1º pavimento.

O grande plano livre é destinado à galeria de exposições. Esta poderia ser arranjada de acordo com a necessidade de cada exposição. As duas áreas de pé-direito duplo recebem luz zenital.

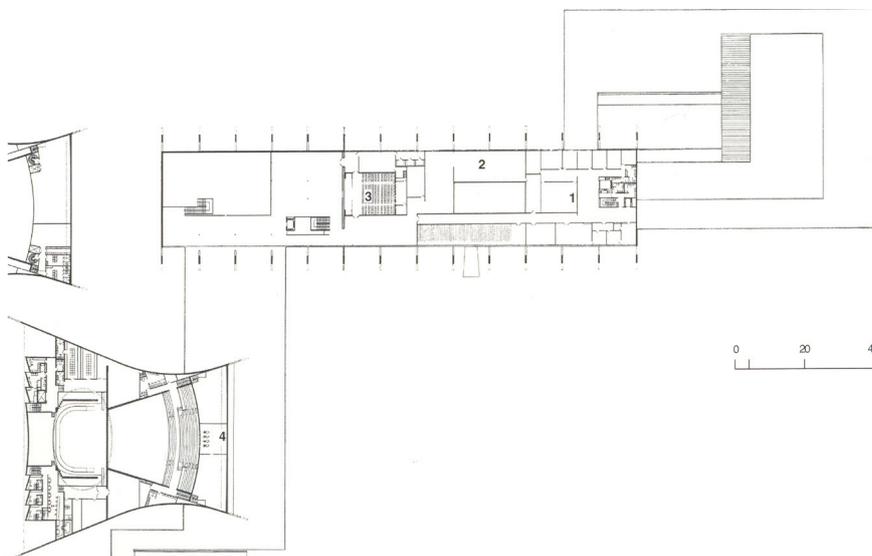


figura 23: planta baixa do segundo pavimento.

Algumas das atividades que seriam originalmente nestes espaços foram modificadas, como a sala de projeção, biblioteca e reserva técnica. Atualmente funciona outra área de exposição nestes locais.

A diferença do esquema da articulação entre estes volumes demonstra que, enquanto no caso das escolas antes apresentadas, a ligação entre os volumes é sempre realizada através de elementos de circulação, no MAM-Rio, apenas uma destas ligações, a do teatro com a Galeria de Exposições, é feita desta forma. O volume da galeria e o do bloco escola se interpenetram.

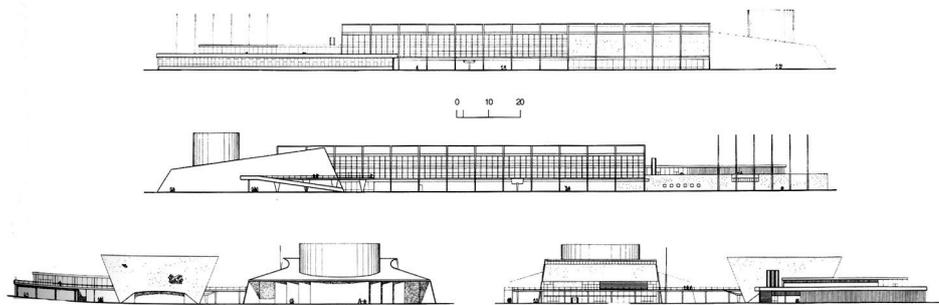


figura 24: fachadas.

Os blocos são predominantemente horizontais.

O bloco da Galeria de Exposições eleva-se sobre pilotis, formado pelos pilares em "V", com teto levemente abobadado. Este pilotis permite ao visitante vislumbrar os jardins do outro lado do edifício e o mar. Na realidade, não há limites físicos entre o Parque do Flamengo e a área externa do museu, mas a integração não é apenas visual.

Esta solução estrutural é uma continuação dos estudos formais iniciados no Colégio Brasil-Paraguai. O motivo dos pilares em "V", vistos em uma das fachadas no projeto do colégio, aqui se repete, mas empregado em ambos os lados, formando um pórtico duplo, que no conjunto compõe uma colunata inclinada, ao longo de toda a fachada. No bloco escola, Reidy utiliza o pilar de planta em cruz, utilizado por Mies van der Rohe no Pavilhão Barcelona, entre outras obras.

O acesso às áreas de exposições é realizado através da parte fechada em vidro do pilotis, que conforme a solução de Mies van der Rohe para a Neuegalerie de Berlim, é transparente, de planta livre. A área de exposições possui duas partes de pé direito duplo, que recebiam iluminação zenital.

O projeto deste museu, que recebeu consultoria de Franco Albini (ARESTIZÁBAL, 1991), tinha uma proposta de iluminação que conjugava as luzes natural (vinda zenitalmente e lateralmente, pelas fachadas de vidro) e artificial, que daria condições ideais de iluminação para todo o tipo de obra de arte. É uma solução diferente daquela empregada a partir da década de 1970, quando surgiram as idéias de controle da luz através da iluminação artificial, como o projeto do Whitney Museum (N.Y.) de Marcel Breuer - citado no capítulo anterior

A planta da sala de exposições do primeiro piso é livre, com um grande vão isento de pilares, graças ao esquema estrutural do edifício. Este sistema estrutural une pilares, vigas e lajes, que se apoiam mutuamente e dão a forma deste bloco. Para as exposições, haveria painéis móveis, que poderiam ser organizados de acordo com a necessidade de cada exposição. O segundo andar é uma laje sustentada por tirantes metálicos que saem da viga superior da estrutura e atravessam a laje de cobertura. Neste andar funcionariam outra sala de exposição, a sala de cinema e o setor administrativo. O pé direito é menor e as galerias podem ser parcialmente avistadas pelos visitantes no andar de baixo.

O bloco-escola, o primeiro a ser inaugurado, tem acesso também através do pilotis, mas não tem, no térreo, corpo transparente como o primeiro bloco. Possui uma variedade maior de materiais de revestimentos: tijolos aparentes, cobogós, tijolos de vidro, além das esquadrias de alumínio e vidro. Este bloco desenvolve-se em torno de um pátio com espelho d'água, para onde estão voltados o café e a loja. Numa das laterais, encontra-se a rampa de acesso ao terraço ajardinado, ao restaurante de luxo e ao bar. Há ainda uma ligação deste terraço com a área de exposição, que por questão de segurança, permanece fechada, utilizada apenas como saída de emergência. No térreo, além da cantina, estão as áreas de salas de aulas, recepção de obras de arte, oficinas, depósitos.

Na outra extremidade do Bloco de exposições e oposto ao bloco-escola, está o teatro. Da mesma forma que o bloco-escola, há um terraço-jardim, ligado à galeria de exposições do primeiro piso - com acesso igualmente fechado. A forma trapezoidal, empregada por Reidy em projetos anteriores de teatros, neste caso tem paredes laterais curvas, mas repete o esquema básico de cobertura. O diferencial deste projeto é o volume cilíndrico da caixa cênica que se ergue mais alta que a cobertura do teatro. Para Kamita (op.cit., p.134), este cilindro e o pavimento superior do bloco-escola formam volumes secundários dentro dos principais.

Alterações no programa

Atualmente, alguns espaços do museu tiveram suas utilizações originais alteradas, em razão de fatores diversos, seja por não ainda não haver a totalidade do edifício construído, seja por alteração na programação do museu em si, ou mesmo uma atualização nas necessidades do museu.

A loja de publicações do MAM-Rio, por exemplo, atualmente é utilizada como sala de aula para o público infanto-juvenil. O MAM-Rio não tem editado publicações, o que torna a loja sem sentido. A cantina deu lugar a um café e uma loja de objetos de design, além de ter parte do espaço servindo de acesso à cinemateca, que por sinal ocupa lugar de algumas salas de aula. Em algumas outras, funcionam a biblioteca e o centro de documentação e pesquisa. O local originalmente destinado à biblioteca foi transformado em área de exposições, assim com a sala de projeções da cinemateca. As atividades educativas do MAM-Rio estão bastante estagnadas com relação ao que era esperado, e ao que já aconteceu, até a década de 1970. Desde o início das atividades, o MAM-Rio contava com diversas oficinas de arte, que no momento não acontecem.

A porta que se abria para o terraço do restaurante não é mais utilizada como circulação comum, possivelmente por questões de segurança. No momento, apenas se utiliza para saída de emergência.

Como parte dos esforços para manter-se, e a exemplo de outras instituições semelhantes, o MAM-Rio tem alugado os seus espaços para os mais diversos eventos. Este é um hábito que tem se tornado bastante comum entre os museus e espaços culturais. O MHN, em recente obra de reforma, adaptou suas dependências de serviço, o que facilita a utilização da cozinha em eventos.

Os espaços do MAM-Rio podem ser alugados para as mais diversas ocasiões, como festas de casamento, no espaço onde funcionaria o restaurante de luxo, no segundo andar do Bloco Escola. Tem sido bastante comum também a realização de eventos públicos maiores, como feiras e até festivais de moda e música, que ocupam toda a área externa do edifício, causando, inclusive, danos aos jardins projetados por Burle Marx.



Parte III
MUSEU MODERNO
E MUSEU CONTEMPORÂNEO

Esta parte, composta pelo Capítulo 5, tem por objetivo fazer uma análise comparativa entre os edifícios do MAM-Rio - o museu moderno e do MAC-Niterói - o contemporâneo. O objetivo é gerar categorias de análise das arquiteturas destes dois edifícios, com a finalidade de levantar as diferenças e as similaridades em cada uma destas categorias nos dois museus. Assim, pode-se tentar chegar ao objetivo deste trabalho, de avaliar as contribuições dos museus modernos brasileiros à atual produção destes equipamentos no país.

