MARCELLO SANTIAGO DA SILVA

AS IDENTIDADES NAS DIFERENÇAS

Volume I

Universidade do Porto
Faculdade de Arquitetura
2018

MARCELLO SANTIAGO DA SILVA

AS IDENTIDADES NAS DIFERENÇAS

UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A SIMILARIDADE DE ELEMENTOS E COMPOSIÇÕES ARQUITETÔNICAS NA IDEALIZADA DIVERSIDADE DA ARQUITETURA GLOBALIZADA

Dissertação especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutor em Arquitetura, apresentada à Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, como parte do Programa de Doutoramento em Arquitetura e sob orientação do Professor Doutor, Arquiteto Manuel Graça Dias.

Esta dissertação foi redigida em português do Brasil, de acordo com o Acordo Ortográfico de 1990, uma vez que o seu autor é cidadão brasileiro.

Universidade do Porto
Faculdade de Arquitetura
2018

para o Antônio, por ser

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Manuel Graça Dias, orientador dessa dissertação, pelas incontáveis contribuições dadas, e que vieram na forma de ideias, sugestões, correções, críticas e advertências, sempre pertinentes e apresentadas com critério.

A todos os meus professores do Programa de Doutoramento em Arquitetura, sempre eficazes na transmissão do conhecimento e na crítica. Em especial à Professora Doutora Marta Oliveira e ao Professor Doutor Alexandre Alves Costa, fundamentais nos difíceis passos iniciais desse trabalho e nas decisões de abordagem do tema.

Ao Professor Emérito, Doutor José Cesar Vasconcelos Quintão, pelas conversas, e-mails, ideias e sugestões que acabaram por fazer toda diferença no trabalho.

Aos meus alunos, que me ensinaram mais do que eu pude ensiná-los.

À Marcia Foletto, incansável na leitura, releitura, opiniões, críticas e apoio.

Aos meus pais, Dércio Santiago da Silva e Arlene Soares da Silva, pelo amor e pelo apoio eterno e incondicional.

Aos meus irmãos, Dércio Jr. e Patrícia, de quem me orgulho pela trajetória e pela presença na minha vida.

À Barbara Bent, por todo apoio, carinho, companheirismo, participação e presença durante o processo, além das inúmeras ideias, opiniões e sugestões.

Finalmente ao meu filho, Antônio F. Santiago, por tudo.

Resumo

As Identidades nas Diferenças desenvolve um estudo a respeito da proeminência dos projetos de caráter simbólico dentro do período posterior à queda do muro de Berlim até os dias de hoje, e que envolve especialmente os países inseridos na economia de mercado global, liderados pelas nações de maior poder econômico. Para além das críticas ao desejo de se promover uma arquitetura de espetáculo ou sensacionalista, é inegável a participação dessas obras na formação da paisagem urbana contemporânea em diversos pontos do globo nesse período. Por outro lado, parece premissa e fio condutor da arquitetura dita icônica apresentar-se de forma global e sempre tentar responder ao programa como novidade, seja na forma, na implantação ou no uso de materiais, buscando sua projeção como símbolo exatamente através dessa diversidade. A hipótese do trabalho é de que existam conceitos de ordenação de elementos e de composição arquitetônica dentro dessa diversidade que podem ser alinhados e catalogados.

A análise apresenta um estudo da estrutura da sociedade economicamente globalizada atual, provocadora de uma cultura também global, universo que permite o desenvolvimento desses projetos. Para definição precisa do campo do estudo, é proposta a identificação de um conjunto de arquitetos que representem essa sociedade e seus projetos, para a formatação de um banco de dados e posterior análise.

Como ferramenta analítica, propõe-se um método de comparação entre os projetos, de maneira a se estabelecer a existência de pontos de conexão nas áreas apontadas, que permitam comparações quantitativas e qualitativas e possibilitem a análise e crítica do material.

A partir dessa ferramenta é feita a análise dos projetos, culminando com a identificação de tais características e estruturas que possam existir dentro desse universo.

Visando verificar os dados apurados e entender a relação dos objetos construídos com o lugar urbano por eles ocupados, onze edifícios do conjunto analisado foram visitados, gerando parte do material que compõe os estudos de casos apresentados.

Abstract

The Identities in Differences develops a study of the prominence of symbolic projects in the period after the fall of Berlin Wall to the present day, especially involving the countries embedded in the global market economy, led by nations with greatest economic power. Besides the criticism of the desire to promote a show or sensationalist architecture, the participation of these works in the formation of the contemporary urban landscape in different parts of the globe during the period is undeniable. On the other hand, it seems the premise and guiding principle of the so-called iconic architecture, present themselves globally and always try to respond to the program as a novelty, be it in the form, in the implantation or in the use of materials, seeking to stand out as a symbol precisely through this diversity. The hypothesis of the work is that there are concepts of ordering elements and architectural composition within this diversity that can be aligned and cataloged.

The analysis presents a study of the structure of contemporary economically globalized society, which provokes a global culture, universe that allows the development of these projects. For a precise definition of the field of study, it is proposed the identification of a set of architects that represents this society and their projects, formatting a database to later analysis.

As an analytical tool, it is proposed a method of comparison between the projects, in order to establish the existence of connection points in the mentioned areas, that allow quantitative and qualitative comparisons and allow the analysis and critique of the material.

From this tool the analysis of the projects is done, culminating with the identification of such characteristics and structures that may exist within this universe.

Aiming to verify the data, and to understand the relation of the objects constructed with the urban place occupied by them, eleven buildings of the analyzed set are visited, generating part of the material that composes the presented case studies.

Acrônimos

AIA – American Institute of Architects.

BENELUX – Grupo político e econômico formado por Bélgica, Holanda (Netherlands) e Luxemburgo.

BRICS – Grupo formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (South África).

CAN – Comunidade Andina.

CCG – Conselho de Cooperação do Golfo.

CEEA – Comunidade Econômica Eurasiática.

CRGS – Centro Roberto Garza Sada.

ETFE - Etileno Tetrafluoretileno.

FIC – Fundação Iberê Camargo – Porto Alegre/RS.

IBM – Internacional Bussiness Machines Corporation.

IMA – Instituto do Mundo Árabe, Paris.

IMDB – Internet Movie Database.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Brasil.

IRA – Irish Republican Army.

LVMH – Louis Vuitton Moet Hennessy.

MAC – Museu de Arte Contemporânea – Niterói/RJ.

MACBA – Museu de Arte Contemporânea de Barcelona.

MEC – Ministério da Educação e Cultura – Brasil.

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul.

MIT – Massachusetts Institute of Technology.

MON – Museu Oscar Niemeyer – Curitiba, Brasil.

MoMA – Museum of Modern Art – Nova Iorque – EUA.

NAFTA – Tratado Norte Americano de Livre Comércio.

OMA – Office for Metropolitan Architecture.

PCF & P – Pei Cobb Freed & Partners.

PIB – Produto Interno Bruto.

RIBA – Royal Institute of British Architects.

RPBW – Renzo Piano Bulding Workshop.

RSH+P – Rogers, Stirk, Harbour + Partners.

PJAR – Philip Johnson Architects.

SFMoMA – San Francisco Museum of Modern Art.

SOM - Skidmore, Owings and Merril.

UDEM – Universidad de Monterrey.

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura.

USC – University of Southern California.

VOLUME I **1**
AGRADECIMENTOS 7
RESUMO 9
ABSTRACT 11
ACRÔNIMOS 13
SUMÁRIO 15

1. INTRODUÇÃO **23**

1.1 APROXIMAÇÃO DO TEMA 23
1.2 TEMA E OBJETO 25
1.3 PROBLEMA 26
1.4 HIPÓTESE 26
1.5 OBJETIVOS 27
1.6 PERTINÊNCIA E CONTRIBUTOS 27
1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO E METODOLOGIA 28

2. GLOBALIZAÇÃO E ARQUITETURA **33**

2.1 A CONDIÇÃO GREGÁRIA DO SER HUMANO **37**
2.1.1 A FORMAÇÃO SOCIAL 38
2.1.2 A SOCIEDADE CONTRATUALISTA 39
2.1.3 A SOCIEDADE GERA O INDIVÍDUO 41
2.1.4 A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA 42

2.2 GLOBALIZAÇÃO ECONÔMICA E GLOBALIZAÇÃO CULTURAL **44**
2.2.1 A GLOBALIZAÇÃO ECONÔMICA 44
Do século XV ao século XIX 45
O papel do século XX 46
O neoliberalismo e a tecnologia da informação 49
2.2.2 O INTERCÂMBIO CULTURAL 51
Internacionalização versus globalização 52
O capital econômico e as consequências urbanas 53
O capital econômico e o capital simbólico 55

2.3 A ARQUITETURA COMO SÍMBOLO **59**
2.3.1 O ESTABELECIMENTO DO LUGAR – UMA RELAÇÃO SOCIAL 59
A semiologia do lugar 59
Espaço e lugar 61
2.3.2 A ARQUITETURA GLOBALIZADA 64
2.3.3 PONTOS MARCANTES E PARÂMETROS DE ANÁLISE 70
2.3.4 O ESTABELECIMENTO DA MARCA – UMA RELAÇÃO INTERSOCIAL 80
O símbolo e o ícone 81
Cinema – têrmometro e ferramenta de divulgação 84

3. A PERCEPÇÃO DO OBJETO SIMBÓLICO 91

3.1 METODOLOGIA APLICADA E DEFINIÇÃO DOS CAMPOS 93
3.1.1 LIMITES TEMPORAIS 93
3.1.2 ARQUITETOS 93
a. Premiações 94
b. Internet e sítios de arquitetura 95
3.1.3 PROJETOS 98
Localização 98
Programa 98

3.2 ESTRUTURA DE ANÁLISE E PARÂMETROS 99
3.2.1 ESPAÇO E TEMPO 100
O programa 101
Localização e datas 104
Propriedade e uso 109
3.2.2 O LUGAR 111
Área do sítio 112
Forma do sítio 113
Topografia 115
Posicionamento urbano do sítio 115
Pré-existências 116
3.2.3 O SÍTIO, O EDIFÍCIO E O ENTORNO 117
Implantação, organização e posição 118
Abordagem do edifício 119
Escala e relações métricas 121
3.2.4 A FORMA 125
Volumes 127
Projeção horizontal 127
Projeções verticais 130
Eixo vertical e deslocamento entre pisos 135
Volumes elevados e vazios na forma 135
3.2.5 ENVELOPE DO EDIFÍCIO E MATERIALIDADES 139
Fachadas – tipologia construtiva 141
Fachadas – materiais de revestimento 142
Fachadas – uso da cor 145
Fachadas – aberturas como elemento de composição 147
Coberturas – tipologia construtiva 149
Coberturas – usos 150
Estruturas 151
Estrutura – tipologias e forma estrutural 152
Estrutura – materiais 155
3.2.6 IMATERIALIDADES 156
Conceito 157
Partidos 163
O caráter simbólico 168

3.3 ANÁLISE COMPARATIVA 171
3.3.1 O PLANO HORIZONTAL DOMINANTE 171
3.3.2 O JOGO DE PLANOS VERTICAIS 173
3.3.3 A CAIXA ILUMINADA 173
3.3.4 O TRIÂNGULO PERCEPTÍVEL 174
3.3.5 O TRIÂNGULO E A CAIXA – A IMAGEM OBLÍQUA NO VOLUME RETO 176

3.3.6 O VOLUME DE CONTRASTE 177
3.3.7 ELEMENTOS DE ARQUITETURA LANÇADOS OU PROJETADOS 179
3.3.8 A COBERTURA FRAGMENTADA 181
3.3.9 O EDIFÍCIO ASSIMÉTRICO 181
3.3.10 A CARAPAÇA ORGÂNICA 183
3.3.11 A IMPLANTAÇÃO ASSIMÉTRICA 183

3.4 O OBJETO SIMBÓLICO 185

4. ESTUDOS DE CASO 191

4.1 METODOLOGIA 191
4.1.1 DEFINIÇÃO DOS PROJETOS 191
4.1.2 ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO 193

4.2 IGREJA DO JUBILEU 197
4.2.1 RICHARD MEIER 199
4.2.2 OS SUBÚRBIOS DE ROMA 201
Contextualização urbana 203
Tor Tre Teste 204
4.2.3 AS SUPERFÍCIES VERTICAIS CURVAS 205
4.2.4 A ESTRUTURA E O REVESTIMENTO 209
4.2.5 A BARCA DA LUZ 212
4.2.6 O SÍMBOLO RELIGIOSO 215

4.3 CASA DA MÚSICA 221
4.3.1 REM KOOLHAAS 223
4.3.2 O PORTO E A ROTUNDA DA BOAVISTA 225
O Porto e o ícone 227
4.3.3 METEORO URBANO 227
Implantação 228
Acessos e fluxos 231
4.3.4 O CONCRETO BRANCO E A AZULEJARIA 234
Materiais 234
Estrutura 236
4.3.5 CONCEITO 237
4.3.6 O SÍMBOLO ARQUITETÔNICO 242

4.4 30 ST. MARY AXE 247
4.4.1 NORMAN FOSTER 249
4.4.2 A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE DE LONDRES 252
4.4.3 O PEPINO OGIVAL 257
A forma 257
Acessos e fluxos 258
4.4.4 A MALHA DIAGONAL E A DISTRIBUIÇÃO DE ESFORÇOS 261
4.4.5 A FORMA SEGUE A FUNÇÃO 262
4.4.6 O OBJETO TRIPLAMENTE SIMBÓLICO. 266

4.5 MUSEU DE YOUNG 271
4.5.1 HERZOG & DE MEURON 276
4.5.2 SÃO FRANCISCO E A COSTA OESTE 280
O Parque Golden Gate 281
O museu e a participação popular 283
4.5.3 A CAIXA E A TORRE 286

4.5.4 O COBRE COMO MEDIDA DO TEMPO 290
Distribuição e fluxo 290
Estrutura e materiais 292
4.5.5 CONCEITO 295
4.5.6 O SÍMBOLO MINIMALISTA 299

4.6 MUSEU OSCAR NIEMEYER 303
4.6.1 OSCAR NIEMEYER 304
4.6.2 A APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO 307
4.6.3 O OLHO 309
Edifício Castello Branco (1976) 310
Edifício "O Olho" (2002) 312
4.6.4 FUNÇÃO E MATERIALIDADES 313
Distribuição interna 313
Estrutura e materialidade 317
4.6.5 A BUSCA DO SÍMBOLO 318
4.6.6 A EVOLUÇÃO DO TRAÇO 320

4.7 FUNDAÇÃO IBERÊ CAMARGO 325
4.7.1 ÁLVARO SIZA VIEIRA 327
4.7.2 PORTO ALEGRE 329
4.7.3 O EDIFÍCIO E O LUGAR 330
4.7.4 FUNÇÃO E MATERIALIDADES 334
Função e conceito 334
Aspectos construtivos e materialidades 338
4.7.5 A ESCARPA E O EDIFÍCIO 339
4.7.6 A DELICADEZA DO SÍMBOLO 341

4.8 MUSEU DA BIODIVERSIDADE 345
4.8.1 FRANK GEHRY 347
4.8.2 A ZONA DO CANAL 351
A cidade do Panamá e o Passeio do Amador 353
4.8.3 FRAGMENTAÇÃO COLORIDA 356
4.8.4 A LEVEZA ESTRUTURAL 360
4.8.5 A BIODIVERSIDADE E O BIOMUSEO 362
4.8.6 A DIVERSIDADE NA ARQUITETURA 364

4.9 FILARMÔNICA DE PARIS 369
4.9.1 JEAN NOUVEL 372
4.9.2 A PORTA DE PANTIN E O PARQUE DE LA VILLETTE 373
4.9.3 A O CONTRASTE HARMÔNICO 374
4.9.4 FUNÇÃO E MATERIALIDADES 378
Fluxos e distribuição 378
Materiais e estrutura 382
4.9.5 A INTENÇÃO DA HARMONIA 384
4.9.6 A HARMONIA DO CONTRASTE 385

4.10 MUSEU DE ARTE AMERICANA WHITNEY 391
4.10.1 RENZO PIANO 393
4.10.2 NOVA IORQUE E A COSTA LESTE 396
O Meatpacking e a Gansevoort St. 396
High Line Park 399
4.10.3 O ESCALONAMENTO DA FORMA 402
4.10.4 AÇO E VIDRO 407

4.10.5 O ENTORNO COMO CONCEITO 409
4.10.6 O MUSEU NA CIDADE E A CIDADE NO MUSEU 412

4.11 CENTRO ROBERTO GARZA SADA 417
4.11.1 TADAO ANDO 419
4.11.2 MONTERREY A UNIVERSIDADE 424
4.11.3 O TRIÂNGULO E A CAIXA 427
4.11.4 O CONCRETO APARENTE E A ESTRUTURA METÁLICA. 431
Função e passeio arquitetônico 431
O concreto não estrutural 434
4.11.5 A PORTA E O ENTORNO 436
4.11.6 A PORTA DA CRIAÇÃO 438

4.12 MUSEU DO AMANHÃ 443
4.12.1 SANTIAGO CALATRAVA 445
4.12.2 A PRAÇA MAUÁ E O CENTRO HISTÓRICO DO RIO DE JANEIRO 447
A Praça Mauá 449
4.12.3 A CARAPAÇA ORGÂNICA 453
4.12.4 FUNÇÃO E MATERIALIDADES 455
Distribuição interna 455
Estrutura 457
4.12.5 A BROMÉLIA E O PORTO 458
4.12.6 O DESAFIO DA REPRESENTAÇÃO DO FUTURO. 461

4.13 O OBJETO SOCIAL 465

5. CONCLUSÕES 473

O SIMBÓLICO SOCIAL. 475
O FUNCIONAL SOCIAL. 476
O SOCIAL GLOBAL 478
PERSPECTIVAS 482

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 483

ÍNDICE DE IMAGENS 501

VOLUME II - ANEXOS 513

ANEXOS 519

INTRODUÇÃO

1

1. INTRODUÇÃO

1.1 Aproximação do Tema

> "O arquidiácono considerou em silêncio por algum tempo o gigantesco edifício e depois, estendendo com um suspiro a mão direita até o livro impresso aberto sobre sua mesa e a mão esquerda para a Notre Dame, lançou um triste olhar que foi do livro à igreja:
>
> - Hélas! – disse. – Isto matará aquilo." (Hugo, [1831], 2013, p. 210)

A metáfora apresentada por Victor Hugo em *O Corcunda de Notre Dame*, aponta para uma ameaça entre a imprensa e a Igreja. Mais que isso, a possibilidade de uma futura massificação dos signos da linguagem escrita a partir do século XV, quando se passa a história, criaria a condição na qual a arquitetura, como elemento de linguagem, perderia a força (Choay, 2000, [1965], p. 324).

Os mais de 300 anos existentes entre o tempo em que decorre a história, e a data que o romance foi escrito, garantem a metáfora utilizada por Victor Hugo. Não existiu de fato uma "morte" da arquitetura como linguagem, e tampouco da Igreja, mas de alguma maneira, os signos de comunicação da arquitetura não estavam mais sozinhos no processo de comunicação materializada da História.

Françoise Choay aponta a importância da arquitetura como linguagem, como o objeto que conta a história:

> "Com efeito, desde a origem do mundo até o século XV da era cristã, inclusive, a arquitetura é o grande livro da humanidade, a expressão principal do homem em seus diversos estados de desenvolvimento, seja como força, seja como inteligência." (Choay, idem)

A arquitetura apresenta os elementos da unidade linguística do sistema de comunicação (Portas, [1970], 2011, p. 279), e como qualquer sistema de linguagem, é construído sobre os elementos sociais em que está inserido. Assim como a arquitetura do século XV foi transformada pela imprensa, é de se esperar que a arquitetura dos séculos XX e XXI também

se transforme como resultado dos novos sistemas de comunicação, e, especialmente, pelas novas conexões sociais criadas por esse sistema.

Nos últimos 30 anos, o mundo experimentou um recorde na troca de informações e de mercadorias entre as nações, acompanhada de um consequente aumento no número de viagens entre as pessoas. Assistiu-se ao início da materialização da sociedade global, como preconizado por Marshall McLuhan:

> "Nossa civilização especializada e fragmentada, baseada na estrutura centro-margem, subitamente está experimentando uma reunificação instantânea de todas as suas partes mecanizadas em um todo orgânico. Este é o mundo novo da aldeia global." (McLuhan, [1964], 1974, p. 112)

O aumento no fluxo de informações gerado pela internet, somado a um quadro político neoliberal implantado pelas principais nações do mundo, capitaneadas pelos Estados Unidos da América e pela Inglaterra, a partir da década de 1980, criam o ambiente onde esta nova sociedade começa a se afirmar. No caso dessa pesquisa, o período de análise tem como marco inicial a queda do Muro de Berlim, em 1989, data reconhecida como símbolo da quebra do bloco socialista, que acaba com uma dicotomia política mundial, existente entre economias estatizadas e economias de mercado. Essa quebra abre o espaço para que a política neoliberal seja aplicada em quase todo o mundo em um processo conhecido como globalização econômica.

Essa mudança do quadro social gera reflexos em diversos campos do conhecimento. A arquitetura, enquanto disciplina social, não está imune. Após a radical mudança de linguagem proposta pelo movimento moderno, que se sedimenta no período pós Segunda Guerra Mundial, a linguagem da arquitetura entra em uma fase de críticas, questionamentos e busca de possibilidades.

Os edifícios icônicos na contemporaneidade, apontam, ao menos, para tentativas de uma mudança de linguagem. Fortemente criticados, especialmente por suas imagens descontextualizadas, esses edifícios exigiram, um grande número de explicações de seus projetistas, que

eventualmente, foram acusados de exibicionismo pessoal e de favorecer a construção de um objeto midiático em detrimento das reais necessidades da arquitetura.

A linguagem desse tipo de arquitetura é, portanto, se destacar. O melhor caminho para se destacar é ser incomum. Pode-se admitir então que o ponto de conexão entre esses edifícios é ser diferente.

Esse trabalho pretende demonstrar que existem claros pontos de conexão entre essas arquiteturas. Não existe a pretensão de se estabelecer uma tipologia ou de se desvendar uma linguagem da arquitetura contemporânea. O exercício aqui proposto é somente um passo nessa direção. Identificar elementos e pontos de conexão dentro dessa idealizada diversidade.

1.2 Tema e objeto

A pesquisa se insere fundamentalmente no campo do estudo da teoria e história da arquitetura, composição arquitetônica e suas relações com o espaço urbano. De um modo subjacente, também está inserida nos campos de estudo da semiologia, enquanto verifica as relações simbólicas produzidas pela arquitetura, e da sociologia quando considera as relações sociais urbanas nos lugares de interferência.

Estuda as relações entre a arquitetura e o seu lugar urbano.

A definição do objeto de pesquisa se inicia, portanto, na percepção de um paradigma arquitetônico do que seria uma resposta a uma cultura mundial cada dia mais globalizada, onde as diversas sociedades locais buscam se inserir e se representar, e usam a arquitetura como instrumento para esse fim.

O entendimento e aceitação de um processo de globalização cultural, que se desenvolve apoiado e em constante troca com o que se entende por globalização econômica, nos permite admitir um recorte geográfico dinâmico, que envolve mais as sociedades inseridas nesse modelo, representado pelas nações de maior poder

econômico e por aquelas que desejam e podem participar desse bloco.

A partir dessa macro percepção do campo de estudo, se estabelecerá um critério para definir um conjunto representativo de projetos e arquitetos, que permita a análise aprofundada da recorrência de elementos e composições que possam ser identificadas, comparadas e classificadas.

1.3 Problema

A principal questão a ser abordada é estabelecer um fio de estrutura tipológica na suposta diversidade formal existente em parte da arquitetura contemporânea, em especial no que se entende por projetos de exceção, onde a busca pela novidade e pelo diverso parece ser o motor criativo que impulsiona o desenvolvimento dos projetos de arquitetura, e que produz a necessidade de se estabelecer cada edifício como símbolo e como referência urbana.

Como problema decorrente, entender o processo de globalização cultural, em especial no período em torno da virada do século XX para o século XXI, e como a arquitetura se encaixa nesse processo como elemento catalisador e desenvolvedor das cidades e ambientes urbanos onde está inserida, se transformando, enquanto símbolo, no vetor de divulgação de lugares e culturas.

Identificar claramente quais projetos e quais arquitetos têm um trabalho que se encaixa nesse modelo e devem ser estudados. Verificar a adequação ou não dessa arquitetura em locais de cultura diversa, para além de uma possível valorização econômica ou projeção internacional do sítio, provocada não somente pelo próprio projeto, mas também pelo peso da fama e a resposta na mídia provocada pela autoria do *star system* da arquitetura mundial.

1.4 Hipótese

A hipótese postulada nesse trabalho é a existência de pontos de conexão, quer sejam em relação à forma, à implantação e relação com o entorno, quer seja no uso de

materiais e estruturas, dentro da pretensa diversidade formal de parte da arquitetura contemporânea.

1.5 Objetivos

Construir uma metodologia que permita estudar, identificar e classificar edificações ou sistemas arquitetônicos contemporâneos que funcionem como elementos referenciais no plano da cidade e para fora dela, sendo detectados e reconhecidos pelo senso comum. Será necessário buscar elementos de alinhamento entre os diversos projetos, que demonstrem sua pregnância formal e estrutura de linguagem, que operem ou contribuam para a elevação de seu status a referencial urbano.

Estudar e entender a arquitetura globalizada como fenômeno social mundial e como ocorre essa miscigenação cultural através da arquitetura, verificando o valor dessas obras em relação à outras sociedades, e se existe, como se dá a agregação de valor para habitantes e usuários cotidianos desse espaço urbano.

Mapear e tabular um conjunto de projetos que permita uma amostragem significativa de análise. Estudar as características das obras como projetos de exceção e seu processo de desenvolvimento e adequação ao lugar. Entender o processo de participação dos arquitetos do *star system* como um duplo, onde o arquiteto empresta sua notoriedade na divulgação do projeto e recebe de volta divulgação e publicidade.

Realizar visitas a projetos da listagem inicial, visando verificar condicionantes e soluções de arquitetura *in loco*, bem como perceber a adequação do projeto ao seu entorno físico e social, estabelecendo conclusões.

1.6 Pertinência e contributos

A identificação de um conjunto de características comuns ao modelo arquitetônico apresentado, provenientes de uma análise científica, implica nos seguintes contributos:

Um primeiro contributo é o entendimento da arquitetura contemporânea não como um coletivo de respostas diferentes, de arquiteturas desconectadas entre si que possuem como relação unicamente o fato de se situarem em um mesmo intervalo temporal e universo socioeconômico, mas antes por possuírem elementos de conexão clara, respostas formais, de implantação e de técnica construtiva identificáveis. Essa percepção permite uma melhor compreensão das soluções implantadas, o estabelecimento de classificações e a crítica de soluções.

Um segundo contributo que advém da pesquisa permite, a partir da decomposição de elementos e suas classificações, uma melhor hierarquização de valores, com consequente verificação da pertinência do uso na solução de projeto e também sua reprodução.

1.7 Estrutura da dissertação e metodologia

O trabalho se estrutura em cinco capítulos: este primeiro capítulo apresenta o tema, a problemática a ser pesquisada, objetivos da investigação, hipótese e metodologia. O segundo capítulo aprofunda a relação da arquitetura com a globalização, iniciando na formação dos grupos sociais, passando pela relação entre globalização econômica e globalização cultural até o papel da arquitetura, enquanto símbolo, neste contexto. O terceiro capítulo é construído sobre a análise de diversos parâmetros de arquitetura relativos à 106 edifícios. Essa massa de dados está listada em anexo[1] e apresenta metodologia específica descrita no próprio anexo. O quarto capítulo apresenta os estudos de caso de 11 edifícios que foram visitados, para que se pudesse verificar pontos pesquisados no capítulo três, além de se investigar, de forma mais aprofundada, a criação do lugar urbano e a relação da obra com seu entorno. O quinto capítulo estabelece conclusões do trabalho como um todo e perspectivas de pesquisa.

A metodologia de pesquisa que envolve essa investigação e que serve de base para o texto aqui apresentado, foi construída sobre três opções:

[1] Ver anexo 1.

- Uma análise indutiva cruzada, de diferentes fontes bibliográficas, que representam múltiplos campos disciplinares. A maior parte dos textos consultados são monografias do campo da Teoria e da História da Arquitetura e do Urbanismo, mas também foram vistos trabalhos, artigos de periódicos, vídeos e entrevistas nos dos campos da História, da Geografia, da Filosofia, da Semiologia, da Economia e da Crítica da Arte e da Arquitetura, em seus aspectos ligados à globalização econômica e cultural e à crítica contemporânea da arquitetura e do espaço urbano. Essa análise foi utilizada especialmente no capítulo dois, para sedimentar a ideia das relações entre arquitetura e globalização, mas foi igualmente utilizada no capítulo três, quando necessária à comparação de ideias, e no capítulo quatro, onde se destacam a consulta à entrevistas e periódicos, de forma a se obter um resultado sincrônico de percepção dos objetos visitados.

- Classificação e análise indutiva e estatística (quando aplicável), de diversos parâmetros arquitetônicos relacionados aos 106 edifícios listados no anexo 1. A metodologia específica para montagem desse banco de dados está descrita no início do capítulo três, onde a mesma é analisada.

- Visita a 11 edifícios, que foram todos abordados dentro de tópicos de estrutura similar, para permitir que eventuais comparações acontecessem de maneira mais precisa. A metodologia específica dos edifícios escolhidos e dos parâmetros de análise está descrita no início do capítulo quatro.

O texto é acompanhado ainda por 445 figuras, 23 gráficos e sete tabelas, além de 158 notas de rodapé explicativas ou indicativas. A dissertação foi escrita em português do Brasil, e houve um esforço de se evitar palavras, que por qualquer motivo, apresentem sentido muito diverso do português europeu. Referências de passagens em inglês, espanhol e italiano foram traduzidos livremente pelo autor, sendo mantida a indicação do título original.

GLOBALIZAÇÃO E ARQUITETURA

2

2. GLOBALIZAÇÃO E ARQUITETURA

Em aula proferida em seu ateliê no dia 11 de abril de 2015, o arquiteto e professor Álvaro Siza declarou que uma demanda recorrente nos dias de hoje é que se produza novidade: *"...*o pedido do inteiramente novo, que é uma coisa que não existe, há muito esse pedido..."[2]. E de fato, não é necessário levantar a discussão, porque o novo, ou a tentativa do inteiramente novo na arquitetura, nas palavras de Siza, parece ser uma febre produzida e reproduzida ao redor do planeta, com especial velocidade nos últimos 25 anos.

Essa questão parece ser a polêmica do momento: críticos, professores, alunos, jornalistas e arquitetos debatem em torno da arquitetura globalizada, simbólica e/ou icônica, com a paixão do bipartidarismo, em uma discussão dialética, como se só existisse ser contra ou a favor. O debate sobre edifícios que são ou não uma "resposta midiática" parece ultrapassar a análise sobre a arquitetura do edifício em si. Evidente que cada pessoa deve expressar sua opinião, mas é de se esperar que pessoas ligadas profissionalmente ao assunto consigam aprofundar essas opiniões para além de elogios e críticas, em alguma análise que ajude a alargar a percepção sobre essa arquitetura, e que também, de certa forma, amplie o leque do debate, aproximando a discussão do campo da análise arquitetônica e diminuindo o fervor maniqueísta entre essa ou aquela posição.

O que parece ser mais importante no pensamento de Siza não é a ideia do "inteiramente novo", mas justamente o fato desse "inteiramente novo" não existir. De uma maneira ou de outra, a arquitetura projetada e construída nos últimos 25 anos, simbólica ou não, representa boa parte da arquitetura do nosso tempo. Se o inteiramente novo não existe é porque há elementos de arquitetura que fazem a conexão entre o novo e o antigo e também entre os projetos novos, supostamente diferentes.

Por outro lado, a globalização econômica imposta naturalmente pelos países de economia mais forte sobre

[2] Aula da cadeira de Arquitectura do curso de Doutoramento da FAUP, realizada em 11/04/2015 no ateliê do arquiteto Álvaro Siza.

outros com economia ainda em formação não é diferente da imposição econômica feita em círculos menores, dentro das nações e das cidades, onde o poder do capital, ou do acúmulo do capital, permite a quem tem maiores reservas e pode esperar melhores oportunidades, o momento de realizar o que for melhor para si.

Também não é novidade ao longo da história esse tipo de imposição conquistada pelo dinheiro ou pelas armas, que provoca novo acúmulo de dinheiro, e em consequência, de mais armas.

Discorrer sobre a correção desse comportamento humano não é o objetivo desse trabalho. Mas entre as inúmeras consequências dessa atitude estão a diáspora cultural que é provocada quando uma cultura se relaciona com outra.

As invasões, as guerras, as colonizações e o domínio econômico de uma determinada cultura sobre outra levaram, na imensa maioria dos casos, o dominador ou colonizador a impor sua língua, seus costumes e sua moeda ao grupo dominado. O mesmo acontece com a arquitetura. Do império romano às colonizações portuguesa, espanhola e das demais nações da Europa, o saber arquitetônico e urbanístico foi naturalmente espalhado por regiões distantes do globo.

Países com colonizações feitas por nações diferentes, em períodos distintos ou simultâneos, apresentam resposta arquitetônica completamente diferenciada, às vezes na mesma cidade, como o caso da área urbana entre Recife e Olinda, no Brasil, onde a ocupação da parte alta da cidade, portuguesa, é completamente diversa do urbanismo da parte baixa, holandesa.

É importante apontar, entretanto, que nunca essa imposição cultural acontece de forma unilateral. Mesmo dominado, escravizado ou em inferioridade econômica, sempre existiu uma mescla cultural, promovendo uma mistura, ainda que em partes diferentes, entre a cultura existente e a cultura imposta.

Não chega a ser surpreendente, portanto, que situações similares aconteçam nos dias de hoje. A

transformação e o avanço tecnológico vivenciado pela humanidade nas telecomunicações ao longo do século XX, permitiu que a mescla cultural fosse, cada vez com maior velocidade, se difundindo pelo planeta. É possível traçar um paralelo entre esse avanço das comunicações e o avanço da mescla cultural.

O objeto desse estudo, contudo, tem foco na análise do que se entende por globalização cultural, e em especial suas consequências na arquitetura, entendendo que apesar de estar conectado e ser de fato reflexo direto da globalização econômica, não é na realidade a mesma coisa, apresentando, de forma independente, questões e consequências diferenciadas.

O presente capítulo trata da arquitetura globalizada, representada nesse trabalho pelos edifícios projetados e produzidos no período de globalização econômica e cultural que tem início no final do século XX e se estende até os dias de hoje. São conjuntos produzidos em sua maioria pelos grandes escritórios de arquitetura do mundo, e que possuem forte caráter simbólico e a intenção de registrar sua marca no espaço urbano.

A construção de uma ideia de símbolo neste trabalho foi apoiada nos conceitos de Charles Peirce[3] (2000) sobre o estudo da semiótica, especialmente no que diz respeito a nomenclatura utilizada. Apesar da ampla difusão do termo Arquitetura Icônica, a partir do livro de Charles Jencks (2005), considera-se, em linhas gerais, que a arquitetura se apresenta como signo dela própria ou de outra coisa, e não como uma redução simplificada de outro objeto.

[3] Em relação à referência do signo, e apesar de Charles Jencks provocado pelo edifício quando representa o objeto do lugar, adotaremos a definição de símbolo, conforme Peirce (PEIRCE, 2000, p. 52): “Um símbolo é um signo que se refere ao objeto que denota em virtude de uma lei, normalmente uma associação de ideias gerais que opera no sentido de fazer com que o símbolo seja interpretado como se referindo àquele objeto”

2.1 A condição gregária do ser humano

A presente revisão de base filosófica pretende apenas contextualizar a importância da sociedade e seus desdobramentos políticos, demonstrando, por um lado, a preponderância desta sob o indivíduo, e por outro, seu contínuo crescimento, ainda que com altos e baixos, em blocos maiores e mais abrangentes, que envolvem culturas de gênese diversa e que aglomeram cada vez mais grupos maiores de indivíduos.

Aristóteles afirma que o homem é um animal político dotado de logos (Aristóteles, Política, I, 1253b), que o torna social por natureza. Tal conceito é expandido para a cidade, que, como o indivíduo, também se apresenta de forma natural como resposta a um conjunto social. Do mesmo modo, Aristóteles reafirma a cidade como uma evolução das comunidades, o que já apontava para o caráter evolutivo do grupo social:

> **"**Toda cidade, portanto, existe naturalmente da mesma forma que as primeiras comunidades, aquela é o estágio final destas, pois a natureza de uma coisa é o seu estágio final, porquanto o que cada coisa é quando o seu crescimento se completa, nós chamamos de natureza de cada coisa, quer falemos de um homem, de um cavalo ou de uma família. Mais ainda: o objetivo para o qual cada coisa foi criada – sua finalidade – é o que há de melhor para ela, e a autossuficiência é uma finalidade e o que há de melhor**."** (Aristóteles, Política, I, 1253b)

No decorrer da história, a condição gregária do ser humano foi ficando cada vez mais evidente. De famílias a grupos, de grupos a tribos, e daí a aldeias. Mais do que gregário, o ser humano se afirma como um animal social, e as aldeias se transformam em vilas e estas em cidades. Quando estas cidades se conformavam como unidades culturais autônomas, se estabeleciam com estrutura legal e poder governamental. O homem é então uma célula política, em um aglomerado social de identidade maior, que o usa e o protege, e que sobre ele tem precedência. Ainda em Aristóteles:

> "É claro, portanto, que a cidade tem precedência por natureza sobre o indivíduo. De fato, se cada indivíduo isoladamente não é autossuficiente, consequentemente em

> relação à cidade ele é como as outras partes em relação a seu todo, e um homem incapaz de integrar-se numa comunidade, ou que seja autossuficiente a ponto de não ter necessidade de fazê-lo, não é parte de uma cidade, por ser um animal selvagem ou um Deus. Existe naturalmente em todos os homens o impulso para participar de tal comunidade, e o homem que pela primeira vez uniu os indivíduos assim foi o maior dos benfeitores.*"* (Aristóteles, Política, I, 1253b)

2.1.1 A formação social

As primeiras aldeias surgem na faixa temperada do globo há cerca de 10.000 anos atrás, quando habitantes esparsos, caçadores-coletores, passam a dominar o processo de produzir o próprio alimento, cultivando plantas e criando animais. Há cerca de 5.000 anos, no oriente próximo (Benévolo, [1975], 1999, p. 10), surgem as cidades, envolvendo um conjunto social mais elaborado, incluindo sacerdotes, guerreiros, artesãos e mercadores, que deveriam ser mantidos pelo excesso da produção. A partir desse momento, ainda que vinculado a algum processo histórico específico que eventualmente fez com que as sociedades aparecessem ou desaparecessem, ou tivessem maior ou menor velocidade de crescimento, o fato é que, tanto o processo de socialização como sua consequente urbanização, iniciaram um processo de crescimento que segue até a atualidade.

Aproximadamente em 1.200 a.C., a idade do ferro e a possibilidade de instrumentalização mais apropriada e econômica, a escrita alfabética e a cunhagem de moedas ampliam a classe dirigente e criam as condicionantes para novo aumento das populações.

O processo de formação e crescimento social das cidades helênicas e itálicas é descrito por Fustel de Coulanges (1961, p.194) como a evolução dos grupos sociais. Começando pela família, que já possuía suas regras e deuses, até as cidades, passando pelas fratrias e tribos.

> "A tribo, como a família e a fratria, estava constituída para ser um corpo independente, porque tinha culto especial, do qual os estranhos eram excluídos. Uma vez formado, nenhuma nova família podia ser nela admitida.

> Duas tribos também não podiam fundir-se em uma: a religião opunha-se a isso. Mas, assim como várias fratrias se haviam unido em uma tribo, várias tribos puderam associar-se entre si, com a condição de que o culto de cada uma fosse respeitado. No dia em que se fez essa aliança, a cidade começou a existir." (Coulanges, 1961, p.194)

E segue:

> "Família, fratria, tribo, cidade, são, portanto, sociedades exatamente semelhantes entre si, nascidas uma da outra, por uma série de federações." (Coulanges, 1961, p.195)

O texto de Coulanges permite entender que o processo de aglutinação dos grupos sociais passava por adequações, uma vez que envolvia culturas com hábitos e cultos diferentes, ainda que seguindo uma raiz comum. Esse processo de adequação, visando uma estrutura maior e mais organizada, está na base de qualquer surgimento ou crescimento social. A ideia que qualquer modelo ético de qualquer sociedade está baseado na limitação da liberdade do indivíduo em prol do melhor funcionamento do grupo, também é válido para sociedades que se formam a partir de grupos menores, ou sociedades de sociedades.

2.1.2 A sociedade contratualista

A mudança do eixo do pensamento para o antropocentrismo, fundamentado a partir do trabalho de René Descartes (1596-1650), abre caminho para o entendimento que o homem deveria ser a escala de avaliação da humanidade e de suas relações. Ainda que a busca da verdade filosófica esteja centrada no sujeito pensante, uma vez que a base da filosofia de Descartes tem como princípio a dúvida (*cogito, ergo sum*), como prova da existência e busca da verdade (Reale, 2004).

Um dos fundadores da moderna filosofia política, o inglês Thomas Hobbes (1588-1679), reforça o aspecto de formação e crescimento das sociedades quando escreve: "Tal como então faziam as pequenas famílias, assim também fazem hoje as cidades e os reinos, que não são mais do que famílias maiores" (Hobbes, 2003, p.60). O caráter da renúncia

à liberdades, por sua vez, é ponto base no seu *Leviatã* de 1651, ainda que de ideologia autocrática:

> "O que equivale a dizer: designar um homem ou uma assembleia de homens como representante de suas pessoas, considerando-se e reconhecendo-se cada um como autor de todos os atos que aquele que representa sua pessoa praticar ou levar a praticar, em tudo o que disser respeito à paz e segurança comuns; todos submetendo assim suas vontades à vontade do representante [...]
>
> Cedo e transfiro meu direito de governar-me a mim mesmo a este homem, ou a esta assembleia de homens, com a condição de transferires a ele teu direito, autorizando de maneira semelhante todas as suas ações." (Hobbes, 2003, p.61)

O iluminista Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), nascido na Suíça, trata também da formação e regulação das sociedades, e apesar da postura diametralmente oposta à de Thomas Hobbes, uma vez que se opõe a autocracia, também admite a restrição da liberdade individual como um princípio primário, quando coloca que:

> "Cada um de nós põe em comum sua pessoa e todo o seu poder sob a suprema direção da vontade geral: e nós recebemos, enquanto corpo, cada membro como parte indivisível do todo." (Rousseau, 2015, p. 21)

O conjunto de pensadores que promovem a ideia contratualista de arranjo social possuem em Jean-Jacques Rousseau, portanto, uma espécie de base de onde derivam correntes com diferentes matizes, fundadas na característica de uma associação de partes visando a um conjunto mais harmonioso e produtivo. Ainda que a visão contratualista estabeleça uma espécie de restrição à liberdade individual em alguns aspectos, esta restrição seria amplamente superada pela força e coesão do grupo como um todo, o que reverteria diretamente a cada indivíduo. Além dessa característica marcante, é necessário frisar que a sociedade, e consequentemente o contrato a ela vinculado, é um acordo entre indivíduos na expressão dos seus desejos e vontades.

O pensamento contratualista permitiu o entendimento da sociedade como está estabelecida até os nossos dias. Mais que isso, estabelece as bases das relações humanas e define leis e acordos que formatam a maioria dos Estados ocidentais. O agrupamento social funciona duplamente: em

um caráter de cidade, enquanto aglomerado urbano, e de nação, quando envolve culturas e tradições comuns. Por esse aspecto, os aglomerados sociais representados por cidades-estados que prevaleciam desde o período clássico, se unem e se transformam (ainda que com diversas exceções temporais) nos países como conhecemos hoje.

2.1.3 A sociedade gera o indivíduo

O sociólogo francês Émile Durkheim (1858-1917), estabelece o conceito de fato social como anterior ao indivíduo, e que, sobre ele, estabelece algum tipo de pressão de orientação. Desse modo, Durkheim define como fato social:

> "[...] toda maneira de fazer, fixado ou não, suscetível de exercer sobre o indivíduo uma coerção exterior; ou ainda, toda maneira de fazer que é geral na extensão de uma sociedade dada e, ao mesmo tempo, possui uma existência própria, independente de suas manifestações individuais." (Durkheim, [1895], 2007, p.13)

Temos, portanto uma abordagem onde a sociedade se estabelece de forma lógica anteriormente ao indivíduo. Mais que isso, constrói sobre esse indivíduo seus ideais e motivações, o que fica claro quando diz que "somos então vítimas de uma ilusão que nos faz crer que elaboramos, nós mesmos, o que se impôs a nós de fora." (Idem, p.5).

Para Durkheim, as ações do indivíduo estão condicionadas pela sociedade através dos fatos sociais, que são objetivos, isso é, possuem existência própria anterior ao indivíduo. Uma vez que os fatos sociais determinam a ação individual, isso se dá de modo coercitivo e motivado por elemento exterior. O fenômeno social é, portanto, um objeto em si mesmo, realizado através do indivíduo e não por ele. Emile Durkheim deixa esse fato bastante claro quando diz que:

> "É preciso considerar os fenômenos sociais em si mesmos, separados do sujeito consciente que os concebe; é preciso estudá-los de fora, como coisas exteriores, pois é nessa qualidade que eles se apresentam a nós." (Durkheim, [1895], 2007, p.28).

Outro ponto importante da análise de Durkheim diz respeito a importância dos sistemas de comunicação entre os indivíduos. Esses sistemas influenciam de maneira drástica na qualidade, quantidade e velocidade da troca de informações, com consequente reflexo no conjunto de ações sociais implementadas.

A ideia do caráter gregário do ser humano aparece na evolução do pensamento como elemento natural ou de pré-condição de estudo. A análise deriva, na maioria dos casos, para características e propriedades, sendo o estudo da causa da existência da sociedade limitada, ou à questões naturais, ou à formação de grupamentos com objetivos e interesses comuns.

As sociedades continuam hoje em processo de expansão e de aumento da inter-relação entre seus membros. Os propósitos econômicos e de garantia da paz em determinada região são os fatores primários na formação dessas sociedades. Os países, como divididos politicamente, para além das cidades, parecem ainda não ser suficientes no processo de agregação do ser humano.

2.1.4 A sociedade contemporânea

Nos últimos 70 anos, notadamente a partir da 2ª Guerra Mundial, a sociedade global começa a se estruturar de forma organizada em comunidades. A Organização das Nações Unidas é criada em outubro de 1945, a partir da Liga das Nações, que havia sido constituída em abril de 1919, ambas com objetivos similares de garantir o estado de paz mundial. Quase que ao mesmo tempo os blocos econômicos começam a ser formados, sendo de 1944 a formação do BENELUX, entre a Bélgica, Países baixos e Luxemburgo, países que para além do interesse comercial, possuem fortes laços culturais entre seus integrantes. A Comunidade Europeia do Carvão e do Aço surge em 1951, com a adesão da Itália, da França e da Alemanha Ocidental ao BENELUX. Em 1957, A Comunidade Europeia do Carvão e do Aço se transforma na Comunidade Econômica Europeia, já com políticas que permitiam o fluxo de mão de obra e decisões executivas comuns para agricultura e transporte. Reino Unido, Irlanda e Dinamarca aderem em 1973, a Grécia em 1981 e

Portugal e Espanha em 1986. A Comunidade Econômica Europeia foi a base para a criação da União Europeia, através do Tratado de Maastricht em 1992.

Ainda que motivada e baseada em uma estrutura econômica com a unificação da moeda, a União Europeia se molda em sua base cultural e geográfica, levando as questões de mercado às políticas de trabalho, transporte, agricultura, serviços, controle de passaporte e migração, constituindo um todo com bases e objetivos comuns.

Outros grupos econômicos com maior ou menor influência foram estabelecidos no período em todo o planeta. Ainda que com variados acordos que permitem maior ou menor relação cultural e livre tráfego de cidadãos, pode-se citar a formação do Tratado Norte Americano de Livre Comércio (NAFTA), entre Estados Unidos, Canadá, México e Chile, criado em 1994; do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), entre Argentina, Brasil, Uruguai e Paraguai, criado em 1991; a Comunidade Andina (CAN), formado por Bolívia, Equador, Colômbia e Peru, criado em 1969; da Comunidade Econômica Eurasiática (CEEA), entre Bielorrússia, Cazaquistão, Quirguistão, Rússia e Tajiquistão, em 2000; do Conselho de Cooperação do Golfo (CCG) formado por Omã, Emirados Árabes Unidos, Arábia Saudita, Qatar, Bahrein e Kuwait, constituído em 1981, entre diversos outros espalhados em todos os continentes do mundo.

A agregação dos indivíduos se apresenta, portanto, de forma crescente. Às motivações econômica e de defesa, se mesclam as identidades culturais que são trocadas entre os povos, reforçando um aspecto de cultura global. Os sistemas de comunicação, cada dia mais eficientes, alavancam esse processo de integração entre grupos e indivíduos, permitindo o conhecimento e o reconhecimento instantâneo de culturas e lugares.

2.2 Globalização econômica e Globalização cultural

Após a queda do Muro de Berlim, em 1989, e com a cada vez mais rápida aproximação e participação da China na economia mundial, o capitalismo se afirma como praticamente único sistema econômico global. A globalização econômica naturalmente traz um *modus vivendi* próprio, que em última análise, é também um processo de globalização cultural, social e política. Hoje já podemos considerar como realidade, o que Frederic Jameson (1996, p.18) descrevia em relação a mistura entre os espaços culturais e econômicos como "uma contínua interação recíproca, um circuito de realimentação", em seu livro, *Pós-modernismo – a lógica cultural do capitalismo avançado*, e ainda:

> "[...] e deve-se acrescentar que o sentido de 'cultura' como o que está tão colado ao econômico que é difícil destacá-lo ou examiná-lo em separado é, ele mesmo, um fenômeno do pós-moderno [...]" (Jameson, 1996, p. 18)

O entendimento que a produção cultural contemporânea está inegavelmente permeada pela ação do mercado, em especial na cultura de massa em um fenômeno que entendemos por Indústria Cultural, implica na análise conjunta dos dois fenômenos sociais. Esse quadro se apresentou de forma muito característica ao longo do século XX, especialmente nos campos do cinema, da televisão, da música e da moda, onde a base econômica atuou diretamente no financiamento, divulgação e também na produção destas representações artísticas. Era de se considerar então que pouco a pouco essa estrutura fosse migrando para outros campos midiáticos de leitura mais subjetiva, como é o caso da arquitetura.

2.2.1 A Globalização Econômica

A globalização econômica contemporânea se apresenta como um intenso mapa de interdependência entre nações, caracterizado pelo fluxo contínuo de bens, capital financeiro, mão-de-obra, serviços e tecnologia, visando o aumento e redistribuição dos mercados, com consequente aumento dos negócios mundiais.

A ideia desse segmento é tão somente promover o entendimento do atual processo de globalização econômica como consequência de uma evolução histórica, contextualizando as nações em um grupo único, interdependente em suas necessidades e desejos.

Ainda que alguns autores admitam esse processo como iniciado nos fins do século XX, os caminhos da internacionalização comercial são mais antigos, e acompanham o processo de desenvolvimento das sociedades há muito tempo. Seguindo um desenvolvimento paulatino, com idas e vindas, esse processo de internacionalização da economia foi sendo construído de acordo com as necessidades e possibilidades tecnológicas de cada época.

> "É difícil demarcar com precisão uma data que simbolize o início da nova onda de internacionalização dos mercados. Como sempre na história, e especialmente quando se trata de um processo complexo e com vários ritmos, o novo se mescla com o antigo ao mesmo tempo que o futuro é criado a partir do presente repleto de possibilidades.
>
> Nesse sentido, a globalização significa um processo que segue algumas tendências já presentes no passado, mas agrega novos elementos, trazendo transformações qualitativas." (Barbosa, 2001, p.33)

Do século XV ao século XIX

No final do século XV, com o descobrimento da América e com a chegada dos portugueses ao oriente por via marítima, estabelecem-se novas rotas de comércio mundial. Com tecnologia limitada, reduzida às caravelas, à bússola e ao astrolábio, os portugueses reintroduzem na Europa produtos do oriente e do extremo oriente. Pode-se dizer, que esse processo mercantilista de escala global, se apresenta como uma espécie de globalização, ainda que limitada.

Na sequência, o processo de colonização do Brasil, em especial no período açucareiro (Barbosa, 2001, p.22), estabelece uma estrutura ainda mais complexa, onde a mão de obra africana, controlada pelos portugueses, produzia um negócio financiado por holandeses, que tinha como mercado as famílias europeias. Esse quadro mais aprofundado de

globalização já apresenta, para além da mercadoria, a internacionalização também da mão-de-obra e do capital financeiro. Não está em questão aqui a assimetria de distribuição dos lucros envolvidos nesses negócios, mas, como atualmente, as partes com menores condições de defesa e negociação também recebiam os menores montantes.

O movimento econômico nos séculos XVI e XVII cria uma série de centralidades. Banqueiros florentinos, genoveses, venezianos e holandeses estabelecem posições em Lisboa, Cadiz e Sevilha, percebendo o deslocamento do eixo comercial do mediterrâneo para esses lugares. Esses comerciantes e banqueiros exigiam que se estabelecesse regras para o livre comércio entre nações. Por meio do Tratado de Vestefália[4], foram mantidas as condições de interesses comerciais na Europa nesse período.

O papel do século XX

Entre os séculos XVIII e XX, uma nova onda de internacionalização é potencializada pela Revolução Industrial. O eixo de controle da economia mundial se desloca da burguesia mercantilista para os industriais, que devido as novas tecnologias desenvolvidas, buscam mercados consumidores. A necessidade de deslocamento de mão-de-obra para onde ela era efetivamente necessária produz uma onda de imigração que muda a etnia de nações (Barbosa, 2001, p.29). Estima-se que 60 milhões de europeus tenham deixado seus países para ocupar novas fronteiras nos Estados Unidos, América do Sul e Austrália.

Esse período de internacionalização comercial é interrompido com a Primeira Guerra Mundial e com o surgimento de uma nação socialista, a Rússia, que demonstrava ser ao mesmo tempo uma crítica e uma opção ao sistema capitalista. O cenário capitalista piora com a quebra da Bolsa de Nova Iorque em 1929, que produz recessão e aumento de desemprego nas regiões de economia

[4] A Paz de Vestefália inaugura um novo sistema de relação entre as nações, que decidem consensualmente acatar decisões e princípios como o de soberania nacional. É composta pelo Tratado de Vestefália e pelo Tratado Hispano-Neerlandês, ambos em1648, e pelo Tratado dos Pirineus de 1659. Esse conjunto de tratados representa a primeira noção de uma combinação entre nações, para a manutenção de uma paz que seria o reflexo de um equilíbrio de poder. Essa noção é aprofundada no Congresso de Viena em 1815, e posteriormente com o Tratado de Versalhes em 1919, que encerra a Primeira Guerra Mundial.

liberal. Esse período é caracterizado, portanto, por uma interiorização de mercados, onde cada governo buscava expandir seus mercados internos. Essa foi a solução adotada tanto pelos nazistas na Alemanha, como pelo presidente democrata Franklin Roosevelt nos Estados Unidos da América.

O período pós Segunda Guerra Mundial traz um novo avanço nas relações comerciais entre as nações. A popularização de novas tecnologias e produtos se torna possível pela industrialização em massa iniciada nos EUA e seguida pelos países europeus. O mercado consumidor de classe média e baixa tem acesso a uma gama de possibilidades que anteriormente era considerada luxo, como eletrodomésticos, perfumaria, objetos de plástico e de borracha, remédios, máquinas fotográficas, automóveis, entre centenas de outros. Esses produtos apresentavam custos decrescentes e precisavam da expansão dos mercados. Industrias de países desenvolvidos instalam fábricas mais próximas ao mercado consumidor, alavancando esse processo. Estratégias de *marketing* e publicidade são desenvolvidas, estabelecendo, por um lado, a eterna necessidade de substituição por um produto similar mais atualizado e, por outro, sedimentando a imagem da empresa e do produto no imaginário do consumidor.

Durante esse período, o processo de controle de trabalho, como descrito por David Harvey (1992) permite uma certa automação do processo fabril, afastando o trabalhador que executa o trabalho do conhecimento e da decisão técnica sob a produção. Esse fato, juntamente com as demais decisões de otimização dos processos de fabricação iniciadas ainda no século XX, permitiram o alargamento da produção como descrito anteriormente, ao mesmo tempo que multiplicavam o lucro.

Esse período economicamente expansionista do pós-guerra até o início da década de 1970 é, portanto, caracterizado por estabelecer mudanças comportamentais na sociedade, como explica Harvey:

> "[...] o longo período de expansão de pós-guerra, que se estendeu de 1945 a 1973, teve como base um conjunto de práticas de controle de trabalho, tecnologias,

> hábitos de consumo e configurações de poder político-econômico, e de que esse conjunto pode com razão ser chamado de fordista-keynesiano." (Harvey, 1992, p. 119)

A recessão na economia mundial, que começa a se mostrar já em meados da década de 1960, mostra a fragilidade do modelo mecanicista industrial para o funcionamento global do capitalismo. A recuperação da Europa Ocidental e do Japão estavam terminadas e a demanda por novos produtos estava em queda. Esse quadro culmina em 1973 com a crise internacional do petróleo[5], estabelecendo de certa maneira um desfecho para esse modelo.

A resposta capitalista vem através de um conjunto de posturas que se opõem ao modelo anterior, que David Harvey nomeia como *acumulação flexível*:

> "A acumulação flexível [...] é marcada por um confronto direto com a rigidez do fordismo. Ela se apoia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Caracteriza-se pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional." (Harvey, 1992, p. 140)

Essa estrutura flexível permite um maior poder de negociação por parte de empregadores em relação aos empregados, uma vez que os contratos de trabalhos passam a ser flexíveis em horário e também em local, distribuindo a produção por várias regiões com regulamentação diversa.

No aspecto financeiro, o fim do padrão dólar-ouro em 1971, e a consolidação das praças financeiras *off-shore* (Barbosa, 2001, p.42), como Hong-Kong, Singapura, Ilhas Cayaman e Bahamas, fora de qualquer controle governamental, aprofundam a descentralização comercial.

A década de 1970 se caracteriza, portanto, por um deslocamento do poder, até então precariamente equilibrado entre o capital e o Estado, para o setor financeiro. O rápido avanço tecnológico, que permitiu a redução dos custos dos

[5] Crise motivada especialmente pela decisão da Organização dos Países Exportadores de Petróleo – OPEP de aumentar os preços do petróleo e a decisão árabe de interromper o fornecimento para o ocidente durante a guerra árabe-israelense de 1973.

transportes e da comunicação, reforça o trânsito dos negócios além fronteira e transforma o globo em uma praça comercial. O setor industrial, que na maioria dos casos, possuía uma restrição ao uso de matérias primas locais, se tornou mais independente, buscando as melhores possibilidades de lucro, onde quer que elas estivessem.

Novos países recém industrializados, como os do sudeste asiático (Singapura, Hong-Kong, Coréia do Sul e Taiwan) em um primeiro momento, seguidos por Índia e Egito, e posteriormente Brasil e México, aumentam sua participação no comércio global, provocando um incremento no fluxo de matérias primas, produtos e tecnologias.

A década de 1980 traz a sedimentação do capital internacional, com o fluxo provocado pelas grandes empresas, que mantém uma quantidade de recursos expatriados que são usados para promover o comércio entre as nações.

A dificuldade de se estabelecer um marco para o início do processo de globalização atual leva a maioria dos autores a estabelecer a queda do Muro de Berlim, em 1989, como uma espécie de símbolo entre duas situações claras. É fato que a construção do bloco de países socialistas, iniciada a partir da revolução russa de 1917, alijava do comércio internacional um grande conjunto de países e pessoas. A queda do Muro de Berlim funciona como o farol que representa o desmantelamento desse bloco. A partir desse momento, praticamente toda a população global está ou pode ser inserida em um sistema de trocas sociais, que entendemos hoje por economia de mercado. Mesmo países socialistas não medem esforços para se inserir nesse tipo de economia. O principal deles, a Republica Popular da China, se aproxima fortemente do ocidente, se transformando em um dos principais representantes da economia global.