O MAC-Niterói foi construído pela prefeitura da Cidade de Niterói, afim de abrigar o acervo doado pelo colecionador João Satamini. Havia a intenção, ao mesmo tempo, de criar um elemento de atração dentro da cidade, afim de aumentar o fluxo turístico e conseqüentemente fazer crescer a receita municipal. O empreendimento segue o exemplo de estratégias utilizadas por outras cidades, como Bilbao. A cidade basca ganhou notoriedade em meados da década de 1990 ao instalar uma das filiais da rede Guggenheim, com projeto arquitetônico impactante, o que chamou a atenção de todo o mundo.

A cidade de Niterói contratou o arquiteto Oscar Niemeyer, que projetou um museu com forma atualmente bastante conhecida. Hoje em dia, o museu integra outro projeto, o Caminho Niemeyer. Trata-se de um conjunto de obras de autoria de Niemeyer, construídas principalmente no Centro da cidade, e que tem obras em outros pontos também. São programas como teatro, museus e templos religiosos. Este projeto visa a revitalização do Centro da cidade e crescimento ainda maior do volume de turistas.

A escolha do MAC-Niterói se deu por diversos motivos. Niemeyer é contemporâneo de Reidy, por isto, estes arquitetos tiveram várias experiências em comum, como os ensinamentos de Lúcio Costa e Le Corbusier. Apesar das influências, Niemeyer possui um estilo único, que não segue tendências. Como Gehry, arquiteto do Museu Guggenheim de Bilbao, produz edifícios escultóricos, impactantes, o que, neste sentido, torna o arquiteto muito atual. Outro fator em comum com o Guggenheim de Bilbao torna o MAC-Niterói um museu típico da década de 1990. A instalação deste museu foi uma ferramenta de marketing de cidade. Este tipo de política aumenta o fluxo de investimentos e de turistas na cidade, e faz crescer a receita municipal. A cidade de Bilbao, na Espanha, entrou no mapa turístico daquele país com a implementação do museu, de arqui-

tetura que é bastante conhecida em todo o mundo. O MAC-Niterói virou não apenas símbolo da cidade, como também entrou na rota turística dos visitantes da cidade do Rio de Janeiro.

A localização do MAM-Rio e do MAC-Niterói são bastante semelhantes. Ambos se situam às margens da baía da Guanabara, em porções próximas ao oceano. As condições climáticas são idênticas. Estes fatores físicos possibilitam uma comparação mais justa.

Para este estudo comparativo, foi utilizado o método de análise de arquitetura empregado por Geoffrey Baker, no livro "Análisis de la Forma", para estudar o projeto de James Stirling e Michael Wilford para a ampliação da National Gallery de Londres¹. Embora o estudo do autor não fosse comparativo, o método permitiu estudar o MAM-Rio e o MAC-Niterói e categorizar os temas de análise apresentados à frente.

¹ Este concurso visava a ampliação do museu através da criação de um anexo na lateral (a Sainsbury Wing) do edifício original, localizado na Trafalgar Square, em Londres. Embora a análise feita por Baker tenha sido sobre o projeto de Stirling/Wilford, o vencedor do concurso foi Robert Venturi.

Para a análise deste projeto, Baker levou em conta, principalmente o entorno e o edifício existentes. Dentro destes dois fatores, observou elementos importantes para o desenvolvimento do projeto arquitetônico. O autor inicia o estudo a partir da abordagem do entorno, observando a situação urbana, os edifícios existentes, os principais eixos de circulação; e relaciona todos estes fatores com o sítio disponibilizado para o projeto. Assim, observa o processo de composição do volume e de fachadas a estes elementos observados. Depois, inicia o estudo de acessos, circulações, iluminação etc. Baker buscou demonstrar, com este trabalho, como a observação do entorno é importante no processo do projeto de um edifício.

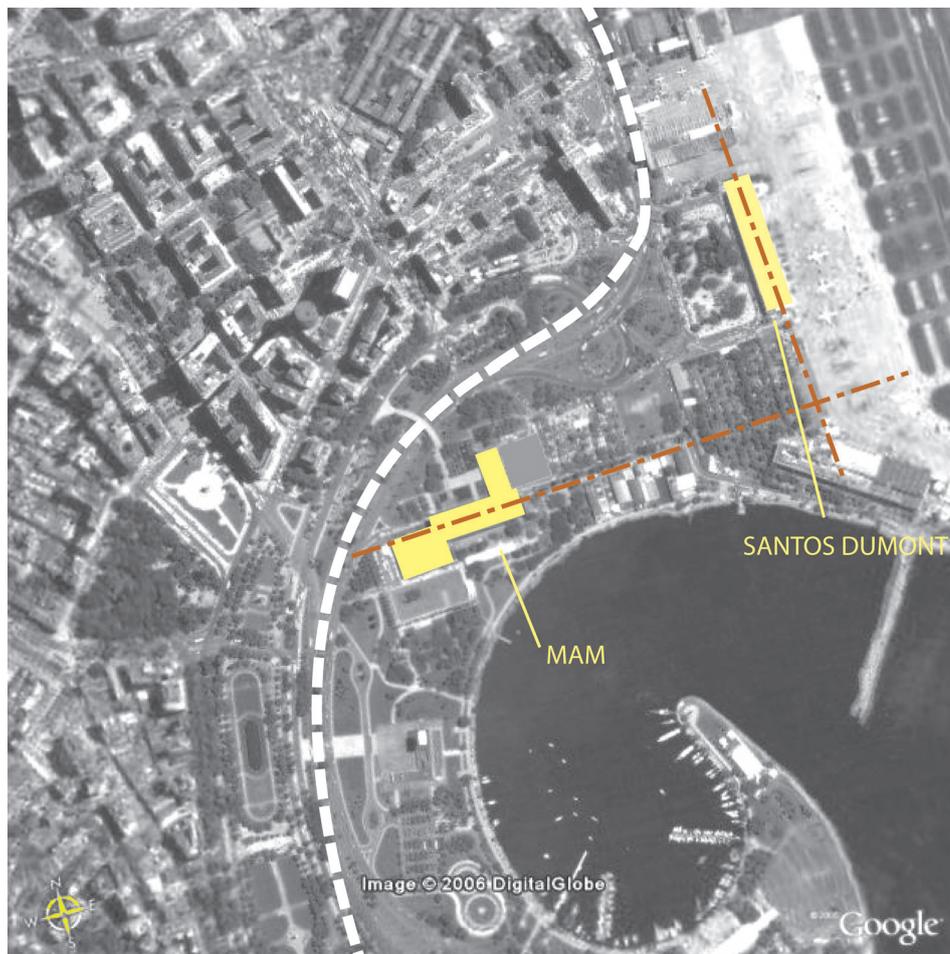
No presente estudo, buscou-se uma análise semelhante. Entretanto, nem todos os temas abordados pelo autor puderam ser utilizados neste trabalho. Por isso, buscou-se entender o método de análise empregado por Baker, de maneira que se pudesse destacar temas que permitam o estudo dos edifícios do MAM-Rio e do MAC de maneira semelhante.

O fato de tanto o MAM-Rio quanto o MAC não serem, a exemplo do projeto de Stirling, uma ampliação, já elimina uma série de categorias de análise presentes no estudo de Baker, como relação de eixos, alturas e formas com a construção existente. Além disso, a situação urbana, totalmente diferente, não permite que sejam relacionados eixos com as construções do entorno da mesma maneira que aquela sugerida por Baker. Entretanto, é possível observar, da mesma maneira que Baker faz, a relação dos edifícios em estudo com os respectivos entornos. E, embora a volumetria e a composição de fachadas não se relacione de forma tão geométrica com o existente, como demonstra Baker em seu estudo, buscou-se entender de que forma os volumes e as fachadas destes edifícios se relacionam com o sítio que os circunda.

Além da relação com o entorno, buscamos destacar os elementos típicos da arquitetura moderna brasileira que implicam em temas analisados por Baker, como acessos, circulações e iluminação. Tendo esta meta em vista, foram estudados, os pilotis, os tipos de plantas, as composições das fachadas e dos volumes. Chegou-se desta maneira, aos seguintes itens: forças do lugar, volumetria, estrutura, acesso, galerias, percurso, iluminação.

figuras 1 e 2: fotos aéreas do MAM-Rio e do MAC-Niterói.

Os dois museus localizam-se às margens da baía da Guanabara. Enquanto o MAM segue orientação Norte-Sul, com forma retilínea que se contrapõe ao traçado viário e ao contorno da baía, o MAC busca um ponto de destaque na orla.



As forças do lugar

O MAC-Niterói e o MAM-Rio têm situação geográfica e urbana semelhante. Ambos localizam-se muito próximos ao mar, voltados para a baía da Guanabara. Ambos têm poucas construções à volta. O MAM-Rio, em razão do tombamento do Parque do Flamengo, que não permite construções novas. O MAC-Niterói, pela localização em um mirante à beira-mar, não terá obras arquitetônicas que interfiram na visão do museu. Tanto o MAM-Rio quanto o MAC-Niterói são diferentes de museus como o MoMA e o Guggenheim, que se localizam no meio da malha urbana. Seguem o exemplo daqueles projetados por Le Corbusier, e Mies, que constróem os edifícios sem tocar nos outros à volta.

O bloco de exposições do MAM-Rio segue orientação leste-oeste, melhor orientação solar, ficando, assim, perpendicular ao bloco do edifício do aeroporto Santos Dumont, projetado pelos irmãos Roberto na década de 30. Reidy expressa bem no início do memorial a importância da relação entre o objeto arquitetural e o entorno físico. Procurou evitar “que o edifício viesse a constituir um elemento perturbador da paisagem” (REIDY apud BONDUKI, 2000, p.164). O projeto resultante de tal pensamento é um edifício horizontalizado, que se contrapõe ao movimento das montanhas.

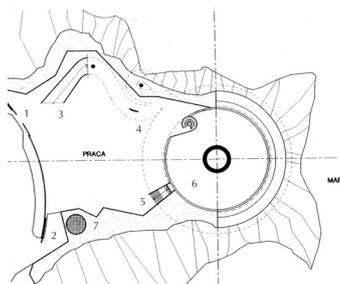


figura 3: Visão aérea do MAM, com paisagem da baía da guanabara ao fundo.

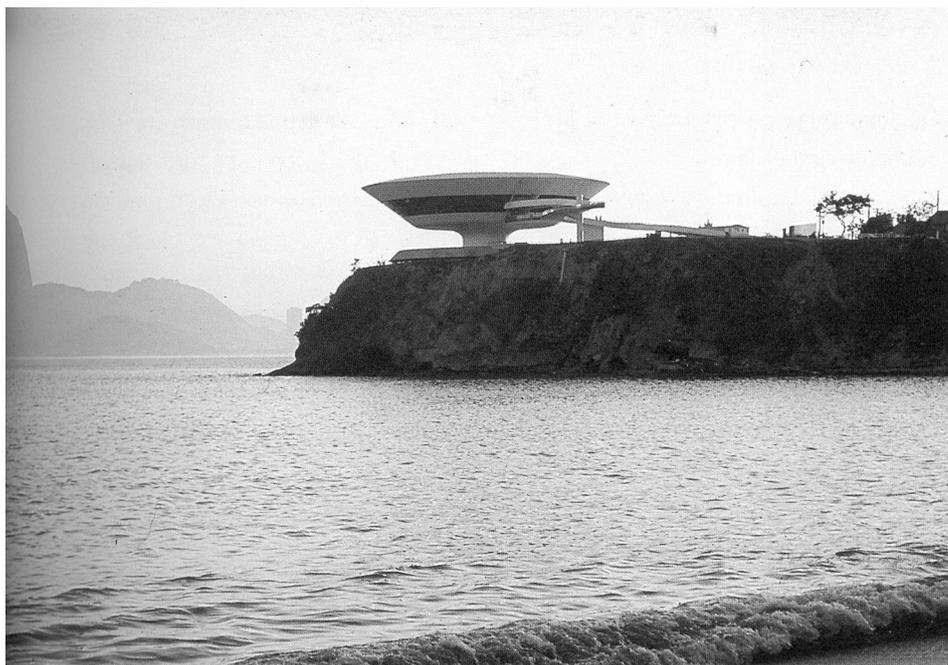
figura 4: MAC visto da Praia das Flexas, Niterói.

figura 5: Planta de situação do MAC.

Implantação em um braço de terra sobre o mar, com ampla visibilidade e papel de destaque na paisagem.



O MAC-Niterói foi implantado num belvedere, na Praia da Boa Viagem, orla de Niterói. O acesso ao museu é realizado através de uma via que acompanha a praia, onde havia, à época do projeto, bem poucos edifícios construídos. De qualquer forma, o belvedere é uma ponta de terra que avança sobre o mar, e que é elevado do nível deste. Contrariamente ao projeto de Reidy, Niemeyer implanta um edifício cuja forma arquitetônica "enfrenta a paisagem, transformando-a sem subtrair-lhe expressão" (NOBRE, 1997, p.48). O edifício impõe-se sobre a paisagem e a modifica.



Conforme comentado anteriormente, o edifício do MAM-Rio divide-se em três blocos interligados, cada um destes abrigando uma atividade ou um grupo de atividades distintos. E por isto, cada um dos espaços recebeu tratamento diferenciado, e composição volumétrica que pudesse abrigar as atividades programadas.

O bloco de exposições eleva-se sobre pilotis, de forma a liberar o espaço do térreo e elevar a galeria de arte a um nível mais alto, que usufrui melhor da paisagem. O pórtico formado pelos pilares dão imponência e monumentalidade ao bloco (e ao museu). A grande planta livre retangular gerou a forma de paralelepípedo, que parece estar dentro de uma "gaiola" de concreto. Pode-se também entender o espaço do paralelepípedo como o espaço privado do museu, e a parcela vazia do bloco, como a área pública.

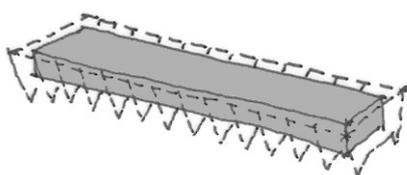


Figura 6: o braço maior do pilar em V não toca a caixa do bloco de exposições, que faz parecer um paralelepípedo dentro do prima trapezoidal.

Figura 7: visão da fachada.

A planta do teatro é constituída por dois trapézios em interseção. As paredes parecem envolver estes dois trapézios, e adoçam as arestas das interseções entre eles. O desenvolvimento da cobertura é dado diretamente pelo desenvolvimento do balcão, enquanto que a caixa cênica forma o volume maior visto do lado de fora. O bloco apresenta-se como um jogo de volumes, mais e menos complexo, com um plano em interseção.

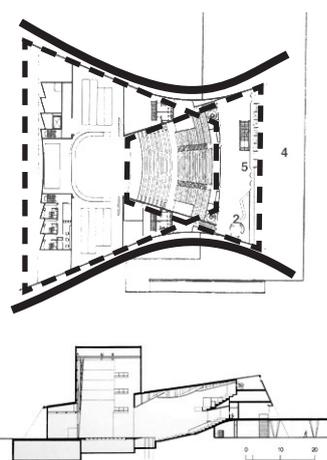
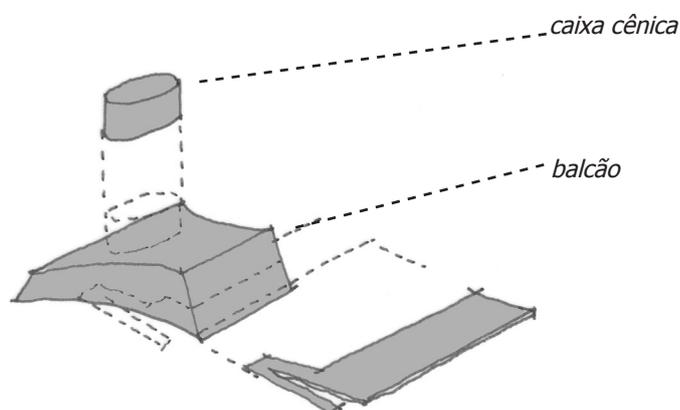


Figura 8: esquema de composição da planta do auditório

Figura 9: corte do teatro. Observar a altura da caixa cênica.

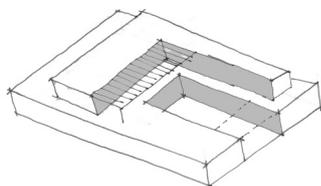
Figura 10: composição volumétrica do auditório.

figura 11: composição volumétrica do bloco escola.

figura 12: jardim interno do mesmo bloco.

Este jardim proporciona área de descanso e faz a transposição da escala monumental do bloco de exposições para o escola.

O bloco-escola, pelo caráter de suas funções, demanda um ambiente mais intimista. Assim, o jardim avança para dentro do volume, fazendo a redução da escala monumental do bloco de exposições para área das salas de aula.



No andar superior foi localizado o restaurante do museu, e projetado um grande terraço-jardim, que cria um ambiente de estar e forma um mirante para a paisagem do Parque do Flamengo. O pergolado na fachada do restaurante completa visualmente o volume do restaurante.

Assim, pode-se perceber que no MAM-Rio, além da divisão básica em três blocos, há ainda, dentro de cada um destes, um novo jogo volumétrico, que subdivide os espaços e estabelece categorias opostas: público e privado, áreas acessíveis e não acessíveis, espaços abertos e fechados.

O MAC-Niterói é um museu de dimensões bem menores e possui um programa bem menos extenso do que o MAM-Rio, desenvolvendo-se em um único bloco. O pequeno auditório localiza-se no subsolo, assim como o restaurante. Não há salas de aula ou loja. As galerias têm dimensões bem menores que as do MAM-Rio.

figura 13: MAC, visão externa.

A rampa é um elemento forte na arquitetura deste museu.



A rampa de acesso, apoiada em um cilindro de concreto, tem forma sinuosa e é bastante presente visualmente. Apesar de não se conformar como um bloco a parte, em razão da natureza funcional, esta rampa tampouco se funde com a forma do sólido de revolução do edifício. Assim, o edifício é uma composição um pouco mais complexa que a forma de sólido de revolução sugere à primeira vista.

Estrutura

Para estudo da arquitetura destes edifícios, observou-se que a estrutura desempenha papel crucial em ambos. A estrutura tanto do MAM-Rio quanto do MAC-Niterói têm um caráter de não apenas sustentar a edificação, mas de também possibilitar as soluções plásticas e funcionais imaginadas pelos arquitetos, de uma maneira bastante direta e visível. A estrutura gera as formas, possibilita os grandes vãos de abertura e desempenha papel de proteção contra os raios solares diretos. Participa da compartimentação dos espaços, mesmo quando não constitui exatamente vedação.

Por estes caracteres observados, foi decidido que a estrutura seria estudada em três subcategorias: forma do volume, aberturas e vedações e pilotis. Desta maneira, buscou-se destacar cada uma das possibilidades proporcionadas pela sistema estrutural de cada um dos edifícios.

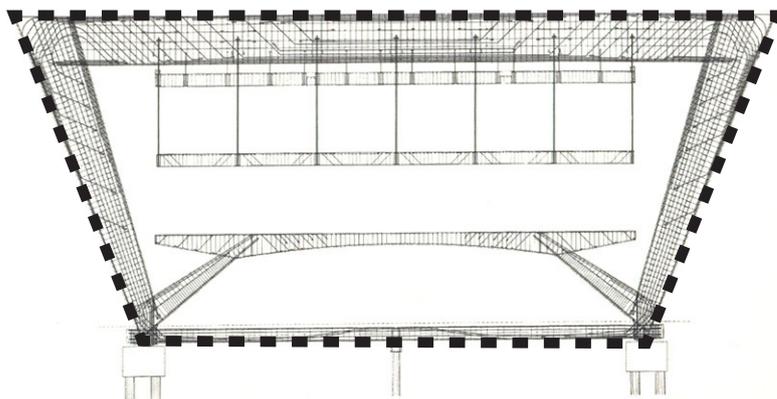


figura 14: Seção do projeto estrutural do MAM.