O neoliberalismo e a tecnologia da informação

Paralelamente ao processo econômico de globalização, estabelece-se uma nova ideologia política, o Neoliberalismo. Seguindo os passos do presidente norte-americano Ronald Reagan (1911-2004), em seu governo

entre 1981 e 1989, e da primeira ministra britânica Margareth Thatcher (1925-2013), que governou entre 1979 e 1990, diversos chefes de estado, apoiados no neoliberalismo, promoveram políticas de abertura de mercado, de corte de impostos e desestatização da economia.

O período também é pródigo na criação e desenvolvimento de novas tecnologias. Microeletrônica, softwares e biotecnologia permitem o acúmulo de grande quantidade de informações e processamento dessas informações em escala global (Barbosa, 2001, p. 73), permitindo e provocando ainda mais a expansão e o controle dos mercados.

Os sistemas de controle desenvolvidos por essas novas tecnologias, ou pelo aperfeiçoamento de tecnologias antigas, são em grande parte responsáveis pela globalização cultural. Manuel Castells nos apresenta as características do paradigma da tecnologia da informação (Castells, 2010), que estabelecem os caminhos de transformação social para o estabelecimento da sociedade da informação.

A primeira característica é que *a informação é a matéria prima*. As tecnologias são desenvolvidas para agir sobre a informação, e não ao contrário, como acontecia nos paradigmas anteriores. A segunda caraterística diz respeito a *penetrabilidade das novas tecnologias*, que reflete o grau praticamente absoluto do uso da conexão em todas as atividades sociais. O terceiro aspecto estabelece a *lógica de redes*, que permite o controle das informações ao mesmo tempo que mantém a flexibilidade do conjunto de dados a variações. Em quarto lugar, Manuel Castells propõe a própria ideia de *flexibilidade*, que permite que, não só dados como instituições, podem ser alteradas a qualquer tempo pela reorganização dos seus componentes. Por último, apresenta a ideia de *convergência de tecnologias*, onde todas as tecnologias se unem em um todo integrado, onde processos antigos e desatualizados ficam impossíveis de se entender em separado.

As características apresentadas são fundamentais para a percepção do funcionamento e das alterações sociais em curso. A lógica da tecnologia permite a troca e o intercâmbio não só financeiro e de produtos, mas também de

tecnologias, ideias, tradições e aspectos culturais entre as diversas sociedades estabelecidas.

2.2.2 O intercâmbio cultural

> "Da minha aldeia vejo quanto da terra se pode ver do Universo...
> Por isso a minha aldeia é tão grande como outra terra qualquer,
> Porque eu sou do tamanho do que vejo
> E não do tamanho da minha altura..."
> (Pessoa, 1997, p. 94)

O contato entre os diversos grupos sociais, seja ele pelo motivo que for, provoca a natural troca de cultura entre os povos. É de se esperar, portanto, que quanto maior for a interação entre essas sociedades, maior será a troca. As motivações, quase sempre de fundo econômico, ainda que eventualmente possam existir certas condições que envolvam um expansionismo religioso ou trocas artísticas, esportivas ou de conhecimento, se refletem em invasões, guerras, colonizações com vistas ao domínio de rotas comerciais, ocupação de terras, exploração mineral ou da biodiversidade, obtenção de mão-de-obra a custos inferiores, transferência de mão-de-obra, ou mesmo o simples saque das riquezas de outras culturas e nações.

Não há dúvida que esta troca entre culturas acontece de forma desequilibrada. Foi assim no século XV, quando nações europeias povoaram a América e continua do mesmo modo, ainda que com ferramental diferenciado, nos dias de hoje. A cultura dominante, seja pela força das armas ou do capital, tende a deixar referências culturais mais pregnantes, que variam de acordo com o tipo de relação e a quantidade e organização cultural dos indivíduos envolvidos.

Desse modo, a língua, a religião, a arquitetura, a gastronomia, os processos políticos e os costumes de vida da cultura dominante tendem a assumir a condição de oficial na composição da nova cultura em formação. Portanto, se hoje encontramos a arquitetura e a língua portuguesa espelhadas pela América, África e Ásia, além da Europa, podemos creditar a um processo de miscigenação cultural ocorrido anteriormente. O mesmo acontece para a língua e costumes

ingleses, espanhóis, franceses, mouros, romanos, em uma mistura ocorrida em idas e vindas, trocas, conquistas e reconquistas ao longo da história.

Não só costumes, mas também ideias, foram trocadas através dos tempos, em processo semelhante de internacionalização cultural. Eventos como a Revolução Francesa, no final do século XVIII, influenciaram (Barbosa, 2001, p. 37) definitivamente a formação de repúblicas e demais democracias em diversos pontos do mundo, além de promoverem a separação entre igreja e estado. Fatos como a Inconfidência Mineira no Brasil e os movimentos de independência em parte da América Espanhola se apropriaram dos ideais da Revolução francesa.

O século XX também assiste a uma difusão de ideias, em um mundo dividido em dois blocos ideológicos bem definidos. Um apoiado nas ideias democráticas e de economia de mercado e outro fundado nos ideais da revolução socialista e economia estatizada.

Internacionalização versus globalização

Os processos de internacionalização cultural, baseados em um caráter de negócio, acontecem ao longo de todo o século XX, com períodos de maior ou menor troca. As indústrias do cinema, fonográfica e editorial, além da indústria do turismo, ocuparam e ainda ocupam um espaço significativo nesse campo desde o início do século XX. O mesmo se pode dizer dos grandes eventos esportivos, musicais e as feiras internacionais que já acontecem desde os meados do século XIX, com a abertura da Feira Industrial de Londres de 1851.

Ainda que já existisse alguns casos de transmissão na década de 1930, é a partir da década de 1950 que a indústria da televisão ganha escala e começa a somar as demais indústrias na difusão das diversas culturas pelo mundo.

O termo globalização, nesse caso, se diferencia do termo internacionalização exatamente pela quantidade de pessoas e eventos sociais envolvidos. Praticamente todos os países do mundo estão de certa forma inseridos (Barbosa, 2001, p. 33), ou buscando se inserir no fluxo de comércio e

capitais mundial. É um momento onde o crescimento exponencial do fluxo de pessoas, produtos e informações, se reflete diretamente nas trocas culturais.

O capital econômico e as consequências urbanas

Tanto no seu caráter econômico, como nos demais casos de internacionalização vistos, as sociedades dominantes tendem a estabelecer seus padrões culturais, visando a manutenção de condições vantajosas a suas economias. No caso do atual período de globalização, esse domínio passa por estabelecer o que o geógrafo David Harvey (2005, p.22) nomeia de renda monopolista, estudando a relação entre o período contemporâneo de globalização econômica em conjunto com as localidades e as formas culturais. Para Harvey, a renda monopolista estabelece uma condição de exclusividade que o detentor do capital procura estabelecer, visando alongar o período de exploração do negócio.

> "Toda renda se baseia no poder monopolista dos proprietários privados de determinadas porções do planeta. A renda monopolista surge porque os atores sociais podem aumentar seu fluxo de renda por muito tempo, em virtude do controle exclusivo sobre algum item, direta ou indiretamente comercializável." (Harvey, 2005, p.22)

A ideia que cruza com o desenvolvimento urbano diz respeito ao apoio capitalista ao desenvolvimento de determinada região, visando obter valorização de patrimônio e consequente obtenção de lucro por longos períodos. É o que Harvey classifica como "empreendedorismo urbano".

O empreendedorismo urbano pelo qual passaram e ainda passam diversas cidades em todo o mundo reflete um quadro muito mais elaborado de inter-relações. Não somente o capital, que pode ser externo ou não, mas agentes locais, comerciantes e proprietários de imóvel se beneficiam com os processos de reestruturação.

Este não é um processo onde todos ganham, e nem seria possível na lógica capitalista estabelecida. No caso das populações locais, por exemplo, os processos de requalificação urbana que buscam valorizar a cidade

enquanto imagem, o fazem somente para parte da malha urbana construída. Os moradores de menor poder aquisitivo tendem a ser afastados das áreas requalificadas por não poderem arcar com os custos e com a valorização imobiliária, em um processo conhecido como gentrificação urbana. Esse grupo populacional, que na maioria das cidades é o maior número de indivíduos, se transfere para a periferia, local que não recebe as benesses urbanas. Fica, portanto, duplamente alijada do processo: por não conseguir se manter no local onde vive, e por precisar morar em um local onde os espaços públicos são de menor qualidade, não podendo contar com o devido retorno de infraestrutura necessária. As periferias são usualmente locais com grande concentração habitacional e pouca quantidade de equipamentos urbanos. Como traduz Franco La Cecla:

> "...aquilo que falta às periferias é, porém, a dignidade dos subúrbios, e a glória do arrabalde, a sua desgraça é ser o produto de um raciocínio que separa a residência de todas as outras funções" (La Cecla, 2011, p. 78).

As periferias são de fato uma fotografia viva dos problemas não equacionados no processo globalizante. Se nos países da América Latina é composta em sua maioria por operários e prestadores de serviço informal que migraram ou são filhos de migrantes de regiões rurais, em várias cidades da Europa representam a 2ª ou 3ª geração de imigrantes, que ainda não conseguiram se mesclar em condições de igualdade na sociedade local. Esse problema aparece com repercussão de mídia em países como França, Alemanha, Itália e Espanha, como comenta Franco La Cecla:

> "Trata-se enfim de periferias habitadas por filhos e netos de imigrantes que incubaram a frustação dos próprios avós e pais e não assistiram, face ao próprio esforço de integração, a uma melhoria em sua vida. Nas *banlieues*, onde a presença do jovem abaixo dos vinte anos de idade é, por vezes, superior a 50%, o desemprego é o dobro em relação ao resto do território urbano" (La Cecla, 2011, p. 76)

E ainda:

> "As periferias parisienses, mas de resto também aquelas de outras cidades da França, Lion, Marselha, Montpellier, tornaram-se símbolo de um mal-estar, que imediatamente outros países reconheceram como algo que incubava, [...]

> Em Itália foi Romano de Prodi quem afirmou, mais cedo ou mais tarde nossas periferias se tornarão quentes, e em Espanha *El Pais* e *La Vanguardia*, […], receberam um amplo debate sobre as condições perigosas das periferias de Madrid e Barcelona." (La Cecla, 2011, p. 74)

O capital econômico e o capital simbólico

Todo esse conjunto de fatos sociais não pode ser analisado, e não deveria ser considerado de forma separada, uma vez que envolve conceitos de conexão entre sociedades em diversos planos e campos. Como foi visto, ainda que para larga parcela da população o fenômeno periferia produza um decréscimo na qualidade de vida, para outra parcela, traz benefícios. Na análise desse conjunto social, o sociólogo Pierre Bourdieu (1977) explica o processo de transformação do capital econômico em simbólico, que mantém a classe, ou a sociedade dominante nessa posição.

> "A interminável reconversão do capital econômico em um capital simbólico, à custa de um desperdício de energia social que é a condição para a permanência da dominação, não pode ter sucesso sem a cumplicidade de todo o grupo: o trabalho de negação que é a fonte da alquimia social é, como magia, uma empresa coletiva." (Bourdieu, 1977, p.195)

A posição de defesa da cultura regional como identidade local, que muitas vezes é tomada como libelo, não deve ser tratada de forma ingênua por dois motivos. Primeiro, por não estar relacionada ao que de fato é a necessidade primária do conjunto da população, ou mesmo da maior parte. Isso mostra que não existirá a negação coletiva apresentada por Bourdieu. Além disso, como foi visto, o processo globalizante traz benefícios a várias camadas sociais, notadamente formadoras de opinião. O trecho a seguir demonstra claramente esta posição:

> "[...] no caso dos inspiradores dos movimentos regionalistas o empenhamento pelo regional, pelo local, pelo provincial, fornece aos detentores de um capital cultural e simbólico, [...], um meio de obterem um rendimento mais elevado deste capital nacional, investindo-o num mercado mais restrito, em que a concorrência é mais fraca." (Bourdieu, 1977, p.131)

Segundo, que não é o objetivo da globalização aniquilar culturas. O processo de transformação do capital econômico em simbólico, passa, de fato, por multiplicar os ganhos do capital antes de tudo.

O que acontece na prática, na grande maioria das vezes, é uma assimilação da cultura local, que é reinterpretada de forma global e restabelecida na região. Os exemplos são diversos, com adequação de linguagem, vestuário, gastronomia, entre diversos outros, para atender às culturas locais. Naturalmente que esses eventos ocorrem dentro de um contexto de ganho econômico. O capital dominante, que pode inclusive propor a negação de determinada tradição local, se o interessar, se volta para o maior acúmulo de capital, independente da cultura.

O processo de requalificação das cidades em torno do mundo tem como base social, portanto, a tentativa de aumentar o capital simbólico coletivo, e com isso produzir um aumento nas rendas monopolistas. A requalificação urbana e a criação de marcos de distinção, podem produzir esse efeito, como explica David Harvey:

> "O Capital simbólico coletivo vinculado a nomes e lugares como Paris, Atenas, Nova York, Rio de Janeiro, Berlim e Roma é de grande importância, conferindo a tais lugares grandes vantagens econômicas em relação a, por exemplo, Baltimore, Liverpool, Essen, Lille e Glasgow. O problema para esses lugares citados em segundo lugar é elevar seu quociente de capital simbólico e aumentar seus marcos de distinção, para melhor basear suas alegações relativas à singularidade geradora da renda monopolista." (HARVEY, 2005, p.233)

O processo é dessa forma mais complexo do que aparenta. A troca cultural acontece não diretamente entre duas culturas, como no caso de ocupações, invasões, ou como nos primeiros momentos da internacionalização comercial, mas passa por um intrincado conjunto de necessidades de diversas culturas situadas em locais diferentes, regidas todas elas pela economia de mercado. Essa economia de mercado global atende às economias de mercado locais, absorvendo suas qualidades e seus defeitos. A cultura global é, portanto, independente de qualquer outra cultura a princípio. Ainda que possa representar, com mais ou menos força, especificidades de determinados países com

maior peso econômico, no conjunto é movida por outros interesses.

Nesse campo, cada nação e cada região dentro de cada nação, lutam por um lugar no campo social, fazendo referência aos termos estabelecidos por Pierre Bourdieu. As trocas culturais acontecem, ainda que reguladas natural e proporcionalmente pelas forças econômicas que investem no capital simbólico.

Como as políticas no âmbito mundial ou não existem, ou estão ainda em formação e não possuem de fato um poder de intervenção sobre as nações politicamente constituídas, a regulação do Estado perde força em relação ao poder do capital, uma vez que este é expatriado e de difícil controle. Mesmo grupos estabilizados, como a União Europeia, precisam evoluir ferramentas de controle que consigam manter o equilíbrio entre as nações, diminuindo as desigualdades e proporcionando oportunidades a todos os jogadores. É de fato um processo lento, que exige negociação e regulação.

A arquitetura contemporânea é um objeto de peso nesse cenário. Tanto participando da requalificação urbana, como sendo ela própria o elemento de distinção proposto por Harvey, produz resultados físicos surpreendentes, contribui plasticamente na construção do lugar urbano e gera controvérsia. A possibilidade de produzir mídia, tanto em grandes veículos quanto pela internet, é muito alta. E a mídia é o elemento de troca, que torna o objeto conhecido e que produz o símbolo.

2.3 A arquitetura como símbolo

> "[...] todo avanço do inverossímil se apoia em articulações do verossímil."
>
> (Eco, 1974, p.201)

2.3.1 O Estabelecimento do lugar – uma relação social

A construção da ideia de lugar na arquitetura passa por uma análise arquitetônica da relação do indivíduo, ou do grupo de indivíduos, com o objeto construído. Essa análise se baseia, em grande parte, em uma base semiológica que propõe a identificação do signo como elemento de codificação e de descodificação de determinada mensagem que identifica e constrói o lugar. Ainda que exista determinada autonomia na análise arquitetônica do fato, é necessário estabelecer a base conceitual no campo da semiologia.

A semiologia do lugar

A arquitetura apresenta desafios à semiologia exatamente por trazer no seu contexto, na grande maioria dos exemplos, questões técnicas e funcionais que se estabelecem, em um primeiro olhar, como motivo imperativo da existência do conjunto arquitetônico. Ainda que na maioria dos casos a resposta funcional imediata seja a premissa da existência do edifício, é impossível negar sua condição de signo que comunica uma determinada informação. Segundo Umberto Eco,

> "Uma consideração fenomenológica da nossa relação com o objeto arquitetônico diz-nos, antes de mais nada, que comumente fruímos a Arquitetura como fato de comunicação, mesmo sem dela excluirmos a funcionalidade." (Eco, 1974, p.188)

Parece claro que o objeto arquitetônico, enquanto resposta imagética, se transforma ou se constitui em signo, mesmo que na maioria dos casos sendo símbolo de si próprio. Aproveitando o exemplo de Umberto Eco, o movimento do homem pré-histórico em direção a segurança da caverna,

contra alguma intempérie, indica de fato, o entendimento da função abrigo provida pelo espaço (Eco, 1974, p. 189), mesmo que ainda em uma percepção individual. A partir da repetição, o *código arquitetônico* gera um *código icônico* e a ideia da caverna passa a ser um princípio de comunicação. Nesse momento a construção função-signo, como proposta por Roland Barthes (1971), se estabelece em caráter social.

> "[...] a função-signo tem pois – provavelmente – um valor antropológico, já que é a própria unidade em que se estabelecem as relações entre o técnico e o significante." (Barthes, 1971, p. 45)

A evolução, portanto, do signo *gruta* passa com o decorrer do tempo, da denotação da função abrigo para acumular também a conotação de segurança ou família.

Se o exemplo mais básico permite entender que a leitura do objeto arquitetônico se distingue da leitura do projeto arquitetônico, deve-se acreditar que, ainda que a atividade de projetar estabeleça criteriosamente uma resposta funcional em todo espectro do projeto, do uso do espaço às questões de conforto ambiental, passando pela escolha dos materiais mais apropriados, o resultado construído extrapolará o significante funcional para conotações diversas.

O mais simples dos projetos guarda, portanto, indicações que o transformam em signo comunicante, que obrigatoriamente se relacionará com a sociedade ao seu redor, com maior ou menor raio de abrangência. Tal característica foi largamente utilizada por arquitetos de todas as épocas, encerrando para além das características simbólicas inerentes ao edifício, que o vinculam ao seu próprio significado utilitário (edifícios religiosos, funerários, castelos), também signos que conotam ideias adjacentes como divindade, segurança, autoridade, entre diversos outros.

Considerando que o símbolo, como elemento de comunicação, e justamente por isso, é um elemento de caráter social, uma vez que estabelece a ponte de informação entre indivíduos e grupos, é natural admitir que locais ligados a cultos e de outras relações sociais admitam uma resposta simbólica de maior valor, comparado a outros de uso mais individual.

A intervenção humana na paisagem natural, seja pela busca de abrigo, seja pela definição do espaço de convívio social, estabelece, portanto, um símbolo, o que Vittorio Gregotti descreve como objeto de identidade:

> "[...]sempre que um grupo social elege um espaço como lugar simbólico, reconhece nele um valor diferente da natureza, ainda que a ela consagrado, que faz que o lugar se converta em objeto, que se defina como figura circunstante." (Gregotti, 2001, p. 65)

Outra característica do objeto arquitetônico reside exatamente no fato que qualquer volume construído, com poucas exceções, se apresenta de forma pública enquanto símbolo, e se integra, uma vez construído, ao contexto social local. Por sua perenidade, o edifício se relaciona com a sociedade de forma prolongada, estabelecendo códigos que podem se alterar ao longo da sua vida útil.

A formatação do conceito de lugar aponta, pela perspectiva da semiologia, para uma definitiva relação entre sociedade e espaço, que uma vez estabelecido, deve ser reconhecido pelo grupo e identificado como signo.

Espaço e lugar

Na percepção arquitetônica de qualquer local habitado, é fundamental estabelecer uma diferenciação primeira entre os conceitos de *espaço* e *lugar*. Entende-se como *espaço* o local ou ambiente abrangente onde as pessoas coexistem. Dentro desse espaço de convivência, outros espaços se distinguem (Castello, 2007, p.12) por determinadas características físicas, históricas ou sociais, e desenvolvem uma espécie de identidade eventualmente associada a uma valorização do espaço. Esses espaços identitários são reconhecidos como lugares (Castello, idem) por seus usuários.

A escala do lugar, portanto, pode ser a mais diversa. A própria escala urbana permite essa variação, uma vez que tanto pequenos espaços como grandes áreas podem ser alçadas a condição de lugar urbano e se colocar como ponto ou região de referência.

O conceito de lugar se estabelece na teorização da arquitetura a partir do pensamento do teórico norueguês Christian Norberg-Schulz, que constrói uma percepção fenomenológica baseada na obra do filósofo alemão Martin Heidegger, interpondo a percepção do lugar como fenômeno, para além de uma mera posição espacial.

A ideia de que os fatos, acontecimentos e experiências, ou ainda a participação do indivíduo ou do grupo social, fazem parte do fenômeno estruturador do lugar, molda uma resposta existencialista que, conforme proposto por Norberg-Schulz, amplia o conceito de lugar para além de seus limites estéticos, funcionais e de posição cartesiana no espaço.

> "Um lugar é, portanto, um fenômeno qualitativo e total, que não podemos reduzir a nenhuma das suas propriedades, como suas relações espaciais, sem perder a completude do conceito." (Norberg-Schulz, 1980, p. 7)

Os edifícios simbólicos, além de normalmente produzirem uma imagem de forte presença, interferem na essência do lugar, ou em seu *Genius-Loci*, que conceitua o fenômeno do lugar. Para Norberg-Schulz, o mundo enquanto lugar é constituído por elementos que transmitem significados (Norberg-Schulz, 1963, p.85). O autor coloca o conceito de "espaço existencial", que compreende as relações básicas entre o homem e seu meio. Dessa forma ele faz uso do termo "habitar" para indicar a perfeita relação entre homem e meio. Quando o homem habita, ele deve ser capaz de exercer as duas funções psicológicas envolvidas, que são a *orientação* e a *identificação*. Ou seja, para estar adequado ao meio, o homem deve saber onde e como está em relação àquele ambiente.

A tradução fenomenológica e existencial proposta por Norberg-Schulz provoca de certa maneira uma inversão de prioridades em relação ao proposto pelo modernismo. Ainda que não exista uma definição clara de lugar urbano na literatura modernista (Castello, 2006, p.80), a ideia surge quase sempre ligada à sua resposta funcional, seguindo a tradição moderna. Se, por um lado, o racionalismo mecanicista do modernismo define a função social do lugar, estabelecendo espaços para lazer, trabalho ou habitação ainda em projeto, a fenomenologia existencialista propõe que

o lugar só pode ser estabelecido a partir das experiências, após a utilização, e ainda assim, aumentando ou diminuindo seu caráter identitário ao longo do tempo.

A lógica existencialista propõe então o estabelecimento do lugar como resposta a um conjunto de fatores complexos, que envolvem aspectos socioculturais, históricos e geográficos, além da composição proposta pela forma do conjunto, implantação, espaços públicos, semipúblicos e privados e do traçado urbano do entorno.

Considerando-se que o objeto arquitetônico é somente parte do leque de imagens e signos que compõe o lugar urbano, e que o lugar, esse sim, constrói a referência do espaço, fica o arquiteto com uma dupla problemática a ser equacionada: por um lado, é essencial a percepção fenomenológica do espaço em todos os aspectos que envolvam os mais diversos possíveis usuários. Por outro, desenvolver tal projeto que permita estabelecer, restaurar ou modificar o sítio de implantação.

A questão simbólica promovida pelo objeto construído agrega um elemento de reforço na formulação da identidade do lugar. Funciona, portanto, como uma ferramenta disponível ao arquiteto, uma vez que contribui fortemente para estabelecer a diferenciação com o entorno.

O processo de criação de identidade através do símbolo levou o arquiteto Rem Koolhaas a profetizar a transformação do caráter simbólico da edificação em uma condição funcional do projeto.

> "[...]liberta de suas antigas obrigações, a última função da arquitetura será a criação de espaços simbólicos que abriguem o persistente desejo por coletividade" (Koolhaas, 1995, p.604)

Acredita-se, portanto, que alguns edifícios assumem uma posição de maior importância simbólica no plano da cidade, por motivos que vão do gesto arquitetônico à escala, passando pela importância histórica, pregnância social, posição urbana e o tempo de construção e permanência na região construída.

2.3.2 A arquitetura globalizada

O universo de projetos arquitetônicos influenciados pela globalização econômica e cultural ao longo do século XX e início do século XXI apresenta características peculiares de composição e uso de materiais. Se, por um lado, o desejo de se estabelecer o lugar através da construção de um símbolo diferenciado que promova a identidade surge de forma sólida e repetida, por outro, existe uma certa impessoalidade de soluções que acabam por determinar uma convergência de respostas.

Desse modo, podemos perceber claramente a similaridade de soluções entre edifícios comerciais, em especial os de uso múltiplo, como torres destinadas a várias empresas e *shopping centers*. Também é bastante clara, ainda que menos do que nos conjuntos comerciais, a similaridade construtiva apresentada por grandes estações de conexão, como aeroportos, gares, estações intermodais e de transporte em geral.

Essa abordagem parece criar arquitetura não diferenciada, mesmo que em sítios geográfica e culturalmente diferentes. Talvez por serem, na sua maioria, parte do que Rem Koolhaas classifica como 'Grandeza', os primeiros se transformam particularmente em arquiteturas impessoais ou não-arquiteturas, restando, a princípio, aos edifícios culturais a esperança da construção arquitetônica. Segundo Rem Koolhaas:

> "A Grandeza é onde a arquitetura se torna tanto mais, como menos arquitetônica: mais devido a enormidade do objeto; menos por causa da perda de autonomia – ela se torna um instrumento de outras forças – ela depende. A Grandeza é impessoal: o arquiteto já não está condenado ao estrelato. Mesmo que a grandeza entre na estratosfera da ambição arquitetônica – o puro frêmito da megalomania – ela só pode ser conseguida à custa de desistir do controle, da transmutação." (Koolhaas, 2013, p. 24)

Rem Koolhaas é claro ao retratar como o processo da economia global já descrito, que visa o investimento, funciona como motor de proliferação de soluções de arquitetura pasteurizadas, especialmente evidente nos programas de

arquitetura comerciais e em soluções de estação de deslocamento, como gares e aeroportos.

O outro lado da mesma moeda, representado aqui pelos edifícios culturais e sedes de governo, se propõe, contudo, a construir uma solução mais específica, desenvolvendo o símbolo e estabelecendo o lugar. Nesse aspecto, vemos, a partir da década de 1970, a proliferação de edifícios com financiamento tanto governamental como privado, que tentam estabelecer marcas ou símbolos e tenham impacto imediato junto ao público, atraindo turistas e promovendo o espaço em que estão situados.

Como foi visto, esse processo se dá no contexto da globalização neoliberal, onde cada cidade busca estabelecer um capital simbólico mais apropriado ao seu desenvolvimento econômico. Nas palavras de Márcio Valença:

> "[...] esse movimento se dá no contexto da globalização neoliberal em curso desde pelo menos os anos 1980 – e mesmo por causa desta -, estabelece-se uma competição urbana. Outras cidades também buscam constituir seus novos atributos, visando aos mesmos propósitos: atrair negócios (investimentos) e visitantes solváveis (consumidores)." (Valença, 2016, p.10)

Os edifícios de uso público, que interagem em todas as esferas sociais, acabam sendo naturalmente os que funcionam melhor para expressar suas marcas, e entre esses, os edifícios ligados a cultura (considerando o status de uso, não de propriedade), e que estão normalmente vinculados às artes e ao conhecimento, o que por si só já ajuda a criar uma identidade positiva para qualquer marca, seja uma instituição ou uma cidade.

Museus e centros culturais em geral despontam nesse cenário, como uma espécie de *blue chip* para atingir a transformação da cidade e projetá-la no panorama global. No artigo "Museu: Economia", de Ole Scheeren (2004), publicado na revista-manifesto *Content*, capitaneada por Rem Koolhaas, fica claro a força da economia da cultura:

> "Os anos 1990 introduziram a necessidade crescente de realizar e competir com base no crescimento econômico, trazendo uma ideia de tamanho e presença, preocupações

que até então só existiam na periferia da esfera cultural" (Scheeren, 2004, p.254)

São o caso de edifícios como o Centro Cultural George Pompidou, projeto de Renzo Piano e Richard Rogers de (1971-1977), e da inserção da pirâmide de vidro proposta por I.M.Pei no conjunto do Louvre, ambos em Paris, e alvos de controvérsias apontadas por diversos grupos. Vale ainda como exemplo, o caso da Ópera House de Sydney, do arquiteto dinamarquês Jorn Utzon, que teve seu projeto iniciado em 1959, ainda que somente inaugurado em 1973, e se transformou em um dos símbolos mais marcantes da Austrália. (Jencks, 2005, p.12.)



Figura 1 - Centro George Pompidou. (Rogers e Piano, Paris, 1977)
Fonte: RSH+P. Disponível em <https://www.rsh-p.com/projects/centre-pompidou/>, [acesso em 18/05/2018].

No meio desse quadro, Charles Jencks publica em 2005 *Iconic Building – The power of enigma*, lançando o termo "Edifícios Icônicos"[6] para nomear o fenômeno corrente no campo da arquitetura contemporânea, que se inicia, segundo ele, a partir da construção do museu Guggenheim de Bilbao (1997), do arquiteto canadense naturalizado norte americano, Frank Gehry[7].



Figura 2 - Pirâmide do Louvre. (Pei, Paris, 1983)
Fonte: PCF & P. Disponível em <https://www.pcf-p.com/projects/grand-louvre-modernization/>, [Acesso em 18/05/2018]

De fato, é notável o crescimento econômico provocado em uma Bilbao decadente, que começou a se transformar após a inauguração do projeto de Gehry[8], e que apresenta grande incremento no número de congressos e demais movimentações turísticas. (Moix, 2010, p. 30-31)



Figura 3 - Ópera House de Sydney. (Utzon, Sydney, 1973)
Fonte: Utzon. Disponível em <https://utzon.dk/portfolio-item/sydney-opera-house/>, [acesso em 18/05/2018].

Mas o próprio Jencks, no início do seu livro, já aponta para a abordagem algo populista desse tipo de arquitetura e como ela vem sendo realizada:

> "Um fantasma está assombrando a cidade global – o fantasma do edifício icônico. Nos últimos dez anos um novo tipo de arquitetura emergiu. Conduzido por forças sociais, demanda por fama instantânea e crescimento econômico, o expressivo marco urbano desafiou a antiga tradição do monumento arquitetônico. No passado, importantes edifícios públicos, como a catedral e a prefeitura, expressavam significados compartilhados e os

[6] Com o lançamento de seu livro, Jencks cristaliza os termos "Edifício Icônico" e "Arquitetura Icônica", para identificar os edifícios com desenho diferenciado e redutível a um ícone. Como essa designação é atribuída a esse tipo de arquitetura correntemente, será usada ao longo do texto apesar de não expressar o correto conceito semiológico (o que é ressalvado pelo próprio Jencks em seu livro).

[7] Ainda que o próprio Gehry considere que o primeiro edifício icônico, pelo seu apelo e discussão formal provocados no grande publico, o AT&T *Building* de Nova Iorque, projeto dos arquitetos Philip Johnson e John Burgee de 1978 que obteve grande repercussão na mídia, sendo publicado na primeira página do *New York Times* e na capa da *Times*. (Jencks, 2005, p.11)

[8] Naturalmente que não só pelo projeto do Guggenhein, mas pelo conjunto de projetos e investimentos dos bancos bascos na cidade, da qual o projeto de Ghery emergiu como símbolo.

transmitia por meio de convenções muito bem conhecidas. Eles se destacavam do fundo – casas, lojas e fabricas – como poesia sobre a prosa[...]" (Jencks, 2005, p. 7)

E continua a comparar à nova situação, com características anteriores das relações formais entre os edifícios.

> "Havia uma hierarquia de valores públicos, não perfeitamente acordada e classificada, mas relacionado aos tratos diários e costumes comunitários. Decência e adequação eram suas palavras de ordem; deferência e conformidade foram sua sina. Mas em um mercado mundial competindo por atenção, decência e deferência tem pouco peso e até mesmo ataques aos edifícios icônicos tendem a falhar. De fato, os insultos frequentemente adicionam um frisson de boas-vindas, o desejado elemento da controvérsia e extensa publicidade. "(Jencks, 2005, p. 7)

Tem-se então uma espécie de contradição em relação à arquitetura icônica como definida por Jencks: por um lado, temos o crescimento econômico e o poder de transformação do lugar que a arquitetura pode efetivar, por outro, ser instrumento desse mesmo poder econômico, sobrepujando questões hierárquicas e de costumes, já tradicionais para a sociedade.



Figura 4 - Museu Guggenheim de Bilbao. (Gehry, 1997)
Fonte: O autor.

Seguindo os padrões da cultura de massa, que se caracteriza pela forte empatia dos projetos junto ao grande público e a busca de aceitação imediata e grande apelo popular, é natural que o arquiteto projetista possua fama equiparada ao sucesso do seu projeto. Edifícios passam a ocupar grande parte da mídia (especializada e não especializada), aumentando a fama de seus projetistas, que passam a ser conhecidos como *starchitects* (ou arquitetos celebridade). Arquitetos passam a aparecer nas revistas de grande circulação ao lado de seus projetos e a dar entrevistas. Nas palavras de Deyan Sudjic:

> "Cada cidade ambiciosa quer um arquiteto que faça por ela o que acreditam que a Ópera House de Jorn Utzon fez por Sydney e o que Frank Gehry e o Guggenheim fizeram por Bilbao. Quando o Disney Concert Hall projetado por Gehry finalmente abriu em Los Angeles, a maioria dos discursos na cerimônia de inauguração falavam mais sobre o que esta nova sala de concertos faria pela imagem da cidade do que sobre sua acústica. Agora, todos querem um ícone." (Sudjic, 2005, p. 318)

Em uma retroalimentação do sistema, quanto mais icônico um edifício, mais seu arquiteto se torna uma celebridade, e quanto maior a celebridade do arquiteto, mais facilmente ele gera publicação na mídia, ajudando a divulgação do edifício (ou de qualquer outra coisa). Fato semelhante ao que acontece na indústria do cinema quando um ator com muita celebridade, e justamente por causa disso, garante a divulgação do filme.

A arquitetura passa a compor uma resposta iconográfica em seu sentido comercial. Existe uma mudança clara desta iconografia, que migra de uma resposta mais limpa e industrial, proposta pelo modernismo, para uma resposta mais elaborada e complexa, encaixada em uma provocativa leitura da sociedade de mercado:

> "[...]outro grande exemplo de arquitetura iconográfica de hoje é a comercial vernacular americana, que é tão relevante no início do século XXI, como era a industrial vernacular americana no início do século XX." (Venturi, 2004, p.150)

Ainda que Venturi se referisse diretamente à inspiração provocada pelos aparatos industriais americanos em arquitetos com Le Corbusier e Mies van der Rohe, é clara a mudança de paradigma para se encaixar em um contexto provocado pela economia da época.

Duas questões merecem destaque ainda nessa abordagem entre arquitetura simbólica e desenvolvimento urbano. A primeira mostra que, ainda que o edifício icônico possa funcionar como vetor de desenvolvimento simbólico, não é de fato o motor econômico da cidade. Diversos outros cuidados correlatos na composição urbana contribuem para o aumento do movimento econômico e fruição pelas pessoas da cidade. A indústria do turismo, apoiada na linear diminuição do custo das passagens e no instrumental tecnológico, se desdobra em vários planos, que vão dos pontos de interesse na cidade à proposição de eventos dos mais variados. Como consequência, são exigidos investimentos em cascata em toda malha urbana, da planta comercial e de serviços aos sistemas de transporte. Segundo Márcio Valença:

> "É assim pouco instrutivo pensar que uma obra isolada – [...] -, seja capaz de sozinha sustentar [...] uma dinâmica urbana agressiva e competitiva no cenário

> mundial, em termos de atração de capitais (investimento) e visitantes (consumo). [...] outras intervenções são necessárias (espaços públicos de qualidade, infraestrutura viária e de transporte), como também a constante renovação da cidade é vital para manter o seu ímpeto para os negócios." (Valença, 2016, p.18)

O segundo ponto diz respeito a distribuição de investimentos no plano da cidade e entre os cidadãos envolvidos. Ainda que qualquer crescimento econômico se espraie por toda a malha urbana, na prática, existe uma concentração de investimentos públicos e privados em determinadas regiões, e entre determinados grupos, que acabam naturalmente por aumentar sua participação econômica no conjunto. Áreas são supervalorizadas a partir da implantação de um grande projeto, o que provoca a inevitável transferência da população anterior para áreas de menor custo, em um movimento conhecido como gentrificação urbana. Em síntese, a cidade, no conjunto de seus ocupantes, apresenta um leque de problemas mais amplo, que deveria ser tratado em conjunto, se beneficiando como um todo do eventual incremento econômico provocado pela construção de um símbolo. Como explica Manuel Graça Dias:

> "Mas as cidades de todo o mundo, Europa incluída, debatem-se hoje com problemas complexos que não ficam resolvidos, como por um passe de mágica, com a edificação pontual de objectos 'artísticos', mais ou menos interessantes, mais ou menos extravagantes, mais ou menos originais, sempre isolados e algumas das vezes arrogantes e pouco solidários." (Dias, 2009, p.11)

Inúmeros são os exemplos de arquitetura simbólica, construída sob a ótica econômica de desenvolvimento neoliberal no período de análise. O recorte provocado por essa pesquisa, analisará em capítulo subsequente diversas dessas obras, não sendo necessária maiores exemplificações.

2.3.3 Pontos marcantes e parâmetros de análise

Ainda que a estrutura econômica contemporânea provoque um incremento na quantidade de respostas arquitetônicas simbólicas, a arquitetura sempre se colocou como símbolo no plano urbano das cidades.

A arquitetura funciona como memória e referência. O contexto urbano com sua grande variedade de edifícios constitui um plano de leitura dinâmica, onde dia a dia se inserem novos elementos, que vão alterando a imagem da cidade e a imagem que as pessoas têm dos espaços, dos lugares e dos caminhos.

O processo de construção de uma identidade urbana é naturalmente um processo lento, que acompanha a construção da cidade, conforme Aldo Rossi, “nesse sentido, a evolução urbana, a modificação do aspecto da cidade, é um processo lento e pensado”. (Rossi, 1977, p.204)

As relações entre as pessoas, seus hábitos, suas atividades diárias de trabalho e de lazer, se somam a uma estrutura física composta pela geografia, pela estrutura viária, pela arquitetura, pelos monumentos e obras de artes da cidade, e todo esse conjunto de certa forma representa a história e a cultura de determinado lugar.

Devido a essa inércia de transformação, a identidade urbana de uma cidade se constrói por pequenos aspectos que vão sendo somados ou subtraídos diariamente de forma quase imperceptível. A relação das pessoas com os lugares, mesmo nas grandes transformações urbanas, é gradual porque sempre uma grande parte da cidade se mantém inalterada e também porque qualquer intervenção demora algum tempo para acontecer, e na maioria das vezes o que está sendo construído representa, e de certa maneira, se adequa à identidade urbana existente.

Nessa construção da cidade, alguns edifícios se tornam referenciais do espaço urbano e se encaixam nos moldes dos *pontos marcantes* tratados por Kevin Lynch. ([1960], 1997, p. 53)

Essas construções são conhecidas e reconhecidas e ajudam as pessoas a entender a estrutura da cidade. Para além disso, estabelecem lugares, sejam próximos a si, sejam em raios de dominância, para os quais projetam sua arquitetura como signo. Para Lynch, as características básicas desses elementos são a forma clara, o grande contraste com o fundo, a localização espacialmente predominante e, em alguns casos, a atividade associada ao elemento e a história (Lynch, [1960], 1997, p. 90)

Além dessa condição de referencial urbano proposta por Lynch, a arquitetura simbólica se coloca como representação do espaço de formas diferentes. Por um lado, como possibilidade de ser reduzida a ícone, se transformando em marca do que representa, seja uma instituição cultural, uma empresa ou qualquer outro tipo de organização. Por outro lado, se estabelece como símbolo, quando sua forma extrapola a representação do que lhe é continente para representar o espaço ou a região do seu entorno, se transformando para além do referencial urbano de Lynch, também em um símbolo de uma região.

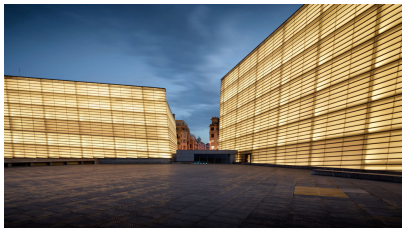


Figura 5 - Auditório Kursaal. (Moneo, San Sebastian, 1999)
Fonte: Wikiarquitectura. Disponível em <https://pt.wikiarquitectura.com/construção/auditorio-kursaal/>, [acesso em 18/05/2018].

O conjunto de propriedades propostas por Lynch absorve no seu bojo a ideia de monumentalidade do objeto construído, uma vez que tal monumentalidade é propriedade recorrente, em especial para edifícios voltados à cultura, e que já era prevista desde a década de 1940, como explica Josep Maria Montaner:

> "O Museu Guggenhein de Bilbao constitui, portanto, outro grande marco na busca de uma nova monumentalidade teorizada, a partir dos anos quarenta, por autores como Sigfried Giedion, Louis Kahn ou Lúcio Costa, e que teve seus momentos culminantes em edifícios destinados à cultura, como a Ópera de Sidney de Jorn Utzon (1957-1974) ou o Kursaal de Rafael Moneo, em San Sebastian, Espanha (1990-1999)." (Montaner, 2003, p.18)

Os edifícios voltados à atividades religiosas, monumentos funerários, sedes de governos de todos os tipos e residências de chefes de estado já podem ser considerados, em sua maioria, como símbolos há bastante tempo. No século XX se juntam a esse grupo os edifícios destinados à cultura e às sedes de empresas, que trazem, junto a si, a intenção de se estabelecer como marca.

Para definição do primeiro ponto estabelecido como parâmetro de análise do objeto simbólico fica caracterizada a importância do *programa de arquitetura* desenvolvido, incluindo todos os seus aspectos que envolvem data de construção, contexto histórico e propriedade.

Às características do projeto devem ser somadas as relações criadas quando da inserção no espaço urbano, acreditando que esse mesmo conjunto urbano pode admitir uma leitura diferenciada com e sem determinado edifício, como explica Nuno Portas:

> "Assim, a unidade de composição tem necessariamente de tomar sempre conjuntos de partes, uma combinação de elementos (sejam partes de um edifício, sejam edifícios e espaços públicos num conjunto urbano) que, tomados por um, não teriam sentido, ainda que, ao nível funcional, o isolamento do problema tivesse justificação." (Portas, 2011, p.280)

Resta salientar a importância e a adequação ou não desses edifícios às realidades urbanas de cada lugar, entendendo a participação e interferência de cada um na formação da identidade urbana.

A adequação ao entorno, desse modo, é propriedade fundamental na vocação do edifício enquanto símbolo, uma vez que influencia diretamente no contraste com o fundo. A partir dessa colocação, pode-se observar a importância do lugar e do sítio escolhido, por um lado, e das decisões de implantação por outro.

Desse modo, constitui o segundo parâmetro de análise o *lugar e o sítio*, como componentes de definitiva inter-relação com o projeto e com o resultado final. As decisões de *implantação* se apresentam, portanto, como o terceiro parâmetro de análise a ser estudado.

A forma é definitivamente o elemento de maior impacto e talvez onde o arquiteto encontra maior liberdade de expressão, objetivando estabelecer o caráter simbólico da construção. Provavelmente, e justamente por isso, o mais polêmico dos aspectos da construção quando se trata de arquitetura simbólica.

Tal polêmica fez com que Robert Somol publicasse *Forma é Ilícita*, dando 12 razões para o desenvolvimento da forma:

> "Visto que os arquitetos hoje gostam de fazer as coisas da maneira difícil, ou pelo menos falar sobre fazer coisas da maneira difícil, a forma se transformou em um grande tabu. É a última coisa que se deve ser apanhado fazendo em público. Um palavrão de cinco letras que denigre profissionalmente. Mas não precisa ser desse jeito. Arquitetura não tem que machucar." (Somol, 2004, p. 86)

A grande maioria das críticas à arquitetura icônica, ou arquitetura de espetáculo, remete a composição visual, onde o volume é o elemento de maior relevância. A maior importância da forma na composição da imagem percebida também faz com que seja essa propriedade a que mais diretamente compromete a construção simbólica do projeto.

Robert Venturi reforça não só a importância da forma, como do significado quando diz que: "A arquitetura é forma e substância – abstrata e concreta -, e seu significado deriva de suas características interiores e de seu contexto particular." (Venturi, [1966], 1995, p.13).

Na análise do envelope do edifício, outros elementos, como os materiais utilizados, as aberturas e o uso da cor, compõem, juntamente com a forma adotada, o volume perceptível. Diferentes materiais respondem de formas diversas, assim como a composição das aberturas no plano das fachadas criará percepções diferentes.

Desse modo, se estabelece o quarto e quinto parâmetros de análise. O quarto para a *análise pura da forma*, e o quinto para os *elementos de revestimento* e demais materiais compositivos do envelope.

Porém a forma surge do projeto, e este, em teoria, surge do espírito criativo do arquiteto. A construção da ideia embasada, quer seja em uma postura teórica, quer seja em algum referencial externo é material de análise dessa pesquisa.

O modernismo propôs no início do século XX, rompendo com o modelo acadêmico vigente, que a incorporação de novos materiais e novas tecnologias aos edifícios permitiria suprir as necessidades de um maior número de pessoas. Um tênue discurso social foi estabelecido, uma vez que a ciência, agora materializada em arquitetura, poderia construir suas formas exíguas e limpas, de maneira rápida para cada vez mais pessoas. Dentro desse quadro, o discurso mecanicista e funcionalista ganha força, sendo a forma teorizada como o resultado da função a ela atribuída.

Por outro lado, também é defendida uma expressão estética como resposta autoral do arquiteto, que seria capaz através de criatividade própria, de estabelecer o resultado final da construção. Diane Ghirardo resume de forma sintética:

> "De um lado, alguns arquitetos enfatizavam o funcionalismo e a geração da forma por um tipo de determinismo biotécnico. De outro, os arquitetos enfatizavam a intuição e o gênio do arquiteto enquanto criadores da forma." (Ghirardo, 2009, p.5)

O período pós Segunda Guerra Mundial se caracteriza pela sedimentação do racionalismo moderno e sua estética lisa e sem ornamentos. Capitaneada em especial pelos Estados Unidos da América, que como principal potência capitalista do mundo, difunde um estilo internacional teorizado e construído em estruturas de metal revestidas por cortinas de vidro que, na prática, reduziam custos, o que se mostrava extremamente vantajoso economicamente para empresas construtoras (Ghirardo, 2009, p.6).

A ampla difusão desse ideário constrói metrópoles em diversos pontos do mundo que refletem uma espécie de essência de uma resposta formal, como pequenas réplicas de Nova Iorque espalhadas pelo globo. Por um lado, tem-se a imposição do estilo de vida norte-americano, feito através do capital, e representados pelas dezenas de multinacionais que se espalhavam pelo mundo. Por outro, percebe-se o desejo de se espelhar na nação mais próspera do planeta, ainda que perdendo alguma identidade própria.



Figura 6 - Terminal aéreo da TWA (Saarinen, Nova Iorque, 1962).
Fonte: Xnoll. Disponível em <https://www.knoll.com/designer/Eero-Saarinen>, [acesso em 20/05/2018].



Figura 7 - Capela de Ronchamp (Le Corbusier, 1955).
Fonte: Fondation Le Corbusier. Disponível em http://www.fondationlecorbusier.fr, [acesso em 20/05/2018]



Figura 8 - Palácio da Alvorada (Niemeyer, Brasília, 1957).
Fonte: Fundação Oscar Niemeyer. Disponível em <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro073>, [acesso em 20/05/2018].

O período também lança a semente do arquiteto como grandioso criador de formas e soluções, ideia que começa a dominar as escolas, e na sequência, a profissão (Ghirardo, 2009, p.5). A forma se transforma em uma espécie de assinatura do projetista, e prenuncia o casamento entre a identidade da obra e a identidade do autor.

Programas diversos são usados para a materialização da forma simbólica modernista, em inúmeros exemplos espalhados pelo mundo. São desse período projetos como a Capela de Ronchamp de Le Corbusier, finalizada em 1955 e situada na França, o terminal aéreo da TWA, do arquiteto e designer finlandês Eero Saarinen, projeto de 1962 situado no Queens, em Nova Iorque, e os diversos edifícios simbólicos projetados por Oscar Niemeyer para o plano piloto de Brasília.

Apesar das diversas comparações metafóricas posteriores propostas para a forma escolhida por Le Corbusier em Ronchamp, de fato, a memória justificativa do projeto aponta para soluções de caráter funcional, que vão da distribuição dos espaços solicitados para a reconstrução da antiga capela, destruída pelos bombardeios da guerra, a criação de um altar externo e da cobertura para captação das águas da chuva. Situações similares aconteceram em maior ou menor grau no período moderno.

Conforme já descrito, o modernismo sofria essa dualidade entre a composição formal advinda do traço e da força criativa do arquiteto, o que não exigia maiores detalhes, envolta em explicações funcionais. Nesse quadro, Niemeyer pode ser considerado uma exceção, uma vez que sempre declarou o gosto por produzir uma arquitetura de resposta identitária como diretriz primordial, ainda que fosse buscar pontos de inspiração em elementos locais.

> "A ideia de fazer uma arquitetura diferente me permite afirmar hoje aos que visitam a nova capital: 'Vocês vão ver os palácios de Brasília, deles podem gostar ou não, mas nunca dizer terem visto coisa parecida.' E isso se verifica na Catedral de Brasília, diferente de todas as catedrais do mundo, ..." (Niemeyer, 2000, p.43)

Os anos 1960 trazem um ponto de viragem na arquitetura, com a publicação de manifestos e o lançamento

de livros que estabelecem a base da crítica ao movimento moderno.

Os manifestos futuristas do grupo Archigram[9], baseados na cultura pop e na tecnologia, são o ponto de partida para a conexão direta entre arquitetura e mídia.

Ainda que apresentando, quase que na totalidade, projetos "futuristas", é clara a conexão com o que ocorria na sociedade do período. Aspetos da cultura popular e uma organicidade travestida em edifícios que possuíam cérebros e membros, como pernas e tentáculos, sendo dessa forma, metade arquitetura, metade robótica, transpareciam de forma muito clara as fontes de inspiração e objetivos do grupo para uma população em crescimento.

A proposta utópica do Archigram se molda em condicionantes similares às do movimento moderno no início do século XX. Por um lado, uma arquitetura estabelecida que parece afastada da realidade social presente, não atendendo às necessidades da maioria da população. Por outro, o uso de tecnologias e processos industriais disponíveis que não se aproximavam da resposta arquitetônica corrente. Finalmente, um entendimento diferenciado do que seriam as reais necessidades das pessoas no futuro.

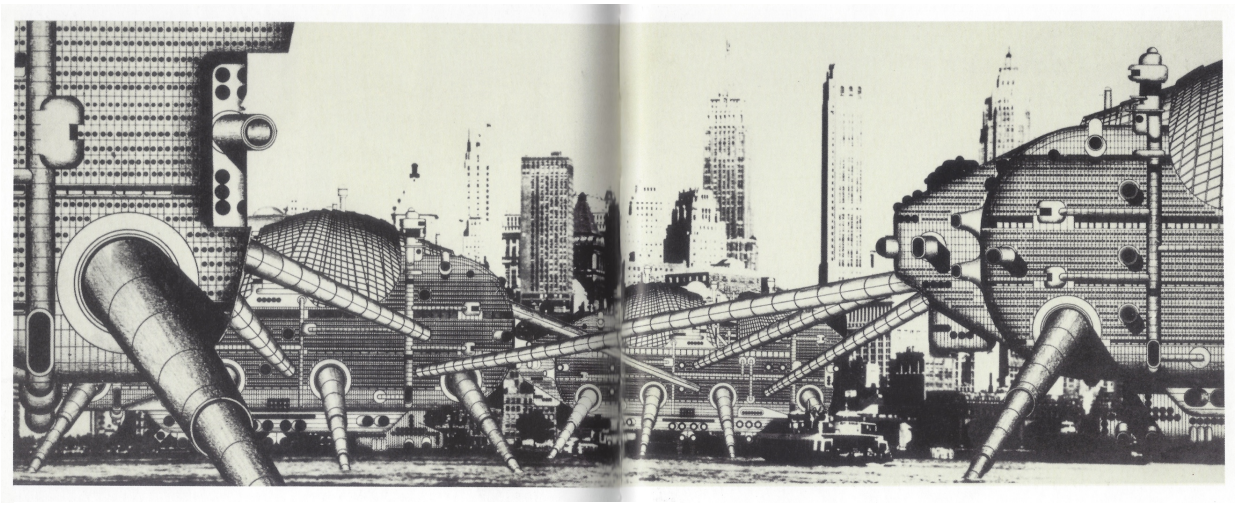


Figura 9 - Walking City - Arq. Ron Herron.
Fonte: Lamers-Schutze, 2006, p.518-519.

[9] Grupo formado em Londres, pelos arquitetos Peter Cook, Warren Chalk, Ron Herron, Dennis Crompton, Michael Webb e David Green em 1961, que passa a adotar o nome Archigram em 1963. Os manifestos eram publicados através de revistas, e conectavam a cultura pop e o uso da tecnologia a arquitetura.



Figura 10 - Nakagin Capsule Tower (Kurokawa, Tóquio, 1972)
Fonte: Inhabitat. Disponível em <https://inhabitat.com/now-you-can-rent-a-room-in-japans-nakagin-capsule-tower-via-airbnb/>, [acesso em 21/05/2018].

Quase que concomitantemente ao Archigram, foi formado o movimento conhecido como metabolismo japonês[10], que também apresentava preocupações com uma população crescente e como a arquitetura deveria se aproximar dessa questão. Como o Archigram, é notória a preocupação com o uso da tecnologia e com o que ela poderia prover à arquitetura, como criar espaços à grandes contingentes de população. O metabolismo assume relações de inspiração nas construções orgânicas como um todo. Não somente em seus aspectos físicos e de inter-relação, como nos aspectos de mobilidade. Ainda que a maioria dos projetos propostos também tivesse um caráter de manifesto, sendo apresentados de forma utópica e futurista, alguns exemplos foram construídos como a Sky House (1958), em Tóquio, projeto do arquiteto Kiyonori Kikutake para sua própria residência, o projeto para o campus da Universidade de Rissho (1970) em Kumagaya, do arquiteto Fumihiko Maki e a Nakagin Capsule Tower (1972), do arquiteto Kisho Kurokawa.

Movimentos como o Metabolismo Japonês e o Archigram, além de se colocarem como manifesto de ideias, estabeleceram pontos de inflexão na percepção da arquitetura da época. A partir daquele momento, outros arquitetos passaram a experimentar diferentes possibilidades, tanto no que diz respeito a composição arquitetônica, como na relação do edifício com a sociedade. De fato, trabalhos como o centro de cultura George Pompidou (Rogers e Piano, Paris, 1977, Figura 1, p.66), onde os arquitetos expõem instalações e estrutura do edifício, e do conjunto Habitat 67 (Safdie, Montreal, 1967), realizado inicialmente como pavilhão para a



Figura 11 - Conjunto Habitat 67, (Safdie, Montreal,1967)
Fonte: Safdie Architects. Disponível em <https://www.safdiearchitects.com/projects/habitat-67>, [acesso em 21/05/2018].

[10] Como conceito e grupo, o metabolismo japonês foi formado em 1959, sendo apresentado ao mundo na Conferência Mundial de Design de Toquio de 1960. Constituído pelos arquitetos Kiyonori Kikutake, Kisho Kurokawa, Masato Ohtaka, Fumihiko Maki, e pelo crítico de arquitetura Noburo Kawazoe, sob influência de Kenzo Tange e Takashi Asada.

Feira Mundial de 1967 em Montreal, e posteriormente adaptado para funcionar como conjunto multifamiliar. Este último, apresenta um organicismo intricado e justaposto de elementos que se encaixam em uma forma que parece muito pouco racional, mesmo para os padrões de hoje.

No campo da teoria, no mesmo período, além do trabalho de Kevin Lynch já citado (p.60), merecem destaque na composição da ideia aqui desenvolvida, o arquiteto italiano Aldo Rossi e o arquiteto norte-americano Robert Venturi[11].

Aldo Rossi estabelece o que denomina de crítica ao "funcionalismo ingênuo" (Rossi, [1966], 2001). Cria um contraponto teórico importante em relação ao modernismo, quando admite que forma não pode ser resultado único e direto da função:

> "Tal conceito de função, [...], assimila a forma de um órgão cujas funções são as que justificam a sua formação e o seu desenvolvimento, implicando as alterações da função uma alteração da forma. Funcionalismo e organicismo, as duas correntes principais que percorreram a arquitetura moderna, revelam assim sua raiz comum e a causa da sua fraqueza e de seu equívoco fundamental." (Rossi, [1966], 2001, p.30)

Entendendo que a forma não é função da função, é necessário perceber que variáveis definem a forma em um contexto amplo. Rossi explica na sequência do texto:

> "A forma é, assim, destituída de suas motivações mais complexas; de um lado, o tipo se reduz a um mero esquema distributivo, um diagrama dos percursos; por outro a arquitetura não tem nenhum valor autônomo. A intencionalidade estética e a necessidade que presidem os fatos urbanos e estabelecem seus vínculos complexos não podem ser analisados posteriormente. "(Rossi, idem)



Figura 12 - Apartamentos em Sudliche Friedrichstadt, para a exposição IBA84 em Berlim Ocidental. (Rossi, 1984)
Fonte: Lamers-Schutze, 2006, p.533.

O entendimento proposto por Rossi nos faz perceber que a intencionalidade autônoma da forma se relaciona e se inspira com a trama da cidade e do lugar existente. A individualidade da proposta estabelece critérios mais abrangentes de inserção, uma vez que funciona ao mesmo tempo como resposta ao existente (ou ao não existente), e também como elemento de transformação do lugar.

[11] Os trabalhos citados correspondem a *A Imagem da Cidade* de Kevin Lynch de 1960, *A Arquitetura da Cidade* de Aldo Rossi e *Complexidade e Contradição em Arquitetura* de Robert Venturi, ambos de 1966.

A partir da década de 1980, após estabelecer uma certa posição de projeção internacional, Aldo Rossi materializa projetos onde reforça o proposto teoricamente. Ainda que utilizando um pouco mais de cor, em formas menos abstratas (Lamers-Schutze, 2006, p. 528), o arquiteto propõe soluções baseadas em tipos e linhas simples, que estabelecem uma forma significativa e se relacionam com o contexto da cidade.



Figura 13 - Hotel Palácio de Fukuoka, (Rossi + MA, 1989).
Fonte: Morris Adjmi Architects. Disponível em <http://www.ma.com/project/il-palazzo/>, [acesso em 21/05/2018].

O trabalho teórico de Robert Venturi ([1966], 1995), alinha com a publicação de Aldo Rossi especialmente em relação a complexidade da construção urbana e à crítica severa a um funcionalismo e a um "purismo" pretensamente definidor do volume construído. Em crítica aberta a postura modernista, Venturi estabelece como princípio que a exagerada simplificação, com o abandono de variáveis importantes no processo de projeto, não consegue atingir nem a complexidade exigida pela arquitetura, nem uma resposta social adequada.

> "A tendência dos arquitetos modernos ortodoxos tem sido reconhecer a complexidade de maneira insuficiente ou inconsistente. Na tentativa de romper com a tradição e começar tudo de novo, eles idealizaram o primitivo e o elementar às custas do multiforme e do refinado. [...] aclamaram a novidade de funções modernas, ignorando suas complicações." (Venturi, [1966], 1995, p.3)

A crítica de Venturi que, em um primeiro momento, parece dirigida à arquitetura moderna como um todo, é especificamente contra a simplificação da análise do problema social, o que fica evidente com a inclusão de arquitetos como Le Corbusier, Alvar Aalto e Louis Kahn entre os exemplos positivos apontados em seu livro. (Venturi, [1966], 1995, p.8) (Ghirardo, 2009, p. 14)

Ainda que Venturi não se atenha as tipologias propostas por Rossi, percorre um caminho paralelo onde o elemento simbólico aplicado à arquitetura, responde a uma condicionante da sociedade. Após uma viagem de dois anos, percebendo a riqueza das arquiteturas da antiguidade, da renascença, do maneirismo e do barroco (Ghirardo, 2009, p. 13) o arquiteto se aprofundou na narrativa simbólica aplicada a essas obras, de onde retirou a maioria dos exemplos expostos em seu livro. (Venturi, [1966], 1995)

A releitura desses elementos históricos, ainda que sob uma ótica de uma cultura popular mais ligada ao consumo, como a norte-americana, aproxima Venturi da *pop-art*, onde a tradução de elementos do uso cotidiano ganhou reconhecimento e ressignificação, e o leva a construir soluções de arquitetura respondendo a uma demanda da sociedade como um todo. (Lamers-Schutze, 2006, p. 538)

O resgate da arquitetura como linguagem portadora de signos, de elementos de informação que devem articular o edifício com a sociedade, e que exatamente por isso, devem ser percebidos na história antiga e recente da comunidade, é a ideia principal no trabalho de Robert Venturi.