A forma de trapézio invertido é bastante comum na arquitetura moderna brasileira, que surge também neste projeto.

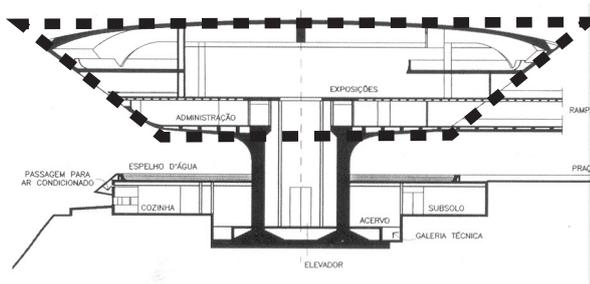


figura 15: seção do edifício do MAC.

A forma é a base de um sólido de revolução, que forma o volume do museu. O trapézio invertido pode também ser visto aqui.

Forma do volume

As soluções formais tanto do MAM-Rio quanto do MAC-Niterói são dadas diretamente às estruturas. As seções transversais deixam transparecer a forma trapezoidal de ambos.

As soluções estruturais de ambos os museus, apesar de gerarem volumes completamente diferentes, têm vários pontos em comum, possibilitando diversas soluções semelhantes.

Tanto o MAC-Niterói quanto o MAM-Rio (especificamente o bloco de exposições), possuem formas bastante características, e em ambos, tais formas são dadas diretamente à estrutura. A diferença reside na maneira com que a estrutura se desenvolve para gerar os volumes. Enquanto o MAM-Rio é um prisma cuja base é o módulo da estrutura, no MAC-Niterói, o edifício é um sólido de revolução que tem a estrutura também como matriz.

As seções do MAC-Niterói e do bloco de exposições do MAM-Rio apresentam forma de trapézio muito assemelhadas, e é recorrente em obras anteriores de ambos os arquitetos.

Aberturas e vedações

O MAM-Rio e o MAC-Niterói possuem janelas contínuas (janelas em fita), sem interferência de qualquer alvenaria ou estrutura. Estas foram possíveis graças à solução estrutural, que liberou os muros de fechamento de elementos verticais, que interfeririam diretamente na abertura de vãos.

A longa janela contínua desenhada por Niemeyer, é semelhante às janelas horizontais propostas por Le Corbusier nos 5 pontos que tipificam a arquitetura do Movimento Moderno. Estas janelas são vistas na Vila Savoye, projetada pelo arquiteto franco-suíço em Paris.

Os fechamentos em vidro no MAM de Reidy, configuram a cortina de vedação que configuram os pavimentos superiores e lembram a solução de Mies van der Rohe para a Neue Nationalgalerie de Berlim, em que o arquiteto alemão define todo o fechamento da fachada com painéis de ferro e vidro. No MAM-Rio, estes painéis não envolvem todo o edifício, mas apenas as fachadas norte e sul.

No MAM-Rio, a estrutura também tem função de ajudar a regular a entrada de luz externa. Os pilares cortam parte da luz vinda do leste ou do oeste, embora a incidência direta seja bloqueada pelos grandes



Figura 16: Vila Savoye, Le Corbusier (1928-31), Paris.

Volume branco elevado com janelas horizontais.



figura 17: visão externa MAC-Niterói.

A longa janela corta todo o edifício.

painéis cegos que fecham as fachadas destas direções. As grandes vigas que ligam os topos dos pilares bloqueiam a insolação decorrente da variação na inclinação da trajetória do Sol, durante o ano.

A inclinação das fachadas do MAC-Niterói bloqueia, durante boa parte do dia, da incidência direta de luz solar. Entretanto, quando o Sol encontra-se mais baixo, no início da manhã ou no final da tarde, não é possível fazer controle da entrada de luz. O vidro especial minimiza os efeitos negativos da luz natural nas obras expostas.

Os pilotis

Os pilotis são um dos elementos mais característicos na arquitetura moderna brasileira. Podem ser observados em todos os tipos arquitetônicos, desde edifícios altos, como o do MES, até os museus. Em ambos os casos, buscou-se, com essa elevação do edifício sobre o solo, a visibilidade de paisagem existente além do edifício. No MASP, por exemplo, o belvedere existente se mantém, enquanto que no MAM-Rio, além da visibilidade da paisagem, os pilotis integram os jardins que envolvem o museu e faz ligação com o parque do Flamengo.

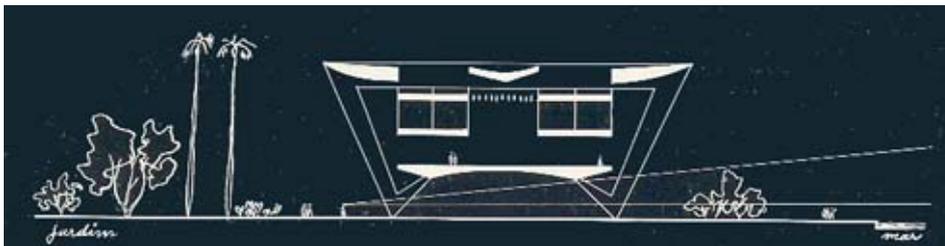


figura 19: seção do bloco de exposições, desenho de Reidy.

Esquema demonstra a possibilidade de visão da paisagem.



figura 20: pilotis do MAM-Rio.

Visão da paisagem, através dos pilares.

O pilotis do MAM-Rio abriga aqueles que estão sob este e permite visualizar o entorno. É também a área de distribuição dos espaços do museu. Do pilotis chega-se às áreas de exposição, à cinemateca, ao restaurante, ao centro de pesquisa e à administração.

Atualmente, os pilotis não são mais tão comuns na arquitetura brasileira em geral. Não são mais utilizados em edifícios altos ou em outros tipos arquitetônicos.



figura 21: a elevação do museu permite visualizar a paisagem da baía. O espelho d'água dá continuidade visual.

foto da autora

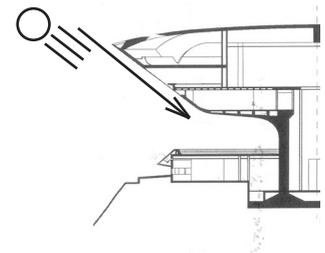


figura 18: MAC-Niterói - seção.

a inclinação da fachada evita entrada de luz solar direta durante boa parte do dia.

No caso dos museus, a situação torna-se um pouco diferente. Ainda existe, em alguns projetos mais recentes, a liberação do térreo, numa espécie de pilotis. O MuBE, de Paulo Mendes da Rocha não eleva o bloco, mas enterra-o sob uma cobertura que mantém a praça livre, possibilitando ampla visão de um lado a outro.

O térreo do MAC-Niterói pode ser visto como um pilotis com um único apoio. Eleva o edifício do chão e libera a visão, permitindo ao visitante que chega, visualizar a paisagem que o circunda. Sob este, entretanto, não é possível caminhar, em razão do espelho d'água que envolve o pilar central. Este espelho quebra um pouco da aridez do espaço do platô e possibilita a continuidade visual com o mar.

O acesso

Neste estudo, percebeu-se dois níveis de acesso no MAM-Rio e no MAC-Niterói, e nesse aspecto têm alguns pontos em comum, e outros divergentes.

No MAM-Rio, ao se chegar no museu a pé, atravessa-se um jardim com espelhos d'água. O pilotis funciona como acesso para o museu, mas também como ligação para o Parque. O fechamento de vidro da área de recepção do museu dá idéia de continuidade visual entre interior e exterior. A escada helicoidal faz a ligação do térreo com a galeria de exposições. O guarda-corpo delgado, constituído apenas por um corrimão metálico e os montantes, é praticamente imperceptível. A escada, apoiada apenas no piso e na laje do pavimento superior, paira no ar. Esta chega em um ambiente fechado, de pé-direito duplo, sem visão para o exterior. A luz natural entra pelo shed e por um vão estreito e alto, no encontro entre as paredes. A chegada à galeria de exposições não é feita de forma abrupta. O visitante entra no museu por áreas que vão do público ao privado de forma gradual.

figura 22: MAM-Rio, escada de acesso à galeria.

o guarda-corpo delgado valoriza o desenho da escada. O fechamento de vidro do hall integra o espaço de acesso às galerias ao exterior.

figura 23: escada ainda em obras.

É possível ver, através do vão circular, os sheds.



No MAC-Niterói, no platô onde se encontra o museu existe apenas o espelho d'água que circunda o pilar central do edifício. Em razão da topografia e da situação do terreno, a visão da baía da Guanabara cerca praticamente todo o museu. Entretanto, diferente do MAM-Rio, não é possível chegar a outros lugares através deste platô, que funciona também como belvedere. O acesso ao interior do museu é feito pela rampa sinuosa, que leva à área de recepção, no primeiro pavimento. A recepção, de forma contrária ao MAM-Rio, não possui visão para o exterior. Há uma escada helicoidal também para a galeria de exposições, só que enclausurada em um cilindro de concreto. Na chegada, o visitante chega também a um espaço de pé-direito duplo.

Apesar de o MAC-Niterói ser um projeto de uma época em que a preocupação com a questão da acessibilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais é bem maior que há 50 anos atrás, o MAM-Rio demonstra-se mais adequado. O elevador deste museu localiza-se no térreo, e não há desnível entre a recepção e a área aberta do pilotis. O MAC-Niterói, por outro lado, não possui elevador no térreo. Embora o acesso seja feito pela rampa, esta pode representar um esforço considerável para pessoas com dificuldade de locomoção.



figura 24: chegada da rampa à entrada do museu.



figura 25: escada de acesso à galeria de exposição.

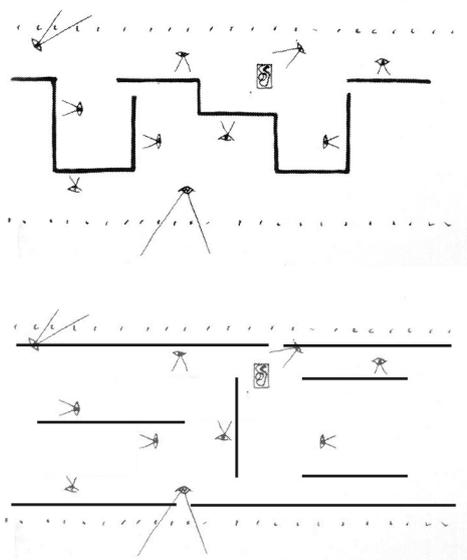
fotos da autora

Galerias

O modelo de caixa de ferro e vidro, com espacialidade livre e contínua de Mies van der Rohe é seguido por Reidy também em planta. No MAM-Rio, a galeria do primeiro pavimento é um grande espaço sem pilares, interrompido apenas pelos elementos de circulação vertical. O espaço, entretanto, não apresenta a pureza da Pinacoteca do MASP de Lina, ou do térreo na Neue Nationalgalerie, do próprio Mies, pois nestes dois o pé-direito mantém-se constante, o que reforça o aspecto uniforme e homogêneo destes espaços.

figura 26: Galeria de exposições, layout proposto por Reidy, que permitia a visão da paisagem durante a visita.

figura 27: (desenho feito a partir do anterior) layout aproximado da situação atual. A paisagem agora só é vista por frestas entre os painéis.



No MAM-Rio, os dois espaços de pé-direito duplo deixam ver a exposição do andar superior e vice-versa. Esta configuram continuidade visual no sentido vertical, possibilitando a visão dos espaços do nível superior. Esta situação lembra obras como a Yale Gallery for British Art, de Louis Kahn (ver capítulo 1) em que a área de pé-direito alto permite o vislumbre de outros espaços através do vão, ou mesmo o Guggenheim de NY, em que de um lado da rampa se vê o outro, ou seja, a apreensão espacial ocorre em diferentes níveis e alturas.

A planta livre do MAM-Rio, permite uma série de arranjos dos suportes para as exposições. A idéia de Reidy era que os arranjos dos painéis de suporte de obras fossem feitos de forma a gerar as obras dentro dos espaços determinados por estes posicionamentos. Os painéis se concentrariam em torno do eixo central da planta, liberando os planos das fachadas para a visão da paisagem.

O segundo pavimento tem configuração diferente. A área de exposições é bem menor, e pontuada pelos tirantes que sustentam a laje. O restante do pavimento seria dedicado a outras atividades, como a biblioteca, cinemateca, reserva técnica, administração. Na atualidade, estas atividades foram deslocadas para o bloco-escola e ocorre uma área de exposições maior do que a prevista inicialmente. Em razão do vão da laje no espaço de pé-direito duplo, os espaços expositivos em torno deste tornam-se bem mais estreitos, o que não permite tantos arranjos como aqueles sugeridos por Reidy para o pavimento inferior.

O MAC-Niterói possui três espaços expositivos com características bastante distintas entre si. A sala central, de pé-direito duplo, a galeria em torno desta e o mezzanino. A sala central, além da altura diferenciada, tem também dimensões em planta mais amplas. Estas características permitem que sejam expostas obras mais altas ou de maior área ou que necessitem de mais espaço para apreciação.

A sala ou galeria lateral, que contorna a grande sala central, é mais estreita. As paredes que separam os dois espaços, servem painéis para apoio de obras. Algumas vezes, o banco que contorna o espaço periférico, localizado sob a janela, também é utilizado como suporte de obras.

No andar superior, os elementos radiais da estrutura compartimentam visualmente o espaço. Assim, esta galeria parece formar uma seqüência de salas, como nas galerias dos museus de planta compartimentada. O fechamento para o lado de dentro, tanto desta sala, quanto da outra sala em anel do andar inferior, é feito com paredes retas que não se tocam. Assim, de qualquer uma destas salas pode-se ter um vislumbre da sala maior.

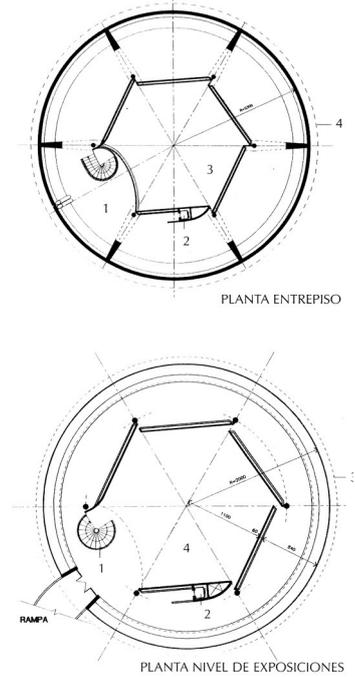


figura 28: plantas baixas da áreas de exposição do MAC.

As paredes separam os espaços, criando no térreo (planta de baixo), dois espaços expositivos separados. O central, possui pé-direito duplo.



figura 29: visão da galeria do pavimento superior.

As vigas subdividem os espaços.

figura 30: galeria circular do pavimento inferior.

A circulação é também utilizada como espaço expositivo.

O percurso

Desde Schinkel, sempre que a galeria de exposições tivesse um circuito a ser percorrido onde o trajeto não se voltava sobre si próprio, a saída é, de uma forma geral, no mesmo local que a entrada. Mas, no caso do projeto do Museu do Crescimento Ilimitado de Le Corbusier, havia um percurso bastante característico. Apesar de a espiral não ser o percurso seqüencial e obrigatório, já que havia atalhos, a saída era num ponto bem diferente da entrada.

figura 31: Esquema de circulação do MAM.

No pilotis, a chegada. O espaço de pé direito duplo na chegada da escada helicoidal é um novo espaço de distribuição, podendo-se subir ou acessar as galerias deste pavimento.

A planta livre do pavimento de exposições possibilita vários percursos.

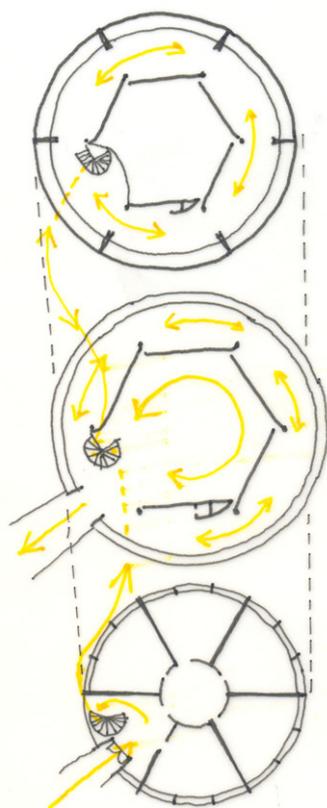
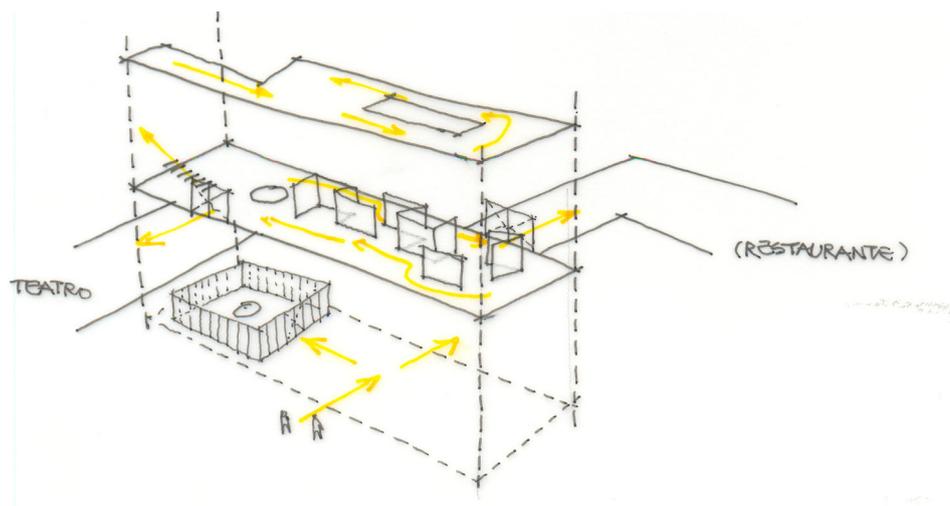


figura 32: esquema de circulação do MAC.

a forma do edifício sugere um trajeto circular pelos espaços expositivos, numa solução que lembra a do Guggenheim de Nova York, projetada por Wright.

No MAM-Rio, embora atualmente seja necessário percorrer o mesmo caminho na ida e na volta, o projeto sugeria que fosse possível sair da galeria através de portas no segundo andar e chegar aos terraços que ligam os blocos, formando um diferente tipo de circuito. Assim, poderia-se subir através da escada helicoidal situada no centro do bloco de vidro do térreo e sair pelas rampas dos blocos vizinhos. Muito provavelmente, o circuito desejável era que o visitante iniciasse a visita pelo pilotis e pudesse desfrutar da paisagem vista do restaurante, que se localizaria na saída da exposição. Entretanto, este esquema não é evidente, já que as portas são muito discretas e, hoje em dia, nem é permitida a utilização destas. Portanto, o visitante volta ao pilotis na saída.

Ao mesmo tempo, é interessante perceber como os trajetos de acessos aos blocos estão sempre ligados ao exterior. Independente de qual o percurso adotado, a passagem entre os blocos é sempre feita através dos jardins, sejam estes os do terraço ou os do térreo. Desta forma, a paisagem do parque está sempre presente no museu.