Portanto, além da análise da forma que engloba o volume construído e os elementos de composição do envelope de fechamento, é necessário ir além. Entender a intencionalidade do projeto, desde os elementos que porventura possam ter funcionado como centelha criativa do processo, passando pelos objetivos e diretrizes, é fundamental para o cruzamento de alguma eventual coincidência entre projetos.

A *intencionalidade projetual* é, assim, o sexto parâmetro de análise da pesquisa.

2.3.4 O estabelecimento da marca – uma relação intersocial

Ainda que este trabalho discorde do termo *Arquitetura Icônica*, popularizado por Charles Jencks (2005), para designar o objeto de estudo apresentado, é fato que tal popularização apropriou novo significado ao termo, que é de uso corrente e traduz hoje a mesma ideia.



Figura 14 - Walt Disney Concert Hall. (Gehry, Los Angeles, 2003)
Fonte: Jencks, 2005, p.175.

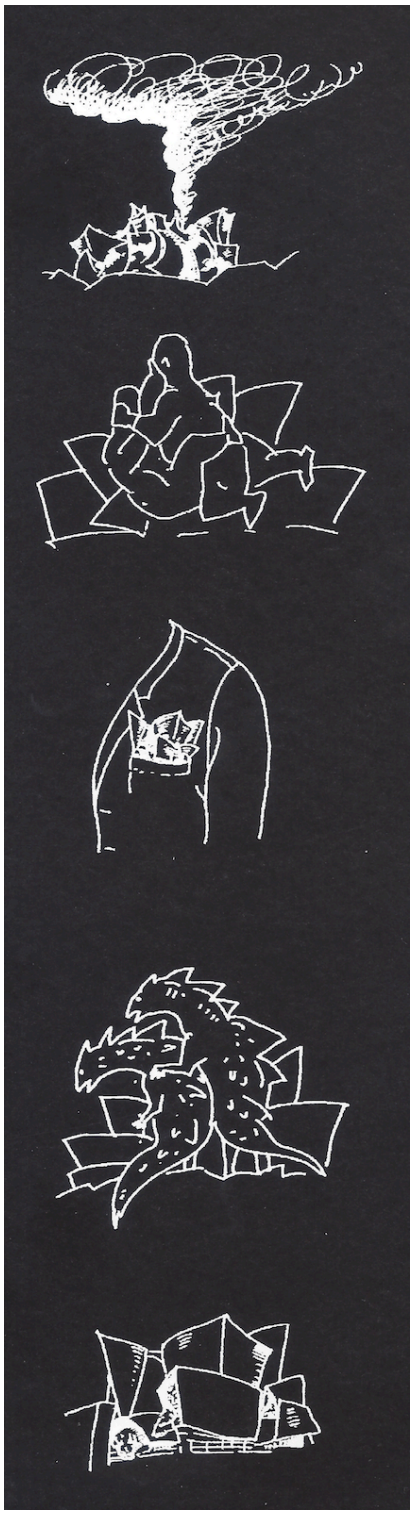


Figura 15 - Metáforas de possibilidades imagéticas feitas sobre o projeto do Walt Disney Concert Hall.
Fonte: Jencks, 2005, p. 181.

Jencks admite esse afastamento relativo da definição filosófica de ícone, quando entende uma possibilidade polissêmica para a palavra ícone, entre seu conceito original, o conceito de iconoclastia e também o conceito contemporâneo para ícone, usado na tecnologia da informação como indicativos ou caminho para se atingir outro programa ou aplicativo. (Jencks, 2005, p.22)

Desse modo, Jencks considera que esses edifícios seriam duplamente icônicos, quando declara:

> "De fato, este tipo de edifício é duplamente icônico. Primeiramente é uma imagem reduzida bizarra – como um logo. Em segundo lugar, como um signo icônico, existe uma similaridade entre imagens visuais. "(Jencks, 2005, p.28)

Portanto, a ideia do duplo ícone propõe que o volume construído seria, por um lado, um objeto que facilmente poderia ser reduzível a um ícone, uma imagem representativa do edifício. Guardando por outro, dentro do seu desenho, uma variedade de metáforas de outras imagens.

O símbolo e o ícone

Apesar da diferença de terminologia empregada, é definitivo para o desenvolvimento da ideia aqui apresentada, o tratamento dos edifícios por Arquitetura Simbólica. Primeiro, e como já foi dito, por estar alinhado com a definição proposta por Charles Peirce quando diz que "o símbolo está conectado a seu objeto pela força da ideia da mente que usa o símbolo, sem a qual essa conexão não existiria". (Peirce, 2000, p.73). Depois, por ser necessário estabelecer a propriedade pela qual esses edifícios seriam, não eles próprios ícones, mas um traçado facilmente reduzível a um ícone, que os representariam.

De fato, a hipótese da redutibilidade do edifício à um ícone pode ser verificada, entendendo-se o uso da sua imagem icônica aplicada a diferentes mídias, com o intuito de representá-lo.

O edifício em si, como objeto construído, é um símbolo que representaria uma ou mais coisas como a instituição, o lugar urbano ou a cidade onde está situado. O ícone do edifício, enquanto representação reduzida, construída sobre a imagem original, seria, portanto, o elemento que o representaria.

Dentro do contexto social global já analisado, que impõe nesse momento uma forte competição econômica entre empresas e países por busca de mercado, ocorre a necessidade de melhor sedimentação da imagem e dos produtos de uma forma geral.

Nessa realidade, a produção cultural e a arquitetura não são diferentes, e também buscam a aplicação do *branding*[12] e suas técnicas com o objetivo de sedimentar essas marcas. Casos como o Museu de Arte Contemporânea de Niterói/RJ, projeto do arquiteto Oscar Niemeyer, de 1989 e a Casa da Música do Porto, do arquiteto Rem Koolhaas, de 2005, exemplificam essa relação, que extrapola a imagem do símbolo para mídias diversas.

A forma de prisma escaleno facetado, proposta por Rem Koolhaas para a Casa da Música, serve de inspiração para a elaboração de sua marca por Stefan Sagmeister[13], e posteriormente compõe junto a outros símbolos locais a programação visual Porto a Ponto, trabalho baseado em entender quais pontos da cidade eram mais fotografados e que, de certo modo, representavam a cidade como símbolo[14].



Figura 16 - Casa da Música do Porto. (Koolhaas, 2005)
Fonte: O autor.

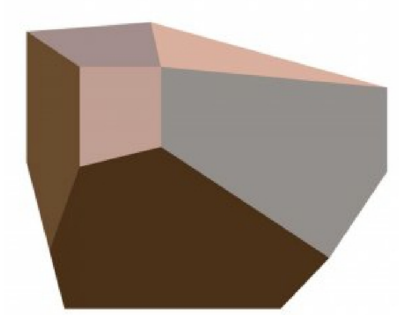


Figura 17 - Identidade visual para a Casa da Música. Stefan Sagmeister.
Fonte: Sagmeister & Walsh. Disponível em https://sagmeisterwalsh.com/work/branding/casa-da-musica/, [acesso em 21/05/2018].



Figura 18 - Programação visual Porto a Ponto. Plano geral (parte) e ampliação do desenho da Casa da Música.
Fonte: Blog da Arquitetura. Disponível em <https://blogdaarquitetura.com/conheca-a-nova-identidade-visual-da-cidade-do-porto/>, [acesso em 21/05/2018].

[12] *Brand* é o conjunto de imagens e/ou ideias que representam determinado produto econômico e se refere aos atributos descritivos verbais e símbolos concretos como o nome, logo, slogan e identidade visual que representam a essência de uma empresa, produto ou serviços. *Branding* ou *brand management* é o ato de administrar ou gerir essas marcas.
[13] Stefan Sagmeister nasceu na Áustria em 1962, e está baseado em Nova Iorque onde mantém uma empresa em parceria com Jessica Walsh. Disponível em https://sagmeisterwalsh.com, [acesso em 21/05/2018].
[14] Projeto realizado por Eduardo Aires, a frente do White Studio. Declarações dadas no vídeo A Equipa de Criação da Nova Identidade Gráfica do Porto. Diponível em <https://blogdaarquitetura.com/conheca-a-nova-identidade-visual-da-cidade-do-porto/>, [acesso em 21/05/2018].

proposta para a cidade em setembro de 2014, por Eduardo Aires e equipe.

Do mesmo modo, o traço original para o MAC – Museu de Arte Contemporânea de Niterói -, proposto por Niemeyer, foi de pronto utilizado como marca da instituição. O projeto capitaneou um forte aumento do capital simbólico para o município de Niterói, que apresentava grande queda de prestígio desde a perda da posição de capital do Estado do Rio de Janeiro para a cidade do Rio de Janeiro, durante o processo de fusão desse Estado com o Estado da Guanabara, em 15 de março de 1975.

Esse renascimento da cidade fez com que o museu projetado por Niemeyer sobre uma escarpa a beira da Baía de Guanabara se transformasse em uma espécie de símbolo informal do município. Niterói começa a receber parte dos turistas em visita à cidade do Rio de Janeiro, passando dessa forma a compor o mapa de atrações ampliado da cidade vizinha.

Com tamanha repercussão, a prefeitura de Niterói decide oficializar o traço de Niemeyer como marca da própria administração e por extensão, em símbolo da cidade.

A aplicabilidade do ícone configurado em marca que remete ao símbolo é praticamente infinita. A sociedade de mercado exige a manutenção da imagem na memória do eventual consumidor e na sua forma simplificada, a mesma pode ser reproduzida em qualquer tipo de mídia impressa, sítios de internet, aplicativos para computadores e *smartphones* e também na televisão e no cinema. A simplicidade da marca, que ao final é a versão mais palatável da forma, praticamente traduz o partido arquitetônico adotado.



Figura 19 - Marca do Museu de Arte Contemporânea de Niterói.
Fonte: Cultura Niterói. Disponível em <http://culturaniteroi.com.br/macniteroi/>, [acesso em 21/05/2018].



Figura 20 - Marca da Prefeitura de Niterói.
Fonte: Prefeitura de Niterói. Disponível em http://culturaniteroi.com.br/macniteroi/, [acesso em 21/05/2018].

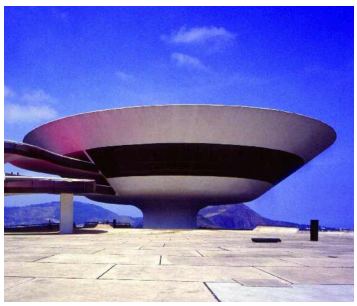


Figura 21 - Museu de Arte Contemporânea de Niterói. (Niemeyer, 1996)
Fonte: Fundação Niemeyer. Disponível em <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro193>, [acesso em 21/05/2018].

Cinema – termômetro e ferramenta de divulgação

Outra mídia de grande penetração na sociedade global contemporânea é o cinema. Termômetro de tendências, o cinema sempre foi utilizado como ferramenta artística para construir a imagética da sociedade do futuro, apontando possibilidades, em especial através de filmes de ficção científica ou roteiros que retratam futuros distópicos. David Harvey, em *Condição Pós-Moderna* (Harvey, 1992, p.277), analisa dois desses filmes.



Figura 22 - Cartaz do filme Blade Runner (1982).
Fonte: IMDB. Disponível em <https://www.imdb.com/title/tt0083658/>, [acesso em 21/05/2018].

Blade Runner, filme lançado em 1982 e dirigido por Ridley Scott, retrata, em um futuro distópico, uma sociedade pós-moderna, fisicamente estratificada, onde a população em geral vive ao nível das ruas, em uma profusão de imagens, marcas e signos pulsantes, enquanto as coberturas das edificações são reservadas aos grupos de maior poder aquisitivo.

Asas do Desejo[15], filme lançado em 1987 e dirigido por Wim Wenders, também demarca uma fragmentação distintiva do espaço e do tempo, que neste caso é ocupado por dois conjuntos de personagens diferentes. Como no filme anterior, ambos apontam para um modo de vida individualizado, onde a compartimentação do espaço e do tempo regula a relação entre as pessoas.



Figura 23 - Cartaz do filme Get Smart (2008).
Fonte: IMDB. Disponível em <https://www.imdb.com/title/tt0425061/>, [acesso em 21/05/2018].

A percepção do uso do espaço urbano, do intenso uso de marcas – em especial no caso de *Blade Runner* - e do uso da arquitetura como símbolo identificador, permite entender que, assim como nas demais mídias, o efeito de símbolo da arquitetura pode transpor o espaço do lugar urbano por ela ocupada, e consequentemente, a sociedade por ela atingida.

Dentro do período de análise deste trabalho, filmes como *Get Smart* de 2008 e *Tomorrowland* de 2015, fazem uso corrente da arquitetura simbólica. Dentro dos moldes da sociedade de consumo, tais obras funcionam de forma biunívoca: ao mesmo tempo que os filmes as usam como cenário e referência de lugar, de certo modo também as divulgam, em uma espiral de propagação e reafirmação do símbolo.

[15] Título original em alemão: *Der Himmel uber Berlim*.

Get Smart (*Agente 86*, título no Brasil e *Get Smart – Olho Vivo*, título em Portugal), filme dirigido por Peter Segal, é uma comédia policial nos formatos habituais do *blockbuster* comercial para grande público. O roteiro bastante simples e



Figura 24 - Cena do Filme Get Smart e o uso da Sala de Concerto Walt Disney (Gehry, Los Angeles, 2003) como locação.
Fonte: Get Smart – Agente 86, Peter Segal, 2008.

acessível, retrata um agente secreto que tenta evitar um ataque terrorista provocado por uma agência russa. O filme exemplifica o uso da arquitetura simbólica que permeia as cenas externas e internas. Em alguns casos como fundo para uma cena de perseguição, em outros em tomadas aéreas, e ainda, eventualmente, participando do contexto da cena. O filme se passa em Los Angeles e mostra projetos como a Sala de Concertos Walt Disney, do arquiteto Frank Gehry e o Pavilhão Dorothy Chandler, projeto do arquiteto Welton Becket de 1964.



Figura 25 - Cartaz do filme Tomorrowland de Brad Bird, 2015.
Fonte: Tomorrowland, Brad Bird, 2015.

Tomorrowland (Tomorrowland: Um Lugar Onde Nada é Impossível – título no Brasil e Tomorrowland: Terra do amanhã – título em Portugal), filme dirigido por Brad Bird, é também um filme comercial que se baseia na clássica referência da existência de um lugar perfeito, um mundo paralelo no inconsciente coletivo onde desejos se tornam realidade. O maniqueísmo, sempre muito utilizado pelos estúdios Disney, está presente, mas a análise em questão aqui diz respeito ao uso da arquitetura simbólica que, mesclada com efeitos de realidade virtual, compõem o mundo do futuro.

Ainda que se considere todo o aspecto de ampliação do capital simbólico já descrito anteriormente, é fato que o uso

da arquitetura como cenário nesse caso ganha um caráter diferente. O futuro é representado por um objeto arquitetônico construído e em funcionamento, ao contrário da proposição formal inexequível com a tecnologia contemporânea, habitual nos filmes de ficção científica.

Como se já não fosse suficiente o crescimento exponencial dos equipamentos de comunicação e mídia durante, e especialmente no final do século XX, hoje o social é uma rede. Diferente da televisão que envia a sua mensagem para um grande público, mas não recebe a resposta imediata, e do telefone que permite uma resposta direta, entretanto funciona com ligações ponto a ponto limitadas, a internet e as redes sociais promovem a comunicação entre milhares de pessoas, ao mesmo tempo que permite a resposta e a crítica instantânea. A velocidade na troca de informação promove a rápida miscigenação da cultura nos pontos mais distantes do planeta de forma rápida, e de certa maneira, irreversível.



Figura 26 - Cena do filme Tomorrowland e o uso da Cidade das Artes e da Ciência (Calatrava, Valencia, 2000) como locação.
Fonte: Tomorrowland, Brad Bird, 2015.

Elementos de mídia como o cinema e as marcas icônicas aplicadas em diferentes plataformas permitem uma leitura e um entendimento mais ágil do objeto construído.

Tanto símbolo como ícone são, portanto, signos de reforço da ideia. O símbolo constrói ou transforma o lugar

urbano, identifica e referencia. Essa referência construída, possuidora de uma percepção local, foi o elemento que provocou o uso da arquitetura e o aumento do capital simbólico até, principalmente, a década de 1990, como explica Manuel Castells:

> "Mas a tendência social e política característica da década de 1990 era a construção da ação social e das políticas em torno de identidades primárias – ou atribuídas, enraizadas na história e geografia, ou recém-construídas, em uma busca ansiosa por significado e espiritualidade." (Castells, 2010, p.77).

Após o ano 2000, com a ampliação dos dispositivos sociais de processos em rede, com o largo uso da internet e das redes sociais, o ícone se mostra como principal elemento de divulgação.

A sociedade informacional, com cultura em rede, que busca a valorização do indivíduo que constrói significado em atributos, ou conjunto de atributos culturais e sociais diversos (Castells, 2010, p.78), tem no ícone, seja ele uma marca, uma fotografia ou um filme, uma representação mais apropriada ao contexto cultural globalizante contemporâneo.

A PERCEPÇÃO DO OBJETO SIMBÓLICO

3

3. A PERCEPÇÃO DO OBJETO SIMBÓLICO

O contexto globalizante contemporâneo, que funciona como palco para a arquitetura simbólica, foi descrito no capítulo anterior sob a ótica da crescente miscigenação cultural global. Ainda que a atuação do grande poder econômico estabeleça, de partida, uma lógica cultural aproximada das suas matrizes, o que define, em última análise, o sucesso de determinado produto ou serviço é a aceitação pelo maior número possível de pessoas.

Nesse ponto a lógica de mercado é implacável. A busca da aceitação adequa ou contrapõe produtos às culturas locais e regionais, desde que o objetivo principal seja alcançado.

A uso da arquitetura como vetor de aumento do capital simbólico de empresas, cidades e mesmo países, como visto no capítulo anterior, estabelece um formato que busca a aceitação de um público muito além do limite físico do entorno do edifício, ou mesmo da cidade. O objeto arquitetônico se transforma, portanto, em produto de representação.

Este capítulo analisa um recorte de obras contemporâneas, tabuladas em uma matriz[16], comparando diversas propriedades arquitetônicas em busca de uma ou mais propriedades comuns, que apontem para uma regularidade de soluções, que se contraponham ao desejo de estabelecer uma arquitetura de exceção ou de contraste.

Longe de tentar estabelecer uma taxonomia que envolva, classifique e analise a totalidade da arquitetura contemporânea, a ideia passa por um estudo comparativo das diversas propriedades tabuladas, que permitam estabelecer um fio de conexão entre as obras, a princípio, “diferentes”.

[16] Ver anexo 1

3.1 Metodologia aplicada e definição dos campos

Se estabelece como abordagem primária desse trabalho que o material de análise deverá estar caracterizado dentro de um recorte claro, evitando-se assim comparações de objetos de estudos diferenciados e que não estejam anteriormente correlacionados. A diversidade do universo da arquitetura é tamanha que permite a exemplificação de praticamente qualquer opinião, em muitas vezes com mais de um exemplo. Buscando evitar que os objetos de análise fossem escolhidos de forma aleatória, ou ainda, baseados unicamente na experiência do autor, foi determinado um campo de leitura o mais preciso possível, que permitisse o cruzamento de informações, sua síntese e análise. Portanto foram estabelecidos e fixados três critérios que pudessem definir esse campo de análise: período cronológico, arquiteto e programa de arquitetura desenvolvido.

3.1.1 Limites temporais

Em relação ao período de estudo definido, por ser uma pesquisa cujo objeto de estudo é composto pela arquitetura contemporânea, foi necessário estabelecer um marco temporal inicial para análise. O retrato da globalização econômica dos dias atuais, onde o estudo se encontra imerso, aponta para a revisão da arquitetura deste período, que tem como data simbólica de início a queda do muro de Berlim, em novembro de 1989. O período da pesquisa fica limitado, portanto, ao ano de 1989 como limite inferior, e ao ano de 2015 como limite superior.

3.1.2 Arquitetos

A principal característica do arquiteto autor das obras de forte caráter simbólico é o fato de poder usar sua celebridade também como elemento divulgador da obra. Nessa espiral de fama, em que a obra transforma o arquiteto em celebridade, e essa celebridade divulga a obra, reside o espaço onde se busca reconhecer esse profissional.

As variáveis apresentadas a seguir tentam estabelecer entre os arquitetos, aqueles que tiveram maior grau de reconhecimento nos últimos 25 anos, com obras construídas entre 1990 e 2014. Deve-se considerar arquitetos com atividade globalizada, ou pelo menos com obras que atinjam repercussão global, mesmo que com um raio de abrangência simbólico mais regional. Para tentar estabelecer o campo entre os arquitetos, foram consideradas as seguintes variáveis:

a. Premiações

As premiações mundiais em arquitetura representam talvez o melhor termômetro da produção individual dos arquitetos. Existem diversos prêmios na área, foram escolhidos os três a seguir por suas antiguidades, diversidades de premiação e importância atual.

a.1 - ***AIA Gold Medal*** – A medalha de ouro do Instituto dos Arquitetos Americanos foi instituída em 1907 e desde 1947, vem premiando com regularidade quase anual os mais importantes arquitetos mundiais, com trabalhos de grande influência tanto por sua obra, como por suas teorias.

a.2 – ***The Pritzker Architecture Prize*** - O prêmio Pritzker de arquitetura é considerado o mais importante prêmio na arquitetura e vem sendo concedido anualmente desde 1979. Foi estabelecido pela família Pritzker e vem sendo financiado pela Fundação Hyatt.

O Pritzker premia, conforme está descrito em sua página da internet[17], "independente da nacionalidade, raça, credo, ou ideologia" reafirmando o compromisso somente com a arquitetura. Uma gama de pessoas pode nomear candidatos ao prêmio, que, entretanto, também aceita autonominações de qualquer arquiteto que esteja licenciado. Para confirmar a regra, em 1988, Gordon Bunshaft se candidatou e acabou sendo escolhido pelo júri de nove pessoas, especialistas e profissionais de diversas áreas.

a.3 – ***The Royal Gold Medal*** – A medalha de ouro do RIBA (Royal Institute of British Architects) é o mais antigo

[17] The Pritzker Architecture Prize – Disponível em <https://www.pritzkerprize.com/nominate>, [acesso em 21/05/2018].

prêmio pelo reconhecimento do trabalho na área da arquitetura e foi criado em 1848. O prêmio distingue e reconhece os melhores na área, e premiou não só os mais importantes arquitetos desde a sua criação, como também engenheiros que tiveram grande importância no campo, além de diversos teóricos e escritores influentes na área da arquitetura. Em 1999, em uma exceção, o RIBA premiou a cidade de Barcelona, na Espanha.

b. Internet e sítios de arquitetura

Apesar de uma possível volatilidade, não se pode descartar a internet como base de dados e de opiniões relativa às obras dos arquitetos e suas repercussões públicas. Além dos sítios vinculados a periódicos que possuem publicação gráfica, outros vêm se consolidando ao longo dos anos e podem fazer parte do conjunto de variáveis para definição do campo de trabalho.

Podem ser considerados sítios com informações relevantes para a definição do campo: **ArchDaily** (www.archdaily.com), fundado em 2008 e o sítio exclusivamente de arquitetura com maior movimento de consulta e **Inhabitat** (www.inhabitat.com), fundado em 2005.

O cruzamento das informações obtidas entre as regiões **a** e **b** nos permitirá estabelecer quais arquitetos estão em maior evidência, sendo reconhecidos e produzindo com maior consistência no período de tempo em análise.

Foram relacionados todos os vencedores dos três principais prêmios mundiais de arquitetura desde 1978 até 2015 (**região a**). A tabela a seguir lista os arquitetos que ganharam as 3 premiações (a.1, a.2 e a.3) na primeira coluna, os vencedores do prêmio Pritzker e da Medalha de Ouro do Instituto dos Arquitetos Americanos (a1 e a2) na segunda coluna, e finalmente os vencedores do prêmio Pritzker e da medalha de ouro do Real Instituto dos Arquitetos Britânicos na terceira coluna (a2 e a3).

A1, A2 e A3	A1 e A2	A2 e A3
Renzo Piano	Thom Mayne	Toyo Ito
Tadao Ando	Fumihiko Maki	Peter Zumthor
Frank Gehry	Glenn Murcutt	Jean Nouvel
Richard Meier	Kevin Roche	Richard Rogers
Norman Foster	Philip Johnson	Jorn Utzon
Ieoh Ming Pei		Herzog & de Meuron
		Rem Koolhaas
		Rafael Moneo
		Álvaro Siza
		Oscar Niemeyer
		James Stirling
		Frei Otto

Tabela 1 - Arquitetos vencedores das principais premiações em arquitetura.
Fonte: O autor.

Para a análise proposta na **região b** (internet e publicação) em sítios de arquitetura, foi estabelecida uma contagem de projetos e citações nos principais sítios de arquitetura e ferramentas de busca, que qualificou mais três arquitetos, Zaha Hadid, Daniel Liebeskind e Santiago Calatrava, que foram acrescentados aos 23 anteriormente listados perfazendo uma lista inicial de 26 arquitetos para análise.

O próximo passo no sentido de se obter um recorte do campo de estudo para análise foi listar todos os projetos realizados por esses arquitetos nos últimos 35 anos.

Para estabelecer o foco do trabalho, foram listados somente os projetos que historicamente têm apresentado maior resposta simbólica quando desenvolvidos. Portanto, para cada arquiteto, foram relacionados todos os projetos ligados aos seguintes programas: Museus, Casa de Músicas ou Áreas de Espetáculo, sedes de empresas, templos religiosos e Centro de Convenções, em um total de 288 projetos que passaram por uma análise primária. O arquiteto Frei Otto não possuía nenhum projeto que se encaixasse na relação existente entre os limites temporais (3.1.1) e os programas de arquitetura escolhidos para análise, e por esse motivo foi excluído da lista.

A relação entre arquitetos e números de projetos selecionados são apresentados na tabela resumo a seguir:

	ARQUITETO	PROJS	PAÍSES	PROJETO X LOCAL
01	**Renzo Piano**	**14**	**7**	**21**
02	**Tadao Ando**	**40**	**9**	**49**
03	**Frank Gehry**	**16**	**8**	**24**
04	**Richard Meier**	**15**	**5**	**20**
05	**Norman Foster**	**20**	**8**	**28**
06	**Ieoh Ming Pei**	**9**	**7**	**16**
07	Thom Mayne	7	3	10
08	Fumihiko Maki	7	3	12
09	Glenn Murcutt	3	2	5
10	Kevin Roche	9	2	11
11	Philip Johnson	6	2	8
12	Toyo Ito	10	2	12
13	Peter Zumthor	8	4	12
14	**Jean Nouvel**	**11**	**7**	**18**
15	Richard Rogers	6	2	8
16	Jorn Utzon	2	2	4
17	**Herzog & de Meuron**	**13**	**5**	**18**
18	**Rem Koolhaas**	**12**	**7**	**19**
19	Rafael Moneo	7	2	9
20	**Álvaro Siza**	**15**	**7**	**22**
21	**Oscar Niemeyer**	**13**	**3**	**16**
22	James Stirling	3	3	6
23	**Zaha Hadid**	**10**	**9**	**19**
24	**Daniel Liebskind**	**9**	**6**	**15**
25	**Santiago Calatrava**	**5**	**2**	**7**

Tabela 2 - Arquitetos x projetos x locais de implantação.
Fonte: O autor.

Foi incluído no campo de análise, além da quantidade de projetos desenvolvidos nos programas indicados, também a quantidade de países onde o arquiteto trabalhou, como mostra importante do nível de atuação global do arquiteto.

Para a definição dos arquitetos que teriam projetos como objeto desse estudo foram considerados além dos vencedores dos três principais prêmios, os arquitetos com as melhores relações entre quantidade de projetos e números de locais trabalhados.

Após o cruzamento dos dados de qualificação do arquiteto, programa de arquitetura e dispersão, a tabela final de pesquisa apresenta 25 arquitetos que são os que obtiveram maior consistência não só no reconhecimento pelos seus pares e pela sociedade em geral, mas também com uma produção significativa dispersa em vários pontos do globo com projetos ligados a arte, cultura e sedes de empresa de grande valor simbólico.

3.1.3 Projetos

Para definição das obras de arquitetura dentro da produção de cada arquiteto escolhido, foram considerados os seguintes aspectos que nos permitissem abrir o campo de estudo e aprofundar a análise:

Localização

A escolha das obras foi feita de modo a se obter uma cobertura de diversas áreas do globo, e sempre que possível escolhendo um local diferente do local de trabalho do arquiteto, evidenciando a possibilidade da realização de projetos em culturas diversas, mesmo que alguns dos arquitetos indicados apresentem escritório em mais de um país.

Programa

Apesar de já existir uma primeira definição de programas, buscou-se escolher projetos que pudessem estabelecer uma variação de programa, além da variação de local, aumentando o campo de análise.

A despeito das premissas anteriores, um fator importante da escolha dos edifícios a serem analisados foi sua condição de símbolo local ou marco urbano, o que pode ser aferido, no caso dos projetos com maior tempo de construção, pelo número de aparições na mídia, pelo uso de sua imagem em outros lugares, pelo reconhecimento do edifício como atração turística e também pelo seu entendimento como referencial da cidade.

O cruzamento das obras dos 25 arquitetos escolhidos com o período indicado e com as tipologias programáticas permitiu definir o conjunto de 106 projetos estudados, que são contemplados na tabela final de análise que é apresentada no Anexo 1 dessa pesquisa e apresenta 53 itens para cada um dos 106 projetos, perfazendo um total de mais de 5.500 itens pesquisados.

3.2 Estrutura de análise e parâmetros

A estrutura de análise buscou estabelecer uma matriz entre os projetos escolhidos e um conjunto de parâmetros fixos que permitissem ser averiguados individualmente para cada projeto.

Essa matriz permitiu a comparação e análise dos parâmetros e conjuntos de parâmetros em relação aos projetos e aos conjuntos de projetos. Além da comparação direta, a matriz é apropriada para uma série de classificações, indexações e análises em subgrupos, ou por períodos. Os parâmetros de análise foram divididos em cinco áreas, que permitissem classificar os projetos de diversas maneiras, e buscar coincidências ou alinhamentos seja na fase de projeto, seja depois da obra pronta.

O primeiro grupo responde por dados de localização, programa de arquitetura, escala, autoria dos projetos, datas e a propriedade e o uso dos edifícios. A ideia é que se permita estabelecer correlações entre as diversas tipologias e seu maior ou menor efeito simbólico. Também possibilita a análise da diáspora dos arquitetos entre diversas culturas, entendendo essa faceta da globalização, onde arquitetos de culturas distintas interagem nos mais diversos pontos do globo, entendendo e misturando ideias locais com ideologias globais. A percepção das datas de projeto e de inauguração do edifício, nos permite avaliar dentro do período de estudo, uma variação da demanda e também o tempo entre projeto e obra.

O segundo grupo diz respeito à análise local do edifício. Para tanto foram levantados dados sobre a tipologia do sítio, sua forma, topografia, localização urbana e pré-existências locais. Na relação edifício-sítio foram avaliadas as questões das vistas livres para o conjunto, aproximação e percepção do edifício, posicionamento dos acessos, implantação e distribuição do conjunto no sítio e o nível de acesso principal. Foram verificadas ainda a altura do edifício e a altura média das construções do entorno, sendo estabelecidas ainda as relações entre essas variáveis. Esse conjunto de parâmetros busca entender possíveis repetições

nas soluções de posicionamento do edifício em relação ao sítio e ao entorno imediato.

O terceiro grupo diz respeito a análise da forma. Foi proposta a decomposição da forma escolhida em parâmetros que orientassem uma melhor comparação e classificação do objeto de estudo. Dessa maneira, foram analisados o número de volumes, a projeção horizontal e os perfis longitudinal e transversal, além da ortogonalidade do eixo vertical do conjunto, o deslocamento entre pisos e a existência de volumes suspensos e vazios no conjunto visual. Esse conjunto de parâmetros pode ser analisado sozinho ou em subgrupos, estabelecendo coincidências, se não na forma final, no processo da sua construção.

O quarto grupo diz respeito à análise do envelope e da superfície da obra, e diz respeito a verificação da fachada, cobertura e estrutura. Em relação às fachadas dos edifícios, foi verificado se as mesmas foram projetadas como resultante do volume arquitetônico ou não, os elementos de revestimento primário e secundário, a cor e a tipologia das aberturas utilizadas. Em relação à cobertura foi abordado também o aspecto construtivo e o uso do espaço. E no que diz respeito à estrutura e ao sistema estrutural, foram verificados o tipo, a forma estrutural e os materiais construtivos, primários e secundários.

Finalmente, o último grupo diz respeito à parte conceitual do projeto. Em relação ao conceito aplicado à solução, a análise foi dividida entre dois grandes conjuntos: Por um lado os elementos geradores da ideia, ou que serviram de inspiração ao projetista para elaboração da forma, implantação ou escolha de materiais. Por outro lado, as diretrizes ou objetivos do projeto, que implicaram nas escolhas que levaram a soluções apresentadas.

3.2.1 Espaço e tempo

A análise arquitetônica proposta nesse trabalho pretende se desenvolver no estrito espaço comparativo do objeto, evitando opiniões que não sejam considerações conclusivas do material primário analisado, ainda que eventualmente aconteçam comparações com outros edifícios

contemporâneos ou grandes marcos da arquitetura, visando clarificar posições ou reafirmar os conceitos propostos.

É certo que a arquitetura já é usada como símbolo para as grandes massas desde a antiguidade, normalmente como um elemento de demonstração de poder, seja religioso, militar ou institucional. Ainda que tal característica ainda persista, a pesquisa confirma a maciça participação dos edifícios ligados a cultura, em especial os voltados à exposição, como principais protagonistas da arquitetura simbólica nas cidades e para além delas.

O programa

Pode-se dizer que os museus como conhecemos hoje, sendo espaço de uso público, surgem de forma definitiva após as conquistas estabelecidas pela Revolução Francesa. O século XIX inaugura desta forma uma nova relação entre a população em geral e o acervo de conhecimento existente, seja artístico ou científico.

É certo que coleções de obras de arte e especialmente de objetos valiosos, frutos dos saques promovidos nas incursões de domínio entre as nações, ou como resultado de doação ou oferenda de caráter religioso, existem desde a Antiguidade. Mas somente com a Renascença, o ato de expor passa a ser desenvolvido com alguma constância, ainda que definitivamente ligado à demonstração de poder econômico. Diane Ghirardo (2009) demonstra essa ideia:

> "[...] Ainda que se possam encontrar exemplos de coleções de arte na Antiguidade, em banhos públicos e templos ou, por exemplo, no Museion de Alexandria, no Egito, a prática começou a sério durante a Renascença. A nobreza e o alto clero da Igreja Católica Romana promoveram as coleções de arte e a visita a coleções como um divertimento para um grupo seleto de apreciadores.... Exibiam-nas para seu prazer pessoal e para impressionar os que visitavam seus palácios e jardins..." (Ghirardo, 2009, p. 80-81)

Os séculos XVIII e XIX presenciaram, portanto, a abertura de uma série de museus na Europa e nos Estados Unidos da América, ainda que fossem na sua maioria para

expor coleções particulares, já permitiam o acesso público à visitação.

Mas o surgimento do museu como ambiente construído especificamente com esse fim, mesmo com exceções, ainda precisou esperar o final do século XIX e o início do século XX. Exceções como o Museu do Prado em Madrid, que teve seu projeto encomendado ao arquiteto real Juan de Villanueva, construído para abrigar um edifício destinado às Ciências e que incorporasse o Gabinete de História Natural, mostram a importância da ciência nesse contexto. Se a Revolução Francesa se estabelece como o marco da participação popular, ainda que pela revolta armada, a Revolução Científica entre os séculos XVI e XVIII prepara o pano de fundo cultural que permite esta transformação, com o aumento da participação popular e o enfraquecimento do domínio da Igreja e das Casas Reais europeias.

Por um lado, a ciência não estava ligada à teologia. Na verdade, o estabelecimento das ideias e conceitos evitando a percepção dogmática da religião apontavam sim para o antropocentrismo, onde o homem sem distinção se colocava como elemento de maior importância. O renascimento científico e cultural, portanto, abre duas frentes: uma de oposição à religião e seus dogmas, outra de oposição às classes dominantes e à exploração do homem pelo homem. Mesmo que fosse uma semente, a construção da ideia humanista cresceria nos séculos seguintes.

Por outro lado, as posições críticas e lógicas da ciência não fazem distinção de fronteira. A análise pura dos fatos independe do conjunto cultural onde estão instalados. A matemática e a física de Sir Isaac Newton, a astronomia de Nicolau Copérnico ou a filosofia de René Descartes são rigorosamente iguais em qualquer lugar e para qualquer homem, uma vez que são baseadas na observação, na crítica e na lógica. Dessa maneira existe uma desconstrução dos guetos culturais, e o homem se entende como igual, independente de onde esteja.

Esse claro enfraquecimento da religião e do Estado em relação à ciência fica demonstrado em vários ramos do conhecimento. Na arquitetura poderíamos dizer que aparece claramente com a ascensão do programa do museu em

detrimento dos programas religiosos em geral, e aos edifícios institucionais.

O museu é de fato o templo da ciência. Artístico ou científico, é o local pensado para guarda e transmissão do conhecimento. Se os museus científicos abrigam o acervo do conhecimento lógico e racional, os museus artísticos mantêm a identidade cultural da humanidade em cada uma de suas épocas e lugares.

Toda exposição retrata o passado. É, desse modo, sempre uma coleção de identidades e de culturas anteriores dos povos.

Dos 106 edifícios pesquisados, 56 eram edifícios voltados para exposição.



Gráfico 1 - Distribuição dos edifícios pesquisados pelos programas de arquitetura.
Fonte: O autor.

Somente os edifícios ligados a exposição já somam 52,8% de todos os edifícios. Se forem considerados também os edifícios ligados a educação e a cultura, o percentual aumenta para 72,6% de todos os edifícios estudados. Nesse plano, os edifícios governamentais têm 10,4%, os comerciais 13,20% e os religiosos apenas 3,8%.

A flagrante desproporção demonstra que edifícios ligados à cultura hoje, especialmente museus, atingem mais facilmente a condição de reconhecimento como símbolo, talvez porque, pelo menos em teoria, respondam pelo acervo

histórico e científico da humanidade, se transformando em uma espécie de igreja (Farago, 2015) da ciência e da participação humana no globo.

Localização e datas

Em relação a análise da posição geográfica ocupada pelos projetos, percebe-se uma dispersão por diversos pontos do planeta. A base da pesquisa classificou os arquitetos pela quantidade de países diferentes em que tinham projetos realizados, portanto, já era esperada uma pluralidade de países. O dado relevante nessa análise é a diáspora por todo o globo.

A observação do mapa que localiza a totalidade de projetos avaliados (figura 27 - período de 1982 a 2016), nos permite concluir a predominância de edifícios na Europa, Estados Unidos da América e leste asiático, com poucas representações na Ásia Central, Oriente médio, América do Sul e África.



Figura 27 - Mapa com distribuição da totalidade dos projetos analisados - período entre 1982-2016.
Fonte: O autor

A concentração nesses lugares reflete o movimento econômico e cultural ligado a essas regiões, em especial no período posterior à Segunda Guerra Mundial. Os processos de reconstrução das cidades, somado ao maior fluxo de capital dos países desenvolvidos, provocou um maior agrupamento de exemplos nestas áreas.

Entretanto, a análise pode ser mais apurada se forem consideradas faixas temporais de análise, que permitem compreender que regiões guardam mais exemplos em cada período específico.

Como um primeiro subperíodo de análise, considera-se a faixa entre 1982 e 1999 (figura 28). Esse período apresenta maior concentração de projetos na Europa e Japão, com poucos exemplos nos Estados Unidos da América e no restante do mundo.



Figura 28 - Mapa com distribuição dos projetos analisados no período entre 1982-1999.
Fonte: O autor.

O mapa do período entre 1982-2009 (figura 29), para além de um acréscimo significativo de projetos no Estados Unidos da América e um crescimento na Europa e no Japão, já mostra o surgimento de projetos no oriente médio, América do Sul e na costa leste do continente asiático. O crescimento econômico provocado pela China, capitaneando os países do BRICS[18], implicou em uma aproximação cultural, ainda que por motivos políticos e comerciais das economias líderes no contexto mundial.

[18] O termo **BRICS** é usado como acrônimo para descrever a associação entre as 5 maiores economias emergentes no período, composta por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (South África). Esses países apresentam economia em desenvolvimento, possuem aproximadamente metade da população e 20% do PIB mundial.

Do conjunto dos projetos analisados, 50% se encontram construídos na Europa, 24% na América do Norte, 19% na Ásia, 7% na América latina e somente 1% na Oceania.

Em relação a autoria dos projetos, os 25 arquitetos ou escritórios estudados, foram separados por suas nacionalidades[19] de modo a poder comparar o local e a cultura onde está inserido o escritório com o local de desenvolvimento das obras.



Figura 29 - Mapa com distribuição dos projetos analisados no período entre 1982-2009.
Fonte: O autor.

Encontramos uma predominância absoluta de arquitetos dos países desenvolvidos em relação aos países em desenvolvimento, que só apontaram um único arquiteto representativo em escala mundial. Entre os países desenvolvidos, 58% dos arquitetos são europeus, 29% norte-americanos e 13% japoneses.

Considerando que 18% dos projetos (19 edifícios) estão localizados em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, podemos acreditar que o desenvolvimento de projetos espalhados pelo globo é feito em sua maioria por arquitetos das culturas desenvolvidas.

[19] Para o caso de arquitetos que pediram cidadania ou possuíam dupla cidadania, foi considerada a escolha do arquiteto. Desse modo Frank Gehry foi considerado norte-americano nascido no Canadá, Daniel Libeskind, norte-americano nascido na Polônia, Ieoh Ming Pei, norte-americano nascido na China, Kevin Roche, norte-americano nascido na Irlanda, Zaha Hadid, britânica nascida no Iraque, Glenn Murcutt, britânico nascido na Inglaterra com nacionalidade australiana e Richard Rogers britânico nascido na Itália.

Para além de uma possível imposição cultural, esse número mostra, ainda que por motivos de representação global ou do uso da marca trazida pelo arquiteto celebridade, que existe um processo de miscigenação cultural na arquitetura em curso.

A comparação direta entre os gráficos que relacionam, por um lado os projetos em relação ao local de construção e por outro, os arquitetos e suas nacionalidade, apresentam um certo equilíbrio visual.

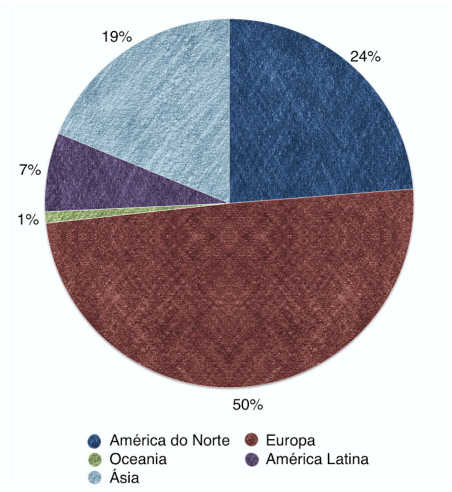


Gráfico 3 -Arquitetos X Nacionalidade
Fonte: O Autor.

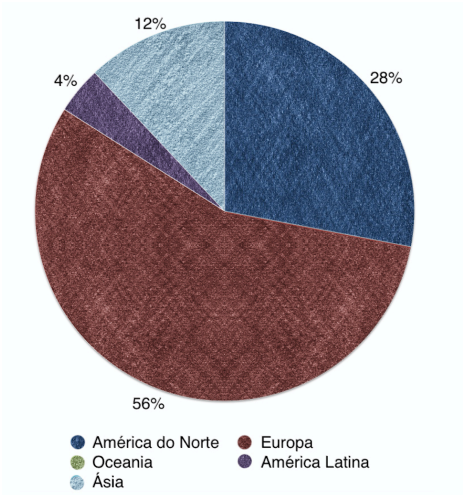


Gráfico 2 - Edifícios X Local de construção
Fonte: O autor.

A conclusão é que o movimento que leva os arquitetos dos países desenvolvidos a projetarem fora do seu contexto natural não é centralizado, e não acontece unicamente no sentido entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, aparecendo diversas vezes também entre países desenvolvidos.

Essa constatação reforça a ideia que existe uma pluralização cultural na arquitetura, independente da necessidade econômica subjacente a cada cultura. O modelo aplicado passa por uma inter-relação de necessidades, que na grande maioria dos casos é respeitada pelos projetistas.

Em relação às datas de inauguração das obras, as datas de projeto e o tempo médio entre uma coisa e outra, a amostra analisada revela uma média aproximada de 5 anos e 7 meses entre início do projeto e conclusão da obra. Esse número apresentou grande variação, uma vez que as condicionantes são inúmeras. Os menores tempos apontam

para um ano entre a concepção dos projetos e a edificação pronta. Essas situações acontecem na maioria das vezes em obras de área construída reduzida e de clientes privados que já estavam em posse legal do sítio no momento da contratação.

A maior diferença entre projeto e inauguração foi de 12 anos e aconteceu no Museu da Biodiversidade do Panamá , do arquiteto Frank Gehry, que doou o projeto ao governo panamenho em 2002. O governo precisou de longo tempo para arrecadar os fundos necessários à construção, que só começou no final de 2004. Além disso as técnicas construtivas propostas nunca haviam sido usadas no Panamá, o que somado a dificuldade de liberação de verbas, provocou atrasos sucessivos. O museu só foi inaugurado no final de 2014.



Figura 30 - Biomuseo do Panamá (Gehry, 2014).
Fonte: O autor.

As maiores diferenças entre projeto e obra aconteceram, na maioria dos casos, por motivo de falta de disponibilidade de fundos, aprovações sociais e intervenções em área de patrimônio ou sítios arqueológicos.

A análise do gráfico que relaciona as datas de projeto com as datas de inauguração de obra permite a leitura de um pico de projetos em torno do ano de 1998 e um pico de inaugurações em torno de 2005.

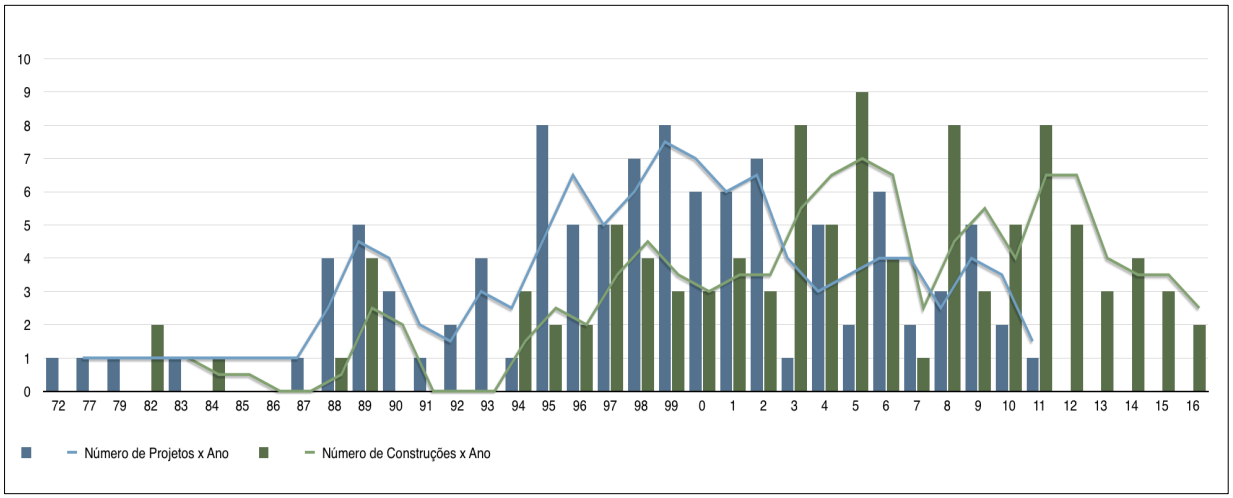


Gráfico 4 - Relação entre as datas de projeto e as datas de construção, por ano.
Fonte: O autor.

Essa variação de sete anos entre os picos confirma a média apresentada anteriormente. Apesar do gráfico de projetos mostrar claramente essa informação, sugerindo uma



Figura 31 - Revista Time. Julho de 1956. Eero Saarinen.
Fonte. Curbed. Disponível em <https://www.curbed.com/2015/2/4/9996152/time-magazine-architect-covers>, [acesso em 21/05/2018].

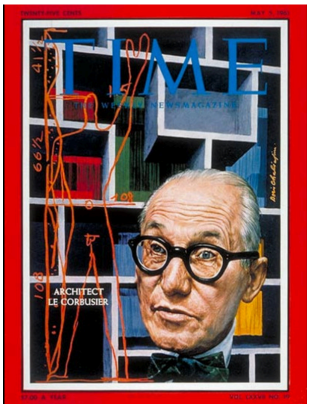


Figura 32 - Revista Time. Maio de 1961. Le Corbusier.
Fonte. Curbed. Disponível em <https://www.curbed.com/2015/2/4/9996152/time-magazine-architect-covers>, [acesso em 21/05/2018].



Figura 33 - Revista Time. Janeiro de 1979. Philip Johnson.
Fonte. Curbed. Disponível em <https://www.curbed.com/2015/2/4/9996152/time-magazine-architect-covers>, [acesso em 21/05/2018].

diminuição do número de projetos (o que de fato é comprovado, ao menos para os escritórios que participaram dessa amostra), parece prematuro apontar um direcionamento partindo de um período de análise tão restrito e ainda de certa forma dinâmico. É preciso considerar que o período coincide, na maioria dos escritórios, com o tempo de atuação do arquiteto ou arquitetos titulares, e precisaria ser comparado de forma quantitativa também a totalidade da produção do escritório, o que não é objeto desse trabalho. Também para um quadro que apontasse algum tipo de direcionamento do padrão de resposta atuantes.

Outra consideração é que as variações não são lineares. O gráfico aponta grandes oscilações, que devem ser estudadas pela média e em períodos maiores. Este curto período de leitura não permite um entendimento perfeito do quadro que deve sofrer reanálise futura.

Propriedade e uso

Quando Philip Johnson posa segurando a maquete do AT&T Building para a capa da revista Time de janeiro de 1979 inaugura duplamente a participação midiática do arquiteto e da obra. Ainda que outros arquitetos antes disso tivessem servido como modelos da revista norte-americana, como Frank Lloyd, Le Corbusier e Eero Saarinen, e outros depois, como Daniel Libeskind, fato que a presença do autor segurando a obra como um troféu, transmitiam fortemente o caráter autoral e a construção do símbolo, isso para uma distribuição e divulgação entre o público leigo.

Até aquele momento a arquitetura era usada como símbolo predominantemente em edifícios públicos de caráter governamental, grandes palácios e edifícios de caráter religioso. Exceções para alguns edifícios construídos para as feiras universais e conjuntos voltados ao lazer e a criação de impacto visual direto, como parques de diversões, e também para a eterna corrida na busca do edifício mais alto, transpondo a escala para o símbolo de solidez e dominância.

A pesquisa avalia então a propriedade do edifício, se pública ou privada, e também seu uso. A ideia é observar se

a inserção comercial, que trata a arquitetura como marca, de fato ocorre a despeito do senso comum sobre o assunto.

Dos 106 projetos analisados, 63% são de propriedade privada. A iniciativa privada tem então, a princípio, maior participação no desenvolvimento e construção de edifícios com maior resposta simbólica. Em relação ao uso, 80% dos edifícios são de uso público. Temos desse modo, que o edifício preferencial para construção do símbolo é um edifício de uso público.

PROPRIEDADE	PÚBLICA		PRIVADA	
USO PÚBLICO	32	86,5%	53	81%
USO PRIVADO	7	13,5%	14	19%
TOTAL	39	100%	67	100%

Tabela 3 - Propriedade e uso das edificações
Fonte: O autor.



Figura 34 - Revista Time. Abril de 2005. Daniel Libeskind.
Fonte. Curbed. Disponível em <https://www.curbed.com/2015/2/4/9996152/time-magazine-architect-covers>, [acesso em 21/05/2018].

O interessante nessa amostragem é que não importa se o edifício é público ou privado, sua variação de uso entre público e privado é muito pequena. Esse dado aponta que se existe uma tentativa de vinculação entre o edifício e uma marca privada, ela não é feita de forma direta.

Entre os edifícios de propriedade privada e uso público, aproximadamente 80% são ligados a cultura entre complexos de museus e casas de música, e os restantes 20% estão divididos entre edifícios ligados a educação, religiosos e lazer.

Os museus hoje se apresentam como complexos culturais, que extrapolam largamente a atividade de expor. Nas palavras de Josep Maria Montaner:

> "A afluência maciça de visitantes implicou na necessidade de multiplicar os serviços do museu, com exposições temporárias e locais para o consumo, e redundou no crescimento das áreas dedicadas à direção, à educação e à conservação." (Montaner, 2003, p.8)

O museu passa, portanto, a provocar e acumular diversas relações sociais práticas ligadas ao lugar urbano, o que o transforma em objeto preferencial ao desenvolvimento do símbolo.

3.2.2 O lugar

> "No palco, na praça, no circo, num banco de jardim
> Correndo no escuro, pichado no muro
> Você vai saber de mim.[20]" (Buarque, 1972)

> "A tarefa da arquitetura é a de construir lugares para o habitar. Da mesma maneira que não existem essências universais sem existências históricas, particulares e concretas, tampouco existem espaços criados *in vitro*, experimentos de tipo geral." (Sola-Morales, 2003, p. 106)

A relação da arquitetura com o sítio é uma experiência biunívoca onde o local implica no projeto, e por sua vez o projeto implica no local, criando uma correspondência que estabelece o lugar através da sintaxe linguística promovida pela arquitetura que nela se desenvolve. Lugar e identidade são, portanto, conceitos intrinsicamente conectados, onde a arquitetura cumpre papel de destaque como resposta da atividade humana no meio ambiente. Nas palavras de Simon Unwin:

> "Para tanto, é possível pensar na arquitetura não como uma linguagem, mas como algo que às vezes se porta como tal. Pode-se dizer que o lugar representa para a arquitetura aquilo que o significado representa para a linguagem. O significado é a função essencial da linguagem; o lugar é a função essencial da arquitetura." (Unwin, 2013, p.22)

É certo que raras são as vezes que o arquiteto tem poder de decisão na escolha do sítio onde será desenvolvido o projeto. A elaboração social que espelha nossa forma de viver e a dificuldade de se encontrar locais livres na maioria das cidades, condiciona o arquiteto a elaborar o projeto "a partir" do sítio e não facilita sua participação na escolha. Eventuais casos de sítios com problemas que inviabilizem o projeto e precisam ser descartados são de fato a minoria. As diversas questões políticas, históricas e sócio-culturais são normalmente preponderantes as questões arquitetônicas na escolha do sítio de implantação.

[20] Parte da letra da música *Mambembe*, do álbum **Quando o Carnaval Chegar** de 1972 de autoria de Chico Buarque.

A identidade ou individualidade do *locus* como descrito por Aldo Rossi ([1966], 2001) vai, portanto, além da dimensão física do sítio, e se apropria de condicionantes históricas, sociais e da arquitetura do entorno. Passa a ser um elemento de construção em todas essas características, sendo causa da resposta arquitetônica e ao mesmo tempo por ela transformada. Segundo Rossi:

> "Esses contornos dizem respeito à individualidade dos monumentos, da cidade, das construções e, portanto, ao conceito de individualidade e seus limites, onde ela começa e onde ela acaba; dizem respeito à relação local da arquitetura, ao lugar de uma arte. E, portanto, aos vínculos e à própria particularização do 'locus' como fato singular determinado pelo espaço e pelo tempo, por sua dimensão topográfica e por sua forma, por ser sede de acontecimentos antigos e novos, por sua memória." (Rossi, [1966], 2001, p. 152)

De fato, o entendimento que o sítio onde estão localizadas as obras, ao contrário das demais características arquitetônicas aqui analisadas, é um elemento que por um lado provoca a solução apresentada pelo arquiteto, e por outro é por essa solução transformado, o coloca em uma posição diferenciada. De todos os elementos provocadores do projeto, o sítio de implantação talvez seja o único que apresenta essa característica.

Essa dissertação não analisa, portanto, o sítio em si como decisão de projeto. Essa explicação se faz necessária uma vez que a metodologia aponta para a busca entre similaridade de respostas arquitetônicas para o conjunto de obras apresentado. Antes, procura apresentar o sítio e suas características como elementos que podem apontar para decisões de projeto que guardem similaridades, confirmando desse modo a necessidade do levantamento apresentado.

Área do sítio

Os sítios estudados apresentam uma grande diferenciação no tamanho das áreas ocupadas, de forma praticamente linear ao longo da curva, o que se apresenta de modo mais característico para terrenos até 40.000 m^2. Essa faixa engloba 84% dos terrenos analisados.

Terrenos de área menor que 20.000 m^2 representam 64% da curva, sendo que os de pequeno porte de até 2.000m^2 são 7,5% do total.

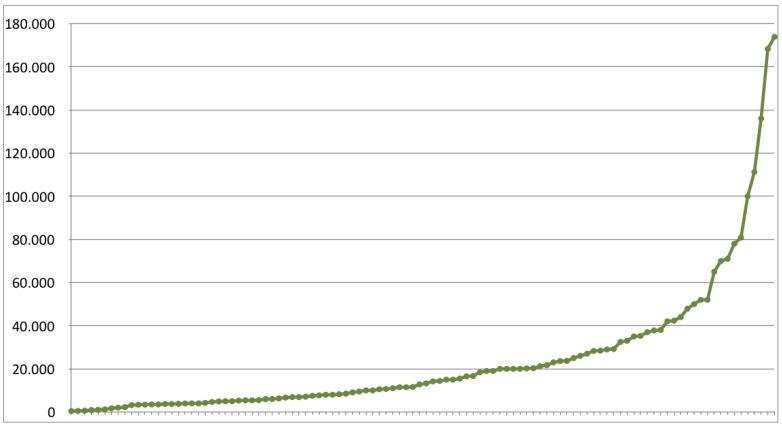


Gráfico 5 - Variação das áreas dos sítios
Fonte: O autor.



Figura 35 - Sun Tower – Thom Mayne, Seul, 1997
Fonte: Architectuul. Disonível em <http://architectuul.com/architecture/sun-tower-seoul>, [acesso em 21/05/2018].

A distribuição, que de certa forma é bastante uniforme, aponta que a área do terreno não implica diretamente na resposta simbólica do projeto.

O projeto localizado no menor sítio analisado foi a Sun Tower (Mayne, 1997), um projeto de propriedade privada construído em terreno de aproximadamente 400 m^2 e que funciona como sede de empresa em Seul. Possui uma arquitetura que contrasta com o entorno especialmente através do trabalho sobre a cobertura e elementos de proteção do coroamento. O projeto que ocupa o sítio de maior área é o Centro de Convenções Makuhari Messe (Maki, 1989) localizado em um espaço com quase 174.000 m^2 na cidade de Chiba no Japão.



Figura 36 - Centro Makuhari Messe – Arq. Fumihiko Maki, Chiba, Japão, 1989
Fonte: C. Makuhari Messe. Disponível em https://www.mmesse.co.jp/en/organizers/company/, [acesso em 20/05/2018]

Forma do sítio

Em relação as formas dos sítios de implantação, foram encontradas sete tipologias diferenciadas. Os formatos foram considerados em seu desenho macro, sendo desconsideradas pequenas variações ou ajustes e adequações do terreno. As formas retangulares foram a maioria com 42% dos casos de análise. Na maioria das vezes como reflexo direto da tradicional divisão da malha urbana em áreas ortogonais, que responde pelo desenho da maioria das cidades contemporâneas, essa forma de sítio, entretanto,

aparece também em condições que a princípio não estão diretamente conectadas com essa condição.