No MAC-Niterói, o acesso é feito através da rampa sinuosa que liga o térreo ao primeiro pavimento. Dentro do museu, uma escada helicoidal faz a ligação dos três pavimentos. A planta circular do museu define bem o circuito a ser percorrido, que inicia-se e termina na escada helicoidal. No

segundo pavimento, uma abertura para o exterior, imediatamente acima da entrada, leva o visitante à saída do museu, feita pela mesma rampa de acesso. Neste ponto, a solução de Niemeyer lembra a de Corbusier, com duas portas distintas para entrada e saída. Ao mesmo tempo, o trajeto circular das áreas de exposições lembra a do Guggenheim de Nova York, onde as obras são expostas em um corredor curvo. A diferença é que este corredor, no caso do museu projetado por Wright, volta-se para dentro do próprio museu, enquanto que no MAC-Niterói a galeria externa volta-se para a paisagem externa.

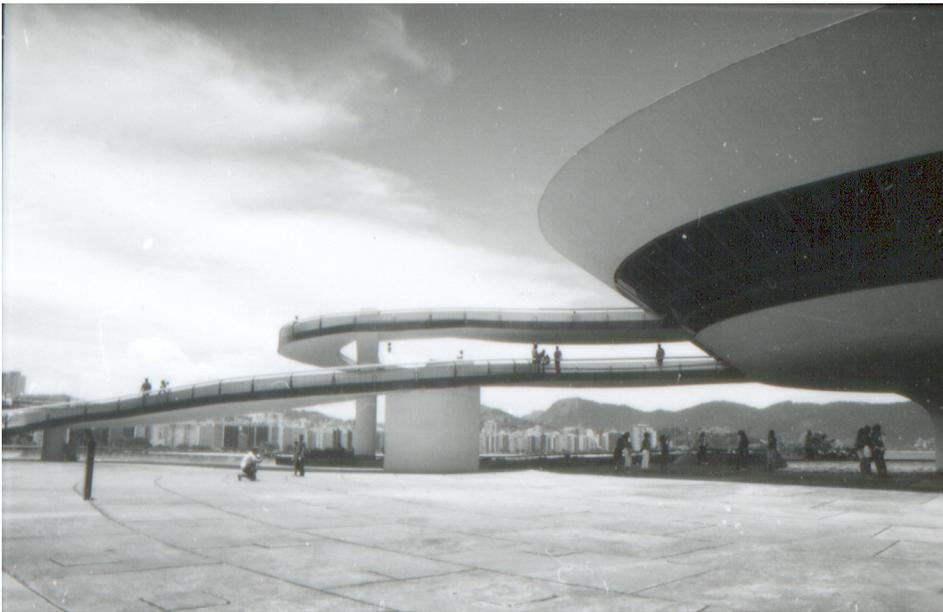


figura 33:

a rampa liga-se tanto à entrada como à saída do museu. pontos de entrada e saída diferenciados lembram os museus de Le Corbusier.

Iluminação

Os projetos de iluminação, tanto do MAM-Rio quanto do MAC-Niterói, mesclam luz natural com artificial.

No MAM-Rio, a luz natural vem lateral ou zenitalmente. No primeiro caso, é feito através das fachadas envidraçadas, que como visto no item Estruturas deste capítulo, tem tratamento para impedir a incidência direta dos raios solares na área de exposições. Na cobertura foram posicionados sheds sobre as duas áreas de pé-direito duplo do museu. Reidy descreve assim os tipos de luz empregados no museu:

“A iluminação natural confere um sentido de vida e de movimento aos espaços, beneficiando obras expostas de variedade de sensações que a luz diurna proporcione. Quando é zenital, a luz é difusa e uniforme; não há sombras, não há relevo, o ambiente torna-se neutro, inexpressivo. Quando lateral, dá direção ao espaço e relevo aos objetos, possibilitando ainda ao visitante a possibilidade de contato visual com o exterior. [...] A iluminação artificial é evidentemente indispensável, não só para noite, como para a exibição de objetos que possam ser prejudicados pela luz solar, como desenhos, tecidos etc.” (REIDY apud BONDUKI, 2000, p.166)



figura 34: galeria central do MAC.

Anel de luz artificial, sem incidência direta de luz natural.



figura 35: galeria circular do 2º pavimento.

Luzes natural e artificial conjugadas.



figura 36: galeria do terceiro piso.

Sem janelas, esta galeria utiliza exclusivamente luz artificial, direta e indireta.

Para a luz artificial, são mescladas, no projeto original, lâmpadas incandescentes e fluorescentes, em razão da gama de raios que cada uma delas emite. Este sistema de luz artificial seria utilizado na iluminação das áreas de pé-direito mais baixo, onde seriam expostas as obras que necessitassem de abrigo da luz solar.

Hoje em dia, entretanto, sistema original de iluminação das galerias foi bastante alterado. Após o incêndio de 1978, a cobertura foi revestida de telhas, vedando a entrada de luz solar nos sheds. No salão de exposições, os painéis foram colocados de forma que as obras fiquem de costas para o vidro, formando uma parede fechada em torno do espaço. Em razão da altura destes painéis de amianto, a entrada de luz solar se faz apenas através de algumas frestas entre os painéis ou entre os painéis e o teto. A iluminação atual é praticamente toda feita através de luz artificial.

Em virtude desta decisão de vedar a entrada de luz solar lateral, o percurso dentro da galeria acaba se fazendo de forma diferente do planejado inicialmente. Ao invés de se criar uma circulação em torno dos painéis, de que se utilizariam as duas faces, caminha-se por dentro do ambiente formado por estes. O espaço expositivo do museu é agora enclausurado, sem a possibilidade de apreciação da paisagem, mas por outro lado, protegem-se as obras contra a entrada aparentemente descontrolada da luz do Sol.

No MAC-Niterói, as três salas têm sistemas de iluminação distintos, sendo que a luz natural é apenas empregada de forma mais extensiva na galeria do terceiro piso. Nas duas salas onde não há incidência direta de luz natural - a galeria principal do segundo piso e a do terceiro, os sistemas são bastante diferentes. Neste museu não há iluminação zenital, apenas a luz lateral que entra através das janelas. Mesmo assim, esta luz apenas incide sobre a galeria periférica do segundo piso. A luz entra nesta apenas através das frestas entre as paredes que dividem estes dois espaços, que seria muito pouco para iluminar as obras. A intenção destas aberturas não parecem realmente ser a de entrar luz, mas permitir vislumbres dos ambientes.

No Salão Principal, a iluminação é feita através de um sistema de iluminação artificial incorporado ao teto, acompanhando a forma do edifício. O aspecto é um anel de luz.

No último pavimento a planta é semelhante à da sala circular no andar inferior. Entretanto, por não possuir janelas, o sistema de iluminação depende completamente de luz artificial. Esta é dada através de calhas nas paredes, que iluminam as salas indiretamente.

O projeto original de iluminação do MAM-Rio conjugava diferentes tipos de luzes, natural e artificial. Mesmo empregando a natural extensivamente, havia áreas em que o pé-direito é mais baixo e nestes espaços são utilizadas lâmpadas na iluminação das obras. Esta diferenciação possibilita a exposição das obras com necessidades diversas de iluminação. O mesmo ocorre no MAC-Niterói, onde cada um dos três ambientes de exposição têm formas de iluminação bastante distintas.

Ao fim deste estudo, podemos fazer alguns comentários a respeito dos pontos observados nos edifícios do MAM-Rio e o MAC-Niterói.

A forma de trapézio encontrada nas seções de ambos projetos é, como visto, uma forma recorrente da arquitetura moderna brasileira. Pode ser uma aliteração da marquise ou do beiral da cobertura, por proteger o interior do edifício da insolação excessiva e das chuvas fortes. Numa obra de museu, esta proteção é muito conveniente, por bloquear e também direcionar a luz solar direta.

A natureza do país era tema muito caro aos arquitetos modernos, que buscavam de todas as formas integrá-la aos edifícios. A diferença da relação do edifício com a natureza se dá na forma como cada arquiteto realizou. Enquanto Reidy buscou um projeto que não “perturbasse” a natureza, Niemeyer faz um contraste entre a obra humana e a natural. No MAM-Rio, Reidy dá transparência ao bloco de exposição, tanto nos pilotis quanto nas amplas janelas proporcionadas pelos fechamentos de vidro. A paisagem pode ser vislumbrada tanto das áreas externas quanto das áreas internas do edifício. Tanto o pilotis quanto as janelas são encontrados também no MAC.

A planta livre do projeto de Reidy não é vista no de Niemeyer, que, contrariamente ao primeiro, produz espaços compartimentados. Cada um destes espaços se diferencia do outro, pela forma e pelo tipo de iluminação empregada. No MAM, a caixa completamente livre de Mies van der Rohe não é amplamente alcançada, em razão dos pés direitos variáveis dentro da área de exposições. Estas alturas variáveis, empregadas para possibilitar exposições que necessitem de luz artificial, acabam criando espaços distintos de exposição, assemelhando-se ao MAC, só que sem divisões fixas.

A escada helicoidal, elemento utilitário que ganha ares de escultura na arquitetura moderna brasileira, é vista desde o projeto do MES, e está presente nos dois museus estudados. No MAM-Rio, fica solta em meio ao salão de recepção. No MAC-Niterói, mais discreta, encontra-se enclausurada e, como no outro museu, dá acesso às exposições.

Pode-se perceber que o edifício do MAC, apesar da grande diferença com o do MAM, apresenta muitos pontos em comum, herdados das pesquisas formais da arquitetura moderna brasileira.