O Museu de Arte contemporânea de Barcelona – MACBA (1995), de autoria do arquiteto norte americano Richard Meier, localizado em pleno bairro Gótico da cidade, foi construído em área retangular, gerada pela demolição de um conjunto anterior existente. Projetos criados em grandes parques, como o Hemisfério (1998) do arquiteto espanhol Santiago Calatrava, situado na cidade de Valência, e a fundação Vitra (1989), do arquiteto norte americano Frank Gehry, situado em Weil am Rhein, na Alemanha, são desenvolvidos sobre espaços retangulares demarcados em uma área maior. Do mesmo modo e pelos mesmos motivos, sítios com formas trapezoidais respondem por 26% dos projetos analisados. Quatro por cento dos projetos estão localizados em parques onde a forma do sítio não aponta nenhuma relação com o projeto, algumas vezes soltos no meio do espaço e outras dividindo o espaço com outros projetos, como é o caso da Academia de Ciências da Califórnia (Piano, 2008) e do Museu M. H. Young (Herzog e De Meuron, 2005), da dupla de arquitetos , situados frente à frente, dentro do Golden Gate Park em São Francisco, CA. Sítios em forma poligonal assimétricas abrigam 23% dos projetos, e foram distribuídos em dois grupos: Poligonais Irregulares para limitantes compostos somente por segmentos de retas e Poligonais Mistas para limitantes compostos por segmentos de retas e linhas curvas. Uma reduzida parte dos projetos foi construída ainda em sítios triangulares (2%) e circulares ou elípticos (2%).

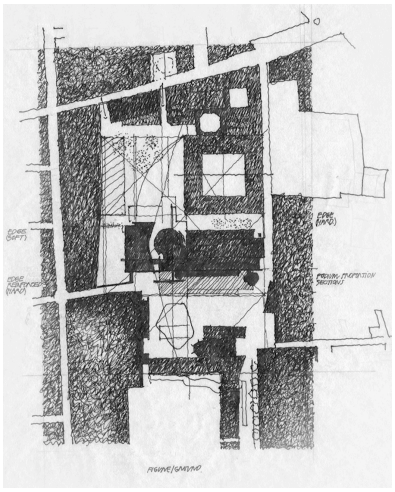


Figura 37 - Plano de implantação do MACBA. Meier, Barcelona, 1995.
Fonte: R. Meier and Partners. Disponível em <http://www.richardmeier.com/?projects=barcelona-museum-of-contemporary-art-2>, [acesso em 21/05/2018]

Na maioria dos casos estudados, cerca de 62%, a forma do sítio não possui nenhuma relação com a forma gerada pela projeção horizontal do edifício. Dos 38% onde podemos observar uma relação entre forma do sítio e forma do projeto, 15% são edifícios de projeção retangular situados em sítios também retangulares. Os restantes 23% guardam uma relação direta entre a forma do sítio e a solução de implantação do conjunto apresentada pelo arquiteto.



Figura 38 - Museu Vitra. Gehry, Weil am Rhein, Alemanha, 1989.
Fonte: Archdaily. Disponível em <http://www.archdaily.com/211010/ad-classics-vitra-design-museum-and-factory-frank-gehry>, [acesso em 21/05/2018].

Topografia

Os sítios estudados são em sua esmagadora maioria planos, topografia que responde por 82% dos casos. Os terrenos em aclive e declive foram considerados a partir da via de acesso principal, sendo 14% em aclive e somente 4% em declive.

Posicionamento urbano do sítio

Em relação ao posicionamento urbano, os projetos analisados foram classificados em 6 categorias. Terrenos que ocupam uma quadra inteira foram a maioria com 26% do total, seguidos por sítios que ocupam um lote clássico em centro de via, com 23%. Projetos localizados em esquina compõem 18% do total e edifícios implantados em praças ou parques somam 25%, sendo 14% para praças e 11% para parques. Fechando essa estatística ainda foram considerados 8% de projetos realizados em ilhas ou istmos.

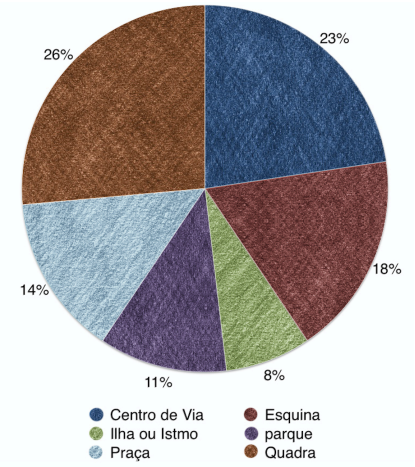


Gráfico 6 - Posicionamento urbano do sítio.
Fonte: O autor.

A motivação da inclusão desse parâmetro na análise foi entender se o processo de escolha do terreno, seja pelo arquiteto, seja pelo cliente ou empreendedor, visava locais de maior visibilidade. Tal visibilidade deve ser considerada sob aspectos qualitativos, quando a posição do terreno permite maiores distâncias de percepção do projeto e sob aspectos quantitativos, quando a localização urbana se dá de forma a multiplicar a quantidade de pessoas que conseguem observar o local.

Definitivamente, a larga maioria de sítios permite uma observação privilegiada do projeto. Ainda que terrenos em centro de via mostrem a segunda maior contagem geral, todas as demais tipologias de sítio são fortemente visíveis. Projetos localizados em esquina permitem visadas mais longas e em pelo menos quatro direções distintas. Os sítios que ocupam quadras completas multiplicam o efeito esquina, liberando a visualização de forma muito mais abrangente na malha urbana. Parques e praças somam para além das características da quadra, ainda uma grande amplitude visual que potencializa a percepção do conjunto. Finalmente as Ilhas e Istmos, que na maioria dos casos, emolduram o projeto em

um espelho d'água que provoca destaque e estabelece o diferencial com a malha urbana tradicional.

Pré-existências

A análise das pré-existências também servirá de apoio para a observação da solução apresentada. Mais que isso, provoca o entendimento na percepção da cultura local e no desejo de se manter ou provocar uma resposta ligada a essa cultura. A ideia de uma percepção de interferência de uma cultura globalizada em uma cultura local pode ser percebida pelo trato dado ao novo em relação ao existente.

Foram estabelecidas também seis categorias de análise: não existentes, totalmente demolidas, parcialmente demolidas, mantidas, incorporadas ao projeto como anexos, e sem informação.

O principal grupo, que envolve 44% dos projetos, diz respeitos aos terrenos livres, onde não havia nenhuma pré-existência. Sítios completamente vazios, ou ocupados provisoriamente com estacionamentos e afins, e também áreas criadas como ilhas artificiais foram incluídos nessa categoria. O segundo maior grupo, com 37% dos casos, é o de espaços onde haviam construções que foram completamente demolidas. Esse grupo envolve construções que estavam em uso, construções abandonadas e em caráter construtivo precário, e também reordenamentos urbanos. Os demais 19% estão distribuídos entre construções mantidas (8%), edifícios parcialmente demolidos (6%), conjuntos usados como anexos (2%) e projetos cujas informações não estavam disponíveis (4%).

Uma primeira análise nos mostra que existe uma preferência no uso de terrenos vazios e pela demolição de conjuntos existentes para a construção do novo edifício. Os números respondem diretamente a uma diretriz de projeto bastante comum entre os edifícios analisados, que muitas vezes buscam recuperar ou revitalizar alguma região urbana decadente, como o já bastante famoso caso do museu Guggenheim de Bilbao (1997), do arquiteto Frank Gehry, na área industrial da cidade. Mas diversos outros podem ser incluídos sob a mesma ótica, como o Museu MUSE (Piano,

Trento, 2013), construído em área industrial abandonada da cidade, ou o Museu do Amanhã (Calatrava, Rio de Janeiro, 2015), construído como parte do processo de revitalização da região portuária da cidade, próxima ao centro comercial e que ainda assim, se encontrava em franca decadência.

3.2.3 O Sítio, o edifício e o entorno

> "and each time I leave,
> Chicago is tugging my sleeve,
> Chicago is the Wrigley building,
> Chicago is the Union Stockyard,
> Chicago is one town that won't let you down
> it's my kind of town"[21]
>
> (Cahn, 1964)

O estudo das relações entre implantação do objeto construído, o sítio onde está localizado e seu entorno imediato diz respeito a condicionantes que implicariam em uma maior facilidade de leitura e consequentemente sua mais fácil percepção. O entendimento que uma solução de arquitetura que promova o destaque entre figura e fundo contribuiria significantemente para a leitura do edifício para além da malha urbana repetida e constante, leva a determinação dessas variáveis.

Segundo Pierre von Meiss (1990) a malha urbana traz uma ideia de continuidade, onde o objeto simbólico se destaca:

> "O objeto é uma exceção, uma quebra da regra, algo isolado ou no máximo uma articulação da figura contra o fundo. O fundo não é neutro, ele estará em um estado de equilíbrio e tensão com o objeto." (Meiss, 1990, p.78)

E continua:

> "A percepção da totalidade do objeto também pode ser obtida com um edifício simétrico, com planta quadrada ou retangular, e mesmo com configurações mais complexas. O que é importante é um certo grau de continuidade do próprio objeto, assim como uma descontinuidade em relação ao contexto" (Meiss, 1990, p.79)

[21] Parte da letra da música *My Kind of Town*, do álbum **Sinatra'65: The Singer Today** de 1965. Letra de Sammy Cahn, música de Jimmy Van Heusen, interpretada por Frank Sinatra.

A partir desse entendimento, foram estabelecidos parâmetros que permitissem entender a implantação do edifício em relação ao terreno, sua organização especial e posicionamento. Também foi importante considerar o uso da escala utilizada e suas relações com a escala do entorno. Finalmente, foi verificado como se dá a abordagem do conjunto em sua maioria e que possibilidades foram mais exploradas.

Implantação, organização e posição

Em relação à implantação do edifício, o mais importante foi estudar sua relação de proximidade com as divisas do sítio, considerando sua interface com a malha urbana. Edifícios em centro de terreno são a grande maioria, e respondem por 85% dos projetos analisados. Entre os 15% restantes, 10% possuem face colada a uma divisa apenas do terreno, reforçando a necessidade de se estabelecer a descontinuidade entre objeto e entorno urbano para reforçar o caráter de identidade do projeto.



Figura 39 - Museu da Cultura Judaica. Libeskind, Berlim, 1999.
Fonte: Studio Libeskind. Disponível em https://libeskind.com/work/jewish-museum-berlin/, [acesso em 21/05/2018].

Em relação ao tipo de organização do edifício, também temos um franco predomínio entre os projetos concebidos em volume único que representam 77% do total. Somados aos 15% de projetos realizados em volumes independentes, praticamente não deixam espaço para outras soluções de implantação. Ainda assim, os 8% restantes apresentam soluções de implantação de forma linear, em U, com volumes em ângulo e com uso de pátio interno.



Figura 40 - Capela de São Benedito. Zumthor, Sumvitg, 1988.
Fonte: Archdaily. Disponível em http://www.archdaily.com/418996/, [acesso em 21/05/2018]

A organização centralizada é academicamente reconhecida como a que mais facilmente marca a identidade do objeto arquitetônico. Devido à concentração volumétrica, facilmente dirige olhares e atenções e domina o entorno, indicando facilmente acessos e caminhos. Para além disso, a centralização formal permite soluções mais fáceis de circulação e distribuição interna.

Foi estudada também a posição do edifício e de seu acesso principal em relação à cota do terreno. Sob esse aspecto, 56% dos edifícios encontram-se no mesmo nível do terreno, contra 39% que se situam elevados em relação à cota da via urbana e somente 5% se encontram rebaixados.



Figura 41 - Museu de Arquitetura Toyo Ito. Ito, Imabari, 2011.
Fonte: Tpyo Ito Associates. Disponível em <http://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project_Descript/2010-/2010-p_03/main%20photo-800.jpg>, [acesso em 21/05/2018].

Acessos rebaixados foram usados somente para se obter algum tipo de efeito teatral de percepção do edifício, com intencionalidade bastante clara. É o caso do Museu da Cultura Judaica (Libeskind, Berlim, 1999), onde o acesso ao conjunto simbólico se dá pelo anexo, em um caminho que leva o visitante ao subsolo, iniciando uma espécie de percurso arquitetônico do edifício. Alguns casos de topografia elaborada, em terrenos com declive, também obrigaram essa solução como acontece na Capela de São Benedito (Zumthor, 1988), na cidade suíça de Sumvitg, ou no Museu de Arquitetura do arquiteto Toyo Ito (2011), em Imabari, no Japão. No caso do Museu Guggenheim de Bilbao (Gehry, 1997), o rebaixamento do acesso resolve a questão da diferença entre a cota média da cidade, onde está situado o acesso, e a margem da Ria do Nervión, que corta a cidade, e é onde está localizado o edifício.

Por outro lado, o mesmo não acontece com o grande número de soluções elevadas, onde o objeto arquitetônico ganha o destaque promovido pela cota elevada sem aparente outra necessidade que não seja dar destaque ao edifício. De fato, o plano elevado de construção e acesso descola o conjunto da malha urbana evidenciando não só o edifício como também sua importância, artifício já usado em outros períodos da história.

Abordagem do edifício

Em relação à abordagem dos edifícios, foi considerado em primeiro plano a percepção do edifício no contexto urbano como um todo. A relação criada com a construção na estrutura da cidade, antes ainda de se perceber o modo de se dirigir até ele, ou ainda, como acessá-lo, mostra a dominância do edifício sobre o entorno. Foram estabelecidas desse modo quatro faixas que refletem a distância em metros na qual se pode ver o edifício de um ponto determinado da cidade. As distâncias foram calculadas através de mapas e fotografias dos locais e estão sujeitas, portanto, a pequenas variações. O primeiro grupo reflete os edifícios que só podem ser vistos a menos de 100 metros de distância. São edifícios de baixa visibilidade no plano da cidade e totalizaram cerca de 7% do total. O segundo grupo envolve edifícios que podem ser percebidos a distâncias que variam entre 100 metros e 300

metros. Esse grupo totalizou 23%. O terceiro e maior grupo com 49% do total responde por conjuntos que podem ser vistos a partir de pontos que variam entre 300 metros e um quilômetro. Essa distância já indica uma dominância do objeto sobre o contexto urbano, uma vez que na maioria dos casos, seja pela escala do conjunto, seja por localizações privilegiadas, a visualização do edifício acontece bastante antes de se compreender como se dirigir até ele. Esses casos já representam uma arquitetura que se destaca na paisagem como elemento referencial, identifica um ponto do tecido urbano, e consequentemente um lugar na cidade. Para além de um quilômetro de distância de visualização, quando todas as características já citadas parecem se ampliar geometricamente, um quarto grupo ainda engloba 23% dos projetos estudados.



Figura 42 - Igreja do Jubileu. Meier, Roma, 2003.
Fonte: O autor.

Se considerarmos que 71% dos projetos podem ser vistos a mais de 300 metros de distância, podemos estabelecer quase que uma condicionante, o fato de o edifício precisar ser visto. Uma diretriz de projeto que não é colocada muitas vezes de forma clara.

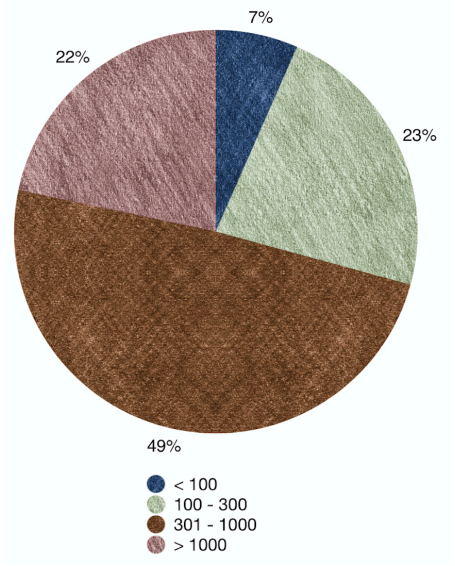


Gráfico 7 - Distância de observação do edifício.
Fonte: O autor.

Ainda em relação à abordagem do projeto, foi necessário verificar como se dá a aproximação do edifício. Para tanto foi considerada a via de acesso principal ao conjunto, que muitas vezes não coincide com a “fachada principal” do projeto, ou pelo que foi considerado como “fachada principal” e vista mais importante. Considerou-se como aproximação frontal quando a via leva até a “fachada principal”, e o projeto pode ser visto de frente durante todo o caminho da aproximação. É o caso, por exemplo, da Igreja do Jubileu (Meier, Roma, 2003), onde a “fachada principal, que identifica o conjunto, está de frente para a via de acesso e pode ser percebida de forma completa à distância. A aproximação lateral, da mesma forma, se dá quando a via de acesso principal se dirige para a lateral do projeto, e não permite a visualização da vista principal ou mais reconhecida. A aproximação oblíqua, que é a que mais casos apresentou, permite uma visada inclinada da “fachada principal” à distância. É a situação com maior repetição porque a maioria das “fachadas principais” se voltam para a via urbana, que funciona também como via de acesso. A visada oblíqua permite um entendimento parcial do conjunto, o que obriga os

arquitetos a estabelecerem respostas formais que compensem e se relacionem com essa característica.

Foi encontrado também um caso de aproximação posterior oblíqua, onde a aproximação acontece de forma oblíqua, mas por trás da construção, e uma outra de aproximação em espiral, onde a via de aproximação vai contornando o edifício por toda a sua volta enquanto se aproxima.



Figura 43 - Casa da Música. Koolhaas, Porto, 2005.
Fonte: O autor.

Para considerar a posição do acesso principal, foi tomado como referencial a "fachada principal" do edifício, ou pelo menos a de maior pregnância no contexto urbano. Desse modo, casos como a Casa da Música do Porto (Koolhaas, 2005) ou o Museu Maxxi (Haddid, 2010) em Roma, foram classificados como possuindo acesso lateral. Edifícios como o Museu de Ciências Nemo (Piano, 1997), em Amsterdã, ainda que com aproximação posterior, foram classificados como acesso frontal, por possuírem acesso principal alinhado com a "fachada principal".



Figura 44 - Musseu Maxxi. Hadid, Roma, 2010.
Fonte: O autor.

Desse modo, 77% dos projetos analisados possuem acesso frontal contra 19% com acesso lateral e somente 4 % com acesso posterior. Existem vários tipos de combinação entre aproximação e acesso, mas a solução mais usual mescla aproximação oblíqua com acesso frontal, similar à grande maioria das arquiteturas existentes, simbólicas ou não. O modo de aproximação, portanto, não difere na arquitetura estudada. O que diferencia o conjunto de projetos analisado é a percepção urbana que se tem, que acaba sendo produzida por outros fatores.



Figura 45 - Museu de Ciências Nemo. Piano, Amsterdã, 1997.
Fonte: Renzo Piano. Disponível em http://www.rpbw.com/project/nemo-national-center-for-science-and-technology, [acesso em 21/05/2018].

Escala e relações métricas

> "Para além de uma certa massa crítica, toda estrutura se torna um monumento, ou pelo menos cria essa expectativa pelo seu simples tamanho.... Simplesmente é ele mesmo e, devido ao puro volume, não pode deixar de ser um símbolo..." (Koolhaas, 2008, p.125)

Ainda que representada no *Gênesis*[22] de forma negativa, o desejo humano tanto pela união em grandes cidades como por edificações simbólicas já está claro não só na arquitetura como nos textos da antiguidade. Diversos são os exemplos onde o homem buscou "o maior" ou o "mais alto" edifício construído. O elemento de grandiosidade, além de ser inevitável à percepção da maioria das pessoas, também reflete competência técnica e construtiva, e também implica força de trabalho, recursos e organização, que poderiam ser facilmente relacionadas com o poder da nação ou do estado como um todo. Um grupo social que demonstra tamanha competência e estrutura no domínio da construção civil também poderia fazê-lo em sua própria defesa ou na conquista de outros povos.

E é fato que durante toda a história, esse desenvolvimento não parou. Entre as catedrais góticas e a corrida da revolução industrial, o desejo de se construir e principalmente, de se mostrar a capacidade de poder construir, sempre esteve ligado a grandes grupos e nações. Templos funerários, igrejas, mesquitas, castelos, grupos escultóricos, equipamentos utilitários ou de defesa como muralhas, torres e faróis foram construídos muito além das suas necessidades práticas.

A primeira e mais fácil impressão de destaque é o tamanho de alguma coisa em relação ao seu entorno imediato. Tal variável, portanto, não poderia ser excluída do conjunto de variáveis analisadas neste trabalho.

A primeira relação criada no que tange a altura diz respeito exatamente à comparação entre a altura do edifício e a do entorno imediato. Entre os edifícios pesquisados, somente 25% eram mais baixo que a média dos edifícios em volta. Entre os edifícios classificados como maiores que o seu entorno, cerca de metade era até 50% mais alto que o entorno, 10% possuíam altura que variava entre uma e meia a duas vezes mais altos e 38% possuíam altura maior que o dobro da média da área.

[22] Relativo a passagem Torre de Babel (Gênesis, cap.9, vers. 1 a 9), em que o desejo humano de construir uma cidade e edificar uma torre que pudesse atingir os céus e torna-los célebres, é evitado por Deus através de uma mistura linguística entre as pessoas que evita o entendimento e consequente desenvolvimento do projeto.

O gráfico que mostra a variação entre altura do conjunto pesquisado e a altura média dos edifícios do entorno permite verificar que respeitando algumas exceções, a maioria dos projetos simbólicos parecem buscar esse elemento de destaque, estabelecendo posição de dominância em relação a cidade.



Figura 46 - Igreja da Luz. Ando, Osaka, 1989.
Fonte: Archdaily. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/793152/classicos-da-arquitetura-igreja-da-luz-tadao-ando>, [acesso em 21/05/2018].

O mais alto edifício que faz parte dessa pesquisa foi a torre da companhia de televisão chinesa CCTV (Koolhaas, Pequim, 2012), que atinge, em seu ponto mais alto, 234 metros. Somente o contraste provocado pela altura seria suficiente para estabelecer a condição de dominância do edifício. Apesar disso, o conjunto possui grande volume construído e forma angulosa "desconstruída".

O edifício mais baixo pesquisado, com aproximadamente 7 metros de altura, é a Igreja da Luz (Ando, 1989), localizado na cidade de Osaka, no Japão.

Outro ponto analisado foi a distância aos edifícios vizinhos. O espaço ou vazio entre eles provocam um elemento de destaque perceptivo. O vazio provoca o isolamento do objeto na grade urbana e funciona, por um lado afastando interferências visuais e, por outro, permitindo a leitura adequada do perfil do objeto analisado em todos os seus contornos formais. Somado a isso, esse afastamento permite a entrada da luz que ilumina e gera sombras que criam efeitos perceptivos, aumentando a identidade do edifício.

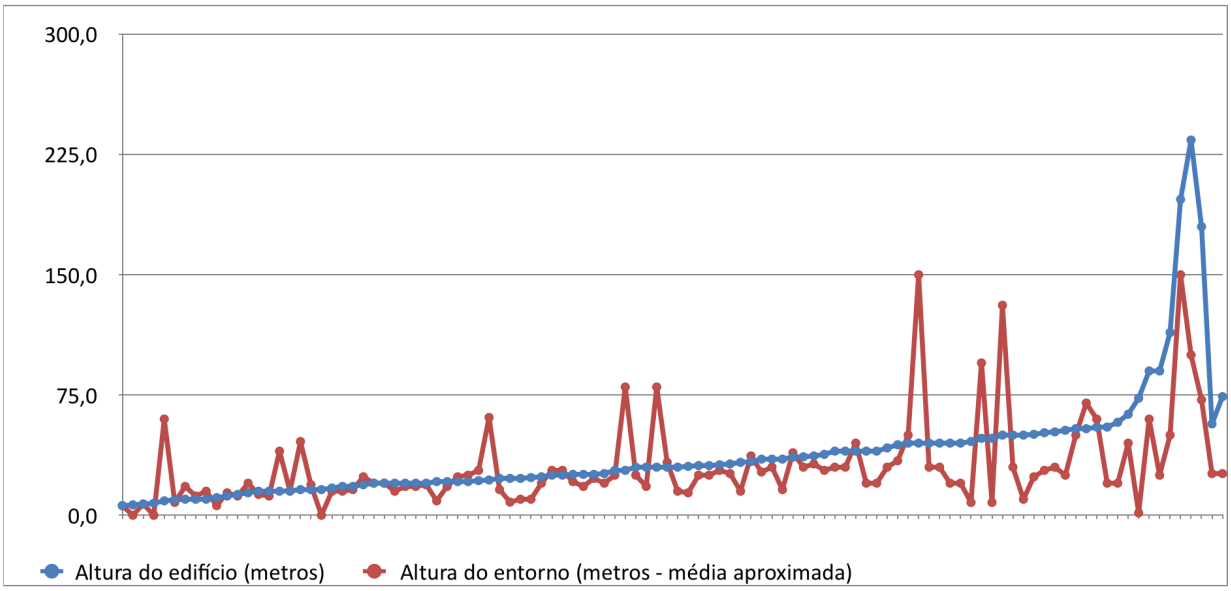


Gráfico 8 - Altura do edifício pesquisado x altura média do entorno.
Fonte: O autor.

Para tentar mensurar esse efeito foi estabelecida uma relação entre a largura do edifício e a mesma largura, somada ao afastamento da construção vizinha no ponto de mais próximo da envolvente construída. Essa relação projeta um índice igual a 1,00, se não existir afastamento em algum ponto, e é menor quanto maior esse afastamento. Considerando-se que as dimensões foram tomadas nos pontos de maior aproximação, perceptivamente a tendência é, para a maioria dos pontos de observação, a de se perceber o edifício mais afastado do que ele realmente está.

Somente cerca de 16% dos edifícios possuem pontos de contato com outros conjuntos arquitetônicos, contra 84% que estão totalmente soltos. Esses valores se aproximam e se relacionam diretamente com a quantidades de edifícios implantados em centro de terreno vistos no tópico anterior.

Entre os edifícios que estão livres de interferência e contato, a maioria (cerca de 54%) possui afastamento mínimo com índices variando entre 0,71 e 0,90, apontando para distâncias médias, entre 10 a 40% da largura do edifício. Na extremidade de menor afastamento, foram classificados 8% dos edifícios, além daqueles que não possuem nenhum afastamento. Entre os de maior afastamento, se encontram cerca 36% dos objetos, com distâncias a partir de 40% da largura até grandes afastamentos, maiores que 10 vezes a sua largura.

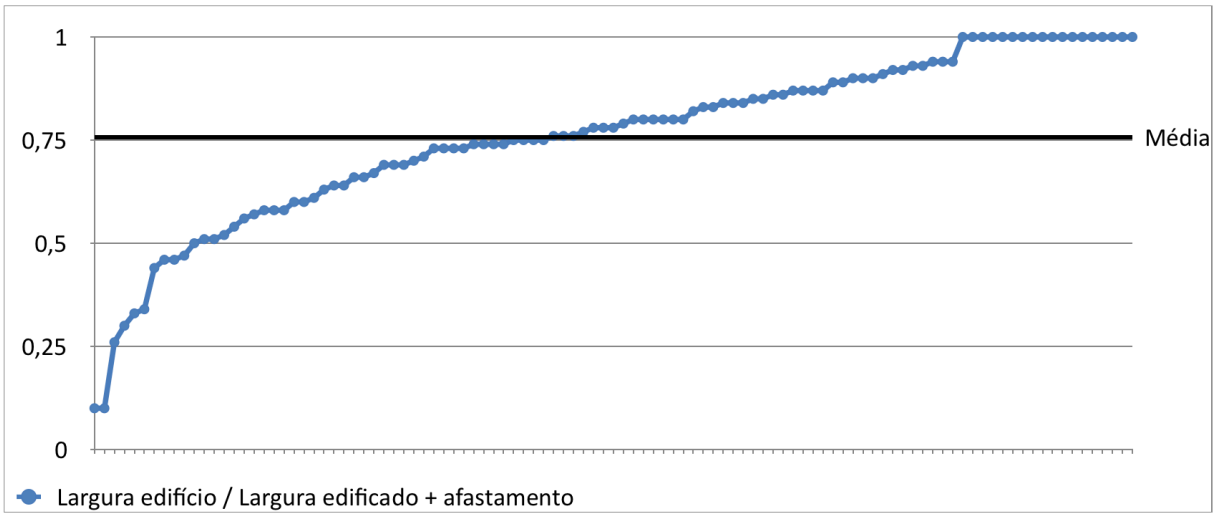


Gráfico 9 - Índice de afastamento construtivo dos edifícios.
Fonte: O autor.

O gráfico do índice estabelecido mostra uma média à volta de 0,75, a qual aponta para uma distância de afastamento de aproximadamente 33% da largura construída.

A análise combinando *afastamento* e *altura* do conjunto não mostra uma dispersão significativa, com um pico do índice de 0,84 para a faixa de edifícios entre 21e 40 metros, e uma pequena redução para edifícios de zero a 20 metros, chegando-se, assim, a cifra de 0,73.

3.2.4 A forma

> "O poder e a capacidade de construir símbolos são inerentes à própria forma da arquitetura devido a sua expressão pública, analisável e materialmente presente, com geometrias e volumes evidentes, no cotidiano a observar a estrutura da cidade e das paisagens." (Pagliari, 2012, p.8)

Dentre todos os aspectos que definem a arquitetura, um dos mais importantes, se não o mais importante, consiste no fato de que a arquitetura possui a intenção e o poder de criar e transformar o lugar. As estruturas existentes na arquitetura, para muito além do funcionalismo, precisam de fato participar na busca da identidade de um local específico, seja para o indivíduo, seja para um grupo social. Como já descrito em 3.2.2, a arquitetura é uma resposta a uma determinada condicionante local, sendo que a transforma. Roger Scruton descreve essa propriedade quando diz:

> "É verdade que o instinto arquitetural pode expressar-se mesmo nas habitações de tribos nômades, mas o impulso a que devemos a maior parte da boa arquitetura que herdamos é um impulso encontrado no sentido do lugar – o desejo de assinalar um sítio ou lugar sagrado de martírio, de construir um monumento, igreja ou marco para reivindicar a posse e o domínio do país." (Scruton, 2010, p.20)

E continua,

> "Este impulso encontra-se em toda arquitetura séria, desde o templo antigo e santuário de martírio, à Capela de Ronchamp e à Sydney Opera House, e é um impulso que nos leva a só separar a arquitetura da natureza com uma certa e ponderada relutância" (Scruton, 2010, p.21)

A arquitetura define o lugar, e por mais que toda intenção do arquiteto com o projeto precise e vá ser considerada no decorrer desse trabalho, entende-se com clareza quando Christian Norberg-Schulz declara em seu *Intentions in Architecture* (1965, p.131) a importância da forma como elemento mais concreto e próximo do fato arquitetônico, do que a intenção inicial. Basta considerar a atenção dada pelos historiadores e teóricos da arquitetura à análise da forma ao longo dos diversos períodos arquitetônicos.

Ainda que este trabalho não busque estabelecer uma tipologia dos projetos analisados, o estudo da forma, visando estabelecer pontos de coincidência entre os projetos, merece especial atenção, tanto por ser o elemento direto da resposta arquitetônica, como, por outro lado, por ser a interface primeira entre usuário ou observador e projeto. Quando Kevin Lynch apresenta seus Elementos Marcantes, em *A Imagem da Cidade* ([1960], 1997, p.81) descreve suas propriedades completamente através de elementos visuais como tamanho, originalidade, aspecto memorável ou único, contraste com o cenário e uso de formas claras. Destes, para Lynch, o contraste com o cenário parece ser o mais importante, ainda que seja de fato uma consequência dos demais. Lynch ainda reforça a ideia da importância visual quando sugere que um ponto de reforço é a visualização de longas distâncias ou de vários pontos de observações diferenciados, como acontece por exemplo com edifícios situados em grandes eixos e encontros de vias.

Deve-se acrescentar, entretanto, que outras características, ainda que não visuais, podem transformar o objeto arquitetônico em símbolo e consequentemente em um transformador do lugar urbano, como a relevância histórica ou social do conjunto observado.

Para se estabelecer uma matriz que pudesse comparar formas que a princípio não mantém nenhuma relação entre si, optou-se por elencar uma sequência de propriedades comparáveis, e que permitissem verificar repetições de método de projetos e eventualmente resultados atingidos.

Volumes

A primeira classificação diz respeito ao número de volumes utilizados na composição do objeto arquitetônico. Ainda que esse parâmetro guarde alguma relação com a organização do projeto no sítio, visto em 3.2.3, são de fato diferentes. A volumetria nesse subcapítulo foi verificada em seu aspecto visual primordialmente e não no estabelecimento organizacional. Desse modo, um edifício pode ser um volume organizado de forma unitária, e, no entanto, ser percebido em mais de um volume visualmente. A análise é de fato um pouco subjetiva, uma vez que só foram consideradas variações volumétricas que denotam uma percepção visual do conjunto em volumes distintos.

Foram encontrados 72% dos projetos conformados em volume único contra 28% com múltiplos volumes. Entre os projetos com mais de um volume, 53% possuía dois volumes, 23% possuía três volumes, 16% quatro volumes e 8% cinco volumes. Comparado ao número de organizações em volume único (77%), fica claro que alguns projetos, ainda que construídos em volume único, recorrem a artifícios formais que denotam um volume fragmentado em múltiplos volumes.

Projeção horizontal

O caráter da idealizada originalidade presente nos projetos analisados provoca uma diversidade formal que dificulta a análise e a identificação de elementos de congruência. Mas o fato da busca da originalidade ou da diferença nesse conjunto de projetos já estava previsto, fazendo parte, de fato, da hipótese deste trabalho. Como já dito anteriormente, nas palavras de Lynch ([1960], 1997), a originalidade é pré-requisito para o elemento marcante ou de exceção.

Com o objetivo de sintetizar o campo de análise, se optou por trabalhar com as projeções ortogonais, que simplificam e estruturam a percepção humana, transformando elementos complexos em elementos mais simples, para que possam ser analisados. O processo de simplificação aqui utilizado, não só é o utilizado na representação da arquitetura através das suas projeções ortogonais, como também é

usado pela razão humana no desenvolvimento da própria arquitetura e do tecido urbano. O ser humano possui uma necessidade e um prazer em simplificar para entender. Nas palavras de Pierre Von Meiss:

> "Antes de mais nada, para nos orientarmos nesse mundo, precisamos simplificar sua complexidade visual mentalmente para obtermos imagens que se adequem à memória [...]. Nós precisamos ser capazes de conectar partes em grandes e simples formatos, sem precisar decifrar o detalhe. O mesmo princípio é válido para a cidade, seus bairros, quarteirões, ruas, seus edifícios e janelas..." (Meiss, 1990, p.50)

Esse processo reducionista, ainda que mecanicista, é bastante apropriado para o processo de síntese e análise requerido e permitirá estabelecer o caminho de idealização do projeto pela observação dos perfis.

A projeção horizontal de todo o volume construído foi, portanto, a primeira a ser analisada. Foram estabelecidos oito grupos distintos a partir da análise primária do conjunto de dados. Um conjunto de três grupos respondem pelas projeções horizontais de forma simples: retangulares, circulares e elípticas. Um grupo responde por plantas de projeção em curva livre, e quatro conjuntos respondem por poligonais de diversos tipos.

As plantas de base quadrada ou retangular englobam todos os conjuntos compostos por planos verticais paralelos e ortogonais entre si, podendo gerar soluções de plantas-baixas diversas com organizações entre volumes únicos ou distintos. Segundo Francis K. Ching (2013, p.135), o uso de planos verticais, paralelos e ortogonais, em especial quando se usa o fechamento em quatro planos, implicam na maioria dos casos em uma solução de planta mais ordenada e estável, sendo hoje o tipo de definição espacial mais forte e mais usado na arquitetura. Ainda que existam casos na pesquisa que os planos de fechamento não são verticais, uma vez que na decomposição da análise está sendo verificada somente a projeção horizontal, pode-se ampliar essa percepção para esse caso específico. São distribuições onde na maioria dos casos o aproveitamento do espaço interno se faz com maior facilidade. São os casos por exemplo do Museu Bonte (Ando, Sangcheon, Coréia do Sul, 2012), da Sala de Concerto de

Copenhague (Nouvel, 2011), e da Assembléia Nacional de Wales (Rogers, Cardiff, País de Gales, 2005). As plantas de base ortogonal representaram 19% do total de projetos. Apesar de ser a proposição mais usual quando comparada ao todo das arquiteturas, para esse conjunto específico de projetos não aparece como maioria.

As plantas de projeção horizontal circular responderam por menos de 2% dos projetos, e as plantas elípticas por algo em torno de 3%. São todos projetos em volume único e que possuem grande capacidade de centralizar o ponto de observação, característica natural das formas circulares simples, que via de regra determinam um ponto no espaço para onde se focaliza o olhar.

Desenhos com projeção horizontal em curva livre respondem somente por 2% do total. O único arquiteto que tem projetos nessa categoria é o brasileiro Oscar Niemeyer. Apesar de não ser uma surpresa, uma vez que em toda sua trajetória o arquiteto manteve a forma livre em diversos projetos, quase que como uma assinatura de seu trabalho, vale considerar a ausência de outros arquitetos ou projetos com traçado em planta unicamente com curvas livres.

As demais categorias de projeção horizontal são de fato categorias compostas, denominadas de poligonais. As poligonais podem ser simétricas ou assimétricas, como também podem ser regulares ou irregulares. A simetria diz respeito naturalmente a um eixo central que espelha a projeção, e a regularidade (ou não), diz respeito ao tamanho dos lados da poligonal, se são iguais ou se variam. Um último critério foi incluído, e foram classificadas como *poligonais curvas*, as poligonais completamente formadas por lados curvos, arcos de círculos ou outras curvas. O conjunto onde a poligonal possui lados curvos e lados retos é denominada *poligonal mista*.

Edifícios que trabalham com projeções simétricas, ainda que irregulares ou mistas, tendem a manter maior centralidade e equilíbrio, caso do Auditório de Teneriffe (Calatrava, 2003) ou do Centro de Convenções de Dublin (Roche, 2010). Já projetos assimétricos como o Centro de Arte Performática de Taipei (Koolhaas, projeto de 2009) ou o Museu Maxxi (Hadid, Roma, 2010), que possuem plantas assimétricas, se baseiam em um impacto perceptivo mais dinâmico com intenção de provocar certa apreensão no observador.



Figura 47 - Auditório de Teneriffe. Calatrava, 2003.
Fonte: Santiago Calatrava. Disponível em <https://calatrava.com/projects/adan-martin-auditorio-de-tenerife-santa-cruz-de-tenerife.html>, [acesso em 21/05/2018].

Entre os projetos observados, existe uma franca repetição de poligonais assimétricas que somam 63% do total dos projetos. As poligonais simétricas somam cerca de 10% do total. O conjunto dos projetos analisados estão apresentados no gráfico a seguir:

Se considerarmos o somatório de projetos de poligonal assimétrica acrescidos do conjunto em curva livre, contra o somatório de projetos de poligonal simétrica, ainda que se considere projetos de projeção circular, elíptica e retangular como sempre simétricos, o que não é de fato uma verdade absoluta devido a composição de formas, ainda teríamos quase o dobro de projetos onde o desequilíbrio e o dinamismo do conjunto prevalecem sobre a estabilidade visual.



Figura 48 - Centro de Convenções de Dublin. Roche, 2010.
Fonte: Kevin Roche Office. Disponível em <http://www.krjda.com/Sites/DublinInfo1.html>, [acesso em 21/05/2018].

Projeções verticais

Perfis transversais e longitudinais

Do mesmo modo como foi feito para a projeção horizontal de cada conjunto, cada edifício também teve seu volume reduzido aos dois principais perfis. Como perfis, entenderam-se os elementos constituídos pela projeção paralela do contorno externo de maior dimensão do volume, em um plano vertical que funciona como anteparo. Foram estabelecidos dois perfis distintos para cada edifício, um no sentido transversal e outro no sentido longitudinal.



Figura 49 - Centro de Artes Performáticas de Taipei. Koolhaas, 2009 (projeto).
Fonte: OMA. Disponível em <http://oma.eu/projects/taipei-performing-arts-center>, [acesso em 21/05/2018].

Os perfis verticais, entretanto, se comportam de forma muito diversa ao perfil horizontal. Enquanto este acaba por funcionar mais estabelecendo a posição que o edifício ocupa no terreno, aqueles funcionam de fato como definidores da

forma resultante, e justamente por isso representam com maior peso o impacto gerado pela visualização do edifício.

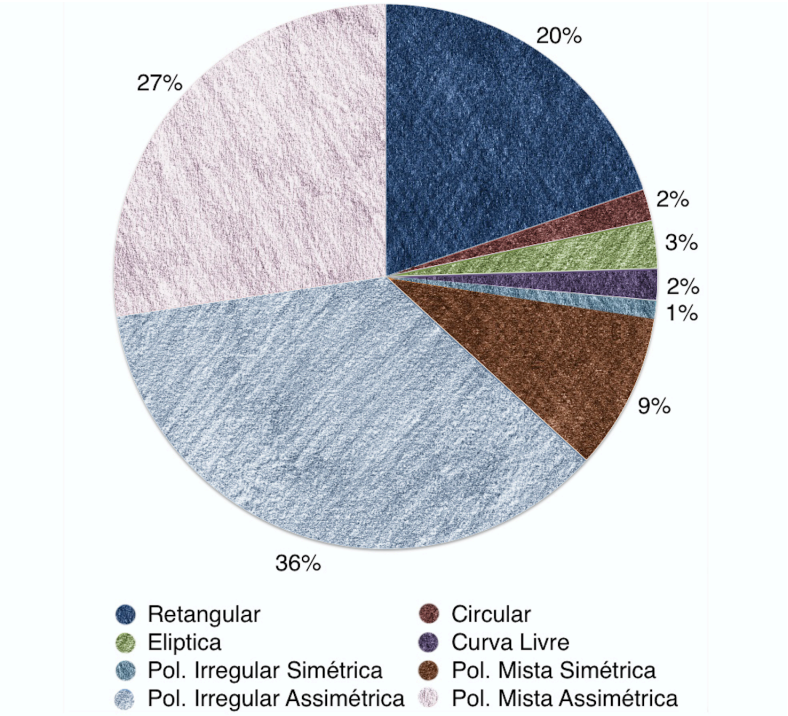


Gráfico 10 - Distribuição dos edifícios de acordo com sua projeção horizontal.
Fonte: O autor.



Figura 50 – Vitrahauss. Herzog & De Meuron, Weil Am Rhein, 2009.
Fonte: Herzog & De Meuron. Disponível em <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/276-300/294-vitrahaus/image.html>, [acesso em 21/05/2018].

A tabela a seguir mostra os parâmetros existentes e suas coincidências para cada tipo de perfil. Os espaços em branco refletem a não existência do parâmetro para aquele determinado perfil, no conjunto de edifícios estudado.

PROJEÇÃO HORIZONTAL	PERFIL LONGITUDINAL	PERFIL TRANSVERSAL
Circular	-	Circular
Curva Livre	Curva livre	Curva Livre
Elíptico	Elíptico	Elíptico
	Ogival	Ogival
Poligonal irregular assimétrica	Poligonal irregular assimétrico	Poligonal irregular assimétrico
Poligonal irregular simétrica	Poligonal irregular simétrico	-
-	Poligonal curvo assimétrico	Poligonal curvo assimétrico
-	-	Poligonal curvo simétrico
Poligonal mista assimétrica	Poligonal misto assimétrico	Poligonal misto assimétrico
Poligonal mista simétrica	Poligonal misto simétrico	Poligonal misto simétrico
Retangular	Retangular	Retangular
-	Trapezoidal	Trapezoidal
-	Triangular	Triangular

Tabela 4 - Lista dos parâmetros observados distribuídos por perfil de análise.
Fonte: O autor.

Em relação aos perfis longitudinais, a maioria observada, somando 30% do total, é do tipo poligonal irregular assimétrico. São perfis onde a projeção do limite do edifício se comporta de forma errática e sem nenhum traço ordenador aparente. É o caso, por exemplo, da Vitra Hauss (Herzog & De Meuron, Weil Am Rhein, 2009), centro de exposição e museu da empresa Vitra na Alemanha. Os perfis retangulares, como o projeto do Museu Mimesis (Siza, 2009), em Paju Book, na Coréia, respondem por 26%, praticamente empatado com os edifícios que apresentam a tipologia poligonal mista assimétrica, com 25%. O gráfico a seguir mostra a percentagem de cada tipologia no total de edifícios estudados.



Figura 51 - Museu Mimesis. Siza, Paju-Book, 2009.
Fonte: Archidaily. Disponível em <http://www.archdaily.com/78936/mimesis-museum-alvaro-siza-castanheira-bastai-arquitectos-associados-jun-sung-kim>, [acesso em 21/05/2018].

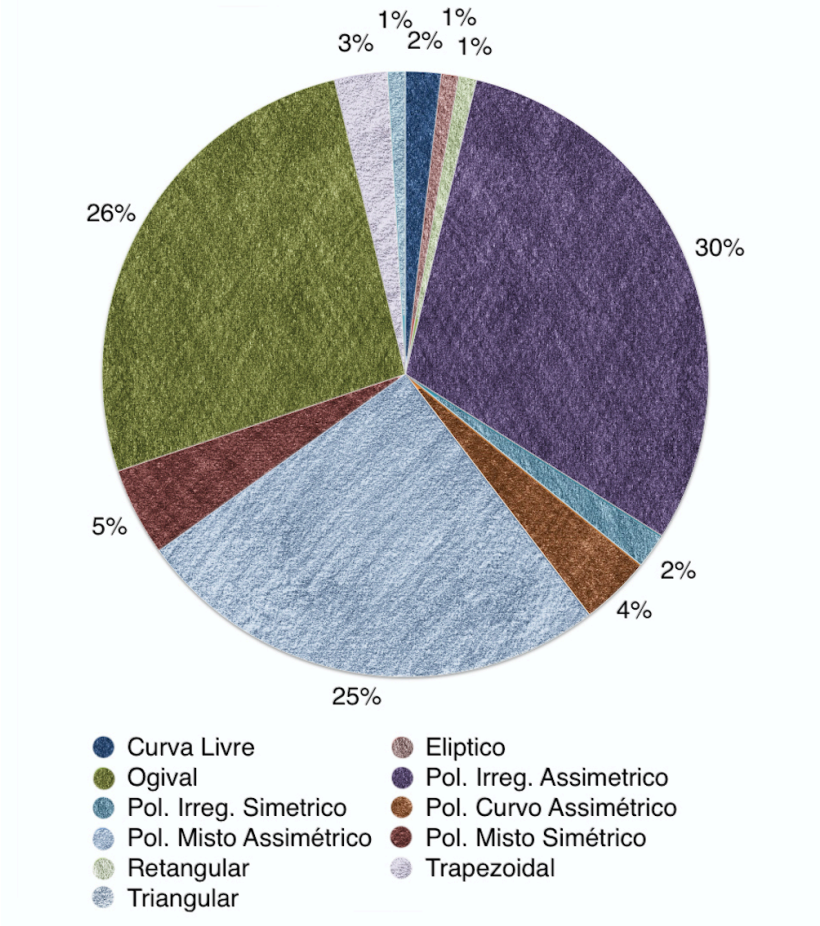


Gráfico 11 -Perfis longitudinais.
Fonte: O autor.

Como na projeção horizontal, se considerarmos o somatório das assimetrias em relação as repostas simétricas, temos mais uma vez quase o dobro, em uma relação de 64% contra 36%.

Os perfis verticais, diferentemente da projeção horizontal, estabelecem uma resposta visual muito mais provocante, uma vez que levam a assimetria e os diversos recortes na forma para um campo de maior amplitude visual em relação ao observador, com consequente aumento no impacto perceptivo.

A análise dos perfis transversais mostra situação muito parecida com a dos perfis longitudinais, com distribuição que tende para solução assimétrica, o que mostra um padrão de solução.

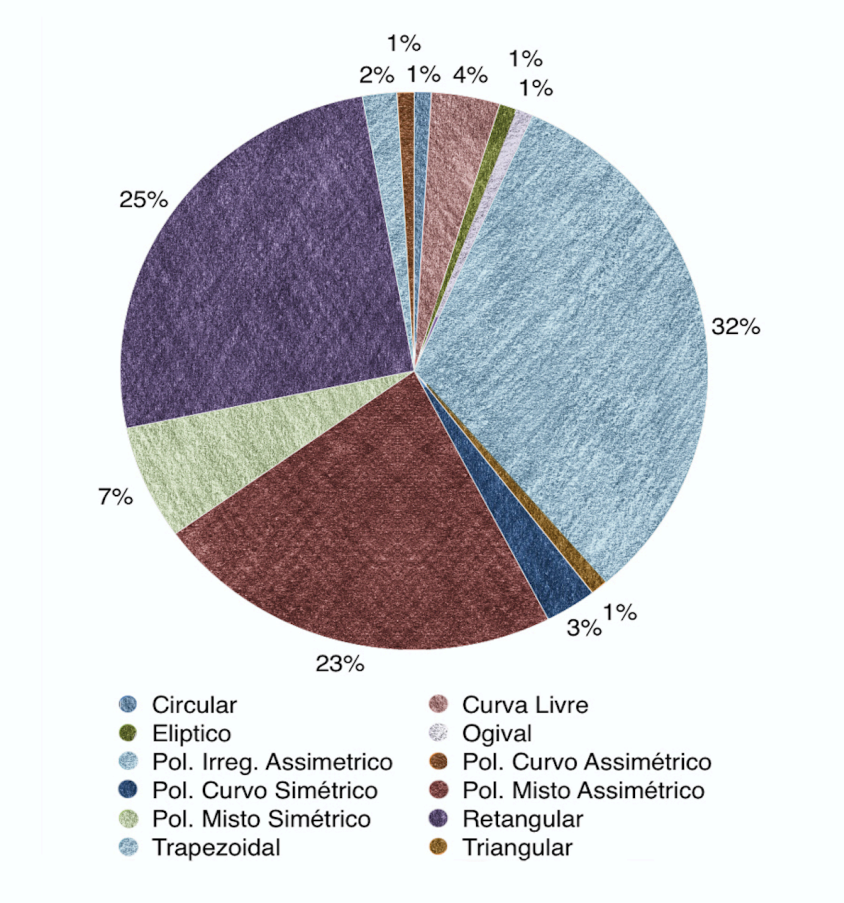


Gráfico 12 - Perfis transversais.
Fonte: O autor.

Ainda que existam alguns projetos onde foi verificada uma classificação diferente entre perfil longitudinal e transversal, a análise da média percentual entre os perfis permite entender que os volumes finais possuem construção similar entre seus eixos, mostrando um cuidado na manutenção da identidade visual do conjunto de diversos pontos de vista, o que contribui para reforçar o caráter simbólico do edifício.

A comparação entre as médias para cada tipo de perfil, permite entender um padrão que é provocado pela busca da diferença e do contraste formal através da elaboração de projetos onde a resposta poligonal, irregular e assimétrica se sobrepõe ao ordenado e ritmado.

	PROJEÇÃO HORIZONTAL	PERFIL LONGITUDINAL	PERFIL TRANSVERSAL
CIRCULAR	2%	-	1%
CURVA LIVRE	**2%**	**2%**	**4%**
ELÍPITICO	3%	1%	1%
OGIVAL		1%	1%
POLIGONAL IRREGULAR ASSIMÉTRICO	**36%**	**30%**	**32%**
POLIGONAL IRREGULAR SIMÉTRICO	1%	2%	
POLIGONAL CURVO ASSIMÉTRICO	**-**	**4%**	**1%**
POLIGONAL CURVO SIMÉTRICO	-	-	3%
POLIGONAL MISTO ASSIMÉTRICO	**27%**	**25%**	**23%**
POLIGONAL MISTO SIMÉTRICO	9%	5%	7%
RETANGULAR	20%	26%	25%
TRAPEZOIDAL	**-**	**3%**	**2%**
TRIANGULAR	-	1%	1%

Tabela 5 - Percentagem por perfis analisados.
Fonte: O autor.

Ao se cruzar as informações dos três tipos de projeção com a lista de edifícios estudados, conclue-se que edifícios que não possuem perfis assimétricos em nenhuma das três projeções se limitam a 17% do total. Ou seja, 83% dos edifícios estudados apresentam algum tipo de assimetria, seja na projeção horizontal, seja em um dos dois perfis verticais. Se for considerado o uso de poligonais nas três projeções, o índice diminui ainda mais, chegando a somente 11% de todo o universo de estudo.

Por outro lado, se observarmos o outro extremo, vemos que 42% dos edifícios possuem assimetrias nas três projeções e 48% possuem construções poligonais também nas três projeções.

A tentativa de ruptura formal se dá então pela quebra dos princípios reguladores, quaisquer que sejam. Eixo, simetria, hierarquia, ritmo, referência, transformação, repetição de elementos ou ordenação de qualquer tipo, quando aparecem, são muito sutis e parecem ser cuidadosamente evitados pelos projetistas na busca do novo.

Eixo vertical e deslocamento entre pisos



Figura 52 - Torre Torso. Calatrava, Malmo, 2005.
Fonte: Santiago Calatrava. Disponível em <https://calatrava.com/projects/turning-torso-malmoe.html>, [acesso em 21/05/2018].

Como complemento da análise formal produzida pelas projeções ortogonais, foram observadas a condição de prumo do eixo vertical do edifício bem como a existência de deslocamento entre pisos. Conjuntos com deslocamento linear ou angular entre os pavimentos, como a celebrada torre Torso (Calatrava, 2005), na cidade de Malmo na Suécia, tem se tornado uma solução com alguma recorrência na arquitetura contemporânea. A referida torre não faz parte do universo desta pesquisa por se tratar de edifício habitacional, mas exemplifica a busca formal desejada.

Entre os edifícios que estão na pesquisa, 8% apresentaram deslocamento linear entre os pavimentos, como é o caso da Porta da Europa (Johnson, 1996), conjunto de dois edifícios na cidade de Madrid, 3% apresentaram deslocamento linear e angular e 89% não apresentaram nenhum deslocamento. Em relação ao eixo vertical, somente 6% apresentaram obliquidade do eixo vertical em relação ao solo, como o edifício sede da CCTV (Koolhaas, Pequim, 2012).



Figura 53 - Porta da Europa. Johnson, Madrid, 1996.
Fonte: Archdaily. Disponível em <http://www.archdaily.com/157275/ad-classics-puerta-de-europa-philip-johnson-john-burgee>, [acesso em 21/05/2018].

Volumes elevados e vazios na forma



Figura 54 -Sede da CCTV. Koolhaas, Pequim, 2012.
Fonte: The New York Times. Disponível em < http://www.nytimes.com/2011/07/13/arts/design/koolhaass-cctv-building-fits-beijing-as-city-of-the-future.html?_>, [acesso em 21/05/2018].

O jogo formal provocativo se utiliza de diversos artifícios, entre os quais estão o uso de volumes elevados, bem como o uso de vazios no conjunto, que tendem a aumentar a percepção dinâmica do edifício através da diminuição de sua inércia visual. Formas em aparente desequilíbrio provocam tensões visuais que levam a uma percepção de maior arrojo, consequentemente, mais marcante.

A última análise na massa de dados, no que diz respeito à percepção volumétrica do conjunto, diz respeito ao uso de volumes elevados em suas diversas configurações, que incluem balanços, vãos livres, o uso de pilotis, assim como os vazios na forma.

Em relação aos volumes elevados, a maioria dos edifícios analisados apresenta balanços dos mais diversos tipos. O número de edifícios que apresentam balanços livres chega a ser maior que o número daqueles que não apresentam sequer volumes elevados em uma relação de 34% contra 32%. Em terceiro lugar aparece o uso de pilotis com 19%. O projeto para o anexo do museu de arte de Denver (Libeskind, 2006), por exemplo, é composto de um conjunto de formas prismáticas, como cristais, criando balanços em diversas direções, sendo que o maior, que se projeta sobre uma via, possui aproximadamente 50 metros.



Figura 55 - Anexo do Museu de Arte de Denver. Libeskind, 2006.
Fonte: Studio Libeskind. Disponível em <http://libeskind.com/work/extension-to-the-denver-art-museum-frederic-c-hamilton-building/>, [acesso em 22/05/2018].

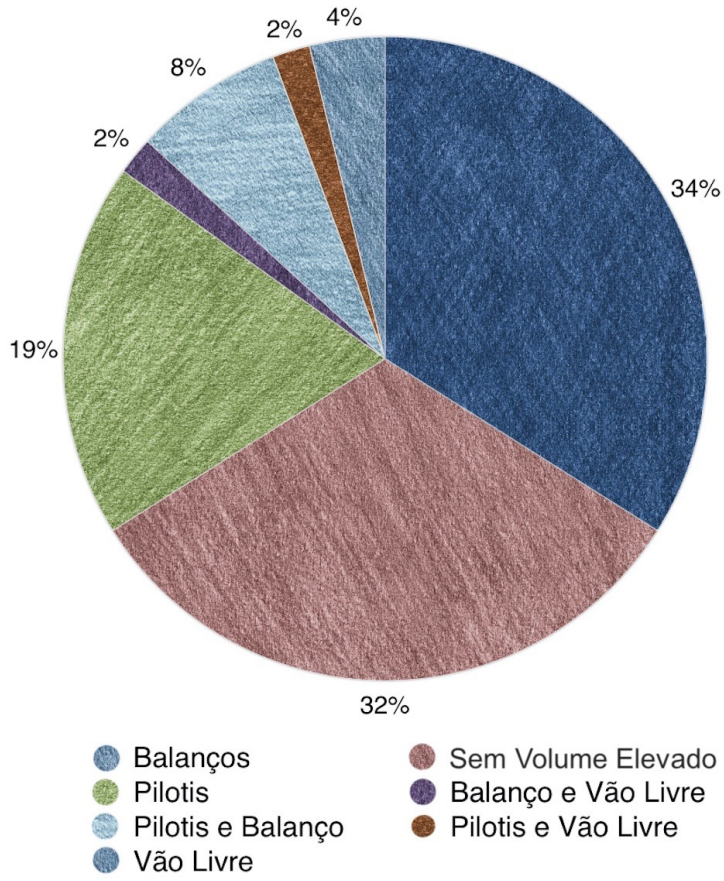


Gráfico 13 - Volumes elevados e elementos de arquitetura.
Fonte: O autor.

O uso de elementos estruturais de grande impacto na arquitetura, seja na escala, na altura ou na obtenção de vãos livres, sempre se traduziu em um elemento marcante da forma, uma vez que buscam construir a identidade, através da realização de algo inédito. Esse aspecto também demonstra uma capacidade técnica mais avançada em uso.

Os grandes vãos livres que já foram sinônimo desse avanço tecnológico, e de tradução das grandes obras de arte civis para arquitetura de uma forma mais leve e sutil, não

mostram grande resposta na arquitetura contemporânea, como apresentavam em um modernismo tardio das décadas de 1950 e 1960. Nessa pesquisa, projetos que se utilizam exclusivamente de vãos livres como elemento de impacto respondem por 4% do total, que mesmo combinados ao uso de pilotis (2%), e ao uso de balanços (também 2%), somam apenas 8% do total dos edifícios estudados.

O uso do vão livre, portanto, perde a força em relação aos balanços de uma maneira geral, que parecem traduzir melhor o estado da arte entre arquitetura e estrutura.

O uso de pilotis de uma forma geral aparece em 19% dos projetos, e ainda mantém uma relação de uso significativa, mas deve ser considerado que os pilotis como base conceitual do modernismo, além de ser uma resposta estrutural mais simples e menos impactante que o vão livre, é utilizado de forma muito mais diversa.

Em relação ao uso de vazios no volume total, foi considerado qualquer vazio no conjunto da forma. Esse espaço pode se apresentar entre o edifício e o solo, que é de fato o mais usual e se relaciona diretamente com o item anterior, sendo justamente o vazio gerado pelo volume elevado. Mas pode estar também situado no corpo do edifício como é o caso da Filarmônica de Hamburgo (Herzog & De Meuron, 2016), ou ainda na parte superior do edifício como o caso da Biblioteca de Deusto (Moneo, Bilbao, 2008).



Figura 56 - Vazio no corpo do edifício. Filarmônica de Hamburgo. Hezog & De Meuron, 2016.
Fonte: Secretaria de Turismo. Disponível em <http://www.hamburg.com/contentblob/4661680/0bca84d4ac70ae2d670008709137e81b/data/elbphilharmonie-hamburg.jpg>, [acesso em 22/05/2018].

A maioria dos vazios apontados na pesquisa são de forma retangular, exatamente por responderem a simples elevações de volumes em relação ao solo e aparecem em 35% dos edifícios estudados. Ainda mantendo uma relação com o tópico anterior, 31% dos edifícios não apresentam nenhum vazio.



Figura 57 - Vazio na parte superior do edifício. Moneo, Bilbao, 2008.
Fonte: OnDiseno. Disponível em <http://www.ondiseno.com/proyecto_en.php?id=1900>, [acesso em 25/05/2018].



Figura 58 - Vazio trapezoidal no corpo do edifício - Biblioteca Central de Seattle. Koolhaas, 2004
Fonte: OMA. Disponível em <http://oma.eu/projects/seattle-central-library>, [acesso em 25/05/2018].

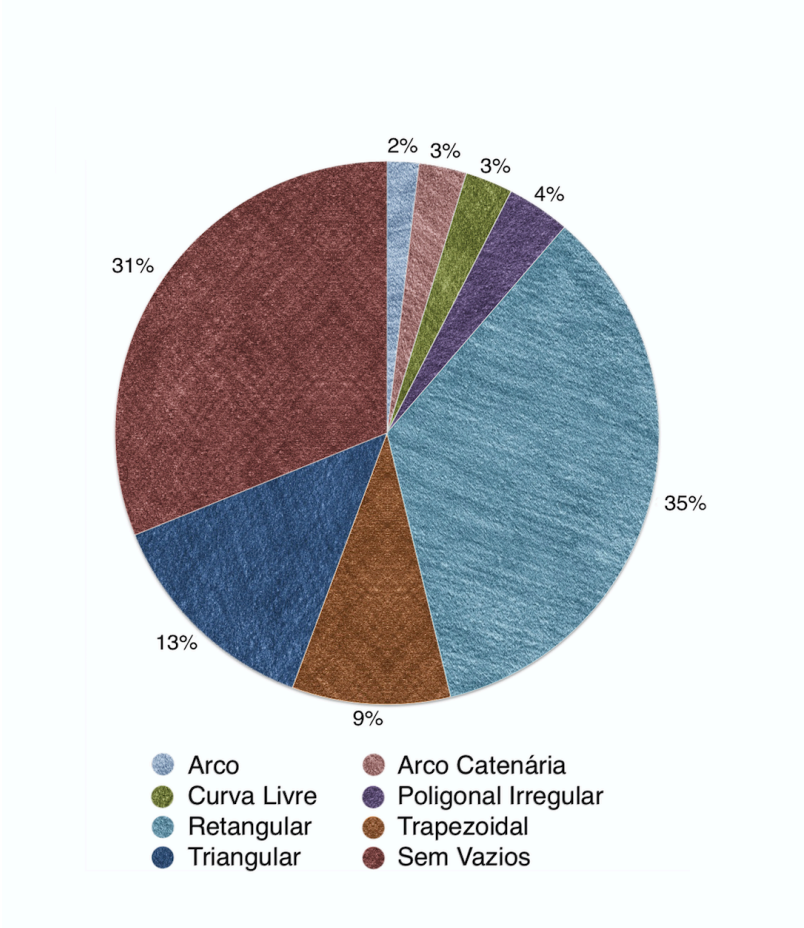


Gráfico 14 - Vazios e suas composições construtivas.
Fonte: O autor.

Além desses dois grandes grupos, vale ressaltar entre as demais formas resultantes, a utilização de vazios triangulares em 13% dos casos e também trapezoidais em 9% dos casos, como realizado na Biblioteca de Seattle (Koolhaas, 2004). O uso da linha oblíqua na composição desse vazio reforça a dinâmica do conjunto e enseja um desequilíbrio controlado que reforça a pregnância e consequentemente sua percepção.

A análise da forma pura, desconectada de eventuais funções no edifício leva, portanto, para o entendimento que a construção centralizada no sítio, em volume único, que

concentra o volume e converge as atenções ao mesmo tempo que e aumenta a escala do conjunto, é a resposta mais usual.

Essa tipologia de volume, entretanto, é na maioria dos casos uma composição de diversos outros volumes correlatos, assimétricos e erráticos. Aparentemente sem outra conexão que não seja o edifício em si, trabalham para criar uma unidade desconectada do entorno, fortalecendo o caráter de identidade e a construção do símbolo.

Ainda que a forma pura e estável, que também se estabelece como marco, seja utilizada em um significativo número de edifícios, ela definitivamente aparece como minoria, e não representa a tendência. Funcionando quase que como um reflexo de períodos anteriores, a forma pura parece não traduzir suficientemente o movimento e o desequilíbrio dinâmico da maioria dos volumes estudados.

3.2.5 Envelope do edifício e materialidades

> "O efeito Beaubourg, a máquina Beaubourg, a coisa Beaubourg – como dar-lhe um nome? Enigma desta carcaça de fluxos e de signos, de redes e de circuitos – última veleidade de traduzir uma estrutura que já não tem nome, a estrutura das relações sociais entregues à ventilação superficial (animação, autogestão, informação, media) e a uma implosão irreversível em profundidade. Monumento aos jogos de simulação de massas, o centro funciona como um incinerador que absorve toda energia cultural, devorando-a." (Baudrillard, 1991, p.81)



Figura 59 - Centro Cultural Georges Pompidou. Piano e Rogers, Paris, 1977.
Fonte: RPBW. Disponível em <http://www.rpbw.com/project/centre-georges-pompidou>, [acesso em 25/05/2018].

O projeto do Centro Cultural Georges Pompidou (Piano e Rogers, Paris, 1977), conhecido como Beaubourg, é um volume simples, de fato é um prisma reto de base retangular, que já teve seu impacto na malha urbana estudado longamente pelos mais diversos críticos e arquitetos contemporâneos. Como descreveu o sociólogo e filósofo Jean Baudrillard, esse impacto é traduzido pelo uso dos materiais de estrutura e de revestimento, e pela franca exposição dos sistemas de instalação, aparente nas fachadas.

A ideia conceitual do projeto, em uma espécie de funcionalismo radical, seria evidenciar os sistemas mecânicos e construtivos, entendendo a todos como elementos compositivos do volume e da resposta visual desejada. Para

além disso, contrapõe o desenvolvimento haussmaniano do entorno, à tecnologia incorporada, e mais atual, do novo edifício.

O entendimento que o uso de uma nova tecnologia, em especial tecnologias que representam o processo de industrialização e estandardização, aponta para características contemporâneas e presumivelmente respostas avançadas e futuristas, esteve fortemente ligado à arquitetura durante o século XX. No início do século, essa ideia se materializou no uso em larga escala do aço na construção e na exploração das possibilidades formais do concreto armado e dos processos de industrialização do vidro.

Os anos de 1960, período de forte industrialização alavancada pela indústria automobilística e do petróleo, disponibilizam novas possibilidades de ligas metálicas e também usos mais aprimorados para peças plásticas. Esse sistema de processamento industrializado contamina a arquitetura, como descrito por Josep Maria Montaner:

> "...ao longo dos anos sessenta, surgem tendências arquitetônicas nos países industrialmente mais avançados – especialmente na Grã-Bretanha, Alemanha, estados Unidos e Japão – que propõem uma recuperação do espírito pioneiro e otimista tecnológico das vanguardas do início do século. O eixo dessa confiança se situa nas novas possibilidades tecnológicas"

E segue:

> "A arquitetura pode ser construída como qualquer outro objeto de consumo, integrar-se totalmente as leis de fabricação em série e alcançar a perfeição de encaixe de qualquer peça industrial. Os avanços da tecnologia científica, estão transformando o estatuto do saber em geral e a forma da arquitetura em particular." (Montaner, 2001, p.112)

As principais referências arquitetônicas desse período são o grupo Archigram, e os arquitetos metabolistas japoneses, ambos já citados no capítulo anterior. Mais para o final da década, junta-se a estes o movimento ao qual Montaner (2001) se refere como arquitetura neoprodutivista, que engloba expoentes, especialmente da Grã-Bretanha e os Estados Unidos. A arquitetura neoprodutivista propõe o uso da tecnologia de forma mais pragmática e aplicada,

desenvolvendo e construindo projetos de inspiração *high-tech*, durante toda a década de 1970.

O Centro Cultural Georges Pompidou pode ser considerado um reflexo desse legado. A proposta em parte *high-tech*, em parte industrial, se transformou em um dos símbolos de Paris ligando a imagem da indústria e da tecnologia à da cultura, ao mesmo tempo que construiu um objeto diferenciado e provocador.

O levantamento realizado sobre o envelope do edifício parte, portanto, da premissa que não somente a volumetria, mas toda a envoltória do edifício deve ser analisada em busca de uma possível resposta simbólica do conjunto. A reunião de dados a seguir analisa as fachadas no que diz respeito ao modo construtivo, materiais utilizados, cor e aberturas. Analisa também as coberturas em relação à tipologia construtiva e uso. Finalmente, verifica questões das estruturas utilizadas, sua forma estrutural e materiais.

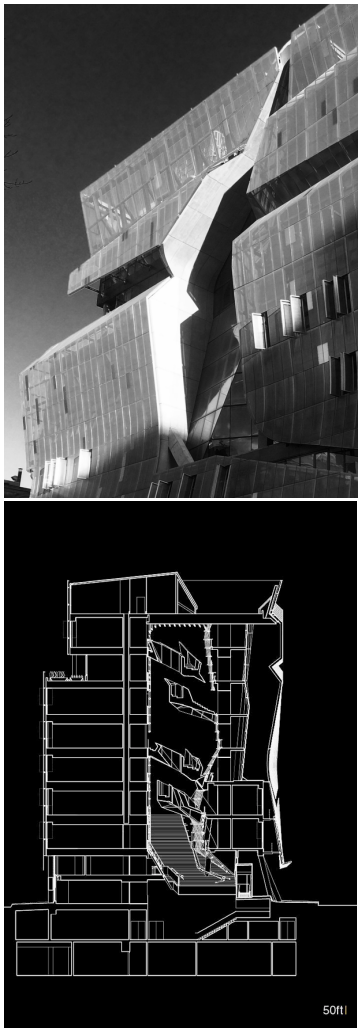


Figura 60 – Fachada e corte transversal do edifício da Cooper Union. Mayne, Nova Iorque, 2009.
Fonte: Morphosis.
http://www.morphosis.com/architecture/4/

Fachadas – tipologia construtiva

As fachadas foram estudadas, portanto, em relação ao seu aspecto construtivo, elementos de revestimento, cor e tipologias das aberturas.

Em relação ao aspecto construtivo, foi verificado se os elementos finais do edifício foram gerados pelo volume construtivo de caráter utilitário, ou se estavam independentes desse conjunto, por motivos formais ou de funcionalidade própria, tais como questões de insolação ou de direcionamento de fluxos. Projetos onde o revestimento externo, ainda que fixo na estrutura do edifício, cria forma diversa, também foram incluídos nesse tópico. É o caso da Cooper Union (Mayne, Nova Iorque, 2009), esse edifício usa um revestimento em placas metálicas perfuradas, que é fixado a fachada por uma estrutura também metálica específica. Essa cobertura define a forma final, provocando rasgos e sugerindo a intencionalidade do conjunto.

Os projetos que trabalham com essa solução, não a aplicam em todas as fachadas e, portanto, foram classificadas como em parte resultante do volume e em parte falsa. Esses

projetos representam 17% do total dos projetos estudados, sendo as demais obras construídas unicamente com fachadas relacionadas diretamente ao volume do edifício.

Fachadas – materiais de revestimento

Em relação ao revestimento principal, três materiais representam cerca de 74% dos projetos estudados. O uso de vidro em cortinas responde por 29% dos edifícios. Os revestimentos em placas metálicas são usados em 25%, e o concreto aparente, ainda que pintado, somado as placas de concreto, respondem por 20%.

Entre os demais materiais de revestimento, o uso de pedra ou cerâmica possui um certo destaque, e foi encontrado em 9% dos projetos. Sistema de proteção solar em forma de *brise-soleils* e similares, e fachadas construídas com perfis metálicos respondem com 4% cada. Ainda foram encontrados edifícios revestidos em madeira, argamassa e alvenaria de tijolos aparente e materiais específicos como plástico (ETFE), ainda que em baixa proporção em relação aos demais.



Figura 61 - Uso da cortina de vidro - Mediateca de Sendai. Ito, 2000.
Fonte: Toyo Ito. Disponível em <http://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project_Descript/2000-/2000-p_04/1-800.jpg>, [acesso em 25/05/2018].

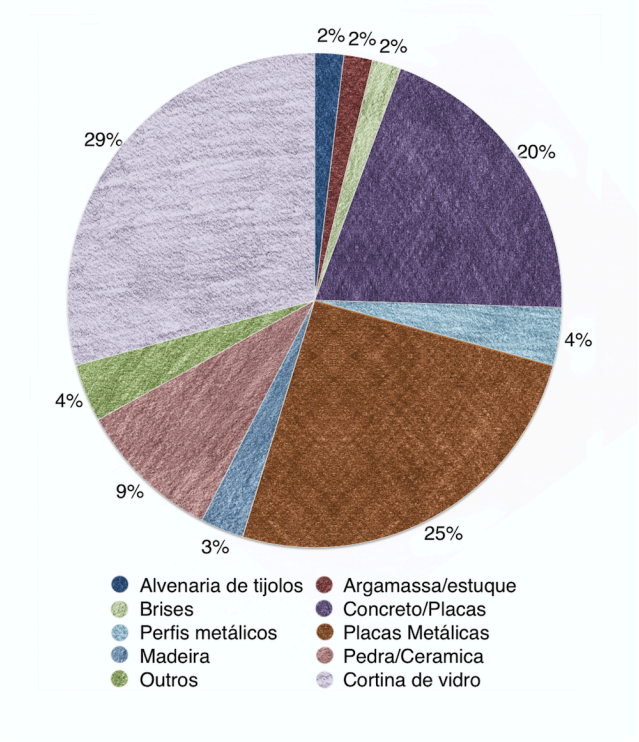


Gráfico 15 - Material de revestimento principal – distribuição percentual.
Fonte: O autor.

Foram estudados ainda os materiais de revestimentos secundários, que trabalham como contraponto ao revestimento principal, criando um efeito duplo na fachada. A maioria dos edifícios não apresenta um material de revestimento secundário, indicando o uso do material único, ou fortemente predominante, como resposta preferencial na construção da imagem dessa arquitetura simbólica. Entre os projetos que optaram por uma composição, o material secundário mais utilizado foi mais uma vez o vidro em cortinas de fabricação e montagem industrializada com 21% do total de projetos, seguido por perfis metálicos com 14%. A distribuição da utilização do revestimento de apoio se mostrou bem mais equilibrada com o uso dos revestimentos em pedra ou cerâmica, vidros encaixilhados, placas metálicas e argamassa pintada, com índices entre 7% e 8%. Outros materiais como concreto e *brises-soleis* apareceram em poucos projetos.

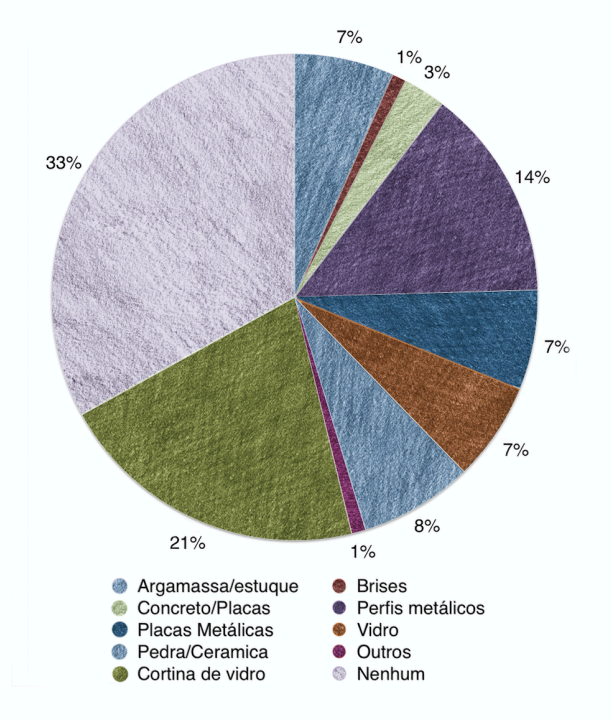


Gráfico 16 - Material de revestimento secundário - distribuição percentual.
Fonte: O autor.

Foram ainda analisadas algumas combinações entre materiais de revestimento principal e secundário, apontando para uma preferência diversa, dependendo da escolha do material principal. Dos edifícios que possuem tratamento de fachada em cortina de vidro, cerca de 65% optaram por soluções metálicas, em perfis ou placas, como elemento compositivo. Cerca de 20% não usou nenhum outro material e 15% optou por materiais como revestimentos cerâmicos ou argamassa. Entre os projetos que trabalharam com revestimento em placas metálicas, a distribuição do material secundário foi de cerca de 60% para cortinas de vidro, cerca de 28% trabalhou somente com o material principal e cerca de 12% com argamassas e pedras diversas. Finalmente, os projetos que possuem uso majoritário de concreto como revestimento apontaram para solução diferente, com a metade dos projetos sendo unicamente em concreto, 30% apresentaram o elemento secundário em cortina de vidro ou uso de vidro com esquadrias e 20% com uso de argamassas.

A opção pela escolha de materiais industrializados, fabricados fora do canteiro de obras, para montagem posterior fica bastante clara. A exceção é o uso do concreto moldado *in loco*, que aparece em uma significativa parte dos projetos, mas alguns projetos já usam placas de concreto pré-moldadas

que atuam exclusivamente como revestimento, nas funções de caracterização plástica e de proteção do envelope, não atuando na composição estrutural do conjunto.

Fachadas – uso da cor



Figura 62 - O uso do branco como cor principal no revestimento das fachadas. Museu Aga Khan, arq. Fumihiko Maki, Toronto, 2014.
Fonte: Fumihiko Maki. Disponível em <http://www.maki-and-associates.co.jp/details/index_pic.html?pcd=119>, [acesso em 25/05/2018].

O uso da cor nos edifícios analisados guarda relação com a escolha de materiais de revestimento, mas não ao ponto de não poder ser analisado como um tópico individual. As cores neutras, ou os efeitos de cor produzidos por materiais metálicos ou por revestimentos em vidro, que possuem um caráter neutro enquanto cor, foram bastante predominantes em relação a respostas com cores mais fortes, sejam usadas individualmente ou em conjunto.

Vidro e suas variações em tons azulados, esverdeados, escurecidos ou totalmente transparentes foram os tons mais utilizados com cerca de 27% dos edifícios analisados. Com praticamente a mesma quantidade de edifícios, o branco e sua aparente neutralidade aparece em 25% dos casos. Os tons de cinza aparecem em 13% dos edifícios e tons metálicos em cerca de 10%. Se forem agregados a esta percentagem os edifícios em concreto aparente com cerca de 5% do total, é justo dizer que cerca de 80% de todos os edifícios se mostram em tons neutros, não sendo, portanto, a cor um elemento de muita recorrência como resposta simbólica entre o conjunto de análise.

Entre os 20% que respondem com o uso efetivo da cor temos que 5% possuem majoritariamente o uso em tons de amarelo e bege, 4% em tons de azul e verde, 3% em tons de ocre ou óxido, que poderiam ser somados a outros 3% que apresentam madeira natural como revestimento. Os últimos 5% representam projetos onde diversas cores são usadas provocando um efeito colorido, este sim, com um grande impacto visual e forte resposta simbólica, não sendo, entretanto, a maioria.

O uso da cor funciona em uma grande maioria dos casos como uma espécie de assinatura do projetista. Pelos dados obtidos, não é um elemento usado como resposta a uma questão efetiva do entorno ou do programa, excetuando-se talvez a minoria que provoca a cor como elemento simbólico.

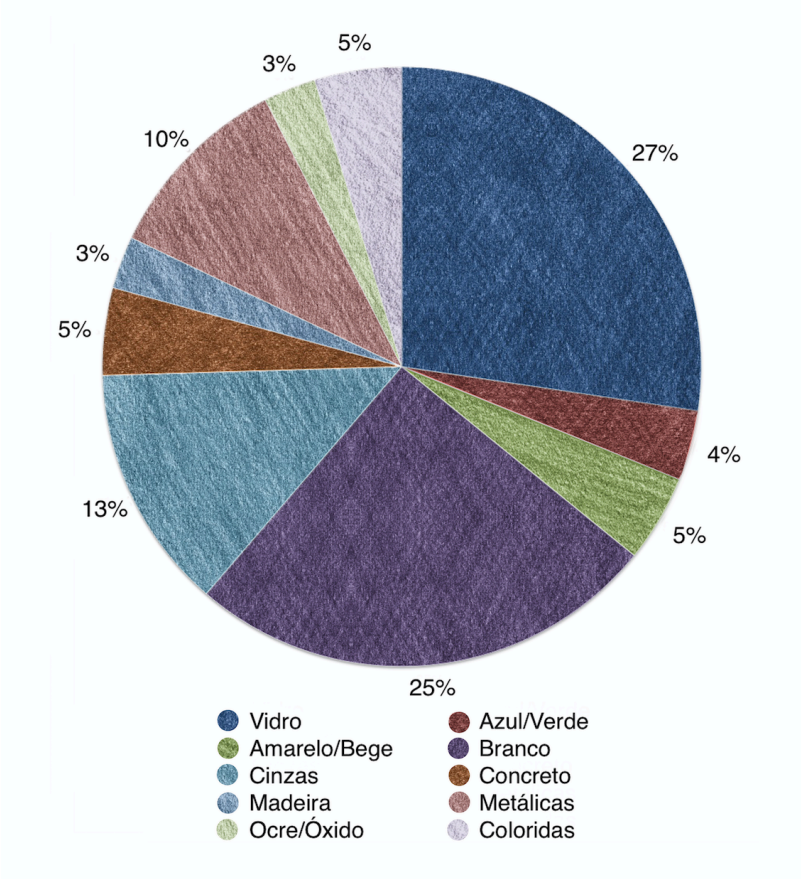


Gráfico 17 - Uso da cor em edifícios de caráter simbólico.
Fonte: o autor.

Como a maioria dos projetos são desenvolvidas em locais, e consequentemente, em culturas diferentes da do projetista, o uso da cor pode se mostrar com uma intervenção difícil e delicada no conjunto edificado. Alguns casos exigem longo tempo de pesquisa e imersão na cultura local, como o do projeto do Museu de Arte Islâmica de Doha (Pei, 2008), para se estabelecer as bases do projeto.

Em outros casos, o uso da cor surge em forma de resposta artística realizada sobre o projeto, como no caso da intervenção do escultor Daniel Buren[23] no projeto da Fundação Louis Vuitton (Gehry, Paris, 2014), realizado em maio de 2016.



Figura 64 - Fundação Louis Vuitton – projeto original. Gehry, Paris, 2014.
Fonte: LVHM. Disponível em <https://r.lvmh-static.com/uploads/2014/12/fondation-entreprise-lvmh-2000x1100.jpg>, [acesso em 25/05/2018].



Figura 63 - Fundação Louis Vuitton - após intervenção do escultor Daniel Buren.
Fonte: CNN. Disponível em <http://i2.cdn.cnn.com/cnnnext/dam/assets/160523115406-louis-vuitton-daniel-buren-1-super-169.jpg>, [acesso em 25/05/2018].



Figura 65 - Vista da cortina de vidro da Filarmônica de Hamburgo. Herzog & De Meuron, 2016.
Fonte: Wikimedia. Disponível em <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a6/Hamburg_-_Elbphilharmonie_-_2016.jpg/1200px-Hamburg_-_Elbphilharmonie_-_2016.jpg>, [acesso em 25/05/2018].

23 **Daniel Buren** é um escultor francês que desenvolve instalações sobre objetos construídos, com forte uso de cores contrastantes, com objetivo de integrar arquitetura e ambiente construído.



Figura 66 - Detalhe das aberturas sobre a cortina de vidro na Filarmônica de Hamburgo. Herzog & De Meuron, 2016.
Fonte: Imago. Disponível em <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a6/Hamburg_-_Elbphilharmonie_-_2016.jpg/1200px-Hamburg_-_Elbphilharmonie_-_2016.jpg>, [acesso em 25/05/2018].

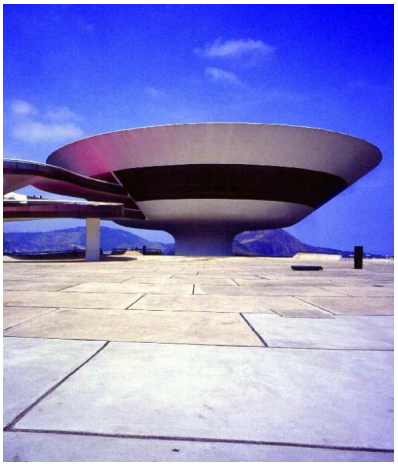


Figura 67 - Janela em fita - Museu de Arte contemporânea de Niterói. Niemeyer, 1996.
Fonte: Fundação Niemeyer. Disponível em <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro193>, [acesso em 25/05/2018].

A fenestração ou aberturas na pele da obra é outro elemento que pode gerar variações importantes na composição visual do edifício, e por esse motivo foi tratado como variável de análise no trabalho. Ainda que a modularização e os processos industriais entreguem facilidades formais e construtivas em alguns aspectos, ainda trazem limitações em diversos outros. O quadro identificado pela pesquisa aponta de certa forma para essa relação dúbia na construção da complexidade do objeto, com soluções que possam ser estandardizadas e construídas fora da obra para montagem final no canteiro.

O principal tipo de abertura entre os projetos analisados, seguindo o que já foi verificado no tópico sobre o uso de revestimentos, aponta para aberturas inseridas em cortinas de vidro, o que na prática não elabora formalmente uma abertura, uma vez que somente em parte dos casos ela pode ser identificada como elemento destacado do pano da fachada. Essas situações ocorrem quando existe alguma espécie de máscara ou outro tipo de anteparo interior ou exterior, que permita a identificação da abertura, o que acontece normalmente quando temos luz interior maior que a luz exterior. São, portanto, uma espécie de elaboração visual que varia ao longo do dia e em relação a quantidade de iluminação, podendo estar mais ou menos visível. Esse artifício promove uma dinâmica visual no conjunto que se mostra de forma diferente de acordo com o horário.

Outra questão em relação as cortinas de vidro se refere ao uso de aberturas, fixas ou não, que promovem esse movimento e diálogo com a fachada. É o caso por exemplo da Filarmônica de Hamburgo, projeto da dupla Herzog & De Meuron, onde a montagem da cortina de vidro, que utiliza vidros planos e curvos, além de aberturas fixas e máscaras, cria um efeito compositivo que varia ao longo do dia.

As aberturas montadas em cortina de vidro representam 42% do total nos edifícios analisados, considerando o que foi descrito, apresentam uma resposta compositiva extremamente variada, indo da cortina de vidro

fixa, que constrói um plano integrado onde não é possível perceber as aberturas, até um conjunto de soluções que envolvem vazios, máscaras, luz, transparências entre outros aspectos.

Em segundo lugar, com 32% do total, aparecem as aberturas retangulares simples, de mais fácil construção e execução, mas com limitações na elaboração visual e no estabelecimento de contraste. Esses dois conjuntos são os mais significativos e respondem pela larga maioria dos projetos. Na sequência, com apenas 9% do total, aparecem as janelas “em fita”, que retomam em sua plástica, respostas modernistas mais tradicionais.

Soluções com recorte das aberturas em poligonais irregulares aparecem em 6% dos casos, e aberturas triangulares em 3% dos casos. Apenas um projeto apresentou aberturas circulares.

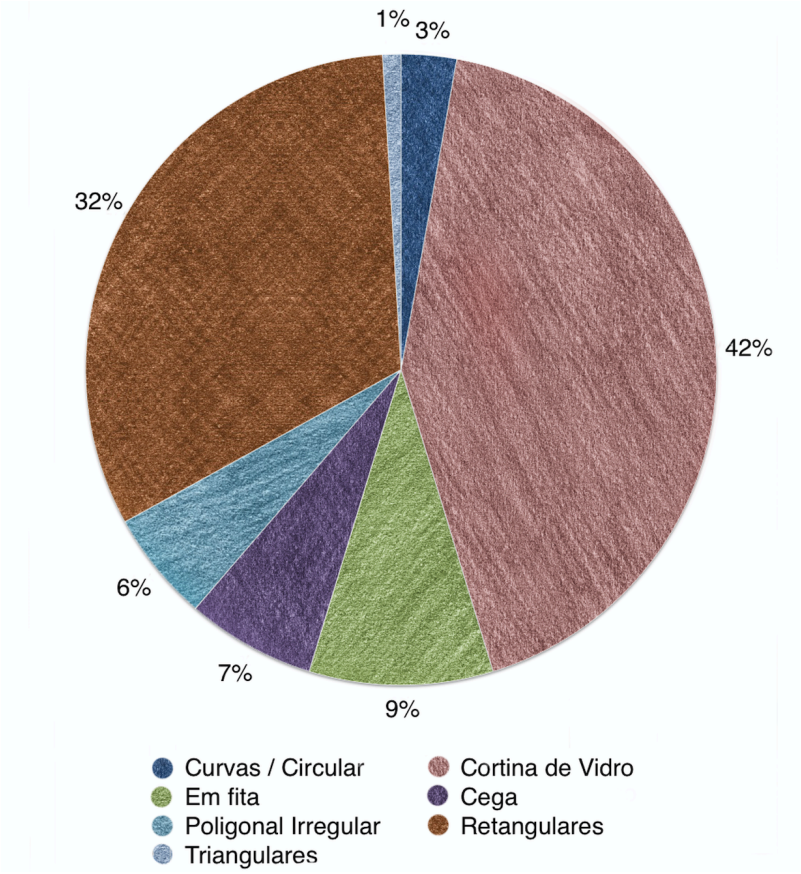


Gráfico 18 - Gráfico 18 – Variação percentual dos tipos de aberturas.
Fonte: O autor.

O processo de desenho das aberturas ainda parece limitado pelas possibilidades construtivas. Alguns casos de

elaboração dentro do processo de montagem da fachada como um todo seguindo um sistema de fabricação externa, e alguns casos de aberturas poligonais irregulares, que acompanhariam a tendência para forma como um todo já discutida anteriormente, parecem apontar para a busca de uma linguagem diversa. O uso da estrutura independente, preconizada pelo modernismo no início do século, liberou a fachada para variações como a janela em fita, mas parece ainda não ter sido suficiente para estabelecer um padrão não ortogonal, para que aconteça um traço totalmente livre.

Coberturas – tipologia construtiva



Figura 68 - Plano de Cobertura - Assembleia Nacional de Wales, Cardiff. Rogers, 2005.
Fonte: RSH+P. Disponível em <https://www.rsh-p.com/projects/national-assembly-for-wales/>, [acesso em 25/05/2018].

O estudo das tipologias construtivas para as coberturas segue o mesmo padrão verificado para as tipologias construtivas nas fachadas. A ideia é estabelecer a relação da cobertura em seu aspecto formal e relacionar esse padrão com o volume do edifício, verificando ou não a intenção de definir uma forma para além da necessária como fechamento para o conjunto construído. Nos casos em que ocorre, estão ligados, como nas fachadas, à proteção térmica do volume, à determinação de espaços intermediários entre o exterior público e o interior privado e ainda à criação de espaços semiabertos, ainda que totalmente privados.



Figura 69 - Sobrecobertura - Centro de Entretenimento Khan Shatyr. Foster, Astana, 2010.
Fonte: Foster & Partners. Disponível em <http://www.fosterandpartners.com/projects/khan-shatyr-entertainment-centre/>, [acesso em 25/05/2018].

Conjuntos como o da Assembleia Nacional de Wales (Rogers, Cardiff, 2005) apontam para o que se entende como *planos de cobertura*, uma vez que são elementos que participam ativamente da forma final do edifício, mas não cobrem mais que uma área aberta, quase sempre pública, e, na maioria das vezes, em espaço anterior à entrada principal.

As *sobrecoberturas* são elementos construídos sobre o volume edificado, usadas principalmente como conjunto de proteção solar do edifício, e eventualmente cobrindo um terraço utilizável. As sobrecoberturas podem cobrir parte do volume ou grandes volumes por completo, sendo definitivas na forma final do conjunto. É o caso de projetos como o Centro de Entretenimento Khan Shatyr (Foster, 2010), localizado em Astana, no Cazaquistão. Nesse projeto, um grande complexo

de hotéis, *shopping* e centros de lazer é coberto por uma imensa estrutura cônica que define a forma do conjunto.

Finalmente, o último grupo diz respeito a edifícios nos quais a cobertura é resultado direto do volume projetado, não tendo impacto visual maior do que o conjunto já sugere. Esse é o caso da maioria dos projetos analisados e responde por 85% do total. Edifícios com planos de cobertura avançados e criados além do volume do edifício respondem por 8%, e edifícios onde se usa o artifício da sobrecobertura somam algo à vista de 7% do total.

O uso das coberturas e suas variações formais que permitiriam impactar o resultado formal é claro, ainda que não muito utilizado.

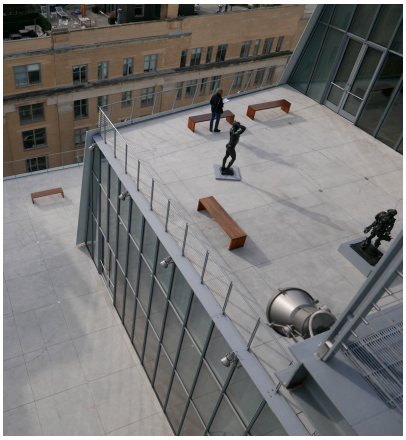


Figura 70 - Uso público da cobertura no Museu Whitney. Piano, Nova Iorque, 2015.
Fonte: O autor.

Coberturas – usos

Em relação ao uso das coberturas, foram estabelecidas três variáveis de análise: Coberturas com uso público, coberturas com uso privado e coberturas sem nenhum uso. As coberturas de uso público se caracterizam quando o público tem acesso a cobertura ou a parte dela, seja para alguma atividade como é o caso do Museu Whitney (Piano, Nova Iorque, 2015), onde peças de exposição se localizam em terraços contíguos às áreas de exposição, seja para eventual descanso, recreio, lazer ou ponto de observação como é o caso da Casa da Música do Porto (Koolhaas, 2005). Alguns projetos permitem o acesso pelo lado externo do edifício, sem que seja necessário o acesso ao interior do edifício para se estar no local. O arquiteto Jean Nouvel, estabeleceu esse tipo de conexão no projeto da Filarmônica de Paris (Nouvel, 2015), criando uma longa rampa que permite o acesso externo até uma grande área pública na cobertura. Edifícios com essas características somaram 8% do total dos edifícios analisados.

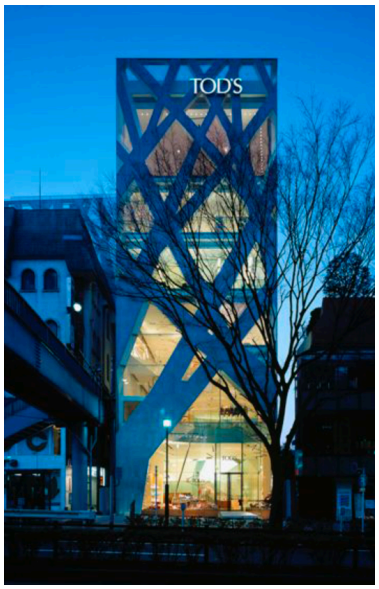


Figura 71 - Uso privado da cobertura. Sede da Tod's Ometesando, Shibuya-ku, Japão. Ito, 2004.
Fonte: Toyo Ito. Disponível em <http://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project_Descript/2000-/2000-p_13/2-800.jpg>, [acesso em 25/05/2018].

As coberturas de uso privado, também consideram o uso, só que apenas para atividades de funcionários ou colaboradores do edifício, desde que não estejam ligadas a manutenção ou uso emergencial. É o caso por exemplo da cobertura do edifício da sede da Tods Ometesando (Ito, 2004), em Shibuya-ku, no Japão, que disponibiliza uma área de lazer

na cobertura. Edifícios que possuem essa tipologia somaram 6% do total.

A maioria dos edifícios, nesse quadro de investigação, não apresentaram uso contínuo dos espaços da cobertura. Ainda que contemporaneamente diversos edifícios ao redor do mundo estejam provocando esse resgate da ideia original modernista do terraço jardim, o recorte aqui realizado mostra essa tendência de forma ainda tímida. É possível que o recorte não seja suficientemente abrangente ou contemporâneo.

Estruturas

O tópico *Estruturas* foi propositalmente colocado dentro do item *Materialidades* exatamente porque se acredita que a estrutura é um elemento fundamental e compositivo da arquitetura, sendo, portanto, uma materialidade do projeto, não devendo ser analisada de forma independente. Nesse ponto, o trabalho se encontra alinhado com autores como Andrew Charleson quando declara:

> "O fato que a estrutura é essencial a arquitetura, dando-llhe estabilidade, resistência e rigidez necessárias, não implica que ela deva ser muda – A menos, é claro, que seus projetistas tenham feito tal escolha." (Charleson, 2009, p.12)

E ainda, Heino Engel, na introdução de seu *Sistemas Estruturais*, quando diz:

> "Por isso a diferença prevalecente entre projeto estrutural e as formas arquitetônicas – como seus objetivos, seus procedimentos, suas linhas e, por esta razão, também para seus intérpretes – é sem fundamento e contraditória para a causa e a ideia da arquitetura.
>
> A diferenciação entre projeto arquitetônico e projeto estrutural precisa ser dissolvida" (Engel, 2001, p.19)

A ideia de se colocar a análise de alguns pontos estruturais vinculado à *Materialidades* vem exatamente da crença e do entendimento que estrutura, enquanto elemento indissociável da arquitetura, deve ser analisada em conjunto, em uma percepção transversal que define não somente o tipo

e os materiais, mas também suas respostas formais e funcionais no conjunto.

Dessa maneira, o estudo da forma engloba a estrutura enquanto forma arquitetônica vinculada, e já foi realizado no tópico pertinente.

A ideia desse espaço é levantar variáveis relativas às estruturas que ainda não foram consideradas. Essas variáveis dizem respeito, portanto, ao tipo da estrutura e sua forma estrutural e aos materiais construtivos utilizados, decompostos, tal como foi feito para os revestimentos.

Estrutura – tipologias e forma estrutural

A percepção do tipo da arquitetura é bastante simples. A ideia é identificar quais são as estruturas que são independentes do conjunto arquitetônico, e quais se estabelecem de forma autoportante, onde os elementos de arquitetura como um todo se comportam também como elementos estruturais, e qual estrutura pode ser desconectada da arquitetura, com o objetivo de entender uma maior ou menor incidência de determinada tipologia nos edifícios estudados.

Em relação à forma estrutural, entende-se que cada edificação, especialmente as de porte grande e médio, possuem mais de um sistema estrutural, que combinados, resultam na forma estrutural, como explica Andrew Charleson:

> "A maioria das edificações possui dois ou três sistemas estruturais – um sistema de resistência a gravidade e um ou dois sistemas que resistem as cargas laterais em ambas as direções ortogonais, ou um sistema de carregamento conjunto unilateral e resistente à gravidade complementado por outro para cargas laterais na direção ortogonal." (Charleson, 2009, p.28)

Optou-se por tentar perceber o sistema estrutural dominante e que provocava a maior característica geradora de identidade formal, e adotou-se esse sistema como forma estrutural. Desse modo, foram considerados sete sistemas estruturais onde acontece a maior consonância entre forma estrutural e forma arquitetônica (Charleson, 2009, p.30),

somado ao sistema mais utilizado que envolve pilares e vigas, criando uma forma mimetizada entre forma estrutural e arquitetônica, onde a estrutura tende a ser oculta ou pelo menos ter a sua carga visual bastante diluída. Esses oito sistemas estruturais foram usados para classificar os edifícios analisados.



Figura 72 - Uso da casca como forma estrutural no Auditório de Teneriffe. Calatrava, 2003.
Fonte: Arcspace. Disponível em <http://www.arcspace.com/features/santiago-calatrava/tenerife-concert-hall/>, [acesso em 25/05/2018].

As superfícies em *cascas*, distribuem cargas de forma ativa através de vários segmentos de pequena espessura ou da própria superfície. Suas formas curvas, regulares ou não, são normalmente impactantes e definidoras do desenho final da arquitetura. Entre os projetos estudados, 8% foram construídos sob grandes cascas. Pela natureza dos projetos analisados, o volume sob a casca exigiu, na maioria dos casos, sistemas estruturais paralelos na composição do conjunto construído. O auditório de Teneriffe (Calatrava, Ilhas Canárias, 2003), foi idealizado como um sistema de diversas cascas que funcionam conectadas entre si, estabelecendo os espaços arquiteturais internos e externos.



Figura 73 - Uso da Catenária - Pavilhão de Portugal na Expo98. Siza, Lisboa, 1998.
Fonte: Câmera Municipal de Lisboa. Disponível em <http://www.cm-lisboa.pt/equipamentos/equipamento/info/pavilhao-de-portugal>, [acesso em 25/05/2018].

Similar às cascas, as *membranas,* superfícies ativas em forma de tendas, transmitem carga de tração aos seus apoios e normalmente definem a forma volumétrica do conjunto, causando grande impacto visual. Apesar do potencial simbólico da membrana, a pesquisa apontou menos de 1% de projetos realizados com essa tipologia estrutural.

As *catenárias*, similarmente às membranas, também transmitem carga de tração aos seus apoios e são utilizadas preferencialmente em coberturas para se atingir grandes vãos, proporcionando um conjunto delgado e de fácil percepção visual. A pesquisa apontou para somente 3% de projetos que utilizaram estrutura em catenária em sua composição formal.

Os *arcos* criam uma forte relação entre arquitetura e estrutura. O uso do arco não aparece de forma significativa na pesquisa, sendo encontrado somente em 2% dos edifícios.

Os grandes vãos gerados pelos *pórticos* mantêm uma relação estreita com a forma arquitetônica. No projeto da sede da CCTV (Koolhaas, Pequim, 2012), o arquiteto reinterpreta o pórtico, e o usa como símbolo, criando duplamente a ideia de passagem ou transformação, ao mesmo tempo que estabelece um novo marco urbano para a cidade. Conjuntos formais baseados no pórtico como resposta estrutural aparecem apenas em 4% dos projetos analisados.



Figura 74 - Solução do edifício em pórtico. Sede da CCTV, Pequim. Koolhaas, 1972.
Fonte: Archdaily. Disponível em <http://www.archdaily.com.br/br/01-49870/sede-cctv-oma/49870_49871>, [acesso em 25/05/2018].

Estruturas *nervuradas* representaram 5% do total dos projetos e criam soluções de grande impacto visual interno e externo, entretanto, normalmente ficam restritas e isolam a solução para o fechamento superior do edifício, sendo difícil reproduzir seus efeitos em ambientes que não estão contíguos à cobertura.

As estruturas em *paredes* englobam conjuntos em lâminas ortogonais autoportantes e também blocos monolíticos de concreto armado. Na grande maioria dos casos produzem uma síntese entre a arquitetura e a estrutura, que permanecem como indissociáveis, como no caso do projeto para o Museu Bonte (Ando, 2012), na cidade de Seogwipo, na Coréia do Sul, onde o arquiteto estabelece a forma e cria um jogo de espaços e iluminação natural através do uso de um conjunto de lâminas ortogonais em concreto armado. Dos projetos analisados, 18% foram resolvidos com o uso de paredes estruturais.



Figura 75 – Estrutura em paredes. Museu Bonte em Seogwipo. Ando, 2012.
Fonte: Korea design. Disponível em <https://designforbyofkorea.com/2016/01/25/bonte-museum/>, [acesso em 25/05/2018].

A proporção entre a utilização das diversas formas estruturais aparece no gráfico a seguir:

Nos 60% indicados no gráfico estão incluídos os edifícios com forma estrutural decomposta em sistemas hiperestáticos de colunas e vigas, que se adequam à forma da arquitetura, permanecendo na maior parte das vezes escondidas ou imperceptíveis ao olhar natural do observador comum. Ainda que construída em formas elaboradas e drásticas, na maioria dos casos, a estrutura se mimetiza de tal maneira com a arquitetura e não contribui, ou contribui muito pouco, para elaboração formal do conjunto.

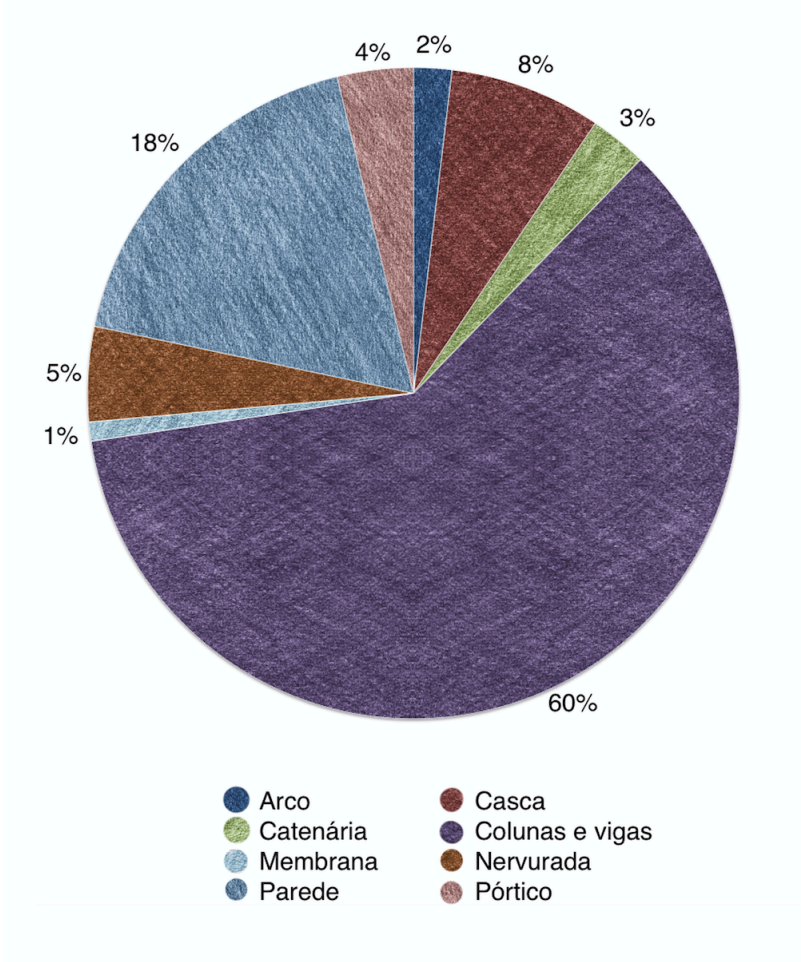


Gráfico 19 - Relação percentual entre os diversos tipos estruturais.
Fonte: O autor.

Estrutura – materiais

Em relação aos materiais utilizados nas estruturas, a análise aconteceu em duas etapas: primeiro foram analisados os materiais principais, de maior impacto e mais fácil leitura, e posteriormente, os materiais estruturais de apoio ou secundários.

Como material principal, o aço estrutural aparece em 51% dos projetos, contra 46% de projetos baseados em concreto armado. Esses dois materiais dividem, portanto, quase que a totalidade dos projetos, com pequenas exceções que somam 2% de projetos com estrutura em madeira e 1% de alvenaria estrutural.

Em relação aos materiais secundários, o concreto amplia a vantagem em relação ao uso do aço, com 58% dos

projetos em concreto armado, para 36% em aço estrutural. A madeira aparece ainda como material secundário em 6% dos projetos.

Na comparação combinada entre materiais principal e secundário, o concreto armado se mostrou um material mais flexível e de maior utilização nos projetos estudados. Entre os projetos que apresentaram concreto armado como material principal, o material secundário ficou distribuído em aproximadamente 50% para o próprio concreto e 50% para o aço. Em relação aos projetos que apresentaram aço estrutural como material principal, em 67% dos casos o material secundário foi o concreto armado, contra 28% do próprio aço estrutural.

Pode se entender que a escolha dos materiais estruturais é praticamente uma decisão funcional, que se adequa à tipologia arquitetônica. O uso da madeira e da alvenaria de tijolos em pouquíssimos exemplos não demonstra a busca de materiais alternativos ou experimentais, no que diz respeito à estrutura.

3.2.6 Imaterialidades

Trata-se como questões imateriais nesse estudo, tudo que diz respeito ao processo criativo, e às intenções do arquiteto na busca de algum tipo de resultado ao longo de todo o desenvolvimento do projeto. Por se tratar de assunto extremamente subjetivo, as bases de consultas se limitaram as declarações do próprio arquiteto, ou eventualmente de alguém ligado à equipe de desenvolvimento, e foram coletadas preferencialmente nos sítios dos próprios arquitetos, em entrevistas, em vídeos de palestras, sendo evitado ao máximo declarações ou eventuais interpretações de terceiros sobre as intenções do projetista.

Naturalmente, em uma série de casos ou o arquiteto não declarou, ou tal declaração não conseguiu ser localizada, ou mesmo não existiu um conceito ou uma linha de inspiração para determinado projeto, o que criou uma série de vazios na base de dados que foram respeitadas, ou como informação a ser completada, ou como informação não existente. Em

ambos os casos, tais dados foram desindexados da base de informações.

Quando no início do seu documentário autobiográfico[24], o arquiteto Frank Gehry pergunta se o papel em branco assusta, retrata o momento do início do processo criativo envolvido na elaboração do projeto, e pelo qual todo arquiteto passa diversas vezes ao longo da carreira. Todas as soluções estão em aberto para serem lembradas, trabalhadas e desenvolvidas. Grande parte do documentário é sobre o processo criativo de Gehry e como a ideia se transforma em projeto.

A proposta desse estudo é simples, mas elaborada: tabular os dados que provocaram o desenvolvimento da ideia, para se estabelecer, dentro de algum critério, eventuais coincidências e direcionamentos.

Para tanto, é fundamental esclarecer as opções adotadas, e o modo como puderam ser classificadas.

Conceito

Devido ao caráter abrangente da definição da palavra, o termo *conceito* em arquitetura é usado de forma diversa, com significados similares, mas que ora denotam uma coisa, ora outra diversa.

Em sua base latina, *concipere*, a palavra remete a conceber ou gerar uma ideia, significado que foi alargado pelo uso, podendo denotar, perfeitamente nos dias de hoje, ideias ligadas a *noção*, *teoria*, *hipótese*, c*onvicção*, *opinião* ou *imagem*. No caso da arquitetura, e tanto arquitetos como jornalistas e críticos usam o termo das mais variadas formas, a situação parece especialmente delicada, uma vez que a palavra *conceito* tanto pode ser usada aplicada ao elemento gerador da ideia, como para objetivos do arquiteto para com o projeto, e ainda, e em alguns casos, para ideias aplicadas ou não aplicadas à solução de arquitetura.

[24] *Esboços de Frank Gehry* é um documentário biográfico, produzido por Ultan Guilfoyle em 2006, sob direção de Sydney Pollack e retrata a vida do arquiteto Frank Gehry e sua relação com a arquitetura.

O concurso de arquitetura para as divisões de negócios da Axel Springer[25] na Alemanha, vencido pelo escritório OMA, do arquiteto Rem Koolhaas, apresentou a seguinte comunicação em seu próprio sítio da internet:

> "... o júri, composto por especialistas e representantes da administração de Berlim, bem como da Axel Springer, recomendou por unanimidade o *conceito* apresentado pela firma da Rem Koolhaas. O *conceito* prevaleceu contra os dois outros *conceitos* dos escritórios Bjarke Ingels (BIG) e Buro Ole Scheeren...
>
> O componente central da proposta vencedora da Rem Koolhaas é o grande átrio, que a 30 metros de altura, em frente o edifício existente da Axel Springer. Terraços interligados e espaços de trabalho públicos criam um ambiente que permite o trabalho individual e colaborativo.
>
> Com a alusão de um "vale aberto", o *conceito* aborda a questão de como os escritórios podem acomodar ambientes de trabalho móveis..." [26]

Nas primeiras citações no texto, a palavra é claramente ligada para definir o todo da proposta encaminhada pelos escritórios. Na sequência, volta a ser usada para se referir, em parte, a um elemento de concepção ou metáfora (vale aberto), e em parte a um problema equacionado pela solução de arquitetura apresentada.

A explicação se faz necessária, uma vez que esse trabalho estabelece limites para o uso da palavra, com o objetivo de sistematizar uma tabulação comparativa. Portanto, no escopo dessa pesquisa, a palavra *conceito* foi utilizada com duas definições claras: Uma primeira ligada ao elemento gerador da ideia, se existe, e qual foi a fonte de inspiração que dá início ao processo criativo do projeto. Uma segunda vertente está ligada ao conceito como diretriz ou objetivo do projeto, e nesse campo estão incluídas todas as intenções do arquiteto, na busca de algum tipo de resultado específico.

Uma verificação abrangente do material pesquisado, permitiu entender que devido à tamanha pluralidade de palavras e expressões ligadas a ideia de conceito, não seria viável para a amostra, uma tabulação por cada palavra ou expressão citada, sendo necessário estabelecer subgrupos, que permitissem a síntese, e posterior análise.

25 A Axel Springer SE é uma das maiores editoras digitais da Europa, líder em vendas diárias na Alemanha.
26 Traduzido do original em inglês em: http://www.axelspringer.de/en/presse/Axel-Springer-architectural-competition-Final-decision-in-favor-of-concept-from-Rem-Koolhaas-OMA_20439185.html

O conceito como ideia geradora, foi dessa forma, dividido em quatro subgrupos que englobassem a totalidade dos elementos vistos e que possuíssem alguma representatividade no conjunto de informações. Ainda assim existiram situações dúbias, como nas situações onde um único projeto apresentava palavras e expressões que se encaixavam em mais de um subgrupo. Nesse caso, optou-se por classificar o projeto no subgrupo de maior pregnância em comparação ao projeto concluído. Os casos onde não foi declarado uma ideia geradora do projeto foram deixados em branco. Os subgrupos criados para esse primeiro item foram: ideias ligadas ao *objeto*, ideias ligadas a estruturas *orgânicas*, ideias ligadas a questões *sociais* e ideias ligadas a outros *conceitos* diversos.



Figura 76 - Museu Judaico Contemporâneo, São Francisco. (Libeskind, 2008).
Fonte: O autor.

O conceito como diretriz ou objetivo de projeto, por sua vez, também foi dividido em quatro subgrupos, que mostraram a intenção, ou pelo menos os principais objetivos do arquiteto em relação à solução do projeto. Esse segundo conjunto foi dividido da seguinte forma: objetivos em relação ao *programa* como um todo ou parte dele, objetivos em relação ao estabelecimento de alguma característica do *ambiente* construído, objetivos em relação ao estabelecimento do *lugar* urbano e objetivos em relação a criação da *imagem*. A tabela a seguir resume os grupos e subgrupos citados.

CONCEITO GERAÇÃO DA IDEIA	CONCEITO OBJETIVOS E DIRETRIZES
OBJETO	SOLUÇÕES DO PROGRAMA
ELEMENTO ORGÂNICO	CRIAÇÃO DO AMBIENTE
QUESTÃO SOCIAL	ESTABELECIMENTO DO LUGAR URBANO
QUESTÃO CONCEITUAL	CRIAÇÃO DA IMAGEM

Tabela 6 - Conceito: ideias e diretrizes.
Fonte: O autor.

Classificar os projetos pela sua ideia baseada em *objeto*, apresenta algumas peculiaridades e eventuais pontos de interseção com outros grupos. Os mais recorrentes são objetos que eventualmente remontam o local de inserção do projeto como navios, velas, rios, mar, ondas, pedras e montanhas. Alguns objetos baseados, por exemplo, na arquitetura do entorno imediato podem sugerir uma classificação como tendência social, mas ainda assim foram classificadas como objetos. Algumas obras se baseiam em objetos que se relacionam com o programa desenvolvido,

como é o caso do Museu Judaico Contemporâneo em São Francisco (Libeskind, 2008), que foi inspirado nas formas das letras em hebraico para a palavra *L´Chaim*. Projetos que tiveram seu conceito inspirado no objeto representaram 34% dos projetos analisados.

O subgrupo de inspiração no *orgânico* remete a qualquer elemento ou objeto, que tenha sua estrutura baseada em algum tipo de organismo natural. A percepção orgânica remete a projetos que se estruturem funcional ou formalmente como um organismo. As palavras mais citadas foram árvores, plantas e animais como peixes, pássaros e a fauna em geral. Os projetos com conceituação orgânica completam 10% de todos os projetos analisados.

O terceiro subgrupo diz respeito a questões *sociais* e representa 6% dos projetos analisados. As questões sociais estão normalmente ligadas à cultura local ou do país envolvido, questões históricas, e mesmo, referenciais arquitetônicos, desde que sedimentados culturalmente na sociedade em questão.

Finalmente as questões *conceituais* são as mais subjetivas, pois exigem um grau de interpretação que na prática, permite que o arquiteto conduza o projeto em qualquer direção ainda que com propriedade. As palavras mais utilizadas nesse subgrupo foram função e funcionalidade, arquétipo, música, equilíbrio, harmonia, fluidez, conexão, racionalismo, fé e arte. O termo *eficiência energética*, que normalmente é usado como diretriz ou objetivo do projeto, eventualmente aparece nesse subgrupo quando se convertem em vetor de criação do projeto. É o caso por exemplo do edifício 30 St. Mary Axe (Foster, 2004), em Londres, atualmente de propriedade do Grupo Safra. Em relação ao total de projetos, 29% não apresentaram nenhum conceito relativo à ideia. O gráfico a seguir mostra a distribuição percentual dos tipos de conceito em relação aos projetos estudados.



Figura 77 - 30 St. Mary Axe, Londres. Foster, 2004.
Fonte: O autor.

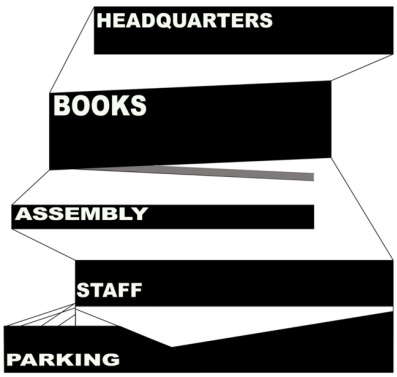


Figura 78 - Distribuição através do programa no projeto da Biblioteca de Seattle. Koolhaas, 2004.
Fonte: Archdaily. Disponível em <http://www.archdaily.com.br/br/624269/biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn/53cd11cdc07a805e0800030d-biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn-foto>, [acesso em 25/05/2018].

Trabalhar a percepção de conceito enquanto diretriz de projeto abre um panorama complementar em relação ao conceito enquanto ideia inspiradora. O ato de explicar o desenvolvimento do projeto através dos objetivos que se deseja alcançar, na maioria dos casos, leva o arquiteto a construir uma espécie de classificação desses objetivos, onde só os mais importantes são mencionados. Naturalmente que qualquer projeto tem diversos objetivos a serem alcançados, e vários deles obrigatórios. A ressalva se justifica, uma vez que o ato de não ter sido listados todos os objetivos, não significa que eles não existam.

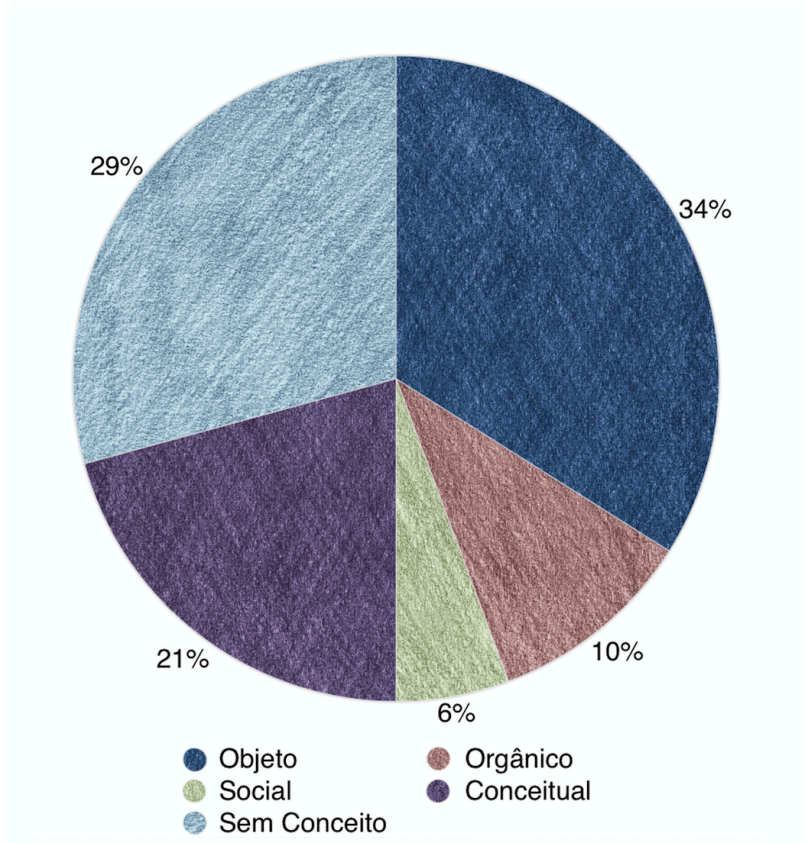


Gráfico 20 - Distribuição percentual do conceito como fonte de inspiração dos edifícios analisados.
Fonte: O autor.