Segundo Ruth V. Zein (1997), “nunca é inocente escrever sobre arquitetura”. Para a arquiteta:

“[...] a descrição de uma obra arquitetônica vai muito mais além: estão presentes intenções implícitas e explícitas, a maneira como se encaram os condicionantes intra e extra arquitetônicos, as opções tomadas, as negadas ou abandonadas; está oculta, mas sempre presente, a caixa negra metodológica da criação e, por extensão, a utopia ou o recorte da realidade que se adote.”

Este trabalho, predominantemente descritivo, baseou-se na análise de imagens, a partir classificações de edifícios de museus de Josep Maria Montaner e de métodos de análise de arquitetura propostos por Geoffrey Baker. Buscou-se relevar os elementos que importam no objeto arquitetônico e no espaço museográfico, tentando observar o contexto da arquitetura de museus de cada época.

Na primeira parte, foram estudados os edifícios de museus, desde os primeiros projetos do século XVIII até os museus mais recentes. Até a década de 1970, estes edifícios, mesmo com o rompimento dos modelos tradicionais pelos arquitetos modernos, ainda mantinham o aspecto de caixa estática, à exceção do Guggenheim de Nova York. Apenas após esta década foram implementados novos modelos, dinâmicos, escultóricos.

No Brasil, o primeiro museu foi aberto em 1816, por D. João VI. Esta foi uma das ações do rei para tornar a cidade do Rio de Janeiro mais civilizada, digna de receber a corte portuguesa. O MAM-Rio, fundado mais de um século depois do primeiro museu, ainda representava, para os que o conceberam, um esforço civilizatório, baseado agora no modelo do MoMA. A abertura do MAM-Rio e a arquitetura do edifício são os assuntos da segunda parte.

Vários museus foram abertos no país entre aquele primeiro, o atual MHN, e o MAM-Rio. O Rio de Janeiro abriga vários destes. Hoje em dia, apesar de haver um número considerável de museus e centros culturais na cidade, abertos principalmente no século XX, não existem muitos edifícios construídos para esta finalidade específica, a maioria destes equipamentos ocupam edifícios existentes, que tiveram uso transformado. O MAM-Rio destaca-se neste aspecto. Foi concebido por um grupo que congregava empresários, banqueiros, funcionários públicos de alto escalão e intelectuais. A necessidade de um edifício que abrigasse as atividades do museu foi percebida logo nos primeiros anos. O programa a ser implementado, assim como a filosofia do museu, exigiam um edi-

fício que abrigasse as atividades de forma adequada, mas também cuja imagem o representasse. Reidy, que ganhava prestígio em razão da obra do conjunto do Pedregulho, foi chamado a projetar o edifício, que é o primeiro museu construído em arquitetura moderna no país.

O MAM-Rio, ao lado do MASP, de Lina Bo Bardi, é um dos poucos museus de arquitetura moderna efetivamente construídos no país. Estes dois edifícios, assim como outros que não saíram do papel, guardam características típicas da arquitetura moderna brasileira, e como edifícios de museu, apresentam uma solução mista entre as propostas de Le Corbusier e Mies van der Rohe. Do primeiro, adotou-se o pilotis e o concreto aparente, e de Mies, a caixa de ferro e vidro, de planta livre.

A influência que o MoMA de Nova York exerceu sobre estes dois museus não foi tanto no âmbito arquitetônico, mas no formato de funcionamento do museu. O MoMA representou uma nova ordem no pensamento de museu e nova forma de atuação destes equipamentos, ao integrar nos acervos as novas manifestações de arte surgidas em fins do século XIX, início do XX. Além disto, o perfil educacional do museu novaiorquino também foi adotado pelos museus brasileiros.

O projeto do MAM-Rio resultou de uma junção de elementos: os interesses do grupo de fundadores, a agenda cultural que se desejava implementar no país, ambos definindo a programação do museu, e a evolução da carreira do arquiteto. Definidos as várias atividades do museu, Reidy compartimentou os espaços do museu, de forma a acomodar cada uma destas atividades em locais apropriados dentro do museu. O arquiteto repete, assim a solução empregada em projetos de escolas anteriores: a escola do Pedregulho e o Colégio Brasil Paraguai. Deste último, vem o partido estrutural e plástico do bloco de exposições do MAM-Rio, o mais característico do museu.

Os pilares em V, empregados com freqüência pelos arquitetos modernos brasileiros, foram usados por Reidy em várias obras, sendo que no Colégio Brasil Paraguai, foi ensaiada a solução empregada no MAM-Rio. No colégio, Reidy utiliza esta solução conjugada com um outro modelo de pilar também muito utilizado, o trapezoidal. Na obra do MAM-Rio, Reidy emprega ambos os pilares, mas em blocos distintos. Os pilares em V, usados no bloco de exposição, no MAM-Rio estão nos dois lados do bloco, numa solução, possivelmente inédita, em que cada braço do bloco apoia apenas um elemento: o menor apoia a laje inferior e o maior, a viga superior. Esta solução dá leveza ao conjunto, pois torna o bloco "livre" da estrutura. Este sistema estrutural também funciona como brise-soleil, bloqueando a incidência solar direta ou o excesso de luminosidade. Os outros dois blocos, apesar de não apresentarem solução estrutural tão

arrojada, também foram projetadas com igual zelo. Formas, ambiências e acabamentos mereceram soluções próprias e independentes do bloco de Exposição.

O estudo que compõe a última parte desta dissertação, buscou observar as soluções utilizadas no MAM-Rio para questões do uso público do museu, tais como acessos, percursos, iluminação etc. Estas soluções foram comparadas àquelas utilizadas no MAC-Niterói, projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer. A intenção deste confronto de idéias é entender a maneira como ocorre a influência dos museus modernos sobre aqueles projetados recentemente. Este comparativo se restringe ao bloco de exposições do MAM-Rio, uma vez que, no MAC-Niterói, não existem diversas atividades acolhidas no outros dois blocos do outro museu. Todavia, é interessante observar a diversidade destas atividades existentes no projeto do MAM-Rio, como a cinemateca e o teatro. Estes tipos de elementos são mais comuns nos chamados "Centros Culturais", equipamento dos mais difundidos hoje em dia.

A escolha do MAC-Niterói deu-se pela localização em um sítio bastante próximo e semelhante ao do MAM-Rio. Os dois museus, que encontram-se em margens opostas da baía da Guanabara, apresentam condições físicas e climáticas semelhantes. Oscar Niemeyer, apesar contemporâneo de Reidy, e de ter projetado o MAM de Caracas mais ou menos à mesma época do MAM-Rio, projeta edifícios escultóricos, não tão comuns na década de 1950, mas bastante recorrentes atualmente. O MAC-Niterói, dentro dos objetivos a que foi proposto, cumpriu o papel de tornar-se símbolo da cidade, e de colocar Niterói dentro do mapa turístico do Rio de Janeiro.

No estudo, percebeu-se que as diferenças concentram-se principalmente nos tipos de plantas apresentadas em cada um dos projetos. No MAC-Niterói, as paredes internas dividem o espaço em ambientes separados, que acaba por gerar um tipo de percurso rígido. E, ao mesmo tempo, cada um destes ambientes têm características próprias, dadas pela forma destas galerias, pelo pé-direito diferenciado e pela iluminação.

No MAM-Rio, a planta livre possibilita diversos arranjos internos. Os pés-direitos diferenciados que ocorrem dentro da área de exposições, entretanto, geram ambiências diferenciadas que não são percebidas em planta mas que, aliadas ao posicionamento dos suportes, podem criar ambientes bastante diferenciados dentro da galeria.

No tocante à linguagem arquitetônica, embora os edifícios tenham formas muito distintas, encontram-se nos dois edifícios, elementos típicos da arquitetura moderna brasileira, como os pilotis (no caso do MAC-

Niterói, uma reinterpretação do tema), as janelas horizontais, a escada helicoidal, a seção trapezoidal, o uso do concreto armado e a relação com a natureza circundante. Percebeu-se, com este estudo, que os conceitos da arquitetura moderna, embora rechaçados em vários momentos mais recentes, podem ser ainda utilizados na arquitetura de museus, e neste sentido, podem ainda ser bastante atuais.

- Affonso Eduardo Reidy**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Solar Grandjean de Montigny. Rio de Janeiro: O Solar: Index, 1985.
- ALOI, R. **Musei Architettura – Tecnica**. Milão: Ulrico Hoepli Editore, 1962
- ANDRADE, R.M.F. "Os arquitetos no congresso de museus". In Revista Módulo nº 6. Rio de Janeiro, 1956, p. 4 a 7.
- ARESTIZABAL, I.; PIVA, A. **Musei in trasformazione prospettive della museologia e della museografia : un'idea per el Museo d'Arte Moderna di Rio de Janeiro**. Milano : Mazzotta, 1991.
- BENEVOLO, L. **Historia de la Arquitectura Moderna**. Barcelona : Gustavo Gili, 1999.
- BOESIGER, W. **Le Corbusier 1910-60**. Barcelona: Gustavo Gili, 1971.
- BONDUKI, Nabil (organizador). **Affonso Eduardo Reidy**. Lisboa: Blau, 2000.
- BROWNLEE, David B., LONG, David G. De. **Louis I. Kahn. In the realm of Architecture**. Los Angeles: The Museum of Contemporary Art, 1991.
- BRUAND, Y. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003.
- CAILLET, E; LEHALLE, É. **À l'approche du musée, la médiation culturelle**. Lyon: Presses Universitaires de Lyon, 1995.
- CAVALCANTI, L. **Guia de Arquitetura 1928-1960**. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2001.
- CHOAY, F. **A Alegoria do Patrimônio**. Trad. Luciano Vieira Machado. São Paulo: Estação Liberdade, Editora UNESP, 2001.
- CHOKYU, M. L. "Museus na Internet e arquitetura museal". In GUIMARAENS, C. IWATA, N. POLLY, V. KESSEL, C. (org). **Museografia e arquitetura de museus**. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2005.
- COSTA, L. "Relatório a Rodrigo M. F. de Andrade". 1937. disponível em <http://www.missoes.iphan.gov.br/textos/mmlcosta.htm>. Acesso em 20 abr 2006.
- FRAMPTON, Keneth. **História Crítica da Arquitetura Moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- FRANK, K. **The works of Affonso Eduardo Reidy**. New York: F. A. Praeger, 1960.
- FRASER, V. "Brasília: uma capital nacional sem um museu nacional". São Paulo: FAPESP, 2003. Disponível em: http://forumpermanente.incubadora.fapesp.br/portal/.painel/artigos/val_fraser#_ftnref18. Acesso em 07 fev 2006.