Desse modo, o conceito lançado através da diretriz de *programa* só apareceu em 1% dos projetos. Como exemplo, o projeto da Biblioteca Central de Seattle (Koolhaas 1999), onde o projeto é justificado através da distribuição e fluxos dos ambientes, visando a otimização de processos internos para atender o acervo de novas mídias.

O conjunto relativo à criação de *ambiente*, engloba todos os casos onde o objetivo apresentado como conceito envolva definir um ambiente ou atmosfera específica para um ou mais lugares do projeto. Diversos são os projetos justificados por esse caminho, e na pesquisa eles representam 17% do total. As palavras mais retratadas são *luz*, *natureza*, *transparência*, *acolhimento*, *percurso*, *tecnologia*, *tradição* e *troca*. Esse grupo conceitual passa por estabelecer um ambiente de determinada característica. No projeto para o Palácio de Justiça de Bordeaux (Rogers, 1998), o arquiteto buscou a total transparência, com fluxos livres e alta acessibilidade. O projeto construído dessa forma, remeteria ao trabalho da justiça, transparente a acessível a todos.



Figura 79 - Palácio da Justiça de Bordeaux. Rogers, 1998.
Fonte: DPA. Disponível em <http://www.dpalighting.com/portfolio/bordeaux-law-courts-france-2/>, [acesso em 25/05/2018].

O terceiro grupo diz respeito a objetivos em relação ao estabelecimento do *lugar* urbano. Quando o projeto é conceituado por essa diretriz, ele retoma a criação, ou a recuperação ou o resgate de determinada área da malha urbana que ou passa por um problema, ou apresenta uma região da cidade que ainda precisa de determinado tipo de crescimento. Eventualmente esse item se confunde, em especial com o tópico a seguir, *imagem*, que em algumas ocasiões é descrita com objetivo similar. As palavras-chave são *entorno urbano*, *interação*, *transparência do programa*, *facilitação de fluxo*, *conexão*, *recuperação*, *desenvolvimento*, *regeneração urbana*. Um exemplo é o projeto do Museu de Arte Contemporânea de Barcelona (Meier, 1995), que promove a fluidez, cria e interliga praças dentro da malha urbana medieval da cidade, regenerando o lugar. Projetos com diretrizes de *lugar* somaram 27% dos projetos analisados.



Figura 80 - Museu de Arte Contemporânea de Barcelona. Meier, 1995.
Fonte: Richard Meier. Disponível em <http://www.richardmeier.com/?projects=barcelona-museum-of-contemporary-art-2>, [acesso em 25/05/2018].

Finalmente projetos que estabelecem como diretriz o estabelecimento da *imagem* ou do símbolo, respondem por 48% dos projetos analisados. A pesquisa tabulou esses dados a partir de uma posição dos próprios arquitetos, não se tratando nesse caso, da interpretação ou opinião de outra pessoa sobre o tema. A tentativa de construção do símbolo passa por estabelecer um marco local, ou representar alguma outra coisa, na maioria dos casos uma instituição ou a cidade onde está o projeto. Para se atingir esse objetivo, projetos dos mais variados programas procuram criar uma imagem tecnológica ou contemporânea, como são os casos prefeitura



Figura 81 - Ópera de Guangzhou. Hadid, 2010.
Fonte: Archdaily. Disponível em <http://www.archdaily.com.br/br/01-40830/casa-de-pera-guangzhou-zaha-hadid-architects>, [acesso em 25/05/2018].

de Londres (Foster, 2002), projeto realizado em 1997 para ser o símbolo da administração municipal e representar a reforma urbana da margem sul do rio Tâmisa, do Museu Perot de História Natural (Mayne, Dallas, 2012) do arquiteto Thom Mayne, que simboliza o ecossistema e a geologia do meio oeste norte americano e também da Ópera de Guangzhou (Hadid, 2010) projeto realizado para se transformar em um símbolo para a cidade. As palavras de referência dessas diretrizes de projeto são *contraste*, *símbolo*, *rompimento*, *renascimento*, *visibilidade*, *renovação*, *contemporâneo*, *criação de marca*, *ruptura*, *identidade*, *contradição*, *surpresa*, *impacto*, e outras que remetessem à sentido semelhante.

Esse conjunto também apresentou 7% de projetos que não apresentaram nenhum conceito. O gráfico abaixo representa a distribuição percentual entre os grupos de diretrizes analisados.

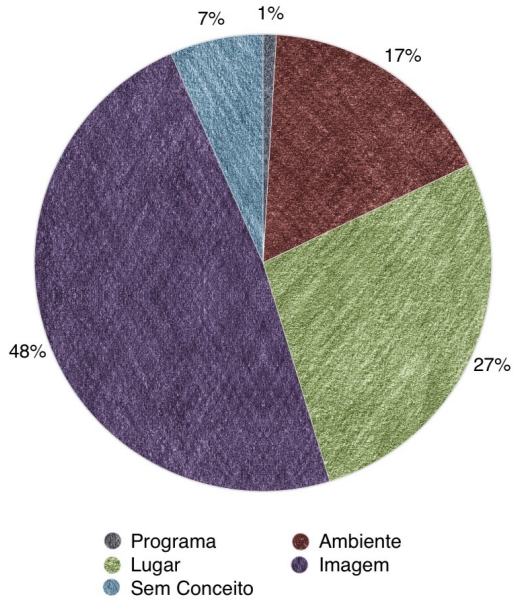


Gráfico 21 - Conceito como diretriz de projeto. Percentagem da distribuição dos edifícios analisados.
Fonte: O autor.

Partidos

O partido adotado por cada projeto é de fato, a essência construída da obra de arquitetura. A despeito dos conceitos e diretrizes postulados, e de todo o discurso envolvido na geração da ideia e no seu desenvolvimento,

deve-se admitir que, uma vez o projeto pronto e construído, é que se verifica de que modo e quais elementos de pregnância ele transmite.

Alguns projetos confirmam a intenção, outros confirmam em parte. Algumas vezes, algo inesperado no processo acontece e desvia essa essência em outra direção. A pesquisa procurou analisar, projeto a projeto, os elementos de características marcantes, para que fosse processada uma análise sobre o material coletado. Assim como foi necessária a criação de subgrupos para análise dos conceitos, também o mesmo aconteceu em relação aos partidos. A diversidade de possibilidades não permitiu a análise caso a caso, portanto, em processo inverso, foram listadas todas as palavras indicativas de um possível partido, e no passo seguinte, essas palavras foram classificadas. Alguns projetos geraram mais palavras, outros menos, em uma variação média de 4 a 5 palavras-chave por projeto. A partir dessas palavras, foram estabelecidos os subgrupos. Diferentemente ao *conceito*, onde cada projeto se encaixava em um subgrupo dominante, na análise do *partido*, cada palavra é que se encaixa em um subgrupo. Como o mesmo projeto pode ensejar mais de uma palavra no partido adotado, os projetos permeiam por mais de um subgrupo.

O primeiro subgrupo recebeu o nome de *compositivo*. Nesse grupo foram enquadradas palavras que remetem à composição arquitetônica como um todo. Todos os termos que ensejam a solução volumétrica estão aqui listados como *caixa*, *volume único*, *volume composto*, *volume oblíquo*, *elipsoides*, *curvas*, entre outras. Também fazem parte desse subgrupo a palavra *cor* e todas as cores quando citadas no partido adotado, assim como processos compositivos como *dobras*, *empilhamento*, *assimetria* ou *simetria*, *inclinação*, entre outros. Esse subgrupo foi responsável por 44% de todas as palavras listadas, o que demonstra a força da composição arquitetônica na essência da obra.

O segundo subgrupo aborda as palavras em sua essência *conceitual*, e trata de todos os termos que traduzem um conceito aplicado no projeto. O conjunto de expressões listadas é de especial interesse, porque confirma (ou não), a força do conceito inicial e até que ponto ele está retratado no projeto. As expressões que apareceram com maior incidência

nesse subgrupo são *luz*, *água*, *equilíbrio*, *movimento*, *contraste*, *sustentabilidade*, *tecnologia*, *orgânico* e diversos elementos da natureza como *árvore*, *galhos*, *ondas*, *olho* e outros de sentido similar. Referenciais externos também entraram nesse conjunto como *topografia*, *navio*, *origami* entre outras. O grupo de palavras com base conceitual responde por 11% das palavras analisadas para o conjunto de todos os projetos.

A seguir foi analisado o conjunto de vocábulos que se referenciam a *elementos de arquitetura*. O entendimento que um determinado elemento de arquitetura possua tanta força ou destaque no projeto, que é necessário citá-lo quando se fala do partido adotado. Os elementos de arquitetura mais recorrentes foram os *pilotis*, *pórticos*, *lâminas*, *brise-soleils*, *abóbadas* e *cúpulas*, *cortinas de vidro* e *calotas*. Os elementos de arquitetura aparecem em 9% de todas as palavras e expressões listadas.

O próximo subgrupo diz respeito ao *entorno*. Apesar de termos comprovado um índice de 27% nas diretrizes de projeto que apontam para o estabelecimento do lugar urbano, o retrato apurado no partido adotado, através das palavras ligadas ao tema nos leva para um índice em torno de 2%. O que não significa que os projetos não atendam suas demandas conceituais, só não as transmitem como essência da obra. Os termos mais utilizados nesse subgrupo foram *praça*, *entorno*, *relação com o exterior* e *transparência*.

O quinto subgrupo apresenta os *materiais* utilizados, e confirma a enorme pregnância da escolha do material na construção da substância da obra. Em torno de 33% de todas as palavras estudadas apontam para materiais ou variações. Os principais termos nesse subgrupo foram *aço*, *vidro*, *concreto*, *madeira*, *alumínio*, *granito*, entre outros.

Um sexto subgrupo foi criado para palavras ligadas ao *conjunto estrutural* do projeto. Esse subgrupo apresentou uma contagem extremamente reduzida em torno de 0,3% das palavras.

O gráfico a seguir mostra a distribuição percentual dos subgrupos para partido adotado

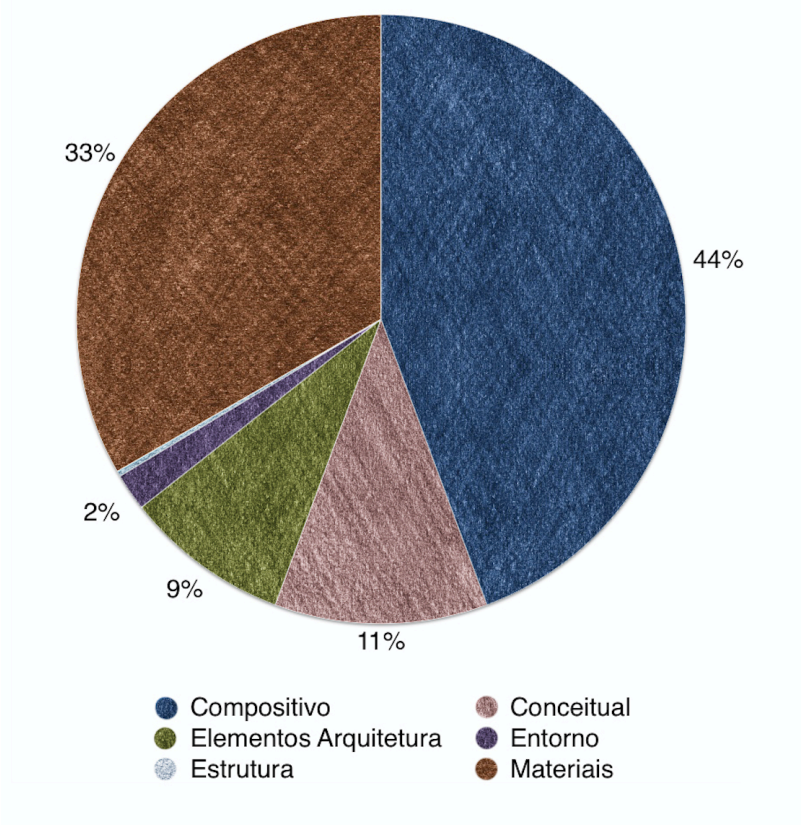


Gráfico 22 - Distribuição percentual dos partidos adotados.
Fonte: O autor.

Com a intenção de perceber a existência ou não de alguma variação no partido adotado ao longo do período, foi estabelecida uma subdivisão em três períodos distintos, a partir das datas de concepção de projeto. O primeiro período representa os partidos adotados até o ano de 1995, que responde por alguns poucos projetos anteriores à queda do muro de Berlim em 1989, e retrata o período dos primeiros momentos da globalização econômica, já descritos no capítulo anterior. O segundo período retrata a virada do século, entre os anos de 1996 e 2005, um momento que pareceu mostrar um aumento perceptivo da arquitetura simbólica, e onde estão a maioria dos projetos desse estudo. Finamente o terceiro período responde pelos projetos desenvolvidos a partir de 2006 até aproximadamente 2011, que é a data do projeto mais recente estudado.

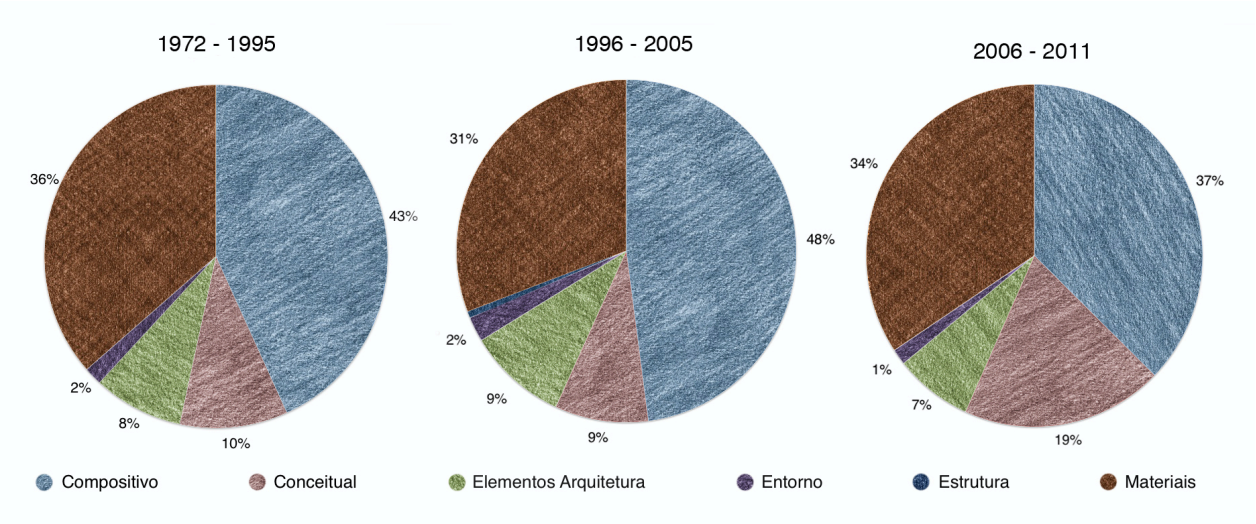


Gráfico 23 - Variação do partido adotado por período de estudo.
Fonte: O autor.

Entre o primeiro e segundo períodos, existe uma certa estabilidade entre partidos retratados através de conceitos, elementos de arquitetura, com um ligeiro aumento para a parte compositiva e um decréscimo na percepção do material utilizado. Entre o segundo e terceiros períodos, a composição arquitetônica volta a perder espaço para os materiais, enquanto o retrato conceitual mais que dobra, tirando uma parte significativa da composição como um todo.

Ainda que no período da virada do século, possa ter acontecido um exagero na pregnância da composição arquitetônica, e que isso se deva a uma eventual corrida pela intenção simbólica, o quadro demonstra uma retração exatamente contra o aspecto conceitual que mostra um certo amadurecimento e passa a se mostrar mais no objeto acabado, o que também pode responder pelo desejo e representação do símbolo.

Se considerarmos ambos, composição e conceito juntos, podemos entender um acréscimo de aproximadamente 7,0% entre o primeiro período e o segundo, que se mantem estável para o terceiro período. Os gráficos podem ser lidos, portanto, como uma adequação do processo, onde eventuais exageros tenham sido corrigidos, mas ainda apontam em uma direção do estabelecimento da identidade de cada projeto e de cada grupo.

O caráter simbólico

Foi verificado ainda, como parâmetro regulador, as logomarcas das diversas instituições ligadas aos edifícios estudados. A logomarca é de fato uma marca. Nada deve ser acrescentado, uma vez que ela é pensada para representar uma instituição, ou um grupo. É coerente acreditar que se o conjunto construído é um símbolo, pelo menos parte das instituições, ainda que sob o crivo dos designers gráficos, deseje reproduzir esse símbolo literalmente em marca, fazendo valer o que postulou Charles Jencks quando classificou (Jencks, 2005, p.28) essa arquitetura, que de fato é simbólica, como icônica pela facilidade de traço, e por ser reproduzível em um ícone.

O que vale o comentário é a apropriação do traço do projetista do edifício no desenvolvimento da marca, agora oficial, transformada em logomarca e distribuída em diversas outras mídias. Esse processo divulga ainda mais o conjunto construído, que por sua vez, divulga a marca, em um processo retroalimentado.

Entre todos os edifícios da pesquisa, cerca de 30% transportaram seu desenho, seja em parte, seja no todo, para as logomarcas das instituições. Esse número é bastante alto, considerando que várias instituições são antigas, e possuem logomarcas sedimentadas, que não seriam completamente desconstruídas a partir de um novo edifício.

A ideia da utilização do traço na logomarca caracteriza o resultado simbólico. Ou seja, ainda que a intenção seja produzir o símbolo, isso só pode ser verificado uma vez que o edifício seja construído. A intenção direciona, mas não define nem garante o resultado, o que pode acontecer também no sentido inverso: mesmo não existindo a intenção, o resultado alcançar a categoria de símbolo.

Um último conjunto de dados foi estabelecido, tentando identificar se a percepção do objeto é simbólica ou não no contexto dos diversos conjuntos sociais que orbitam em torno da obra. Para se estabelecer esse parâmetro, foi verificado se termos como contraste, ruptura, destaque, identidade e símbolo faziam parte da estrutura conceitual como um todo. Em alguns casos, os projetistas e

eventualmente a parte contratante declarou o desejo pelo símbolo com intenções de conhecimento, reconhecimento ou movimentação econômica. Sob esse aspecto, construir um símbolo passa a ser uma espécie de necessidade programática. Uma questão a ser resolvida, que se junta aos outros diversos problemas que um projeto de arquitetura equaciona.

Também foi verificado se o conjunto construído, ou ainda em projeto, foi tratado como símbolo ou ícone pela mídia, tanto por intenção como por resultado. Se em algumas dessas situações o projeto recebeu essa classificação, a resposta para esse parâmetro o indicou como projeto simbólico. Foram verificados no total 106 projetos, dentre os quais 78% apresentaram resposta positiva a essa pergunta.

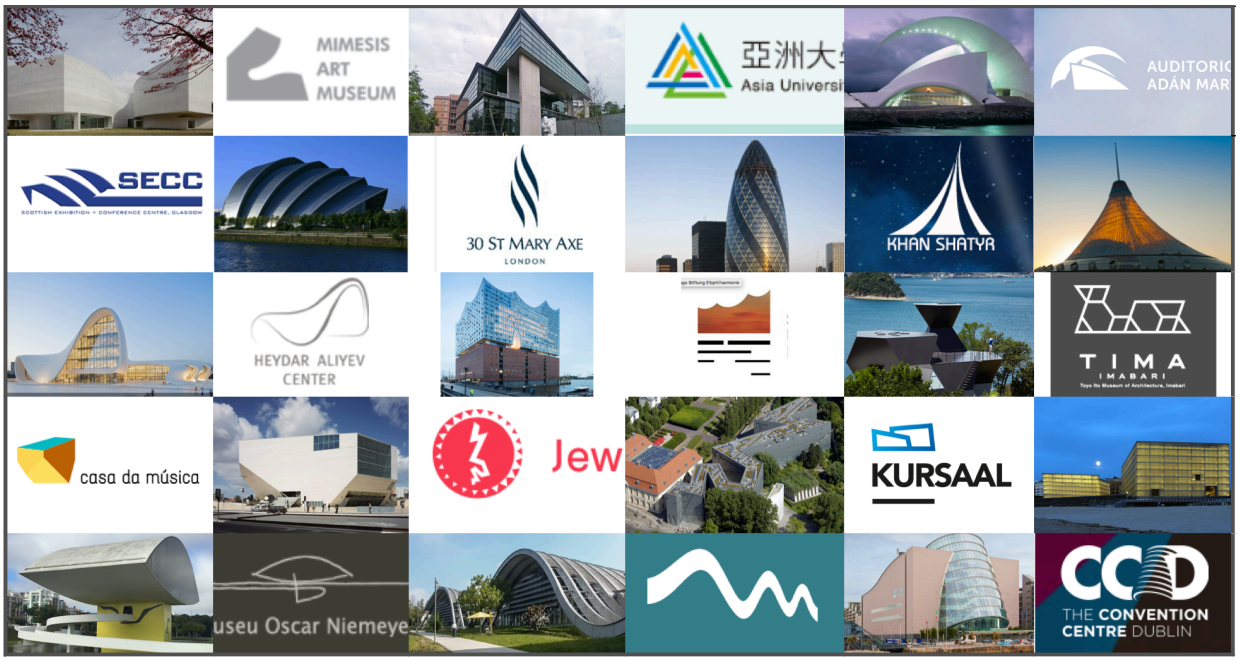


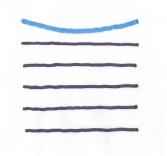
Figura 82 - Edifícios e logomarcas.
Fontes descritas no anexo.

3.3 Análise comparativa

Ainda que a tabulação e comparação estatística tenha mostrado claramente a repetição de algumas respostas de implantação, de conceito ou de forma, foi realizada ainda uma análise formal sobre a massa de dados, que procurou estabelecer coincidências compositivas entre os edifícios, dividindo-os entre grupos construtivos. A ideia é demonstrar uma sequência lógica compositiva, ainda que com saudáveis exceções, que demonstram que a similaridade, mesmo que compositiva, não será alcançada em 100% dos casos.

Foram estabelecidos 11 grupos de similaridade de composição, com respostas arquitetônicas distintas para cada grupo.

3.3.1 O plano horizontal dominante



O primeiro grupo de edifícios se caracteriza por possuir uma composição fortemente horizontal, onde o elemento de destaque é na maioria dos casos uma laje ou cobertura, ainda que eventualmente esse elemento seja representado por um ou mais pavimentos.

Embora esse elemento não apareça obrigatoriamente na horizontal, ele traz essa percepção ao conjunto, como elemento de maior pregnância. De fato, em alguns casos essa superfície surge como uma catenária, ou ainda com ondulações como uma sequência de cúpulas ou abóbadas que conformam o conjunto.

Do ponto de vista do uso, o plano funciona como cobertura do acesso, de praças ou de grandes circulações, e trabalha como definidor entre o espaço público e o ambiente privado do edifício, tendo sempre ampla visibilidade e se transformando no elemento definidor da composição.

A materialidade das soluções encontradas é bastante variada, entre concreto armado e estrutura metálica, com composições com madeira e cobertura verde.

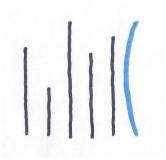


Figura 83 - O plano horizontal dominante
1.Assembleia de Wales – R. Rogers; 2. Assembleia Kuwait – J. Utzon; 3.C. Conv. M. Messe – F. Maki
4. Fabrica da BMW – Z. Hadid; 5. Fund. Pulitzer – T. Ando; 6. Pavilhão Expo 98 - A. Siza;
7. Arthur & Yvonne Art Centre – G. Murcutt; 8. Palácio da Justiça de Bordeaux – R. Rogers;
9. Academia Ciencias California – R. Piano; 10 – Biblio. J. S. Broome – N. Foster 11; 12. Museu Bonte – T. Ando
Fontes diversas descritas no anexo.



Figura 84 - O jogo de planos verticais.
1.Museu Burda – R. Meier 2. Museu Quai Branly – J. Nouvel; 3. Igreja do Jubileu – R. Meier
4.Museu Kolumba – P. Zumthor; 5. Museu Ara Pacis – R. Meier; 6. Museu M. L. Kemper – F. Maki
Fontes diversas descritas no anexo.

3.3.2 O jogo de planos verticais



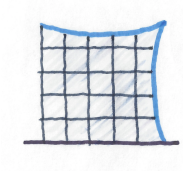
Como contraposição direta ao plano horizontal dominante, o segundo grupo apresenta projetos desenvolvidos com base na composição de seus elementos verticais. Trabalhados como planos independentes, ou como elementos de fachadas que marcam a verticalidade, ou ainda com o uso de torreões, a percepção de verticalização dos elementos de arquitetura não aparece ligada a verticalidade do conjunto como um todo, antes funcionando, na maioria dos casos, trazendo uma certa verticalidade para escala do observador, que se sente envolvido por um conjunto horizontal com elementos verticais marcantes.

Esses elementos, como no caso do plano horizontal, também não são necessariamente verticais, e aparecem, eventualmente, como superfícies curvas ou em forma de calotas.

Os planos verticais funcionam como septos de ambientação e elementos de proteção da fachada em sua maioria, mas podem surgir também como esquadrias e aberturas.

Em relação aos materiais de construção, também aparecem de forma diversas, em concreto, aço revestido e vidro.

3.3.3 A caixa iluminada



A solução em caixa é uma composição entre os conjuntos horizontal e vertical, que produz o prisma reto, e que traz algum elemento provocador de destaque, na maioria dos casos uma fachada em vidro, ou de material translúcido capaz de se iluminar convenientemente. Como nos outros casos, a análise é mais perceptiva do que formal, sendo incluído nesse grupo 11 projetos, com composições diferentes.

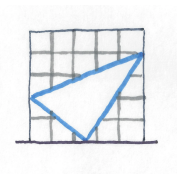
As caixas apresentam uma grande concentração em volume único que fixa o ponto de vista. Os elementos de fachada são usados na construção de um ponto de interesse e variam de grandes fachadas em vidro a elementos metálicos, ou de concreto armado, em tramas reticuladas e

aleatórias. Também são usados a cor e iluminação externa, dependendo do caso. Esses elementos de fachada normalmente acumulam alguma outra função além de fechamento e abertura. Na maioria dos casos exercem a função de proteção solar do envelope, mas em alguns casos respondem a outro tipo de função, como no caso do edifício sede da TOD's Omotesando (Ito, 2004, fig. 85, projeto 9), onde a trama da fachada em concreto armado possui função estrutural.



Figura 85 - A caixa iluminada.
1.Biblioteca Deusto – R. Moneo; 2. MACBA – R. Meier; 3. Centro Laban – Herzog & De Meuron;
4.Sec. Exch. Commision – K. Roche; 5. Mediateca Sendai – T. Ito; 6. Fil. de Hamburgo – Herzog & De Meuron
7.CCTV – R. Koolhaas; 8. Kursaal – R. Moneo; 9. TODs Ometesando – T. Ito;
10. Copenhague C. Hall – J. Nouvel; 11. Fundação Cartier – J. Nouvel; 12. Museu de Arte Lenbachaus – N. Foster
Fontes diversas descritas no anexo.

3.3.4 O triângulo perceptível



O quarto grupo envolve conjuntos onde se percebe a formação da imagem triangular como elemento principal da composição. Essa imagem triangular pode aparecer de forma única, ou como composição de triângulos que reforçam a ideia. Do mesmo modo, aparecem construídos ou propostos no vazio. O edifício, como nos outros casos, não é necessariamente triangular, sendo mais importante nessa análise a percepção do elemento sugerido.

A figura triangular é usada de diversas formas. Com a base locada sobre o solo e o eixo vertical simétrico, transmite grande estabilidade, como nos casos do Museu de Arte Islâmica (Pei, 2008, fig. 86, projeto 10), localizado em Doha, e da pirâmide que dá acesso ao Museu do Louvre em Paris (Pei, 1989, fig. 86, projeto 7). Quando surge apoiado sobre o vértice, como nos projetos do arquiteto Oscar Niemeyer (figura. 86, projeto 3), ou ainda no Centro Roberto Garza (Ando, 2013, fig. 86, projeto 2) em Monterrey, traz uma percepção dinâmica provocada pela sugestão de instabilidade. Casos como o triângulo formado pelo vazio entre dois edifícios inclinados da Porta da Europa (Johnson, 1996, fig. 86, projeto 8), também provocam a sensação de instabilidade.

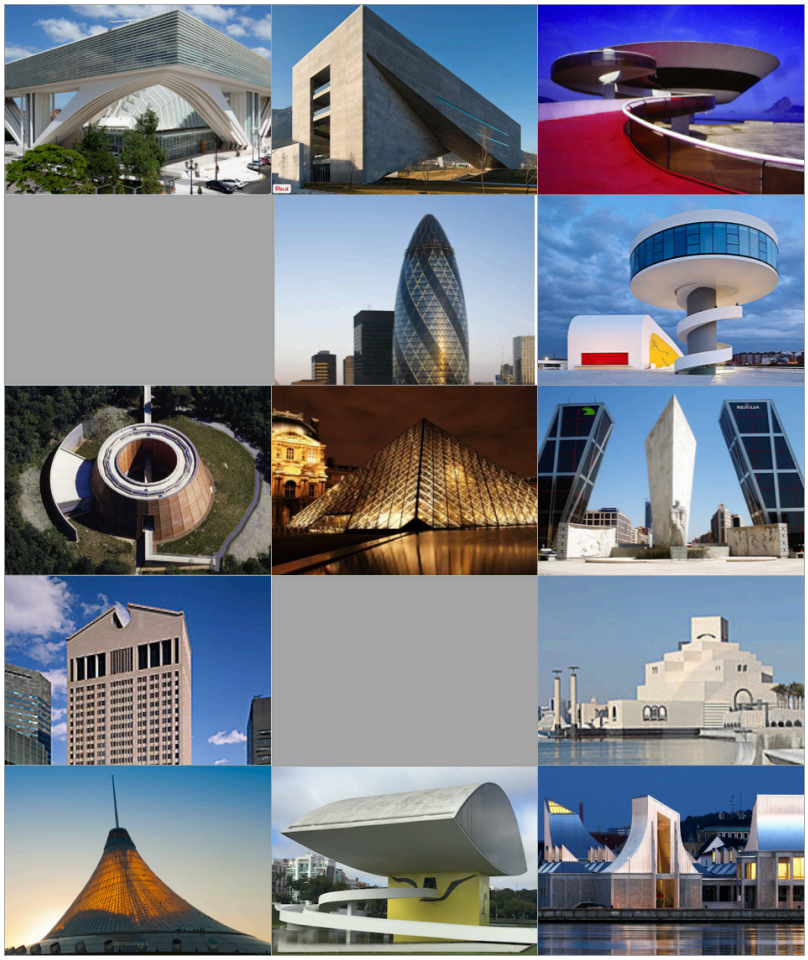
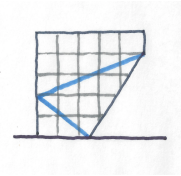


Figura 86 - O triângulo perceptível.
1.Palacio Exp. De Oviedo – S. Calatrava; 2. Centro Roberto Garza – T. Ando; 3.MAC – O. Niemeyer;
4. 30 St. Mary Axe – N. Foster; 5. C. Cultural Niemeyer – O. Niemeyer
6. Museu da Madeira – T. Ando; 7. Acesso do Louvre – I.M.Pei; 8. Porta da Europa – P. Johnson;
9. Edifício AT&T – P. Johnson; 10. Museu de Arte Islâmica – I.M. Pei;
11.C. Entretenimento Khan Shatr – N. Foster; 12. Museu O. Niemeyer – O. Niemeyer 13. Centro Utzon – J. Utzon
Fontes diversas descritas no anexo.

Ao contrário das caixas, que precisam de um elemento qualquer que provoque interesse na composição, o dinamismo da figura triangular, dispensa na maioria das vezes esse artifício, que quando aparece, é remetido a um plano de interesse secundário em relação a forma.

3.3.5 O triângulo e a caixa – A imagem oblíqua no volume reto



A soma do elemento triangular, ou parte dele, com a caixa básica, produz a tipologia dos edifícios do quinto grupo. A imagem oblíqua produz um efeito dinâmico na caixa, que pode ser mais ou menos instável, de acordo com a quantidade de recortes e inclinações. O elemento oblíquo varia de uma simples marcação da escada atrás de uma cortina de vidro, como no caso do Museu de Arte de Bregenz (Zumthor, 1997, fig. 87, projeto 7), até a solução de Álvaro Siza para a Fundação Iberê Camargo (2008, fig. 87, projeto 5), em Porto Alegre, onde o elemento se separa do volume principal e se lança no vazio. O recorte oblíquo pode ser também provocado por alteração da inclinação das faces ou mesmo pela supressão de parte do volume. A alteração do material utilizado também aparece como instrumento de reforço da ideia, como no caso da Embaixada da Holanda em Berlim (Koolhaas, 2003, fig. 87, projeto 6), onde o arquiteto trabalha uma abertura em vidro, ou no caso do Centro de Arte Rosenthal (Hadid, 2003, fig. 87, projeto 3), onde além da mudança de material e cor, o conjunto oblíquo é construído de forma escalonada e projetada da fachada.

A resposta funcional desses elementos, na maioria das vezes está ligada a circulação vertical, que justifica de certo modo o caráter oblíquo, mas em alguns casos, como na Casa da Música do Porto, não está ligado a circulação, nem a qualquer outra referência externa, sendo produzida somente pela construção estética do elemento diferenciador de impacto.

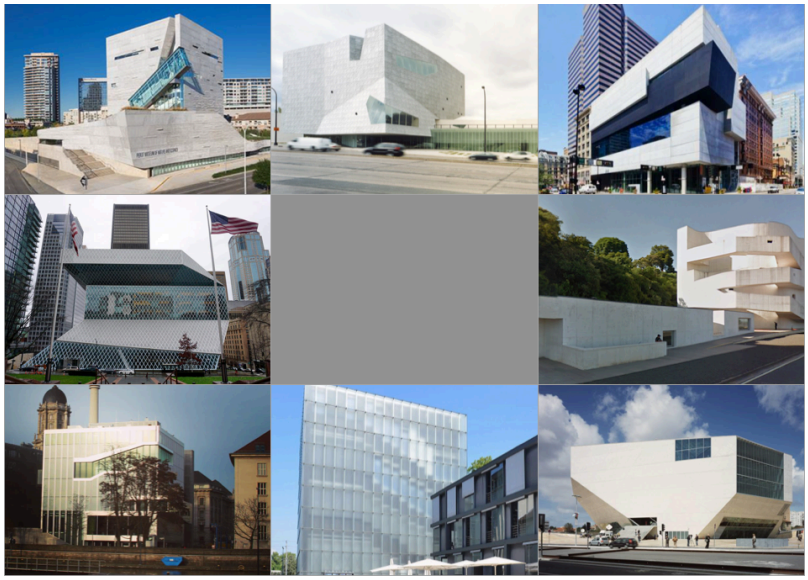
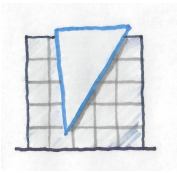


Figura 87 - A caixa e o elemento oblíquo.
1.Museu Perot – T. Mayne; 2. Museu de Arte Walker – Herzog & De Meuron; 3. C. Arte Rosenthal – Z. Hadid;
4. Biblioteca Seattle – R. Koolhaas; 5.Fund. Iberê Camargo – A. Siza
6.Embaixada Holanda – R. Koolhaas; 7. Museu Arte de Bregenz – P. Zumthor; 8. Casa da Música – R. Koolhaas
Fontes diversas descritas no anexo.

3.3.6 O volume de contraste



O sexto grupo incorpora a ideia de um volume contrastante ao conjunto principal, que visualmente passa a funcionar como base e fundo visual para esse volume. Esses edifícios constroem a ideia do contraste através dessa relação objeto-fundo, e a partir disso, transpõem esta percepção para o conjunto como um todo.

Os elementos que provocam a diferenciação, nos edifícios estudados, trabalharam com uma combinação entre forma curva e centralidade do conjunto, além do forte destaque volumétrico do plano base. Considera-se que o mesmo efeito seria conseguido, mesmo com volumes não circulares, sendo os fatores preponderantes a centralidade e a construção isolada do conjunto.

Dependendo da escala do objeto, esse volume funciona como *hall*, ou sala de reunião, como auditórios ou teatros. O destaque do volume é na maioria dos casos reforçado pela mudança do material de revestimento, mas existe exceções como no Centro Cultural Manzana del Revellin (Siza, 2011, fig. 88, projeto 3).

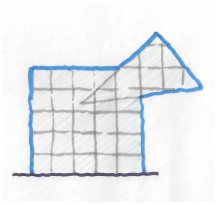


Figura 88 - O volume de contraste.
1.Centro A. Perf. de Taipei – R. Koolhaas; 2. Museu S. Tempozan – T. Ando; 3.C. Cult. M. del Revellin – A. Siza; 4.C. Convenções Dublin – K. Roche; 5. Museu Hist. Alemanha – I. M. Pei; 6. Filarmônica de Paris – J. Nouvel; 7.Prefeitura de San Jose – R. Meier; 8. Lucent Technologies – K. Roche; 9. Cúpula Reichstag – N. Foster
Fontes diversas descritas no anexo.



Figura 89 - Elementos lançados ou projetados.
1.Museu Arte de Denver – D. Libeskind; 2. Walt Disney Concert Hall – F. Gehry; 3. Pal. J. Antuérpia – R. Rogers; 4.Museu Maxxi – Z. Hadid; 5. Museu do Amanhã – S. Calatrava; 6. Museu Milwaukee – S. Calatrava; 7. Museu Nemo – R. Piano; 8. Museu Guerra Imperial – D. Libeskind; 9. Centro Run Run Shaw – D. Libeskind 10. M. De Young – H.& De Meuron; 11. M. J. Contemporâneo – D. Libeskind; 12. Aud. de Teneriffe – S. Calatrava.
Fontes diversas descritas no anexo.

3.3.7 Elementos de arquitetura lançados ou projetados



A partir da identificação do volume de destaque na tela do conjunto construído, o próximo grupo desloca esse volume para cima ou para fora do conjunto, produzindo um elemento volumétrico de arquitetura que cria uma fratura no contorno do edifício, ao mesmo tempo que constrói ou sugere um balanço provocativo.

Esse conjunto de edifícios começa a mostrar fortemente a quebra na linha de contorno do conjunto e a construir a imagem de impacto através da assimetria e da segmentação. Por outro lado, o volume destacado ganha proporções de desequilíbrio triplo: a posição de destaque, a forma triangular e o balanço.

A posição do volume passa a ocupar espaço de franca visualização. Os pontos mais altos dos edifícios são os lugares de escolha, normalmente cruzados com linhas de visada profundas, que permitem a visualização da quebra a grande distância. A forma triangular e o traço oblíquo voltam a aparecer seja na forma, seja na posição, e mesmo os prismas retos são inclinados e reconstruídos, como é o caso do Museu Judaico Contemporâneo (Libeskind, 2008, fig. 89, projeto 11), projeto na cidade de São Francisco, onde o volume de destaque, uma caixa, é inclinado, resgatando a dinâmica do triângulo. Elementos curvos são trabalhados junto com as inclinações, provocando conjuntos de dupla curvatura que traduzem uma sensação de movimento acentuada. Finalmente a construção em balanço passa a ser recorrente, através da projeção desses volumes no espaço, reforçando ainda mais o caráter dinâmico do conjunto.

Os elementos de arquitetura variam bastante de escala alterando entre espaços habitáveis ligados ao objeto fim do edifício, como áreas de exposição e restaurantes até elementos que funcionam somente como cobertura do conjunto construído.

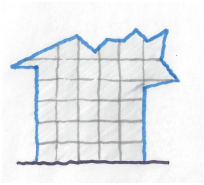


Figura 90 - A cobertura fragmentada.
1.Museu Yatsushiro – T. Ito; 2. NOAA – T. Mayne; 3. Experience Music Project – F. Gehry
4. Museu Cultura de Basel – Herzog & De Meuron; 5. Catedral N. S. Anjos – R. Moneo; 6. Sun Towers – T. Mayne
Fontes diversas descritas no anexo.



Figura 91 - O edifício assimétrico.
1.Museu do Rock – I. M. Pei; 2. Museu Ásia de Arte Moderna – T. Ando; 3. MUSE – R. Piano;
4. Biomuseo – F. Gehry; 5. Vitrahauss – Herzog & De Meuron; 6. Museu Arq. Toyo Ito – Toyo Ito;
7. Museu Vitra – F. Gehry; 8. Museu Aga Khan – F. Maki;
9. Guggenheim Bilbao – F. Gehry; 10. Museu Whitney – R. Piano; 11. Biblioteca Peter B. Lewis – F. Gehry
Fontes diversas descritas no anexo.

3.3.8 A cobertura fragmentada



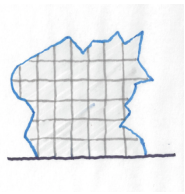
O desdobramento do volume projetado em balanço, em uma sequência de outros volumes menores, constrói a assimetria da cobertura e cria um grupo específico de edifícios que tem em comum justamente a cobertura recortada e assimétrica, criando o elemento de destaque.

O deslocamento da linha assimétrica para a cobertura, permite facilitar a visualização, especialmente de lugares mais distantes.

O que se perde em impacto formal com a retirada do elemento de destaque em balanço é potencializado pela construção de toda uma linha assimétrica no coroamento que permite a identificação do símbolo de praticamente qualquer ponto de vista.

Ainda que nem todos os projetos desse grupo possuam laterais ortogonais, a percepção do conjunto aponta para uma cobertura fragmentada que é o elemento que de fato funciona sob dois aspectos: em um primeiro momento se estabelece como a resposta de contraste necessária ao entorno e na criação do símbolo, e posteriormente trabalha para criar a unidade necessária para a identidade do edifício.

3.3.9 O edifício assimétrico



O edifício assimétrico, no que diz respeito a forma, surge naturalmente como incremento da cobertura assimétrica nas demais faces do conjunto.

Se as propriedades que permitem ampliar o contraste e consequentemente substanciar o caráter simbólico, além de contribuir para fortalecer a identidade do conjunto como um todo, funcionam para a cobertura, serão ainda maiores se a mesma prática for utilizada no envelope como um todo.

Naturalmente que o entorno é peça chave nessa decisão, uma vez que se coloca como elemento fundamental na peça de contraste. O conjunto de obras agrupadas nesse item, com exceção talvez para o Museu Whitney (Piano, 2015, fig. 91, projeto 10), em Nova Iorque, são construções em

centro de terreno, possuindo um entorno relativamente vazio, que proporciona longas perspectivas livres de observação.

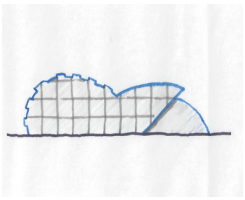
A assimetria não surge somente de segmentos e planos retos. É formado antes pela combinação de diversos planos de diferentes tamanhos e inclinações, construído em faces retas, com curvaturas simples e duplas.

Esse grupo agrega o volume único ao recorte de fachada e cobertura, em maior ou menor grau, criando uma tipologia fortemente assimétrica que talvez seja o retrato mais característico do edifício simbólico. Na maioria dos casos são soluções estruturais relativamente simples, envoltas por um envelope excêntrico, que apesar de único, pode ser industrializado em partes e montado no local.



Figura 92 - A carapaça orgânica.
1.Auditório Clyde – N. Foster; 2. The Sage Gateshead – N. Foster; 3. Centro Cultural Herdar Aliev – Z. Hadid;
4. Centro Paul Klee – R. Piano; 5. Museu Astrup Fearnley – R. Piano
6. Hemisfério – S. Calatrava; 7. Pref. de Londres – N. Foster; 8. Fund Louis Vuitton – F. Gehry;
9.Opera de Guangzhou – Z. Hadid; 8. Museu do Amanhã – S. Calatrava; 9. Museu P. Felipe – S. Calatrava
Fontes diversas descritas no anexo.

3.3.10 A carapaça orgânica



Alguns edifícios se agrupam por uma similaridade que remete a ideia de organismo. Ainda que guardem relação formal com outros grupos, em especial com as coberturas assimétricas, o eixo de conexão dessas obras vai além. A identidade do conjunto é produzida também pela forma como um todo e não somente por um padrão assimétrico aleatório que se repete nas faces mais visíveis do envelope.

A construção em forma de cobertura única, transforma o conjunto em um objeto onde não se diferencia paredes de cobertura, o que nos leva a percepção visual da carapaça, que por si só remete a ideia do organismo vivo.

A concepção dos edifícios analisados, somam ao movimento da carapaça componentes modulares que vão desde uma sequência de frisos estabelecido pela estrutura ou mesmo pela paginação das esquadrias, até pequenas variações volumétricas que dessa maneira participam de forma mais ativa da composição formal. Além do edifício ser percebido como um todo único, por conta da forma predominante da carapaça, um segundo ponto a diferencia do volume assimétrico, que são justamente os componentes sequenciais, que sempre apresentam alguma regularidade de composição, provocando a identidade do conjunto.

Em relação a cobertura, ela pode aparecer mais ou menos curva, em plano único fluido ou em um arranjo compositivo de curvas soltas reguladas por uma forma base. Essas características ajudam a composição imagética do orgânico e aproximam o projeto de formas da natureza.

3.3.11 A Implantação Assimétrica

Um conjunto de edifícios apresenta a peculiaridade de possuir uma implantação ou fachada[27] em linha sinuosa, que por si só estabelece a identidade do conjunto. A assimetria de cobertura ou não existe ou é bastante reduzida nesses conjuntos, cuja implantação, provoca perspectivas

[27] A Neue Staatsgalerie, é um projeto pós-modernista do arquiteto James Stirling de 1984 em Stuttgart, e é o único desse conjunto que possui somente a fachada sinuosa.

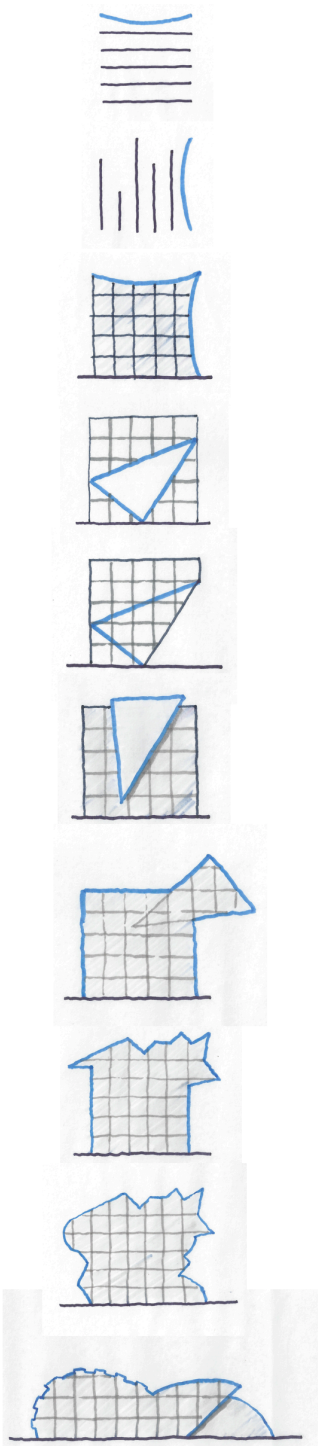
diferenciadas que de certo modo simulam o jogo de volumes assimétrico.

A sinuosidade provoca também a criação de espaços externos à construção de ambiência e microclima variável, podendo ser mais ou menos abertos, de acordo com sua posição em relação ao conjunto.



Figura 93 - A implantação assimétrica.
1.Edifício Shihlien ind. – A. Siza; 2. Tribunal Superior Eleitoral – O. Niemeyer
3. Museu da Cultura Judaica – D. Libeskind; 4. Museu Mimesis – A. Siza; 5. Neue Staatsgalerie – J. Stirling
Fontes diversas descritas no anexo.

3.4 O objeto simbólico



A análise estatística realizada sobre as diversas propriedades dos edifícios listados mostrou detalhadamente as características arquitetônicas e de implantação dos edifícios simbólicos. Ainda que o senso comum e a intenção de projeto apontem para uma arquitetura única e diferenciada, essa tipologia apresenta coincidências construtivas em praticamente todos os campos de resposta da arquitetura.

São em sua maioria obras de linguagem global, ainda que com especificidades locais, construídas de acordo com as necessidades geográficas, urbanas e culturais de cada região. Preferencialmente construídos em volume único, e implantados de forma a se obter a maior distância de visualização possível, esses projetos ocupam espaços urbanos que facilitam essa observação, grandes áreas públicas, geralmente afastadas das divisas e de outras construções. Em relação a forma, a tendência é a assimetria e a forma livre, sejam em seu perfil, sejam na implantação. Os materiais de revestimento e de estrutura não diferem muito das demais construções do mesmo porte, com uma recorrência do vidro, do aço e do concreto. As cores são usualmente neutras, e a maior parte dos conjuntos são em vidro nas suas diversas aplicações, brancos ou cinzas.

Em relação a fonte de inspiração, a maioria dos arquitetos que declarou sua intenção partiu de objetos que remetem a questão local, ou que criem a conexão cultural, sendo ainda utilizados abordagens conceituais e eventualmente de lembrança orgânica. Em relação aos objetivos com o projeto, praticamente a metade admite a construção da imagem, o que reforça o caráter simbólico, e um grande número trabalha com a concepção da construção do lugar urbano, que remete novamente a preocupação local e interação urbana.

Os partidos adotados acabam por se fundar principalmente na composição arquitetônica e nos materiais, que são por fim os elementos de maior pregnância perceptiva nos projetos. A representação dos edifícios, como ícones, em diversas logomarcas ligadas a cada instituição comprova não só o caráter simbólico dos projetos, como a vocação da

transformação em ícone, em uma luta pela publicação da imagem, como postulado por Charles Jencks (2005, p. 65).

Entretanto a análise distributiva em grupos permitiu entender, e de certo modo, classificar os edifícios enquanto objetos em conjuntos de maior ou menor pregnância, identificando, se não uma evolução, uma certa coerência construtiva entre esses diversos grupos no objetivo de se construir o símbolo.

A distribuição de projetos apresentada é consideravelmente fragmentada, mesmo por autoria, ainda que cada arquiteto estudado tenda a produzir soluções formais que guardam relações entre si, o que provoca um enquadramento natural de mais de um projeto de determinado arquiteto em cada grupo, enquanto em outros, este arquiteto não participa com nenhum projeto.

Os primeiros três grupos são formados por conjuntos de solução visual mais ortogonal. Um trabalha com a horizontalidade dos elementos, outro com a verticalidade e o terceiro com o equilíbrio visual entre as duas que produz a caixa. Em cada um dos três casos, elementos díspares contribuem como contraponto visual: elementos curvos na horizontalidade, jogo de planos em profundidades, além das curvas, para a verticalidade, e iluminação, texturização e eventual soma ou subtração de volumes para as caixas.

Os quatro grupos seguintes compartilham a ideia do elemento oblíquo, que é convidado a participar da composição. No primeiro caso, a imagem do triângulo é soberana na composição e realizada com diversas rotações, da base maior encostada ao solo, até seu oposto com o vértice no piso e os lados flutuantes. No segundo caso, o triângulo e seus elementos oblíquos se fundem com a caixa, permitindo as mais variadas composições, que vão da simples sugestão de um plano inclinado de circulação vertical atrás de uma cortina de vidro, até subtrações oblíquas drásticas em dupla direção da caixa original. No terceiro caso, o triângulo se transforma em um elemento de destaque da composição como um todo, assume novas formas e migra em direção a parte superior do edifício, otimizando a visualização. Nesse caso, a caixa assume um papel de fundo para esse elemento destacado, geralmente centralizado no conjunto, que passa a

ser o ponto focal mais importante da composição. Finalmente no último caso, o triângulo se movimenta para a borda do conjunto, e se lança no espaço, provocando um volume em balanço que traz grande desequilíbrio à composição, e um consequente aumento do dinamismo do conjunto.

Os três últimos grupos se caracterizam pela desfragmentação do elemento oblíquo, em diversos outros, retos e curvos, construídos de forma errática e assimétrica. Nota-se que nesses casos se perde a força compositiva do elemento oblíquo a favor de uma certa identidade de conjunto provocada pela fragmentação. No primeiro caso essa fragmentação domina a cobertura do edifício, mais uma vez levando essa característica para o local de mais fácil visualização, ainda que criando uma espécie de contraponto entre o corpo do edifício e a cobertura. No segundo caso a assimetria domina todo o volume, construindo uma personalidade para o conjunto como um todo, que acaba por definir o símbolo, ainda que não possua uma forma dominante. Finalmente o ultimo grupo estabelece a ideia de uma forma dominante que indica uma linha conceitual orgânica, onde os elementos assimétricos participam, em maior ou menor grau, sob a orientação dessa forma base.

Um último grupo relaciona os edifícios que possuem a assimetria deslocada para a implantação, e com isso conseguem efeitos formais de movimento no volume causado pela perspectiva, ainda que tenham perfis mais lineares.

Esse sistema de organização conseguiu envolver mais de 98% dos edifícios estudados, o que caracteriza uma boa abrangência dos dados, considerando que a formação do banco de dados partiu de critérios independentes de escolha. Naturalmente que alguns casos os edifícios poderiam ser enquadrados em mais de um grupo, por estarem em situações limites ou simplesmente por terem sido projetados com duas ou mais das características principais de cada grupo. É o caso por exemplo da Filarmônica de Hamburgo (Herzog & De Meuron, 2016), que projeta a cobertura assimétrica sobre uma caixa de vidro iluminada.

De uma forma ou de outra, o processo de análise permitiu um aprofundamento tanto do processo de projeto quanto do resultado desejado e obtido em cada um dos casos.

ESTUDOS DE CASO

4

A definição dos estudos de caso trouxe uma série de dificuldades, pois escolher, tanto os projetos, quanto arquitetos, leva a uma tomada de decisão difusa e subjetiva.

A tentativa de equilibrar as variáveis que permitissem tais escolhas foi fundada no desejo de demonstrar o caráter global dessa arquitetura, optando-se por um conjunto de projetos dispersos por todo o mundo, com as características estudadas. Entretanto, essa decisão implica em um distanciamento físico entre os projetos, dificultando as visitas, condição primária para o desenvolvimento dos estudos de caso aqui apresentados.

Ainda que qualquer um dos 106 projetos listados pudesse ser escolhido para os estudos, alguns se destacam como mais representativos, em especial em seu caráter social de transformação do lugar. Dentre esses, a viabilidade de visita à instalação também foi considerada como uma variável.

A metodologia de escolha aqui apresentada reflete, portanto, essa problemática. Definir arquitetos globais e edifícios simbólicos dispersos pelo planeta que traduzam a essência da pesquisa.

4.1 Metodologia

4.1.1 Definição dos projetos

A ideia por trás da abrangência dos estudos de caso aqui abordados passa por estabelecer uma percepção global do conjunto das obras. Uma vez que foi demonstrado a condição global tanto dos arquitetos como das obras, é de fato necessário que essa segunda amostragem também mostre essas características.

A escolha dos estudos foi realizada entre os projetistas e obras que fazem parte do conjunto de análise anterior, e que tem como base a tabela primária de arquitetos (Tabela 2, p.97Tabela 1) e a matriz de análise das obras[28]. Os

[28] Anexo 1

14 arquitetos escolhidos representam, portanto, os de maior índice entre número de obras simbólicas, dispersão global, reconhecimento entre os pares e resposta midiática.

A partir da definição desses 14 projetistas, a seleção da obra de cada um passou por tentar manter uma dispersão de projetos por todo o globo, equilibrando da melhor maneira possível, e mantendo de certa forma uma proporção com a distribuição encontrada no conjunto dos projetos analisados.

Dos 14 projetos listados e apresentados na tabela a seguir, três não puderam ser visitados dentro do período da pesquisa, o que inviabilizou a apresentação do estudo de caso desses edifícios.

Ao contrário da indicação das datas dos edifícios no corpo do texto, que mostra o ano da inauguração do conjunto, aqui eles estão ordenados por ano da concepção do projeto, buscando estabelecer uma percepção evolutiva entre as diversas ideias analisadas, e também dessa forma serão apresentados.

		ARQUITETO	ANO	PROJETO	CIDADE	PAÍS
VISITADOS	**01**	**Richard Meier**	**1996**	**Igreja do Jubileu**	**Roma**	**Itália**
	02	**Frank Gehry**	**1999**	**Museu da Biodiversidade**	**Cid. do Panamá**	**Panamá**
	03	**Rem Koolhaas**	**1999**	**Casa da Música**	**Porto**	**Portugal**
	04	**Norman Foster**	**2000**	**30 St. Mary Axe**	**Londres**	**RU**
	05	**Herzog & De Meuron**	**2000**	**Museu M H Young**	**São Francisco**	**EUA**
	06	**Oscar Niemeyer**	**2001**	**Museu Oscar Niemeyer**	**Curitiba**	**Brasil**
	07	**Álvaro Siza**	**2002**	**Fundação Iberê Camargo**	**Porto Alegre**	**Brasil**
	08	**Jean Nouvel**	**2007**	**Filarmônica de Paris**	**Paris**	**França**
	09	**Renzo Piano**	**2008**	**Museu Arte Americana Whitney**	**Nova Iorque**	**EUA**
	10	**Tadao Ando**	**2010**	**Centro Roberto Garza**	**Monterrey**	**México**
	11	**Santiago Calatrava**	**2010**	**Museu do Amanhã**	**Rio de Janeiro**	**Brasil**
NÃO	12	Ieoh Ming Pei	2002	Museu de Arte Islâmica	Doha	Qatar
	13	Daniel Libeskind	2004	Centro de Mídia Run Run Shaw	Hong Kong	China
	14	Zaha Hadid	2007	Centro Cultural Herdar Aliyev	Baku	Azerbaijão

Tabela 7 - Projetos pré-definidos para desenvolvimento dos estudos de caso.
Fonte: O autor.

A dispersão proposta para os projetos é apresentada no mapa a seguir:

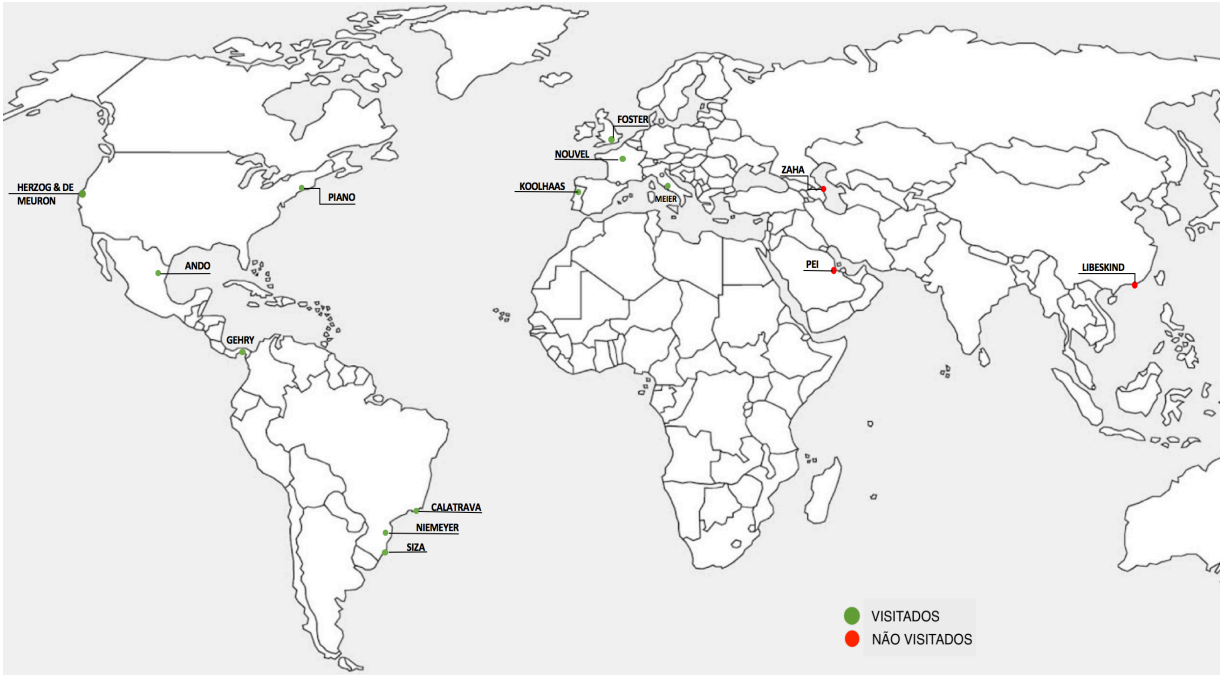


Figura 94 - Mapa apresentando a dispersão proposta para os projetos tratados em estudos de caso.
Fonte: O autor.

Como a visitação *in loco* foi condicionante para o desenvolvimento dos estudos, serão apresentados somente 11 estudos de caso nesse capítulo.

4.1.2 Estrutura da apresentação

Os estudos de caso apresentados nesse capítulo objetivam compreender o edifício e sua relação com o entorno, em especial entendendo o processo de inserção ao longo do tempo, em diversos níveis.

A base do estudo está apoiada em duas vertentes: a pesquisa literária sobre autor e obra e a visita ao local. A consulta de materiais publicados em livros, periódicos, sítios de internet, trabalhos acadêmicos ou filmes é necessária para a obtenção de material gráfico representativo, como fotografias e desenhos técnicos de cada conjunto, e também para o entendimento da opinião do próprio arquiteto e de eventuais críticos, teóricos e acadêmicos que já tenham escrito ou elaborado sobre o projeto. A visita ao local faz parte da coleta de dados, para compreender o funcionamento e o impacto do edifício em relação ao seu entorno, seja do ponto de vista estético e visual, seja do ponto de vista histórico social.

Cada estudo de caso, ainda que guarde alguma diferença de formato provocada pelas características de cada edifício e pela diversidade do material coletado, será apresentado em uma estrutura base de análise desenvolvida e diretamente ligada aos tópicos de análise estabelecidos no capítulo 3. Nessa estrutura, as informações serão correlacionadas e aprofundadas nos exemplos específicos. Cada análise decorrerá, portanto, em sete tópicos:

a. Introdução e dados primários de localização, propriedade, uso, datas e períodos de projeto e construção;
b. Arquiteto e sua trajetória, e demais profissionais envolvidos no projeto;
c. Questões relativas ao lugar tanto no que diz respeito a dados originais do sítio como em relação ao posicionamento urbano, pré-existências, visadas, acessos ao edifício;
d. A forma do objeto arquitetônico, suas composições e desdobramentos;
e. Apresentação de questões funcionais, sistemas estruturantes e materiais construtivos. Esse item elabora a problemática do envelope do edifício, o trato com a sustentabilidade, e eventuais questões de eficiência energética;
f. Aborda a criação e a evolução do projeto. Elementos de inspiração, objetivos e diretrizes que nortearam o desenvolvimento do projeto;
g. Conclusões e análise crítica.

As questões históricas e sociais serão tratadas de forma transversal, como fio de ligação entre os diversos tópicos. Uma vez que essas questões são fundamentais tanto nos processos de estabelecimento do lugar como na geração do símbolo, podem encontrar causas e provocar consequências em um ou mais dos tópicos descritos.

O material pesquisado e registrado nas visitas será apresentado e referenciado ao longo de cada estudo de caso, e eventualmente, poderá ser indexado como anexo.



Igreja do Jubileu I Richard Meier I Roma - Itália I 1996

1

"Em todos os projetos nós pensamos nas relações que estamos provocando no contexto do local. Não apenas no contexto físico, mas no contexto social, político e histórico do lugar [...] Algumas vezes é importante se relacionar com aquele contexto sendo simpático a materialidade que você vê no entorno. Algumas vezes é importante ir contra isso, quando a melhor coisa a fazer é não imitar o entorno, porém, realmente contrapor." (Meier, 2011)[29]

Figura 95 - (Anverso) Igreja do Jubileu - Detalhe da fachada.
Fonte: O autor.

[29] Entrevista concedida ao sítio ArchDaily em 20/01/2011. Disponível em <https://www.archdaily.com/105243/ad-interviews-richard-meier>. ArchDaily, jan. 2011. [Acesso em 11/04/2018]

4.2 Igreja do Jubileu

Começar os estudos de casos apresentados nesse trabalho por um projeto religioso, considerando que somente 4% dos projetos analisados estavam ligados a templos religiosos, contra 80% vinculados a atividades culturais, pode parecer contraproducente no sentido da análise da massa de informações.

Os edifícios religiosos, entretanto, representaram durante séculos, e talvez ainda representem, o mais presente referencial simbólico arquitetônico para grupos sociais de todos os tamanhos, de pequenas vilas a grandes cidades. Ainda que se perceba, como já foi dito, uma migração da vocação simbólica dos edifícios religiosos e institucionais, para os edifícios ligados à cultura, a análise de um caso ligado a religião é apropriada, considerando os desdobramentos das metáforas possíveis aplicadas na solução de arquitetura. Além disso, o campo social ligado a religião é extenso e extremamente simbólico.[30] (Bourdieu, 2007, p.31).



Figura 96 - Igreja do Jubileu em Roma.
Fonte: O autor.

No final do século XX, tendo em vista a virada do milênio que se aproximava, a cúria romana promoveu uma série de iniciativas visando o rejuvenescimento da vida paroquial. Uma dessas iniciativas foi a contratação de um arquiteto de prestígio internacional para o projeto da Igreja de

30 Pierre Bourdieu trabalhou com a ideia que os sistemas simbólicos da religião, da arte e da linguagem são veículos da política e do poder.

Deus Pai Misericordioso, em Roma. Apesar dessa denominação oficial, a igreja é mais conhecida e publicada como Igreja do Jubileu.

Para a escolha do arquiteto foi promovida, em 1995, uma competição[31] fechada, tendo sido escolhido o projeto de Richard Meier com vencedor. Após a divulgação do resultado, o arquiteto apresentou a maquete ao Papa João Paulo II, no vaticano. (Riding, 2003)

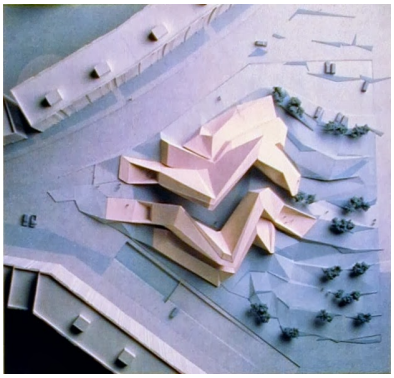


Figura 97 - Projeto do Arq. Peter Eisenman para a Igreja do Jubileu, 1995.
Fonte: The Sacred Landscape. Disponível em: <http://thesacredlandscape.blogspot.com.br/2013/09/is-that-church-or-is-that-public.html>, [acesso em 10/04/2018].

Existe um claro desafio de se projetar uma igreja em Roma, lugar sede do cristianismo enquanto instituição, e também palco de projetos religiosos de arquitetos como Borromini, Bernini e Ferdinando Fuga,[32] entre tantos outros que ajudaram a construir as mais de 900 igrejas da cidade ao longo de 17 séculos. A marca da tradição católica e o forte peso histórico da cidade imprimiram uma responsabilidade adicional ao projeto.

A área da construção está relativamente afastada do centro histórico conhecido de Roma, em uma região escolhida para passar por um processo de renovação urbana. A comunidade de Tor Tre Teste, que faz parte do 23º distrito de Roma, é uma área fortemente habitacional, na franja de crescimento da cidade, e composta por um grupo social predominante de classe média.

O programa solicitado previa, além da construção da igreja e sua nave principal, também a construção de um centro comunitário de apoio social à população da área, espaços administrativos da paróquia e residência para o pároco e eventuais visitantes. Os espaços de estacionamento e apoio foram somados ao programa pelo arquiteto na concepção do projeto.

31 Participaram da competição, além do escritório de Richard Meier, os escritórios de Tadao Ando, Gunter Behnisch, Santiago Calatrava, Peter Eisenman e Frank Gehry.
32 Francesco Borromini (1599-1667), Gian Lorenzo Bernini (1598-1680) e Ferdinando Fuga (1699-1782) são arquitetos italianos com uma obra religiosa sólida na capital italiana nos séculos XVI e XVII.

4.2.1 Richard Meier

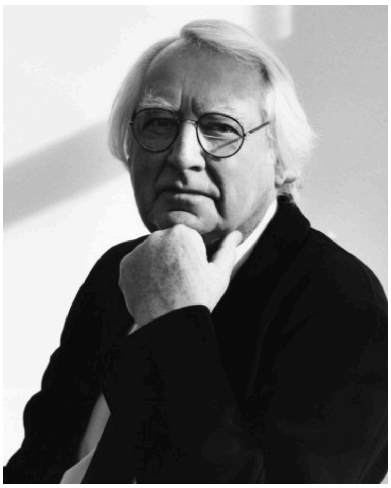


Figura 98 - Richard Meier.
Fonte: Richard Meier & Partners. Disponível em <http://www.richardmeier.com/?people=richard-meier>, [acesso em 15/04/2018].

Richard Alan Meier nasceu em Newark, Nova Jérsei, EUA, em 1934. Após a graduação em arquitetura em 1957, pela Universidade de Cornell, em Ithaca, Nova Iorque, o arquiteto trabalhou na Skidmore, Owings and Merril[33], e na sequência com o arquiteto Marcel Breuer[34] (1902-1981), ambos em Nova Iorque.

Em 1963, Richard Meier estabeleceu escritório próprio em Nova Iorque, EUA, trabalhando especialmente com projetos de habitação unifamiliar. No final da década de 1960, é incluído no grupo "*Five Architects*" de Nova Iorque, o que marca um primeiro ponto de viragem em sua carreira. (Goldberger, 1996)



Figura 99 - Residencia Smith, 1967.
Fonte: Richard Meier & Partners. Disponível em http://www.richardmeier.com/?projects=smith-house-2, [acesso em 15/04/2018].

Em 1969, o trabalho de cinco arquitetos nova-iorquinos[35] foi fotografado e transformado em tema de uma comissão de arquitetos para estudo do meio ambiente, que teve lugar no Museu de Arte Moderna de Nova Iorque (MoMA). A comissão foi organizada por Colin Rowe e Arthur Drexler, e foi publicada em livro em 1972.[36]

O que caracterizava a proposta dos cinco arquitetos era uma releitura dos ideais do modernismo, com uma ênfase na forma do objeto construído, ainda que na obra subsequente de cada um tenham seguido uma direção independente. (Goldberger, 1996)

Richard Meier se caracterizava por um resgaste e reinterpretação da obra de Le Corbusier, o que ficou evidenciado na série de projetos residenciais que realizou nos anos seguintes. Josep Montaner coloca da seguinte forma:

> "Richard Meier desenvolveu uma obra pulcra, branca, volumetricamente depurada, que tomou como referência o purismo geométrico lecorbusieriano." (Montaner, 2001, p. 172)

[33] **A Skidmore, Owings and Merril - SOM**, está entre as maiores e mais influentes empresas no ramo de arquitetura, engenharia e planejamento urbano no mundo. Fundada em 1936, já realizou mais de 10.000 projetos em mais de 50 países.
[34] **Marcel Lajos Breuer** nasceu na Hungria, e é um arquiteto e designer de mobiliário, com uma obra modernista de forte influencia na arquitetura.
[35] Além de Richard Meier, o grupo dos cinco arquitetos era composto por Peter Eisenman (1932), Michael Graves (1934-2015), Charles Gwathmey (1938) e John Hejduk (1929-2000).
[36] "Five Architects", publicado pela Wittenborn, NY em 1972 e posteriormente pela Oxford Press em 1975.

Na década de 1970, o reconhecimento produzido pelo movimento do grupo dos cinco arquitetos (Goldberger, 1996) trouxe para Richard Meier uma série de trabalhos que o projetaram na mídia especializada. Entre esses trabalhos merecem destaque a Residência Douglas (1973) em Harbor Springs, Michigan, e o conjunto residencial multifamiliar Twin Parks Northeast (1974), no Bronx, Nova Iorque.



Figura 100 - Resiência Douglas, 1973.
Fonte: Richard Meier & Partners. Disponível em <http://www.richardmeier.com/?projects=douglas-house-2>, [acesso em 15/04/2018].

A década de 1980 é responsável por projetos maiores, e de uso público, como o Museu de Artes, em Atlanta, Georgia (1983), o anexo ao Centro de Artes de Des Moines, Iowa e o Museu de Artes Decorativas de Frankfurt (1985), na Alemanha.

Em 1984, o arquiteto recebeu o prêmio Pritzker de arquitetura, e na sequência, em 1989, a medalha de ouro do Real Instituto de Arquitetos Britânicos. A contratação para o desenvolvimento do projeto para o Getty Center, um complexo de museus em Los Angeles, Califórnia, em 1984, que teve orçamento de 700 milhões de dólares americanos (Muschamp, 1997), permitiu ao escritório de Richard Meier mudar de patamar na escala de projetos contratados.



Figura 101 - Getty Center, 1997.
Fonte: Richard Meier & Partners. Disponível em <http://www.richardmeier.com/?projects=the-getty-center>, [acesso em 15/04/2018].

Durante a década de 1990, diversos projetos fora dos Estados Unidos, como o complexo residencial de Pitôt (1995), em Montepellier, na França, o Museu de Arte Contemporânea de Barcelona (1995), o Centro Médico de Camden (1999) em

Singapura, e também uma ampliação dos programas de arquitetura desenvolvidos, sedimentam a carreira de arquiteto global de Richard Meier.



Figura 102 - 685, First Avenue. Previsão de término: 2019
Fonte: Richard Meier & Partners. Disponível em <http://www.richardmeier.com/?projects=685-first-avenue>, [acesso em 15/04/2018].

Tendo suas obras sempre bastante publicadas, recebeu a medalha de ouro do Instituto dos Arquitetos Americanos em 1997. A virada do milênio e a globalização econômica, cada dia mais concretizada, levou Richard Meier a praticamente todos os mercados do mundo. Além da própria Igreja do Jubileu em Roma, inaugurada em 2003, o escritório desenvolve projetos no Brasil, China, Colômbia, República Checa, Índia, Israel, Japão, México, Malásia, Coréia do Sul, Turquia, entre diversos outros.

A linguagem branca, de traços limpos e jogos de planos, quase sempre ortogonais, que Richard Meier emprega em seus projetos, se transformou em uma espécie de assinatura. Ainda que alguns críticos possam questionar que essa resposta imagética é aplicada sem restrição a programas de arquitetura diferentes (Goldberger, 1996), na verdade existem exceções. O projeto para o 685 First Avenue, em Nova Iorque, com previsão de entrega para 2019, será completamente preto. É certo que a alteração de cor foi uma exigência do cliente, mas mostra a flexibilidade do arquiteto em variar, ainda que em raríssimas situações, sua resposta tradicional.

4.2.2 Os subúrbios de Roma

A partir da virada do milênio, Roma passou a receber uma série de novos edifícios contemporâneos dentro de sua área urbana. Apesar das severas regras urbanísticas que protegem o patrimônio histórico e regulam novas construções, a cidade assiste a uma espécie de renascença da arquitetura contemporânea, (Firpo, 2012), com construções de forte caráter simbólico, ligadas a grandes arquitetos internacionais, e uma linguagem globalizada.

No distrito de Flaminio, ao norte do centro histórico, local onde está situado o Palazzetto dello Sport (Vitellozzi e Nervi, 1957), foram inaugurados dois projetos de grande

visibilidade: em 2002, o complexo de salas musicais Parco dela Musica (Piano, 2002), conjunto de três salas de concertos fechadas e um auditório ao ar livre e, em 2010, após dez anos de obras e interrupções, o Museu Nacional de Arte do século XXI, ou Maxxi (Hadid, 2010). Essas obras aumentaram o movimento no bairro, de caráter residencial, não só com os usuários locais, mas com um grande público de turistas interessados em conhecer os novos espaços.



Figura 103 - Auditorio Parco della Musica. (Piano, 2002)
Fonte: O autor.

Na franja sul da cidade, sendo o último desse conjunto a ser inaugurado, Massimilliano e Doriana Fuksas projetaram um misto de centro de convenções, hotel e áreas abertas ao uso público, onde uma nuvem metálica ocupa um ambiente coberto e abrigado. A Nuvem (Fuksas, 2016) estabelece uma linguagem entre futurista e tecnológica, que provoca o destaque da obra.



Figura 104 - Museu Maxxi.(Hadid, 2010)
Fonte: O autor.



Figura 105 - A Nuvem. (Fuksas, 2016)
Fonte: Archdaily, Disponível em <https://www.archdaily.com/799235/the-cloud-studio-fuksas>, [acesso em 14/04/2018].

Richard Meier projeta em Roma, além da Igreja do Jubileu, inaugurada em 2003, também o Museu de Ara Pacis, este no Centro Histórico de Roma. A cidade, com diversas outras no mundo, faz um movimento proativo para inserir conjuntos arquitetônicos de caráter global em sua malha urbana.

A Igreja do Jubileu está situada no lado leste de Roma, em uma área predominante residencial, relativamente afastada do centro histórico. O distrito de Alexandrino é o 23º distrito de Roma e foi constituído a partir da divisão do distrito Prenestino-Labicano (sétimo distrito), no ano de 1961. A área, fora das muralhas de Roma, foi palco da resistência Italiana durante a ocupação alemã no decorrer da Segunda Grande Guerra, junto com outros distritos vizinhos.[37]

O distrito, assim como toda a cidade de Roma, é um sítio arqueológico com achados que remontam ao século VI a.C., sendo o Aqueduto Alexandrino, que dá nome ao distrito, o mais visível e importante. Construído pelo Imperador Alexandre Severo (208-235 d.C.) no final do seu reinado (222-235 d.C), ele serviu para abastecer o Campo de Marte.

O primeiro movimento de ocupação urbana aconteceu a partir de 1924, com o deslocamento de habitantes da cidade velha para a região. Em 1935, com a emissão de algumas licenças para a construção, experimenta um frágil momento de crescimento, ainda que a maior parte das habitações estivessem na ilegalidade e sem infraestrutura urbana.

Após a guerra, com o plano regulador de 1965, que legalizou diversas edificações e liberou novos espaços para a construção habitacional e alguns núcleos industriais, (Lupo, 2009, p. 51) a região experimenta um novo impulso de urbanização.

Somente em 1975, com um plano de emergência para construção de infraestrutura e conjuntos de habitação multifamiliar, o lugar viveu um crescimento sólido. Hoje a área é uma das centralidades locais indicadas pelo Plano Urbano de Roma, que estimula processos de criação de identidade, qualificação e modernização da periferia.

[37] Dados base obtidos em Comune di Roma. Disponível em <https://www.comune.roma.it/pcr/it/dip_pol_riq_per_pae_acq_qu.page>, [acesso em 10/04/2018].

Tor Tre Teste

A comunidade de Tor Tre Teste, região onde está situada a Igreja do Jubileu, se caracteriza pelo grande número de edifícios residenciais, servidos de um comércio local restrito e cercado por um parque urbano com grande área verde e diversos equipamentos de lazer.

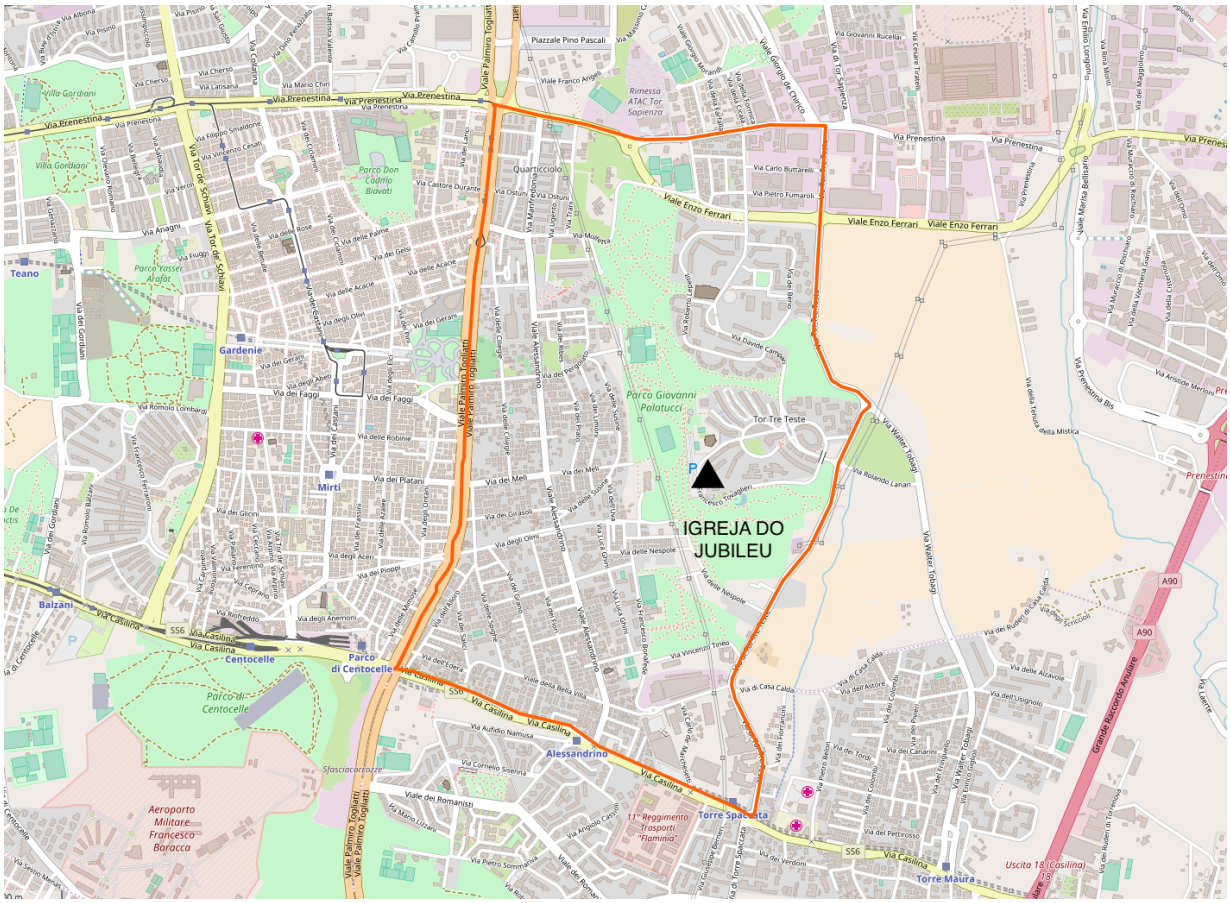


Figura 106 - Área do 23º Distrito de Roma, a comunidade de Tor Tre Teste e a Igreja do Jubileu.
Fonte: Modificado sobre base de Openstreetmap. Disponível em: <https://www.openstreetmap.org/relation/5473755#map=13/41.8964/12.6175>, [acesso em 13/04/2018].

O local onde está situada a obra de Richard Meier é composto por um terreno de formato triangular, com aproximadamente 11.000 m2 de área. O vértice principal alinha com a Via Francesco Tovagliere, que ao enconstar no sítio, segue por um dos seus lados. O segundo lado desse vértice principal, forma divisa com uma rua, interna a um condomínio, que funciona como estacionamento. O lado oposto a esse vértice faz divisa com um estacionamento público, que serve de apoio ao Parque Giovanni Palatucci.

Esse alinhamento permite uma abordagem frontal do terreno, em sua via principal, que possui um leve aclive no

sentido de aproximação do sítio. Vindo pelo leste, no fluxo natural de chegada, o conjunto projetado por Richard Meier aparece de frente, em sua fachada principal.



Figura 107 - Sítio e Igreja do Jubileu.
Fonte: GoogleMaps. Disponível em: <https://www.google.com/maps/@41.8819845,12.5868951,353m/data=!3m1!1e3>, [acesso em 14/03/2018].

Os dois lados adjacentes a esse vértice são margeados por edifícios que variam entre quatro e dez pavimentos, sugerindo um volume vazio, em forma de prisma triangular, onde está inserido o projeto.

É, portanto, uma ambiência plenamente residencial, onde o símbolo de leitura globalizada idealizado por Richard Meier surge com ares de paróquia local, o que de fato ele é.

4.2.3 As superfícies verticais curvas

A implantação do conjunto em centro de terreno privilegia a visada principal, ao mesmo tempo que se coloca como ponto de equilíbrio em relação aos edifícios adjacentes. A perspectiva da igreja pode ser vista a uma distância razoável, se considerarmos a altura do conjunto em torno de 24,0 m.

A posição do projeto no sítio também determina claramente o espaço da praça pública frontal, que é metade pública e totalmente externa, e metade privada, interna ao muro e grade de proteção do edifício. Na parte posterior do

terreno estão os espaços de lazer e esporte compartilhados com a comunidade.



Figura 108 - Igreja do Jubileu. Aproximação frontal pela Via Francesco Tovagliere.
Fonte: O autor.

O movimento dominante da forma proposta por Richard Meier se baseia na implantação de três calotas em dupla curvatura, voltadas para sul, e dispostas de forma a criar um espaço de circulação paralelo entre elas.

As calotas se apresentam em um crescente, sendo a mais externa a de menor altura, e a última, já alinhada com a nave principal do templo, a mais alta. Todo o lado sul da construção é definido por essas curvas em sequência que abrigam em seu interior o espaço cerimonial do templo. O centro do edifício, em seu sentido Leste-Oeste, apresenta uma última curva, no sentido oposto, que define a área da nave. A partir desse septo no sentido longitudinal, o edifício abandona as curvas, e o aspecto dominante passa a se basear na tradicional releitura de Meier para os conceitos modernistas, em um conjunto retilíneo e ortogonal que abriga as demais necessidades do programa, o centro comunitário, a residência do pároco e as áreas de apoio.

O edifício em seu aspecto funcional é dividido, portanto, em duas metades. A metade pública, com três acessos frontais, é definida pelo espaço de culto, área do batistério e nave lateral, área dos confessionários, nave principal com o altar na fachada oeste e uma pequena sala de preparação atrás do altar.

A metade privada abriga sacristia, salas de reunião e encontro no primeiro pavimento, centro comunitário e dois pátios internos descobertos em pavimento rebaixado. Os demais pavimentos abrigam salas de apoio e apartamento para o pároco e visitantes.

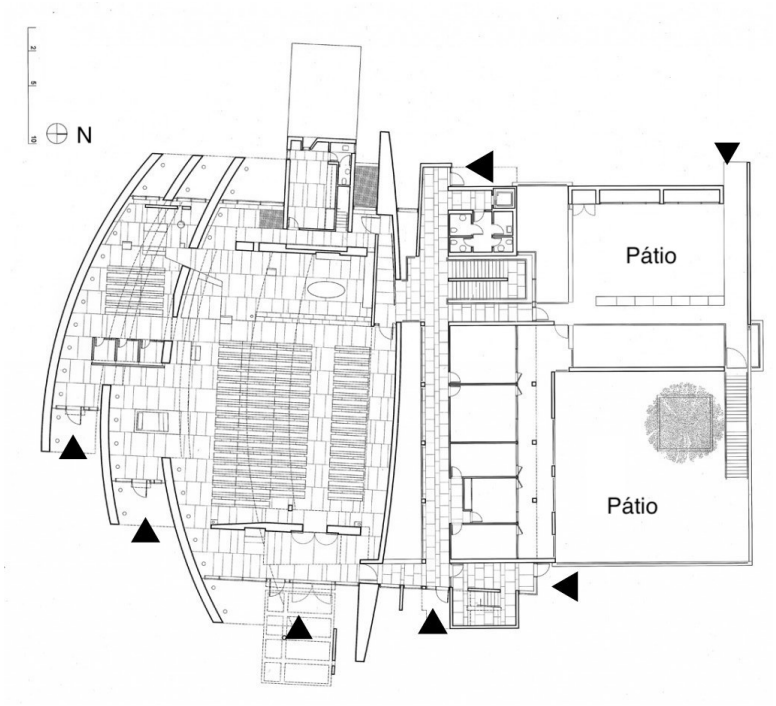


Figura 109 - Igreja do Jubileu - Planta do térreo.
Fonte: Richard Meier & Partners. Disponível em: <http://www.richardmeier.com/?projects=jubilee-church-2>, [acesso em 14/04/2018]. Modificado sobre original.

A igreja possui uma iluminação natural extremamente balanceada. A luz invade fartamente ambas as naves, sem entretanto entrar diretamente no espaço.



Figura 110 - Igreja do Jubileu. Fachada principal.
Fonte: O autor.

A imensa claraboia permite uma visão direta do céu, que somada as amplas fachadas de vidro, criam um conjunto transparente e luminoso.

Para conseguir esse efeito, Richard Meier precisou voltar as calotas na direção sul, construindo uma empena cega para a rua principal e evitando assim os raios diretos do sol. O rebaixamento das claraboias e o aprofundamento das fachadas para uma posição dentro da área de sombreamento das calotas, permitiu captar a luz sempre em sua reflexão, evitando a luz incidente direta.



Figura 112 - Igreja do Jubileu. Fachada Sul.
Fonte: O autor.

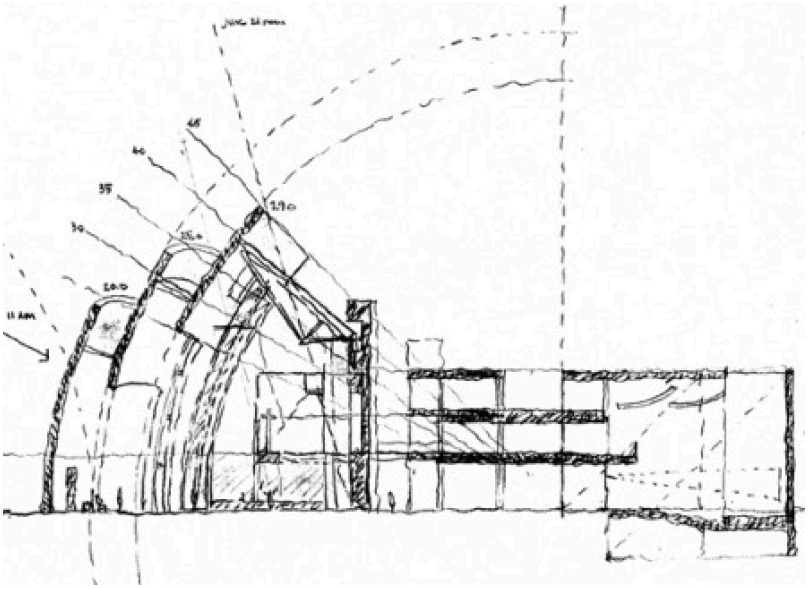


Figura 111 - Igreja do Jubileu. Corte com esquema da angulação solar.
Fonte: Richard Meier & Partners. Disponível em: <http://www.richardmeier.com/?projects=jubilee-church-2>, [acesso em 14/04/2018].



Figura 113 - Igreja do Jubileu. Nave principal e claraboia interna.
Fonte: O autor.

A altura maior do lado das calotas é equilibrada pela torre com os sinos do lado direito da composição, de modo a produzir um conjunto harmônico. A cor branca é fornecida através do concreto pré-moldado branco e faz o conjunto parecer iluminado e destacado do entorno.

As questões conceituais e simbólicas envolvendo a forma adotada serão tratadas nos itens 4.2.5 e 4.2.6 no decorrer desse estudo de caso.

4.2.4 A estrutura e o revestimento

A separação física e lógica entre norte e sul proposta por Richard Meier reflete também na composição estrutural e uso de materiais. O lado sul, celestial e público, onde estão situadas a nave principal e a capela lateral, se constrói em um elaborado conjunto de soluções estruturais e de uso de material. O lado norte, privado e terreno, apresenta soluções construtivas mais tradicionais, tanto para estrutura quanto para o uso de materiais.

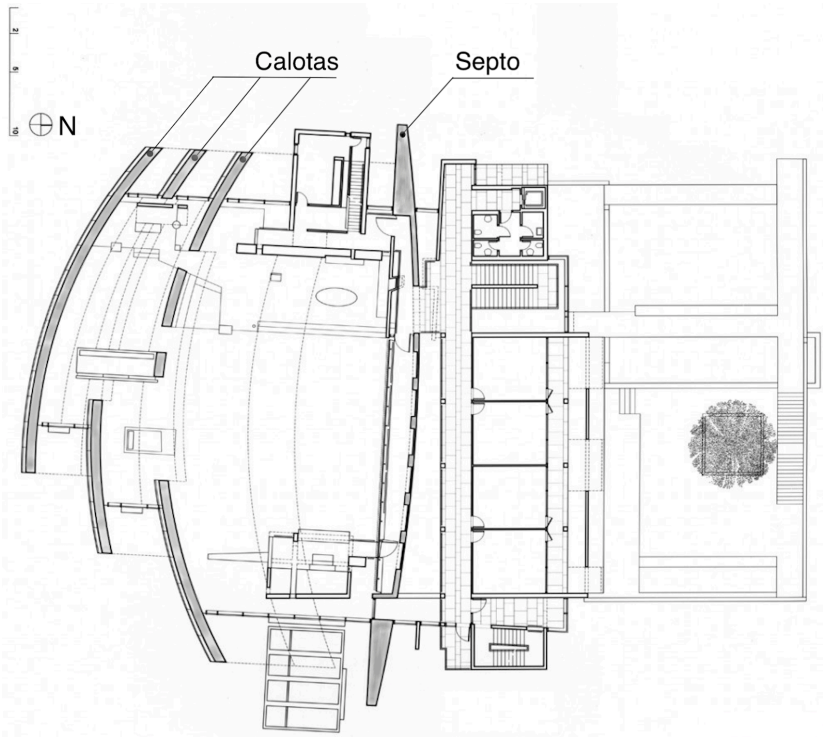


Figura 114 - Igreja do Jubileu. 1º Pavimento.
Fonte: Richard Meier $ Partners. Disponível em: <http://www.richardmeier.com/?projects=jubilee-church-2>, [acesso em 14/04/2018]. Modificado sobre original.

O conjunto estrutural do lado sul está baseado na construção das três conchas em concreto armado protendido de um lado da nave, e do septo longitudinal no lado oposto.

As conchas, que se estruturam enquanto forma, foram apoiadas em uma infraestrutura de concreto armado e montadas por uma série de blocos em concreto pré-moldado de dupla curvatura, colocados na estrutura um por vez. O processo de montagem exigiu a construção de uma máquina específica para essa obra, que permitisse além do deslocamento nos raios de curvatura horizontal e vertical,

também a rotação dos blocos individualmente em cada um dos eixos cartesianos. Após a montagem, o sistema é protendido em conjunto, sendo as juntas seladas e preenchidas com concreto bombeado.[38]

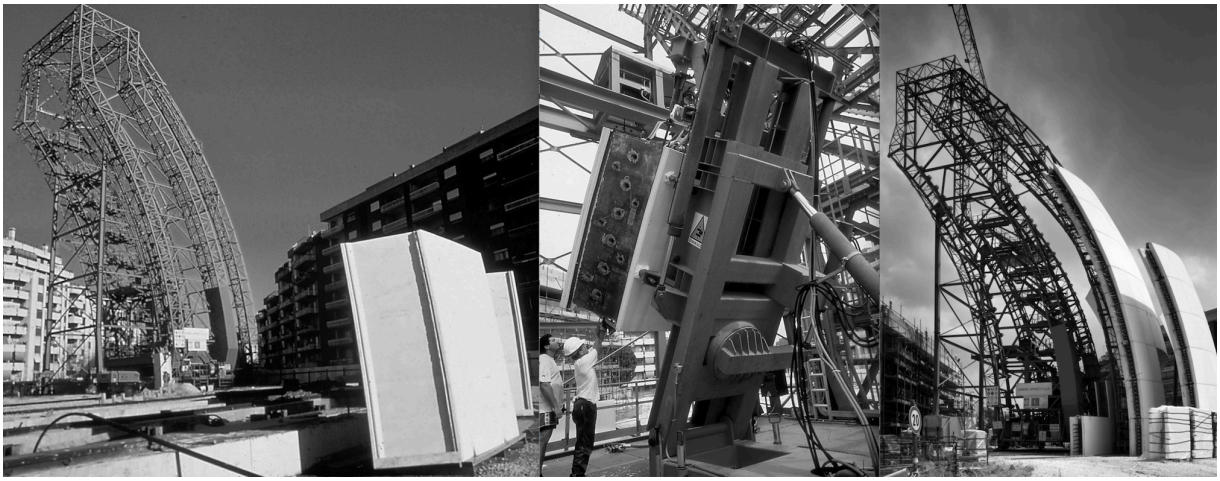


Figura 115 - Igreja do Jubileu. Montagem das conchas estruturais.
Fonte: Richard Meier & Partners. Disponível em: <http://www.richardmeier.com/?projects=jubilee-church-2>, [acesso em 14/04/2018].

Em relação ao material, a intenção do arquiteto de trabalhar com uma reposta próxima, tanto em textura como em cor, das tradicionais igrejas romanas levaram ao desenvolvimento de um novo tipo de concreto branco.

Patrocinador do projeto, o grupo Italcementi[39] desenvolveu um composto cimentício, baseado no que havia sido realizado para o Palazzo dello Sport (Nervi, 1960), que possuía em sua composição uma mistura de agregados de mármore Travertino, levavando a um aspecto final aproximado das igrejas romanas (Meier, 2002). Para além disso, a manutenção do aspecto branco levou a Italcementi a incorporar à mistura o Dióxido de Titânio (Halford, 2011), elemento que se combina com o Óxido de Nitrogênio, um dos elementos existentes na atmosfera poluída, neutralizando-o. (Miller, 2007)

Mais que limpar a superfície de cimento da poluição, o material diminui a poluição do ambiente ao redor, deixando a atmosfera mais limpa. Segundo técnicos da Italcementi, o produto foi testado e pode diminuir até 70% o nível de poluição em determinadas áreas urbanas. (Povoledo, 2006)

[38] **Italcementi - Jubilee Church - Construction of the "sails".** Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=6FsnrcwCY0o>, [Acesso em 14/04/2018].
[39] A Italcementi é uma multinacional de origem italiana, com sede em Bérgamo, Itália, com 17.000 funcionários e atuação em mais de 20 países. Em 2015, foi adquirida pela HeidelbergCement, de origem alemã, sendo juntas a 2ª maior empresa do ramo de cimentos no mundo.



Figura 116 - Igreja do Jubileu. Materiais de revestimento interno.
Fonte: O autor.

O material produzido pela Italcementi, para quem Richard Meier viria a projetar um laboratório[40] em Bérgamo, Itália, foi denominado TX Active e ainda se encontra em testes, especialmente devido a possíveis problemas de equilíbrio do meio ambiente e problemas de saúde para os seres humanos. (Schelmetic, 2012)

Os materiais de revestimento internos da ala sul se resumem ao vidro da cobertura, ao mármore Travertino do piso, do altar e da pia batismal, e do mobiliário em madeira, em linhas simples. O interior é austero e sério, mas reflete uma paz transmitida pela simplicidade das linhas, do branco e da luz que permeia todo o ambiente.

A ala Norte da igreja utiliza materiais mais tradicionais. Estruturas independentes em concreto armado e fechamentos revestidos em argamassa branca transmitem também certa simplicidade, ainda que mais espartana e rígida.



Figura 117 - Igreja do Jubileu, Ala Norte.
Fonte: O autor.

[40] Richard Meier Website. Disponível em: <http://www.richardmeier.com/?press_release=richard-meier-partners-completes-the-italcementi-i-lab-in-italy>, [Acesso em 10/04/2018]

4.2.5 A barca da luz

> "Como podemos fazer um edifício em um contexto em que anime a cidade? Os edifícios possuem braços que alcançam a comunidade, e se tornam parte dessa comunidade."[41] (Meier, 2017)

Em seu site, assim como em diversas entrevistas, Richard Meier estabelece pontos de relação entre o projeto da Igreja do Jubileu e referenciais religiosos. Assim foi com as três conchas, que servem como elemento diferenciador e identificador do projeto, pensadas para representar a Santíssima Trindade católica, ao mesmo tempo que seriam inspiradas nas velas infladas de um barco, como metáfora da religião que conduz o fiel até um ambiente de consagração e paz[42].

O uso intenso da luz e das grandes claraboias dentro da igreja denotam uma conexão entre terra e céu, ou entre os fiéis e seu Deus, de forma direta e clara.

Richard Meier se vale desses símbolos para justificar suas escolhas, mas de fato, estabelece processos de construção mais sutis em sua arquitetura, para relacionar o projeto com a comunidade.

Em um documentário produzido[43] sobre os processos de desenvolvimento do projeto para a Igreja do Jubileu, o arquiteto mostra algumas questões que vão além da percepção formal básica do objeto construído e mostram uma abordagem mais sutil, especialmente como trabalha a relação com o entorno.

Um primeiro ponto diz respeito a aproximação da igreja. Além da Basílica de São Pedro de Roma[44], com sua reconhecida visada frontal pela Via dela Conciliazione, o arquiteto apresenta outros exemplos de referência, como a aproximação da Igreja de São Apolinário (Ferdinando Fuga,

---

[41] **Richard Meier – TIME SPACE EXISTENCE**. Disponível em <https://plane-site.com/videos/interview/>, PLAN-SITE, 2017. [Acesso em 14/04/2018].
[42] Memorial do projeto. Richard Meier Website. Disponível em: <http://www.richardmeier.com/?projects=jubilee-church-2>, [Acesso em 14/04/2018].
[43] **RICHARD MEIER: Building a Church in a City of Churches**. Direção: Michael Blackwood, 2006.
[44] Diversos arquitetos trabalharam na Basílica de São Pedro que foi consagrada em 1626.

1748) feita através do Corso del Rinascimento, outra aproximação frontal, que provoca destaque ao conjunto, e define o edifício como dominante espacial do entorno. Richard Meier implanta o projeto da Igreja do Jubileu da mesma forma, se valendo do formato do terreno e da posição da via de aproximação.



Figura 119 - Aproximação da Basílica de São Pedro de Roma.
Fonte: Instituto HeSed. Disponível em: < http://institutohesed.org.br/dedicacao-das-basilicas-de-sao-pedro-e-sao-paulo/>, [acesso em 14/04/2018].



Figura 118 - Igreja do Jubileu. Aproximação frontal.
Fonte: O autor

Um segundo ponto diz respeito a luz interior do edifício e sua reflexão em paredes brancas ou de cor clara. Diversos são os exemplos que Richard Meier poderia ter escolhido, mas apresenta como fonte de inspiração duas obras de Francesco Borromini (1599-1667): a Igreja de Santo Ivo (1660), no Corso del Rinascimento, pela claridade do espaço, e também a Igreja de S. Carlos (1646), na Via del Quirinale, pela aplicação do branco no interior e sua capacidade de reflexão da luz.



Figura 122 - Aproximação da Igreja de São Apolinário em Roma.
Fonte: Documentário "RICHARD MEIER: Building a Church in a City of Churches". Captura de imagem a 4'41".



Figura 121 - Igreja de Santo Ivo. Uso da cor branca e efeitos da luz interior.
Fonte: Universidade Bluffton. Disponível em: <https://www.bluffton.edu/homepages/facstaff/sullivanm/italy/rome/stivo/stivo2.html>, [acesso em 14/04/2018].



Figura 120 - Igreja do Jubileu. Uso da cor branca e efeitos da luz interior.
Fonte: O autor.

Um terceiro e último ponto abordado por Richard Meier como caminho de construção da ideia do projeto, e que foi desenvolvido junto as igrejas de Roma, diz respeito a composição de espaços públicos e semipúblicos no entorno imediato ou dentro da ambiência do edifício. Os pátios frontais, internos ou laterais, tratados genericamente como *courtyard* por Meier, foram analisados na sua importância de funcionar como interface entre as áreas externas e internas, públicas e semipúblicas do edifício.



Figura 123 - Igreja de Santo Inácio de Loyola. Praça frontal.
Fonte: Google Earth, [acesso em 12/04/2018].

Em relação aos espaços na frente e na entrada do edifício, o arquiteto apresenta a praça do Panteão Romano (125 a.D.), atual basílica de Santa Maria e os Mártires, considerando sua proporção e relação urbana com a população. Outro espaço analisado é o da Igreja de Santo Inácio de Loyola (Grassi, 1722), na Via del Caravita, pelo encontro das ruas que formam a Piazza de S. Ignácio.



Figura 124 - Igreja de Santo Ivo. Pátio de acesso.
Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IMG_0403_-_Sant%27Ivo_alla_sapienza.jpg>, [acesso em 13/04/2018].

Espaços laterais semipúblicos são analisados também na Igreja de Santo Ivo (Borromini, 1660), na relação com o *Palazzo alla Sapienza*, edifício contíguo.

Todas essas áreas são reproduzidas na Igreja do Jubileu. A praça frontal é parte pública, parte semipública. O pátio lateral funciona como apoio ao centro comunitário e como prisma de ventilação e iluminação das áreas que estão no pavimento rebaixado.

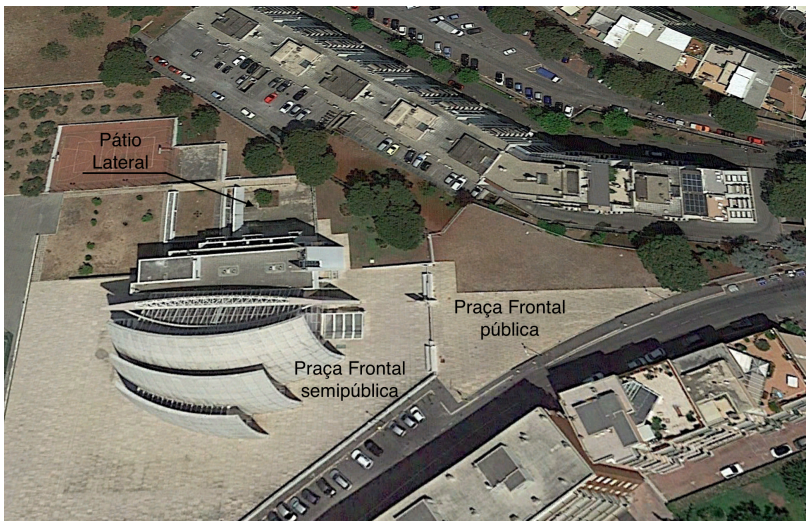


Figura 125 - Igreja do Jubileu. Praça frontal e pátio lateral comunitário.
Fonte: Google Earth, [acesso em 12/04/2018].

Ainda que existam as metáforas religiosas aplicadas a forma da Igreja do Jubileu, Richard Meier se inspira e relaciona o projeto com o entorno de forma mais profunda e delicada. A percepção dos atributos de implantação e ambientação nessa obra respondem à uma experiência com o lugar e com a história do lugar.

4.2.6 O símbolo religioso

> "Ele tomou uma posição drástica afirmando que seu trabalho foi projetado com o objetivo específico de 'dialogar' com o contexto, e não se adaptar a ele. Além disso, ele sustenta que a teoria de respeitar o contexto pré-existente é pura hipocrisia.
>
> Esse 'diálogo' somente pode ocorrer através de posições contrastantes (mesmo sendo antiestético), nunca através de posições similares." (Fonio, 2003, p.5)

O texto do professor Giorgio Fonio para o livro de apresentação e registro da obra da Igreja do Jubileu, patrocinado pela Italcementi, reescreve palavras do arquiteto que, em mais de uma ocasião, pregou esse corolário modernista.

Richard Meier, desde a formação do grupo dos cinco arquitetos de Nova Iorque, admite trabalhar em uma espécie de atualização dos ideais modernistas. Na prática, a ideia de negação do entorno proposta pelo modernismo não pode ser aplicada pelo simples fato que o entorno não é mais o mesmo. A negação moderna que encaixava muito bem nos anos 1920 e 1930, não pode ser livremente considerada em um entorno que é hoje, em sua maioria, também moderno.

Richard Meier fica, portanto, em uma espécie de vácuo. Suas obras parecem não trazer nenhuma novidade aparente, o que levou Josep Montaner a descrever o seu trabalho da seguinte forma:

> "Na obra de Richard Meier destaca-se sempre essa beleza nada arriscada, este mecanismo de repetição de uma linguagem 'moderna' assimilada, produzindo uma sensação agradável, mas ao mesmo tempo com a frustração do 'já visto', de onde sempre pode ser esperado sem nenhuma surpresa". (Montaner, 2001, p. 175)

Mas o projeto da Igreja do Jubileu possui um grande mérito na maneira de tratar o entorno de forma diferenciada. Como o próprio arquiteto propõe, não estamos falando do entorno físico, mas antes do entorno social e humano. Nesse caso específico, Meier teve a clareza de entender que as sociedades em torno do edifício da Igreja do Jubileu eram múltiplas. Uma comunidade local, frequentadores dominicais dos serviços e observadores diários da obra, para quem o aspecto estético e de conforto era fundamental. Uma sociedade metropolitana, representada pela cidade de Roma e seus cidadãos, para os quais o edifício entraria para o rol das 'igrejas de Roma' e com elas seria comparada. Finalmente uma sociedade mundial globalizada, midiática e sustentável, ávida na troca veloz de informação, para quem o símbolo relaciona a imagem ao local, o contemporâneo e a religiosidade tradicional em uma mesma imagem.

Soma-se a questão do símbolo de significação da contemporaneidade, o fato que a Igreja como religião, como instituição, e como edifício, traz agregada a si uma outra diversidade de símbolos, em sua maioria, tradicionais e de difícil reinterpretação e que impõem uma construção da ideia de controle social refinada. (Bourdieu, 2007, p.31)

Richard Meier lida com todas essas questões de forma muito equilibrada. No círculo local, o projeto respeita visualmente os edifícios do entorno imediato, mantém uma escala humana acessível, cria uma ambiência interna e externa confortável, e não extrapola nem em altura, nem em volume.

A percepção do que representa o edifício da igreja para a sociedade romana, seus espaços de aproximação, sua luz interior e a qualidade e simplicidade de seus materiais, fez com que Richard Meier produzisse um projeto que coloca a Igreja do Jubileu em um patamar de qualidade arquitetônica em comparação às demais igrejas de Roma, inserindo o novo conjunto na comunidade local.

O traço das calotas, a tecnologia construtiva e as visadas perceptivas criam um objeto que funciona muito bem em qualquer mídia, marcando sua posição enquanto símbolo local e destino de peregrinação turística. Pode-se dizer que valoriza o distrito como um todo e o local onde foi construída.

É motivo de orgulho para moradores da comunidade e funciona como referencial. O Aqueduto Alexandrino, que dá nome ao distrito, que está a aproximadamente 300 metros de distância é menos conhecido da comunidade global que o edifício da Igreja do Jubileu.

Os símbolos religiosos foram, dentro de uma releitura, apresentados. A cruz na fachada, as naves principal e lateral, o batistério e o campanário se equilibram harmoniosamente em um edifício de pequena escala, mas que provoca impacto e transmite sua mensagem.



Casa da Música I Rem Koolhaas I Porto - Portugal I 1999 **2**

"Antes de tudo, eu acho que a semelhança não é uma garantia de sensibilidade contextual. Em segundo lugar, há muitas situações em que simplesmente não existe contexto."[45] (Koolhaas, 2008)

Figura 126 - (Anverso) Casa da Música – Detalhe da fachada em vidro.
Fonte: O Autor

[45] Declaração do arquiteto Rem Koolhaas extraída do filme ˜Rem Koolhaas – A Kind of Architect" de 2008, aos 40'40".

4.3 Casa da Música

> "Essa nova internacionalização não significa necessariamente que uma nova homogeneidade internacional esteja surgindo. É quase ao contrário: significa que um único arquiteto intervém e é influenciado por muitas culturas diferentes." (Koolhaas, 2016, p.23)

Os processos sociais e políticos que culminam com a construção do edifício da Casa da Música começaram a partir da escolha da cidade do Porto como Capital Europeia da Cultura, posição já ocupada por Lisboa em 1994 e que voltaria a ser ocupada por outra cidade portuguesa em 2012, a cidade de Guimarães.

A motivação inicial é de característica social, em processo promovido pela União Europeia, no qual o principal objetivo seria a oportunidade para a cidade escolhida dividir seu desenvolvimento cultural entre os cidadãos europeus. Ainda que este objetivo remeta a divulgação da própria cidade, é inegável a percepção da existência de um contexto europeu se construindo gradativamente como uma macrorrelação social entre seus habitantes.

Em maio de 1998, foi estabelecida a Sociedade Porto 2001, S.A., empresa que ficou a frente da organização, e foi responsável pela operacionalização das diversas obras de construção, recuperação e reforma que aconteceram na cidade em sua preparação para o evento.

A busca para aproveitar a oportunidade de impulsionar a cidade como um todo traz o projeto da Casa da Música como elemento de destaque. Pensado para ser o primeiro edifício de Portugal construído exclusivamente dedicado a música, o lugar funcionaria como casa da Orquestra Sinfônica do Porto, permitindo uma melhor troca no campo cultural com as demais cidades europeias. A Casa foi pensada de forma plural, não só como espaço exclusivo da música erudita, mas aberta (LAGO, 2004) a qualquer estilo musical.

Em março de 1999 foi negociado com a municipalidade a liberação e o usufruto do terreno onde seria construído o novo edifício. Por envolver a demolição da Estação de Terminal dos Eléctricos do Porto, o assunto foi

muito discutido na mídia. Entretanto, após considerar-se outros sítios, ficou estabelecido que o local escolhido na Praça Mouzinho de Albuquerque iria promover a renovação urbana e social desejada para toda a região.

Um concurso de arquitetura foi promovido em meados de 1999, e foram recebidas, em uma primeira etapa, 26 candidaturas de escritórios que provaram total proficiência e experiência na magnitude do edifício e no tecnicismo do programa.[46] Devido ao curto espaço para o desenvolvimento do projeto, a maioria dos arquitetos desistiu do concurso, ficando para a segunda fase apenas sete escritórios, representados por Dominique Perrault, Norman Foster, Peter Zumthor, Rafael Moneo, Rafael Viñoly, Rem Koolhaas e Toyo Ito.

A última etapa do concurso leva a apresentação de somente três projetos, os trabalhos de Rafael Viñoly, Dominique Perrault e Rem Koolhaas.



Figura 127 - Casa da Música do Porto.
Fonte: O autor.

Rem Koolhaas foi o vencedor, apresentando uma proposta de grande força imagética, baseada em um conceito visual utilizado em um projeto anterior do OMA[47], a Casa Y2K,

[46] Sítio da Casa da Música. Disponível em: <http://www.casadamusica.com/pt/a-casa-da-musica/a-obra/>, [acesso em: 12/03/2018].
[47] OMA - *Office for Metropolitan Architecture*, é o escritório de arquitetura liderado por Rem Koolhaas.



Figura 128 - Casa Y2K, Roterdã.
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

projeto de 1998 não realizado na cidade de Roterdã. O resultado do concurso[48] gerou polêmica, provocando opiniões antagônicas pelo fato do projeto se mostrar fortemente simbólico em sua resposta formal e estética, e descontextualizado do local de implantação. Mesmo considerando o apuro técnico das propostas de Perrault e Viñoly, foi justamente a força visual dominante proposta pelo volume único de Koolhaas que pesou a favor da escolha do projeto do OMA, ideia que harmonizava com o desejo da Sociedade Porto 2001 de "buscar para a cidade uma nova identidade, um marco, um ícone e ponto de referência"[49].

O desejo à época era, portanto, claro. Estabelecer um símbolo que registrasse a cidade do Porto como capital europeia da cultura, e que transferisse tal imagem simbólica para a cidade como um todo nos anos seguintes, o que, de fato, aconteceu.

4.3.1 Rem Koolhaas

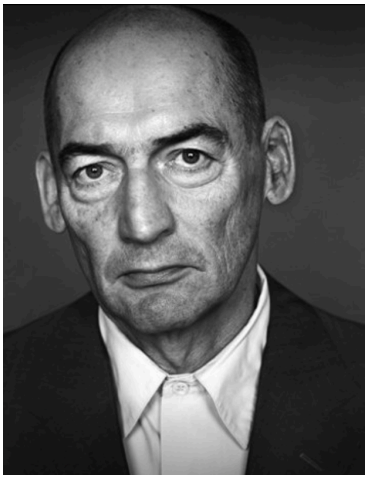


Figura 129 - Rem Koolhaas em seu perfil no Facebook.
Fonte: Facebook, disponível em <https://www.facebook.com/rem.koolhaas.architect/>, [acesso em: 25/03/2018].

Rem Koolhaas nasceu em Roterdã, em novembro de 1944, filho de um reconhecido escritor e crítico de cinema. Durante sua infância, viveu na Indonésia, e no seu retorno à Holanda, na adolescência, já demonstrava interesse pelo jornalismo e pelo cinema como linguagens de comunicação.

Koolhaas mantém, de certa maneira, essa paixão pela perspectiva cinematográfica e pela escrita por toda sua carreira, o que estabelece um diferencial em sua maneira de tratar a arquitetura. Nos primeiros roteiros para o cinema, ainda jovem, já transparecia uma percepção cuidadosa da cidade (Moneo,2008, p. 283), o que pode ter contribuído para a derivação de sua vocação em direção à arquitetura e ao urbanismo.

No final da década de 1960, estudou na *Architectural Association* de Londres, então muito influenciada por uma visão tecnológica da solução arquitetônica, capitaneada pelos arquitetos do Archigram.

[48] A comissão julgadora do concurso era composta por Pedro Burmester, Nuno Cardoso, Manuel Correia Fernandes, Eduardo Souto de Moura, Ricardo Pais, Manuel Salgado, Artur Santos Silva e Álvaro Siza Vieira
[49] Sítio da Casa da Música disponível em: <http://www.casadamusica.com/pt/a-casa-da-musica/a-obra/>, [acesso em: 12/03/2018].

Depois do período na Inglaterra, Koolhaas continuou os estudos na Universidade de Cornell, em Ithaca, NY, onde estabelece contato com o alemão Oswald Mathias Ungers e com o inglês Colin Rowe. Rem Koolhaas mostra preferência pelas ideias de Ungers, de tradição moderna e de quem se aproxima.

Na década de 1970, o arquiteto foi trabalhar no *Institute for Architectural and Urban Studies*, dirigido por Peter Eisenman. Esse período em Nova Iorque funcionou como laboratório para gestação e escrita de Nova York Delirante (Koolhaas, [1978], 2008), livro que, além da sua própria importância teórica na percepção do urbanismo e da arquitetura contemporânea, coloca Rem Koolhaas em posição de grande reconhecimento entre seus pares.

Em uma espécie de confrontação entre o modernismo europeu, representado na figura do arquiteto que estabelece as melhores decisões do que seria habitar e viver, e a lógica de mercado de Manhattan, que constrói a cidade seguindo um jogo de interesses sociais mais amplos, ainda que dominados pelo capital, Koolhaas demonstra que o processo de crescimento plural e orgânico da cidade apresenta resultados melhores no dia a dia dos cidadãos.

> "Arquitetura=imposição ao mundo de estruturas que ele nunca pediu e que antes existiam apenas como nuvens conjeturais no espírito dos seus criadores." (Koolhaas, 2008, 1ªed 1978)

Fica clara uma intenção de aproximação com as massas, ou com a cultura de massa, tão bem traduzida no modo de vida norte americano.

Essa parte prática e operativa da visão de arquitetura de Koolhaas provoca uma postura de defesa e análise do programa que resvala na obsessão, o que fica patente em diversos dos seus projetos futuros, nos quais o programa, analisado de forma literal, se transforma em diagramas conceituais.

É necessário, portanto, examinar o vazio em suas necessidades programáticas. "Onde não há nada, tudo é possível; onde há arquitetura, nada mais é possível." (Koolhaas, 1995, p. 199) Como reflexo dessa postura,

aparecem claramente dois outros caminhos. Em primeiro lugar, o desejo declarado do arquiteto de mostrar seu trabalho como produto (Moneo,2008, p. 290). Uma resposta industrial que responde à determinadas condicionantes, dentro de uma ideia de cultura popular e de massa. Em segundo lugar, Koolhaas posiciona essa resposta como uma demanda global, que atende, antes de tudo, às necessidades do ser humano cada vez mais globalizado culturalmente. Nas palavras de Rafael Moneo:

> "Ele pretende, além disso, em nome da contemporaneidade, que sua arquitetura seja global, universal, não relacionada a determinadas condições de lugar." (Moneo,2008, p. 290).