GÖSSEL, P. LEUTHÄUSER, G. **Architecture in the Twentieth Century**. Köln: Benedikt Taschen Verlag GmbH, 1991.

GUIMARAENS, C. O Museu no espaço urbano: desafios e perspectivas. In SANTOS, A.C.M., KESSEL, C. GUIMARAENS, C. (Org.). **Museus e cidades, Livro do Seminário Internacional**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2003. p. 53-66.

_____; CHOKYU, M. L.; POLLY, V.; e GUERRA, S. Arquitetura de museus de Arte Moderna no Movimento Moderno. 2006. Disponível em <http://www.arquimuseus.fau.ufrj.br>.

_____, IWATA, N.(org). **Museus, Arquitetura e Reabilitação Urbana**. Rio de Janeiro: PROARQ-FAU/UFRJ: MHN/IPHAN, 2003.

_____, IWATA, N., POLLY,V., KESSEL,C. (org). **Museografia e Arquitetura de Museus**. Rio de Janeiro: PROARQ-FAU/UFRJ, 2005.

IBPC. Boletim Informativo da 14º Coordenação Regional. Brasília: a. 3, n. 3, nov/93.

ICOM. "Musée: La definition de l'ICOM". Disponível em: http://icom.museum/definition_fr.html. Acesso em 12/04/2004.

KAMITA, J. M. **Experiência Moderna e Ética Construtiva – a arquitetura de Affonso Eduardo Reidy**. 1994. 173f. Dissertação (Mestrado em História Social da Cultura) – Departamento de História da PUC-RJ.

KRUFT, W. **A history of architectural history from Vitruvius to the present**. Nova Iorque/Londres: Princeton Architectural Press, 1994.

LEON, A. **El Museo teoria, praxis y utopia**. Madrid : Catedra, 1995.

LOUD, P. C. **The Art Museums of Louis I. Kahn**. Duke University Press, 1990. Disponível em Google Books: <http://books.google.com>. Acesso em 17/12/2005.

LOURENÇO, M. C. F. **Museus acolhem moderno**. São Paulo: USP, 1999.

MACHADO, M.B. **Museus**. Disponível em http://www.casaruibarbosa.gov.br/mario_machado/main_mariomuseu.htm. Acesso em 26/10/2005.

MAHFUZ, Edson da Cunha. "The importance of being Reidy". São Paulo: Vitruvius, 2003. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq040/arq040_03.asp>. Acesso em 31 jan 2006.

MAYERHOFER, L. "Reconstituição do Povo de São Miguel das Missões". 1947. Disponível em: <http://www.missoes.iphan.gov.br/textos/mmlcosta.htm>. Acesso em 20 abr 2006.

MENESES, U. T. B. Os usos "culturais" da cultura - Contribuições para uma abordagem crítica das práticas e políticas culturais. In YAZIGI, E., CARLOS, A.F.A., CRUZ, R.C.A. **Turismo: Paisagem e Cultura**. Ed. Hucitec: São Paulo, 1996.

MINDLIN, H. E. **Arquitetura moderna no Brasil**. Rio de Janeiro: Aeroplano Editora, 1999.

MÓDULO – Revista de Arquitetura e Artes Plásticas. Rio de Janeiro, fevereiro de 1958, volume 2, nº 9.

MONTANER, J. M. "Museu Contemporâneo: lugar e discurso", in Projeto, n.144, São Paulo, 1991, p.34-41.

_____. **Depois do Movimento Moderno**. Barcelona: Gustavo Gili, 1993.

_____. **Museums for the 21st Century**. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

_____. **A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX**. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

_____. **Nuevos Museos – Espacios para el Arte y la Cultura**, Gustavo Gili: Barcelona, 1990.

_____. Perspectivas contemporâneas em arquitetura de museus. In GUIMARAENS, C. IWATA, N. **Seminário Museus, Arquitetura e REabilitação Urbana**. Rio de Janeiro: PROARQ-FAU/UFRJ: MHN/IPHAN, 2003

MORALES, F. C. GANT, M. L. B. **Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio**. Córdoba: Servicios de publicaciones de la Universidad de Córdoba, 1998.

Niemeyer, Oscar. **Diálogo Pré-socrático**. São Paulo: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 1998.

NOBRE, A. L. "La tarjeta postal de Niemeyer". In Summa más nº 24, Buenos Aires, 1997. p.48 - 53.

OLIVEIRA, O. Repasses. A depredação material e espiritual da obra de Lina Bo Bardi. Arqtextos nº068.01, Vitruvius: São Paulo, jan2006. <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq068/arq068_01.asp

PARADA, Maurício Barreto Álvarez. **A Fundação do Museu de Arte do Rio de Janeiro: a Elite Carioca e as Imagens da Modernidade do Brasil dos anos 50**. Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de História. Rio de Janeiro, PUC/RJ, 1993.

PATIN, V. **Tourisme e Patrimoine en France et en Europe**. Paris: Ed. La Doc. Française, 1997.

PEVSNER, N. **Historia de las tipologías arquitectónicas**. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

PINTO, Carolina L. "A um passo do caminho Niemeyer". in Revista Época. Disponível em: http://epoca.globo.com/especiais_online/2003/08/25_epuc/14niemeyer2.htm Acesso em 05/02/2006

RILEY, T., REED, P. **Frank Lloyd Wright architect**. New York: The Museum of Modern Art, 1994.

ROJAS, R. O caso cubano: apresentação da experiência cubana, com ênfase para o caso de Havana. In SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE REABILITAÇÃO URBANA DE SÍTIOS HISTÓRICOS, 2003. Brasília. **Anais...** Brasília: IPHAN, 2003. p. 30-34.

ROCHA, Ricardo. De museus e ruínas. No liame entre o novo e o antigo. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq008/arq008_02.asp. Acessado em 16/01/2005.

SANTUCCI, J. **A paisagem da área central e seu movimento na direção sul: O papel do Passeio Público, da Praça Paris e do Parque do Flamengo nessa trajetória.** 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, PROARQ, UFRJ.

SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

SILVA, V. P. da. **Arquitetura de Museus no Centro do Rio de Janeiro.** 2000. 122f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, PROARQ, UFRJ.

SANTOS, A.C.M., KESSEL, C. GUIMARAENS, C. (Org.). **Museus e cidades, Livro do Seminário Internacional.** Rio de Janeiro: Museu Histórico Internacional, 2003.

Universidade de São Paulo; Comissão de Patrimônio Cultural. **Guia de museus brasileiros.** São Paulo: EDUSP, 2000. Biblioteca da PUC

XAVIER, A., BRITTO, A. e NOBRE, A. L. **Arquitetura Moderna no Rio de Janeiro.** São Paulo. Pini: Fundação Vilanova Artigas; Rio de Janeiro: RIOARTE, 1991.

ZALBABEASCOA, A. "Arquitetos-estrela". In Revista Viver Cidades, nº 9, Rio de Janeiro, 2004. p.3-9.

ZEIN, R. V. "Duas décadas de arquitetura para museus", in Projeto, n.144, São Paulo, 1991, p.30-33.

_____. "Museus em sete versões", in Projeto, n.144, São Paulo, 1991, p.42-48.

_____. "Nunca es inocente escribir sobre arquitectura". In Summa más nº 24, Buenos Aires, 1997. p.112.

Periódicos:

Módulo revista de arquitetura e artes plástica. nºs 1. Rio de Janeiro, março 1955.

Módulo revista de arquitetura e artes plástica. nºs 4. Rio de Janeiro, março 1956.

Módulo revista de arquitetura e artes plástica. nºs 6. Rio de Janeiro, dezembro 1956.

Módulo revista de arquitetura e artes plástica. nºs 9. Rio de Janeiro, fevereiro 1958.

Revista Brasil Arquitetura Contemporânea nº 5. Rio de Janeiro, 1955.

Summa más. nºs 24. Buenos Aires, abril/maio 1997.

Vitruvius on line. www.vitruvius.com.br.

Sites de museus consultados:

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

<http://www.louvre.fr>

<http://www.moma.org>

<http://www.whitney.org>

<http://www.mp.usp.br>

<http://www.kimbellart.org>

<http://www.thebritishmuseum.ac.uk>

<http://museoprado.mcu.es>

<http://www.mnba.gov.br>

<http://www.museunacional.ufrj.br>

<http://www.mam.org> (Milwaukee Art Museum)

<http://www.guggenheim.org>

<http://musees.nimes.fr/carreart/carre-bat.htm>

<http://www.sammlung-goetz.de>

<http://www.themodern.org> (Museum of Modern Art de Fort Worth)

Sites diversos:

<http://www.marcelbreuer.org>

<http://www.understandingduchamp.com>. Acesso em 30/12/2005.

http://en.wikipedia.org/wiki/Marcel_Duchamp. Acesso em 30/12/2005.

<http://www.missoes.iphan.gov.br/textos/mmlcosta.htm>. Acesso em 16/01/2006.

<http://www.missoes.iphan.gov.br/textos/museu3.htm> Acesso em 18/01/2006.

<http://1999.arqa.com/informa/prado.htm>

<http://www.niemeyer.org.br> - acesso em 4 fev 2006.

<http://www.nitvista.com/> - acesso em 5 fev 2006