A partir da década de 1980, o OMA começou a produzir trabalhos de maior visibilidade internacional, sedimentando tanto a teoria como a prática da produção de Rem Koolhaas. Projetos já apresentados nesse trabalho, como a embaixada da Holanda em Berlim (2003), a sede da CCTV, em Pequim (2012) e a Biblioteca de Seattle (2004), solidificam a trajetória do arquiteto e sua produção nos últimos 35 anos.

4.3.2 O Porto e a Rotunda da Boavista



Figura 130 - Ponte Dom Luis I – Porto
Fonte: Wikipedia.pt , Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c6/Ponte_Dom_Luis_I.jpg>, [acesso em: 12/03/2018].

A cidade do Porto está situada no noroeste de Portugal e é a capital da zona metropolitana e também do Distrito do Porto. Essa região constitui a segunda maior aglomeração urbana do país, com prestígio e reconhecimento de cidade global, funcionando como ponto de referência na Península Ibérica e na Europa.

A cidade tem como origem um povoado celta, *Portus Cale*, de quem herda o nome e o transfere a Portugal no decorrer da história. Além disso, é conhecida por suas pontes, pelo seu centro histórico, declarado Patrimônio Cultural da Humanidade em 1996 pela UNESCO[50], pela sua principal universidade pública, e especialmente, pelos seus vinhos.

[50] Centro Histórico do Porto. Disponível em <http://www.e-cultura.sapo.pt/patrimonio_item/10372>, Sapo, e-cultura, 2016 [Acesso em 20/03/2018]

A evolução urbana da cidade passa, naturalmente, por diversas fases. As transformações iniciadas no final do século XIX trazem especial interesse, uma vez que contribuem em determinado grau para o esvaziamento do centro histórico. O período romântico, onde houve o desejo de reorganização e busca de salubridade (Queiroz, 2002), causou, de certa maneira, fissuras no tecido histórico provocadas por decisões como a extensão da estrada de ferro até a Estação de São Bento e a abertura de vias que privilegiaram o automóvel, como a Avenida dos Aliados e a Rua de Mouzinho da Silveira (Queiroz, idem).

A Avenida da Boavista, aberta em seu primeiro trecho em meados do século XIX, e na sua extensão até o Atlântico em 1917, possui como ponto de equilíbrio a Praça de Mouzinho de Albuquerque, conhecida como Rotunda da Boavista, local onde hoje está situada a Casa da Música.



Figura 131 - Rotunda da Boavista e Avenida da Boavista.
Fonte:Archdaily. Disponível em <https://www.archdaily.com/619294/casa-da-musica-oma/552c8eaae58ece2cfd0001ae-casadamusica-jpg>, [acesso em 25/03/2018].

A Rotunda da Boavista se encontra, portanto, em área da borda do centro histórico do Porto, em uma região de transição entre a parte antiga e a parte nova da cidade. Essa condição foi elemento chave na decisão da escolha do lugar, estabelecendo uma expectativa de crescimento, e mesmo do estabelecimento de um referencial urbano que funcionasse como marco entre as diferentes áreas da cidade.

Um dos pontos de controvérsia na escolha do projeto de Rem Koolhaas para a Casa da Música foi em relação ao caráter simbólico, ou para usar a terminologia fluente ao debate, edifício icônico.



Figura 132- Casa da Música. Proposta do Arq. Rafael Viñoly.
Fonte: A Baixa do Porto. Disponível em <http://porto.taf.net/dp/taxonomy_menu/1/43.ht>, [acesso em 24/03/2018].

A escolha formal angulosa e agressiva, contrapondo aos projetos de Dominique Perrault e Rafael Viñoly, indicavam o desejo de se estabelecer um novo símbolo para a cidade. Discussões semelhantes, relativas ao uso franco da arquitetura como elemento de propaganda, estavam abertas, trazendo sempre posições subjetivas de ambos os lados.

Ainda que tal discussão estivesse a acontecer em diversos outros lugares, a cidade do Porto já havia passado por situações semelhantes ao longo de sua história. A Torre dos Clérigos (1735-1763), considerada como símbolo primeiro da cidade, foi construída pelo toscano Nicolau Nasoni (1691-1793) e teve seu projeto considerado demasiado fantasioso para a cidade (Grande, 2005, p.128), assim como a magnífica ponte construída por Eiffel sobre o Douro. Tais obras, também foram vistas em suas épocas como estranhas à cidade, e acabaram por constituir sinais de um incompleto desejo de cosmopolitismo. (Grande, 2005, p.128)

4.3.3 Meteoro urbano

Ainda que o edifício da casa da música seja representado como uma nave espacial, em todo dinamismo cinematográfico, no seu filme documentário[51] de 2008, fato é que Rem Koolhaas se baseia de maneira teórica na construção e desenvolvimento do programa como motor de geração de sua arquitetura, mesmo que o lugar seja remetido a uma posição de importância secundária. Nas palavras de Josep Maria Montaner:

> "Koolhaas fundamenta seus projetos na aceitação das condições dadas pelo programa, posicionando-se contra toda posição estática e sagrada de lugar. O lugar é interpretado como um encontro de fluxos e acontecimentos..." (Montaner, 2007, p.132)

[51] Rem Koolhaas – A kind of architect, 2008.

O projeto nasce do vazio. O vazio imaginado para a sala de convivência da Casa Y2K é transposto e ressurge na sala de concerto principal da Casa da Música. Esta sala foi batizada em homenagem à violoncelista portuense Guilhermina Suggia (1885-1950).

Mesmo admitindo-se que o edifício tenha sido criado sobre moldes conceituais elaborados onde a análise do local de implantação não é o ponto de maior relevância, é necessário, ainda que por um breve instante, proceder uma análise do objeto arquitetônico em si, como resposta efetiva as questões do lugar urbano.

O vazio da Sala Suggia é de fundamental importância nessa análise, uma vez que implantação e orientação do projeto surgem através de relações entre essa sala e o entorno urbano.

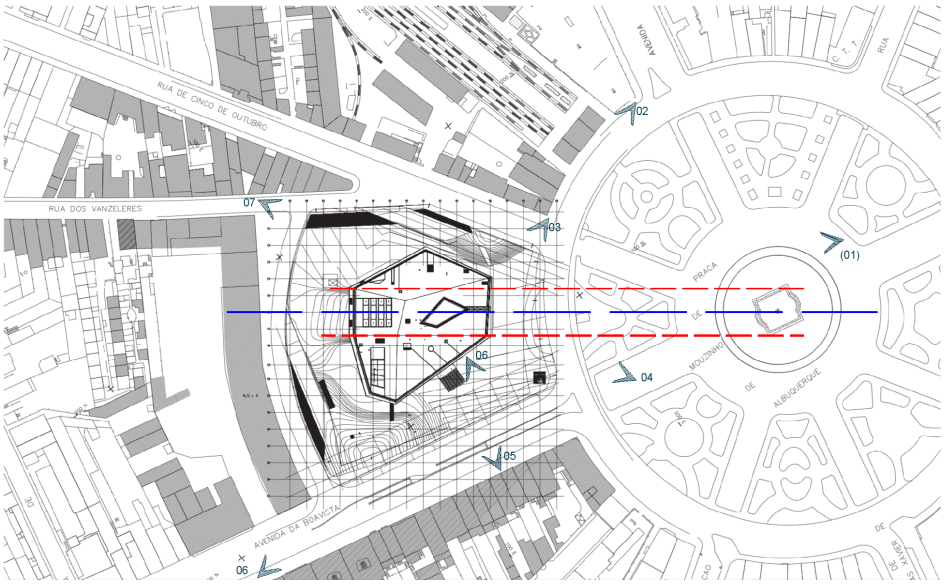


Figura 133 - Implantação do edifício da Casa da Música.
Fonte: Planta base: El Croquis, nº 134/135, 2007 / Marcações: o autor.

Implantação

Rem Koolhaas opta por alinhar a sala de apresentação principal com o Monumento aos Heróis da Guerra Peninsular, projeto do escultor Alves de Souza e do arquiteto Marques da Silva, e elemento identificador e estruturante da praça.

Essa relação de balanço, entre o monumento existente e o monumento a ser criado, começa a estabelecer as futuras relações entre exterior e interior e entre público e privado no novo edifício.

A ocupação do terreno acontece de forma tão dramática quanto o próprio volume da obra. Koolhaas declara que a implantação, o uso do terreno e a forma proposta seriam capazes de provocar a tensão necessária ao lugar. Em suas palavras:

> "O terreno da sala de concertos está numa parte muito formal do Porto. Há uma praça circular rodeada por edifícios similares. Não usamos todo o terreno que estava disponível. Porque não gostamos de urbanismo formal, esta figura excêntrica cria uma conexão excitante com a praça; o túnel vai direto aos eixos." (Koolhaas, 2008b, p. 161)

A percepção da Casa a partir do entorno imediato se dá, portanto, com bastante interferência visual, ao contrário do que sugere as fotos da maioria das publicações.



Figura 134 - Vista a partir da Rotunda da Boavista
Fonte: O autor.



Figura 135 - Vista a partir da Av. França
Fonte: O autor.



Figura 137 - Vista a partir da escadaria da Casa da Música
Fonte: O autor.



Figura 136 - Vista a partir da Rua de Cinco de Outubro.
Fonte: O autor.



Figura 138 - Vista lateral a partir da Av. Boavista
Fonte: O autor.



Figura 139 - Vista a partir da Av. Boavista.
Fonte: O autor.

A decisão pela concentração do volume único e liberação de parte do terreno vai bastante além de "não gostar de urbanismo formal". Na prática, os vazios criados multiplicam o entendimento do volume, uma vez que provocam o afastamento necessário à percepção. Por outro lado, criam as perspectivas livres que são usadas nas maiorias das publicações para se obter as fotografias, onde o sólido aparece isolado.

A área gerada estabelece uma praça de constante uso público, tanto no verão como no inverno e em diversos horários do dia. Essa resposta urbana afina com a proposta do arquiteto de levar o edifício público para o público e estimular o uso das áreas externas e internas.

A topografia operativa criada por Koolhaas no entorno do edifício permite um duplo resultado: por um lado, cria elementos interessantes que podem ser usados em atividades

múltiplas, que vão do skate ao uso como arquibancadas a céu aberto, por outro lado, abre espaço para atividades comerciais que trazem a circulação de pessoas à aridez da praça.

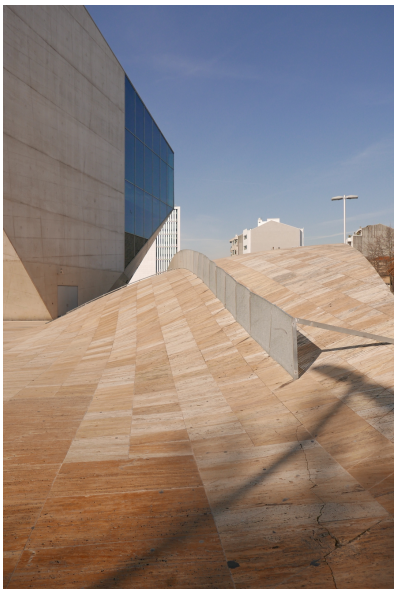


Figura 140 - Topografia operativa no entorno da Casa da Música.
Fonte: O autor.



Figura 141 - Aproveitamento do espaço sob a topografia operativa para uso de serviços.
Fonte: O Autor.

Naturalmente, esta topografia construída reforça a ideia do "meteoro urbano", uma vez que o movimento do piso térreo, externo ao volume, potencializa a percepção de peso do edifício, como algo vindo de cima.

Acessos e fluxos



Figura 142 - Acesso de músicos.
Fonte: O autor.

Os acessos ao edifício são bastante claros e distribuídos. A entrada de pedestres se dá pela praça, no nível térreo, para o café e para a circulação vertical, que leva ao primeiro pavimento da bilheteria e do *hall* principal. A opção da escada externa ao volume leva diretamente ao mesmo ponto. Os acessos de veículos se dão pela Av. da Boavista e pela Rua de Cinco de Outubro, evitando a ligação natural entre a Rotunda da Boavista e a praça criada no entorno do edifício. Os acessos de músicos e carga se dão pela fachada posterior do edifício, em entradas isoladas.

O programa da Casa da Música se volta para a grande sala de concertos, entretanto outros espaços compõem a totalidade do edifício. Uma segunda sala de apresentações menor dá assistência a sala principal. Além disso, áreas de

ensaio e apoio dos músicos se distribuem entre subsolo e primeiro pavimento.

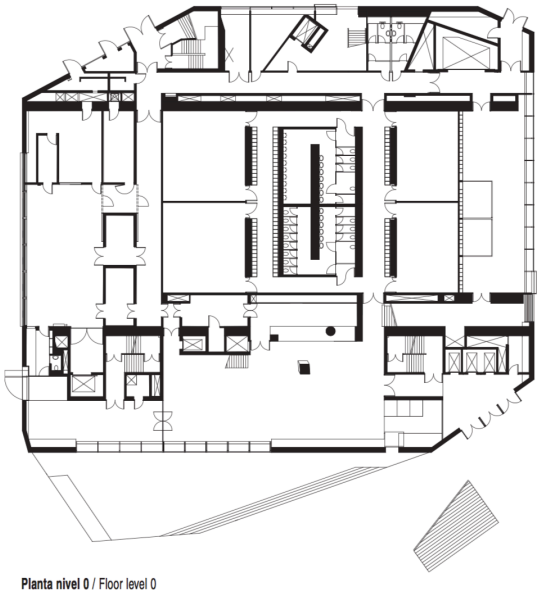


Figura 144 - Planta nível 0 – Acesso Térreo
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

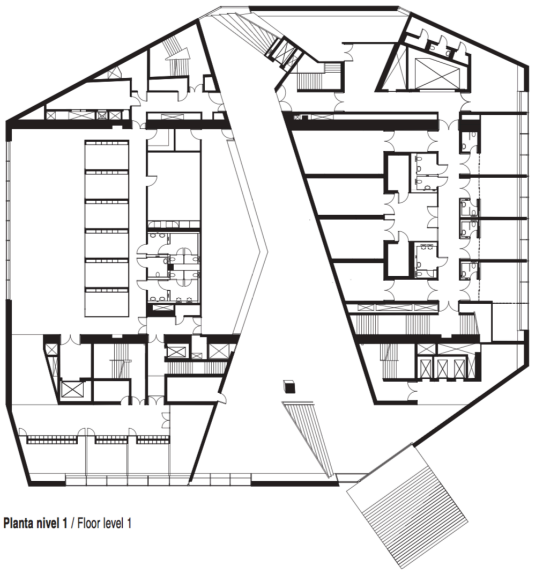


Figura 143 - Planta nível 1 – Acesso escada externa
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

O estacionamento ocupa os pisos do subsolo, e uma pequena área destinada a educação fica contígua ao *hall* principal. Áreas de uso público que funcionam ao longo de toda a semana garantem o movimento da Casa, em especial o bar existente no térreo e o restaurante na cobertura.

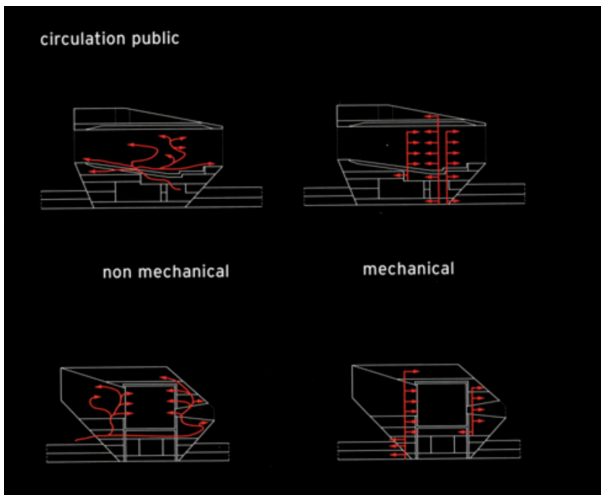


Figura 146 - Fluxo de público.
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

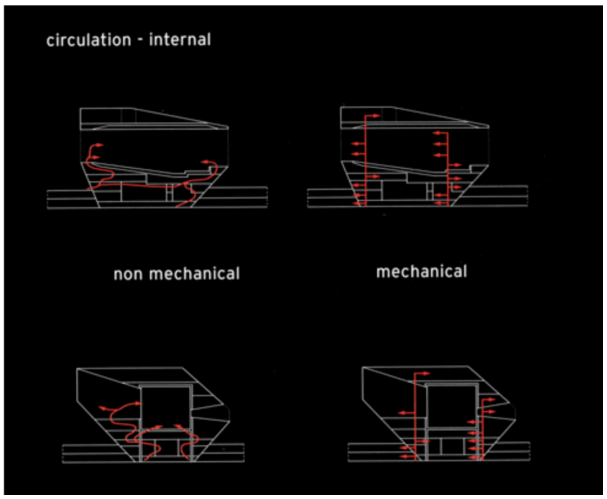


Figura 145 - Fluxo de serviço.
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

O fluxo estabelecido pelo arquiteto gravita em torno do grande vazio provocado pela caixa que molda a Sala Suggia.

Acessos separados de público e serviço distribuem o fluxo de forma independente pelo edifício.

A ideia de permear o fluxo, como uma espiral que se desenvolve em torno da sala principal, aproxima o público da sala de apresentações. Esse percurso mantém o interesse pela forma e pela estrutura aparente que cruza os espaços de altura generosa. O elemento de arquitetura que resolve o acesso ao auditório provoca também um bem-estar no processo. Nas palavras de Rafael Moneo:

> "O espaço da escada é o resultado da ação projetual – nos permite subir ao pavimento superior e nos aproximarmos do auditório – porém, não impede que seja um espaço controlado ou, dito de outro modo, que o arquiteto esteja consciente do que vai acontecer uma vez que o auditório for instalado no poliedro. Quando as pessoas sobem a escada estão desfrutando não tanto do bem-estar que o conhecido gera, mas de uma experiência inesperada que os levam para dentro de um artefato. experiência que provavelmente também surpreendeu o arquiteto." (Moneo, 2007, p.55)

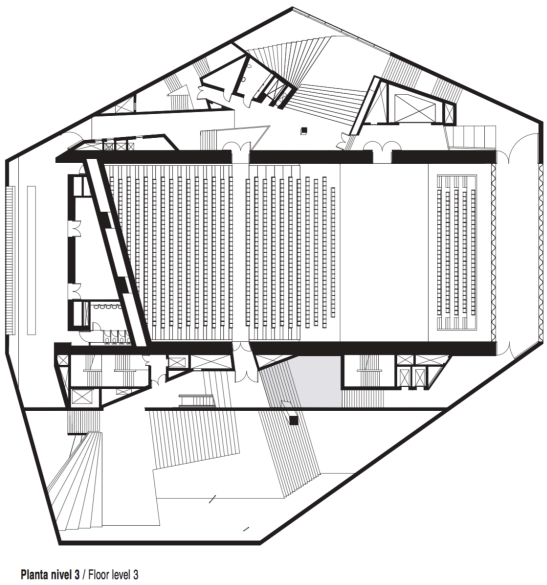


Figura 147 - Planta nível 3
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

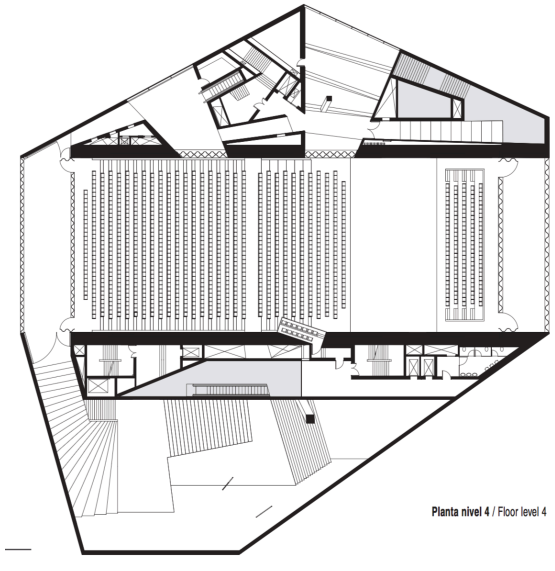


Figura 148 - Planta nível 4
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

A aproximação da caixa do auditório, através do fluxo proposto por Koolhaas, cria um passeio pela arquitetura do edifício, entrevendo o exterior aqui e ali e conectando o interior com o entorno.

4.3.4 O concreto branco e a azulejaria

Materiais

Existe uma flagrante dicotomia no uso dos materiais e da percepção estética entre os espaços interior e exterior no edifício da Casa da Música. O projeto se apresenta externamente como um poliedro obtuso e irregular, em concreto branco, como um objeto a ser decifrado, em uma negação evidente e proposital do entorno.



Figura 149 - Vista do interior da Casa da Música através das aberturas.
Fonte: O autor.

Entretanto, pelas aberturas já se pode antever aspectos de um interior faustuoso e refinado, o que leva, de certo modo, a aguçar a curiosidade pelo que se espera. Mark Wigley compara a solução aos volumes brancos de Adolf Loos, com interiores de volumetria elaborada na Viena do início do século XX.

> "O exterior cego e o interior opulento do Porto reativa a invenção de viragem de século da fachada cega na Viena de Adolf Loos, com seus cubos brancos radicalmente limpos a esconder intensos interiores de padrões opulentos, camadas tridimensionais complexas de espaços livres sobrepostos ou pavimentos contínuos que parecem esculpidos de um sólido simples." (Wigley, 2008, p.245)

A definição do material de revestimento externo da Casa da Música foi postergada e variou de acordo com os sucessivos atrasos na obra. Ainda na fase do concurso, não se tinha uma definição do que funcionaria melhor para evidenciar a caixa, ou vazio, que viria a ser a sala de concerto principal. A solução opaca para esconder o interior, a solução transparente para evidenciar o volume da caixa, ao mesmo tempo que a protegia, ou ainda uma solução translúcida, equilibrando as duas soluções anteriores. Pela falta de uma solução final, "o estatuto do sólido mantém-se por solucionar e o projeto segue para o júri no dia seguinte com imagens de maquetas transparentes, translúcidas e opacas." (Wigley, 2008, p.273).

A decisão final do material externo é tomada simultaneamente com a conceituação dos materiais de interior, provocando o contraponto necessário ao projeto.

Rem Koolhaas provoca a equipe a decidir o material externo ao mesmo tempo que sugere “ser Portugal um país de mármores e azulejos” (Wigley, 2008, p.278), o que apontaria para possibilidades de revestimentos internos. O OMA desenvolve então uma pesquisa de materiais em parceria com a designer de superfícies Petra Blaisse[52], que fica responsável pelo definição e aplicação dos materiais.

A solução apresentada é diversa. Cada ambiente recebe um tipo diferente de revestimento e, na maioria dos casos, acompanhado por dobras ou recortes no volume externo, que permitem uma breve conexão entre o exterior austero e o interior opulento. A sala principal foi revestida em madeira e dourado, trazendo uma resposta clássica a sala de concertos. A Sala Vip remete à azulejaria da Estação de São Bento, no Centro Histórico do Porto, e símbolo da cidade.



Figura 152 - Sala Vip e a referência a Estação de São Bento.
Fonte: Archdaily, Disponível em <https://www.archdaily.com/619294/casa-da-musica-oma/552c8e45e58ece2cfd0001a9-92802_-_philippe_ruault-jpg>, [acesso em 20/05/2018].



Figura 151 - Azulejaria em ambiente interno da Casa da Música.
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.



Figura 150 - Sala de concerto principal.
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

Mas o conceito que remonta a mármores e azulejos de Portugal sofre uma adição tecnológica com o aprofundado uso de materiais, como vidro e alumínio, ao longo das circulações, banheiros e acessos em geral. É criada uma áurea de releitura das imagens portuguesas em uma ambiência que remete

[52] Petra Blaisse é uma designer de superfícies holandesa. Estudou na Art School em Londres e está à frente do escritório Insideoutside. Disponível em <http://www.insideoutside.nl>, [acesso em 10/04/2018].

mais propriamente ao interior de um objeto tecnológico. Mais uma vez a nave cinematográfica se faz presente.

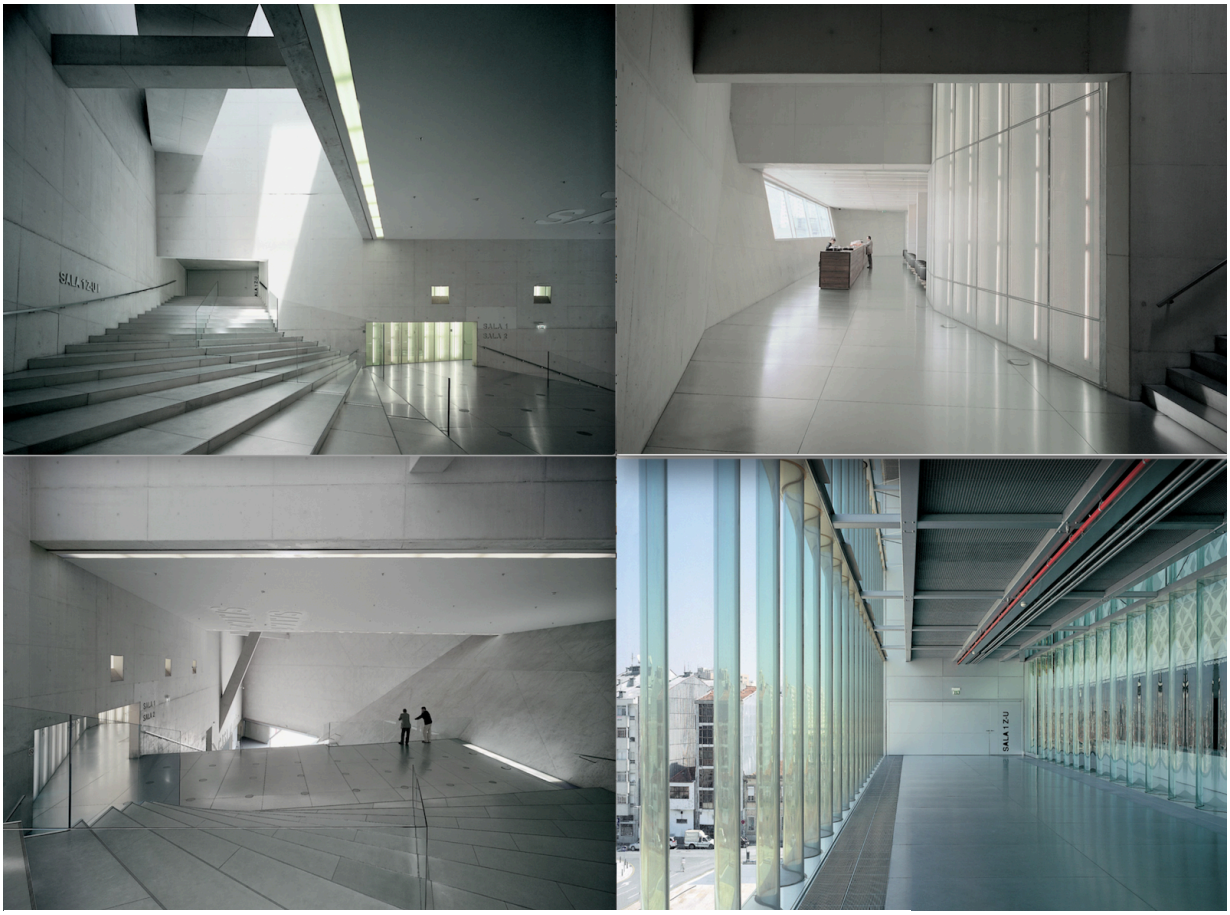


Figura 153 - Casa da Música. Ambientes internos de circulação.
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

Estrutura

O diagrama estrutural do edifício da Casa da Música foi pensado de modo que a sustentação da sala principal fosse independente do resto do poliedro, em concreto armado branco, que dá forma ao envelope.

Desse modo, o volume da Sala Suggia fica suspenso por duas fileiras de 5 grandes pilares verticais que a envolvem como pórticos e se dirigem diretamente ao solo. A parte frontal tem uma projeção em balanço mais acentuada, porque o conjunto como um todo possui uma face oblíqua bastante acentuada por baixo desse balanço.

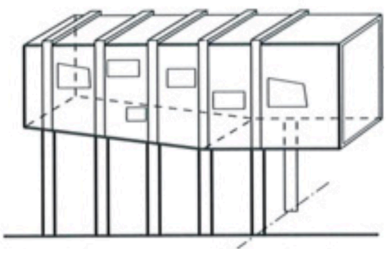


Figura 154 - Esquema da estrutura independente de sustentação da sala principal
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

O volume externo como um todo apresenta uma fundação regular entre os níveis -2 e +2, na qual o edifício se apoia e de onde ele se projeta. Esse embasamento é construído em estrutura de concreto armado, fundida no local, acompanhando uma malha ortogonal de pilares e vigas.

A partir do nível zero, a estrutura interna se funde com as paredes exteriores, também em concreto armado, dando um caráter monolítico à estrutura como um todo. Conforme o edifício ganha altura, vigas oblíquas atuam unindo o núcleo as paredes, mantendo a rigidez monolítica da estrutura.

No nível de cobertura, o teto fixa núcleo interior e paredes, para equilibrar a excentricidade da forma. Todo o conjunto monolítico envolve a estrutura independente da grande sala de espetáculos.

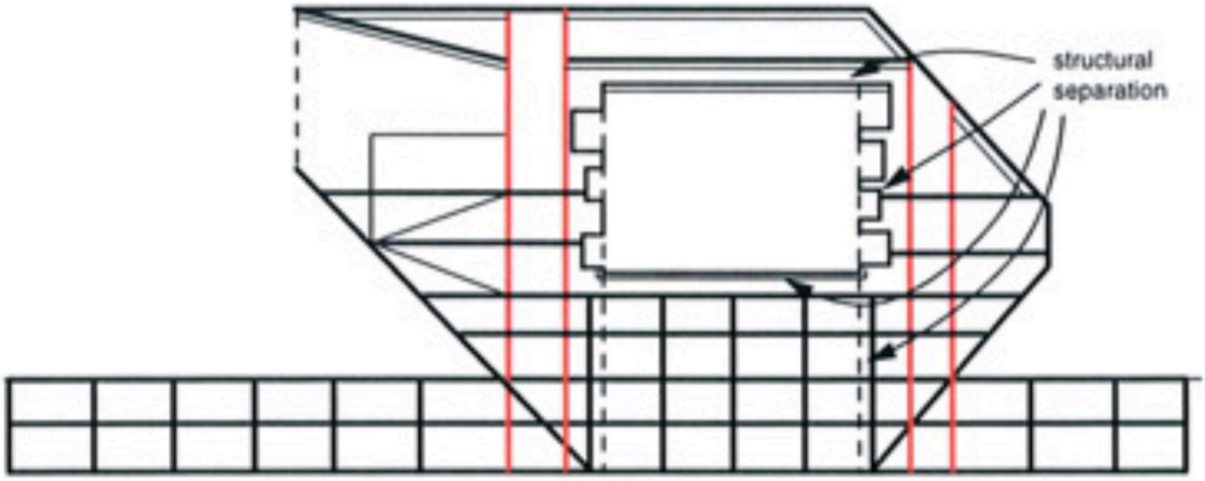


Figura 155 - Diagrama estrutural da Casa da Música.
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

4.3.5 Conceito

> "Ao invés de lutar com a forma, redefinimos a relação entre a casa de concertos e o público. Muitas das instituições culturais servem apenas a parte da população. A maioria conhece apenas o exterior, apenas uma minoria sabe o que eles sentem por dentro. A Casa da Música revela conteúdos sem ser didática; ao mesmo tempo, lança a cidade sob uma nova luz." (Koolhaas,2004, p.304)

O conceito da Casa da Música não é da Casa da Música. A gênese da ideia parte de um projeto anterior do OMA, uma casa em Roterdã para um cliente holandês. As proposições iniciais dessa casa partem de três pontos fulcrais. Primeiro, o cliente detestava desarrumação. Segundo, havia uma forte descrença com a virada do ano 2000, de onde surge o nome do projeto Y2K. Finalmente, o contratante tinha uma relação ambígua com os demais familiares, que o levava a não querer estar sempre com eles.

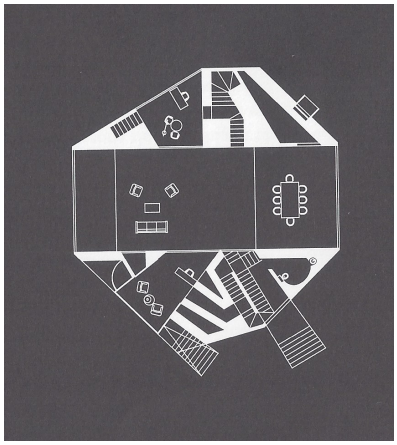


Figura 156 - Planta da casa Y2K.
Fonte: Guedes, 2008, p.162.

A resposta de Rem Koolhaas passa pela elaboração de um grande vazio, um túnel, que seria um espaço asséptico de convivência familiar. Ao redor desse espaço, os demais programas da residência iriam se resolver, englobando espaços privados para cada integrante e espaços de serviço.

O túnel é, portanto, o conceito primeiro que resiste a mudança de programa e de lugar. Desse ponto de vista podemos entender a preponderância daquele sobre este.

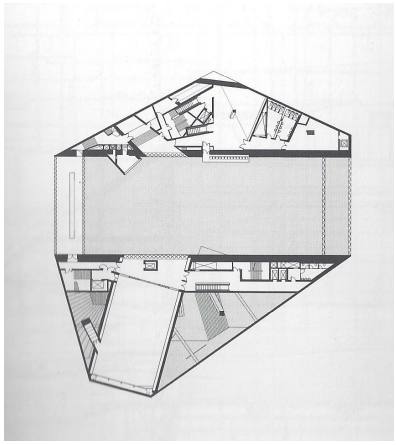


Figura 157 - Planta da Casa da Música
Fonte: Guedes, 2008, p.163.

Apesar do grande entusiasmo com as ideias propostas, o projeto não evoluía, mostrando o cliente insatisfação com a forma final proposta pelo OMA.

Estavam os dois projetos acontecendo em paralelo, dentro do ateliê, e a equipe responsável pelo desenvolvimento da Casa da Música não conseguia estabelecer uma solução fora da “caixa de sapatos”, necessária à solução dos problemas de acústica do auditório.

Rem Koolhaas, nesse momento, precisa se ausentar do escritório para uma viagem de negócios à Nigéria, e retorna “maravilhado pela energia, inteligência, criatividade, e – para sobreviver – de uma hipereficiência.” (Koolhaas, 2014, p.302) Nas suas próprias palavras:

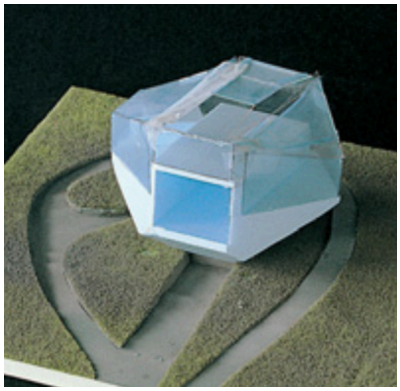


Figura 158 - Maqueta da Casa Y2K.
Fonte: El Croquis, no 134/135, 2007.

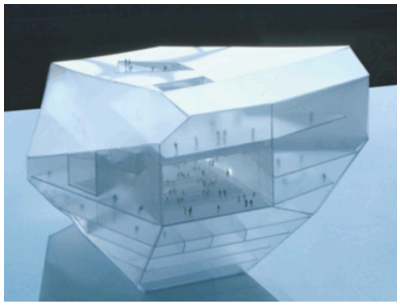


Figura 159 - Maqueta preliminar Casa da Música
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

> "De volta ao escritório, tínhamos duas semanas para terminar o projeto para a competição da casa de concertos do Porto. Estávamos lutando com o mito da caixa de sapatos – acusticamente perfeita, arquitetonicamente morta. Em uma lucidez nigeriana, me ocorreu que a casa alargada ofereceria uma saída: O túnel poderia se transformar na detestável caixa de sapatos" (Koolhaas, 2014, p.302)

O próprio Koolhaas admite que o escritório ficou chocado com a proposta, procurando ainda uma solução alternativa por um período. Como uma alternativa não apareceu, o cliente da casa Y2K foi despedido, sendo o conceito e todo o projeto transferido para a Casa da Música.

O que sugeria uma espécie de cinismo foi defendido por Rem Koolhaas, inclusive perante o júri do concurso da Casa da Música, como uma situação específica e única, uma espécie de alinhamento de conceitos similares.

A evolução do projeto a partir desse ponto passa por adequar as relações de público e privado, interior e exterior, à realidade do novo programa. Koolhaas elabora dessa forma, sempre preservando o túnel conceitual, as demais necessidades programáticas e arquitetônicas, criando espaços, vazios e adições que resultam na forma apresentada.

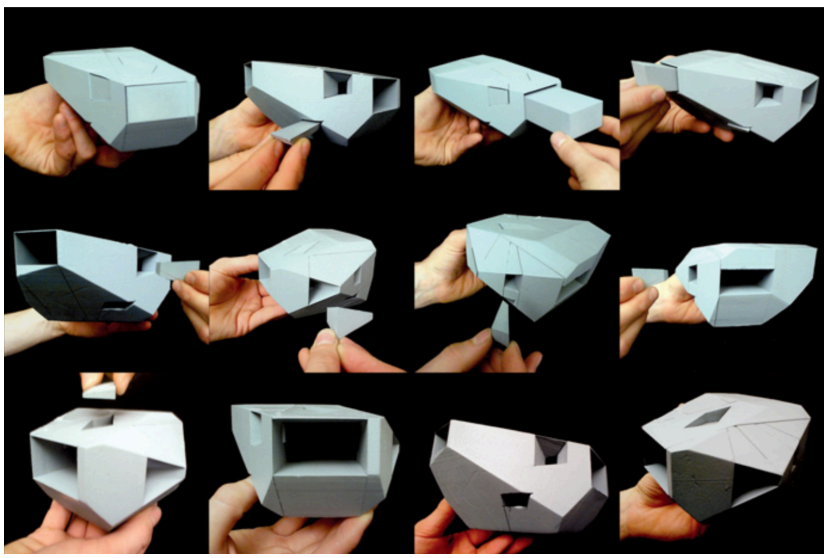


Figura 160 - Desenvolvimento da forma da Casa da Música.
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

O gesto projetual que constrói o passeio no entorno da caixa, ao mesmo tempo que conecta o objeto com a cidade, é que, de fato, estabelece o partido adotado no edifício. Rem

Koolhaas trabalha de forma característica sobre o programa, estabelecendo diagramas programáticos, que acabam se adequando e se construindo como forma. As soluções provocadas por esse gesto mostram-se definitivas no resultado.

> "Sua maneira de entender o espaço é algo que já estava acontecendo na biblioteca de Seattle: o espaço é, simplesmente, o resultado da ação projetual. O que conta é o gesto projetual." (Moneo, 2007, p.54)

O gesto projetual de Koolhaas acaba por definir o resultado final do conjunto, talvez com mais força que o próprio conceito do túnel.

Mark Wigley também defende, em entrevista com Rem Koolhaas, a possibilidade da permanência do projeto como um todo, para além do conceito. Referindo-se a diversas posições de Rem Koolhaas para adotar soluções da casa Y2K diretamente na casa da música:

> "É por isso que favoreço a teoria da 'permanência do vazio'. Independentemente do que o escritório fizesse, o conceito original daquela maldita casa ia continuar a sobreviver. Dá-se novamente essa sensação estranha de o escritório surgir como vítima de um grande projeto. O buraco era uma experiência de moto próprio que precisava ser terminada e, de certo modo, foi terminada, muito embora talvez outro edifício do OMA a venha a continuar em algum outro momento" (Wigley, 2008, p.178)

De fato, a possibilidade de existir um real encaixe conceitual entre uma casa em Roterdã e um ambiente de concertos no Porto é bastante subjetiva. E ainda que o conceito permanecesse, isso não implicaria que o partido adotado fosse virtualmente o mesmo. Rem Koolhaas defende que o vazio na casa Y2K, por solicitação do cliente, tinha uma atmosfera mais pública, e essa ambiência foi levada a grande sala, através de sua conexão visual e perceptiva com a Rotunda da Boavista. Entretanto, tal conexão, assim como o conjunto de circulações de bordo idealizados para Casa da Música, já havia sido experimentada no projeto da embaixada

da Holanda em Berlim, iniciado em 1997 e finalizado em 2003, já fazendo parte, portanto, do repertório do OMA.

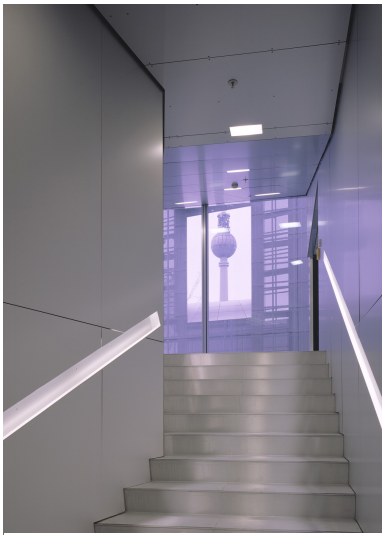


Figura 162 - Embaixada da Holanda em Berlim.
Fonte: OMA. Disponível em <http://oma.eu/projects/netherlands-embassy>, [acesso em: 23/03/2018].

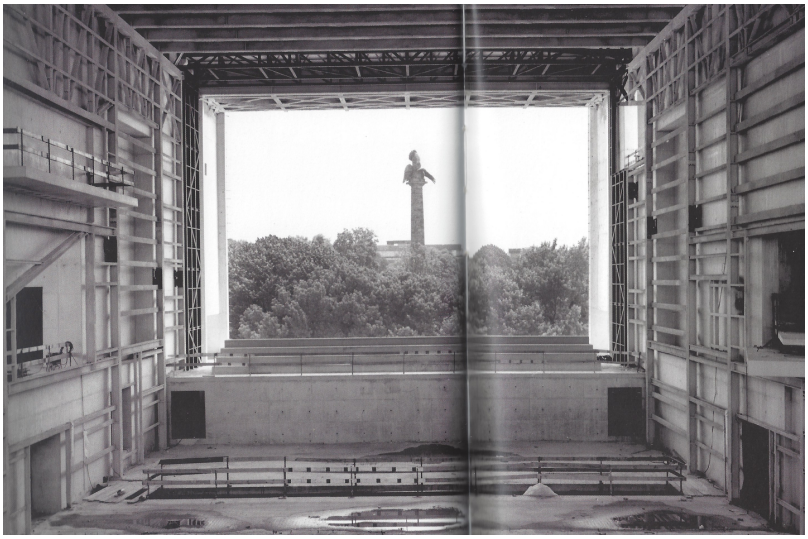


Figura 161 - Vão de abertura da Sala Suggia - Casa da Música.
Fonte: Guedes, 2008, p. 22 e 23.



Figura 163 - Escadas da Embaixada da Holanda em Berlim.
Fonte: Pinterest. Disponível em:, https://br.pinterest.com/pin/319755642266260110/?lp=true>, [acesso em: 24/03/2018].



Figura 164 - Escadas da Casa da Música
Fonte: El Croquis, nº 134/135, 2007.

O que Wigley parece querer demonstrar é até que ponto o conceito sugerido se encaixa à situação, e até que ponto foi uma espécie de insistência do arquiteto.

4.3.6 O símbolo arquitetônico

A Casa da Música é um grande projeto de arquitetura em vários sentidos. Em primeiro lugar por atender a um dos principais objetivos do concurso, mesmo que não declarado pelo arquiteto, de se estabelecer um novo símbolo para a cidade do Porto. O tempo provou que esse objetivo foi alcançado de forma inconteste, adicionando o edifício da Casa da Música, e seus ícones, aos demais símbolos da cidade.

Em segundo lugar, a Casa da Música conseguiu, e novamente atingindo uma diretriz do concurso, trazer uma nova movimentação para a região da Rotunda da Boavista, que passa a ser ocupada por diversos públicos, de forma mais constante. A praça projetada por Rem Koolhaas abriga diferentes grupos sociais, além dos habituais turistas em peregrinação ao monumento.

Além disso, os espaços internos do edifício cumprem com suas questões programáticas de forma eficiente. As diversas atividades da Casa da Música encontram excelentes espaços para serem realizadas, o que pode ser demonstrado pela efetiva resposta de público.

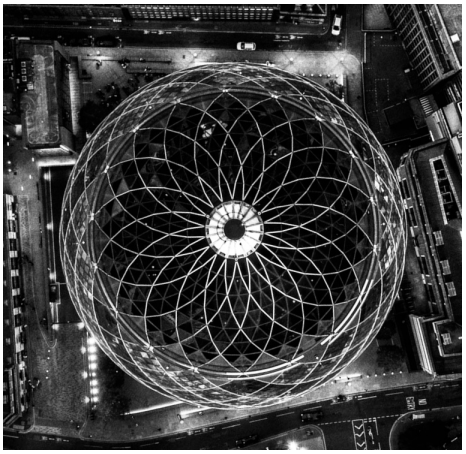
É fato que o edifício não se relaciona com o entorno. Ou pelo menos não se relaciona formalmente com o entorno. A forma e a altura o diferenciam fortemente das construções ao redor, em especial das existentes no entorno imediato. Mas Rem Koolhaas em nenhum momento defende tal posição. O ato de trazer o conceito e partido de um projeto feito para outro local, com outro programa, parece não deixar dúvidas quanto a posição do arquiteto em relação ao contexto de implantação. Koolhaas percebe a inserção como algo maior que a arquitetura e culturas locais.

Desse modo, o edifício proposto acumula um conjunto de dicotomias e antagonismos. Por um lado, se apresenta como objeto completamente alheio ao seu entorno. Além da forma agressiva, em volume único obtuso, é fechado e intransponível. Quem não o conhece não sabe o que poderia acontecer lá dentro. Por outro lado, apresenta a dicotomia entre interior e exterior. Do exterior fechado, poderia se dizer

rústico ou duro, para um interior opulento, de espaços generosos e materiais de revestimento refinados. A reinterpretação dos materiais típicos de Portugal por Koolhaas é curiosa. A cidade e sua cultura são representadas em fragmentos. Fragmentos de espaços e fragmentos de paredes, sempre de forma incompleta e cercada de materiais *high-tech* por todos os lados.

O discurso de abrir a Casa ao público também guarda uma contradição. Se o espaço urbano é franqueado, o acesso a Casa da Música parece dificultado. A rigidez do envelope, o acesso principal elevado, e a opulência interna parecem um trato para os elementos de arquitetura que mais afasta do que aproxima.

Mas a casa é o símbolo.



30 St Mary Axe I Norman Foster I Londres - Reino Unido I 2000

"Acreditamos que a melhor arquitetura vem de uma síntese de todos os elementos que compõem, e informam separadamente o caráter de um edifício: a estrutura que o sustenta; os serviços que permitem que ele funcione; sua ecologia; a qualidade da luz natural; o simbolismo da forma; a relação do edifício com o horizonte ou a paisagem urbana; a maneira como você se move ou contorna; e por último, mas não menos importante, sua capacidade de elevar os espíritos."[53]

Figura 165 - (Anverso) – Vista de topo so edifício 30 St. Mary Axe – Londres
Fonte: Sítio de Foster + Partners. Disponível em <https://www.fosterandpartners.com/projects/30-st-mary-axe/>, [acesso em 28/05/2018].

[53] Foster + Partners. Disponível em: < https://www.fosterandpartners.com/expertise/> [Acesso em: 29/03/2018]

4.4 30 St. Mary Axe

Quando o recém-inaugurado 30 St. Mary Axe abriu suas portas, em 2004, para o evento *Open House London* (Allinson, 2009, p.52), uma longa fila de mais de um quilômetro se formou, com um tempo de espera de aproximadamente cinco horas, para acesso e visitação ao conjunto. O volume do arquiteto britânico Norman Foster ocupava o imaginário de londrinos e turistas desde o início da sua obra, em 2000.

Ainda no período da construção, o edifício foi pensado para ser a sede britânica da seguradora Swiss Re, localizado na City de Londres, foi espontaneamente apelidado de "The Gherkin", ou "Pepino", pela população londrina.



Figura 166 - O 30 St.Mary Axe.
Fonte: O autor

Londres talvez seja hoje o maior teatro urbano do planeta para a arquitetura simbólica. A vocação da cidade como centro econômico global, somada a grande visibilidade, agrega, por um lado, a intenção de construir seu próprio capital simbólico, e por outro, o desejo dos arquitetos de participarem dessa vitrine mundial. Precisamente o que Zaída Muxi nos diz quando esclarece:

> "Se formam zoológicos de ícones arquitetônicos de comprovada força midiática, que servirão de imagem pública para a cidade, ajudando seu posicionamento nas redes de cidades de serviço e de turismo" (Muxi, 2004, p.165)

Apesar das conhecidas declarações dadas pelo Príncipe Charles (Murphy, 2014), emitindo sua opinião a respeito da arquitetura contemporânea em Londres, o edifício foi bem recebido pela crítica, pelo público e pela mídia quando de sua inauguração. Jonathan Jones, escrevendo para o *The Guardian*, declara:

> "Todos falam sobre o 'Pepino' como se fosse estranho e sem precedentes, mas não é. ... é regular, sua expansividade culmina em uma cúpula que harmoniza com a da Catedral de São Paulo. Longe de ser um estranho no horizonte de Londres, essa é uma forma que Wren[54], ou Michelangelo, ou qualquer um dos arquitetos da grande

[54] Sir Christopher Wren (1632-1722) foi considerado o maior arquiteto da Inglaterra em sua época. Projetou mais de 50 igrejas em Londres, incluindo a Catedral de São Paulo, símbolo da cidade.

> tradição europeia teria reconhecido, admirado e invejado." (Jones, 2004)

Gisley Worsley, para o The Telegraph, explica que o 30 St Mary Axe se encaixou tão facilmente no horizonte de Londres, que parece que ele sempre estivera lá (Worsley, 2004).

O edifício ganha forte crédito na imprensa pela inserção urbana. Impulsionado pelos ventos da arquitetura contemporânea, que já haviam premiado a cidade de Barcelona em 1999 com a medalha de ouro do RIBA, e o próprio Norman Foster com o prêmio Stirling, em 1998, pelo projeto do Museu da Guerra Imperial (1997) em Duxford, Londres entra de forma definitiva em um processo de construção de símbolos urbanos.

O sucesso sem precedentes do Museu Guggenheim de Bilbao (Gehry, 1997), inaugurado em 1997, que provocou uma transformação urbana e social na cidade basca, funcionou como exemplo da possibilidade contábil e econômica do poder da arquitetura no processo de aumento de capital simbólico de cada região.

Charles Jencks escolhe especificamente o 30 St. Mary Axe para ilustrar a capa do seu "Iconic Building – The power of enigma" (Jencks, 2005), livro que, de certo modo, cristaliza o termo na mídia. A composição da foto constrói a imagem do edifício como um foguete em início de ignição para lançamento. A relação com a forma ogival da torre é evidente. Jencks também opta pelo edifício para o último capítulo do livro, que recebe o título de "O Arranha-céu Cósmico", onde descreve a possibilidade do ícone de desenho clássico:

> "A torre ogival de Norman Foster em Londres é um caso de ícone de sucesso, sendo um edifício racional e funcional. É também o mais original e elegante arranha-céu britânico". (Jencks, 2005, p. 185)

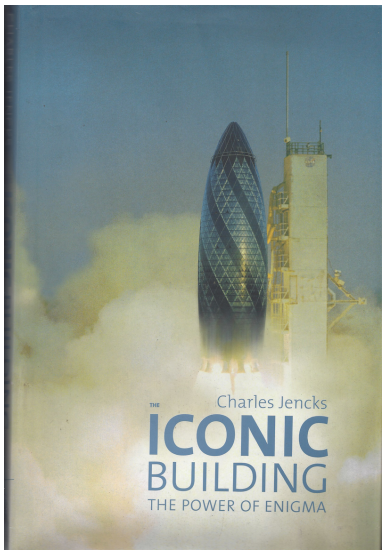


Figura 167 - Capa da publicação de Charles Jencks de 2005.
Fonte: (Jencks, 2005)

O edifício construído pela Swiss Re, teve uma rápida sequência de mudanças de propriedade. Em 2007, os proprietários originais venderam sua participação por 600 milhões de libras esterlinas para a empresa alemã IVG Immobilien. O edifício foi colocado em concordata em 2014, porque a empresa alemã entrou em insolvência. Nesse ano

foi comprado pelo grupo brasileiro Safra[55] por um valor não declarado, que se especula girar em torno de 700 milhões de libras esterlinas. O grupo Safra, possui uma estratégia de negócios (Bray, 2014) de adquirir grandes imóveis, em localizações privilegiadas nas mais importantes cidades do mundo.

4.4.1 Norman Foster

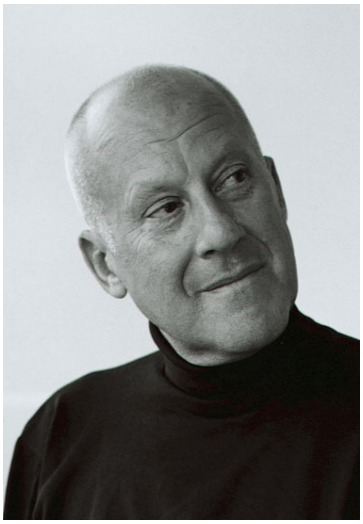


Figura 168 - Norman Foster.
Fonte: Norman Foster Foudation. Disponível em <http://www.normanfosterfoundation.org/about/mission/governance/>, [acesso em 20/12/2017].

Norman Robert Foster nasceu em junho de 1935, em Stockport, uma região da grande Manchester, na Inglaterra. Estudou arquitetura e planejamento urbano na Universidade de Manchester, onde se graduou em 1961. Pela excelência acadêmica, recebe uma bolsa para continuar os estudos na Universidade de Yale, em Connecticut – EUA. Após o mestrado, desenvolveu alguns trabalhos ainda nos EUA.

Retornando à Inglaterra em 1963, funda o Team 4[56], onde desenvolveria seus primeiros projetos significativos, como a residência Creak Vean (Cornwall, 1962-1964), projeto que foi reconhecido por um prêmio do RIBA em 1969.

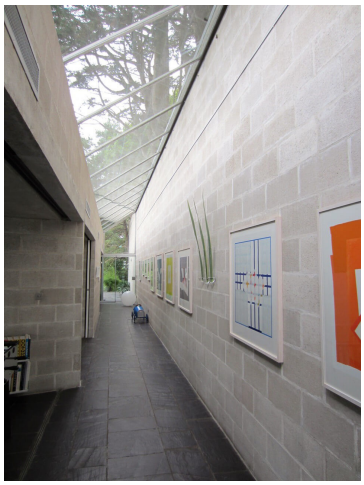


Figura 169 - Residência Creak Vean, 1964.
Fonte: RSH + Partners. Disponível em <https://www.rsh-p.com/projects/creek-vean/>, [acesso em 23/02/2018].

Em 1967, após a separação do Team 4, Foster, junto com sua esposa Wendy, criou a *Foster e Associados* e se direcionou para o mundo corporativo. O projeto do escritório central piloto da IBM, em Casham Hampshire, funciona como ambiente para Foster demonstrar sua maneira de trabalhar. O espaço apresenta acomodação para 1000 funcionários com um custo similar a obras de instalações temporárias, com visíveis qualidades de projeto. A partir desse trabalho o mundo de clientes corporativos fica mais acessível à Norman Foster, e em 1973 é realizado o projeto para o edifício Willis, Faber & Dumas (Ipswich, 1973-1975), onde o arquiteto começa a mostrar algumas opções construtivas que usaria no futuro.

> "Com dois pisos de escritórios para 600 pessoas em cada nível, um átrio central e andares solevados, a estrutura pressagia a do edifício do Hong Kong and Shangai Bank..." (Jodidio, 2001, p. 11)

[55] London's Gherkin sold to Brazilian billionaire. Disponível em: <http://www.bbc.com/news/business-29988282>, BBC, 2014. [Acesso em 25/03/2018]
[56] Empresa em sociedade com Wendy Foster, sua esposa, Richard Rogers e Georgie Walton.

O acesso central pelo conjunto de escadas rolantes, em átrio aberto, somado a cobertura verde, já apontando para a preocupação ambiental de Norman Foster, estabelecem conexões diretas com o trabalho posterior do arquiteto.



Figura 170 - Edifício Willis, Faber & Dumas (1973-1975).
Fonte: Foster and Partners. Disponível em <https://www.fosterandpartners.com/projects/willis-building/>, [acesso em: 20/03/2018].

Um momento decisivo na carreira de Foster foi com certeza o ano de 1979, quando assinou o contrato para o projeto da sede do HSBC - Hong Kong and Shangai Banking Corporation (1986). Este edifício apresentou, para público e crítica, diversos traços característicos do arquiteto, como a relação cuidadosa com o meio ambiente e em especial o uso de soluções tecnológicas que o acompanha até hoje.



Figura 171 - Edifício sede do HSBC, Hong Kong, 1986.
Fonte: Foster and Partners. Disponível em <https://www.fosterandpartners.com/projects/hongkong-and-shanghai-bank-headquarters/#gallery>, [acesso em 20/03/2018].

Tanto Norman Foster como Richard Rogers, seu sócio no Team 4, posicionam-se como uma espécie de herdeiros da utopia lírica do Archigram e traçam uma trajetória onde a percepção higt-tech é muito marcante. Depois da dissolução do escritório, os dois arquitetos seguem caminhos independentes, mas de certa forma, ambos mantêm a postura tecnológica em seus projetos. Norman Foster parece usar essa tecnologia de forma menos representativa e mais prática, ainda que procurando sempre estar conectado com as últimas possibilidades técnicas.

> "A equipe criada em 1967 por Norman Foster (1935) é, possivelmente a mais emblemática dessa arquitetura que, sem renunciar aos aspectos lúdicos e imaginativos

propostos pelo Archigram, buscaram o rigor das realizações práticas, a versatilidade das diversas especializações técnicas e a elegância do desenho industrializado." (Montaner, 2001, p.118)

O entendimento de que a tecnologia pode possibilitar um aumento de possibilidades de respostas arquitetônicas, sem converter o edifício em uma espécie de modelo de ficção científica, é a proposta do escritório do arquiteto. Ainda Montaner:

> "A Grã-Bretanha é o principal foco da arquitetura high-tech. ... o melhor exemplo desta arquitetura é a obra realizada pelo escritório de Norman Foster. Sua arquitetura já se converteu em símbolo do possibilismo desta tendência, que é expressa em um cuidadoso desenho arquitetônico isento de brutalismo tecnológico." (Montaner, 2001, p.249)



Figura 172 - Restauro do Reichstag. Berlim, 1999.
Fonte: Foste rand Partners. Disponível em <https://www.fosterandpartners.com/projects/reichstag-new-german-parliament/#gallery>, [acesso em 14/09/2017].

A partir do projeto em Hong Kong, o prestígio e o reconhecimento de Norman Foster crescem em progressão geométrica. A década de 1990 trouxe projetos dos mais variados programas. Apenas para exemplificar a diversificação e importância dos programas, vale mencionar a Torre de Collserola (Barcelona, 1992), o auditório Clyde (Glasgow, 1995-1997) o Museu da Guerra Imperial (Duxford, 1995-1997), o aeroporto de Hong Kong (1992-1998) e a restauração do Reichstag (Berlim, 1999).



Figura 173 - Torre Collserola. Barcelona, 1992.
Fonte: Foste rand Partners. Disponível em <https://www.fosterandpartners.com/projects/torre-de-collserola/#gallery> [Acesso em 20/11/2017]

Foster já havia recebido a medalha de ouro do RIBA em 1983, mas na década de 1990 vem o reconhecimento do Instituto Americano de Arquitetos – AIA, que lhe concedeu a medalha de ouro em 1994. O prêmio Pritzker de arquitetura foi ganho em 1999, e a distinção do prêmio Príncipe das Astúrias, na categoria arte, viria em 2009.

Paralelamente a valorização no campo da arquitetura, o reconhecimento social vem através dos títulos de nobreza, e Norman Foster recebe o título de Sir em 1990 e de Barão do Tâmisa em 1999.

Em Londres, no período da virada do milênio, Norman Foster realizou, além do próprio 30 St. Mary Axe, ainda dois projetos de grande visibilidade e simbolismo. A sede da governança municipal da grande Londres, o City Hall, e a ponte do Millenium.

A partir do ano 2000, as encomendas do escritório continuam a crescer e diversificar. Vale registrar como projetos de grande resposta midiática o viaduto de Millau (2004), a Hearst Tower (Nova Iorque, 2006), o Centro de entretenimento Khan Shatyr (Astana, Cazaquistão, 2006-2010) e a sede da Apple (Cupertino, 2017).

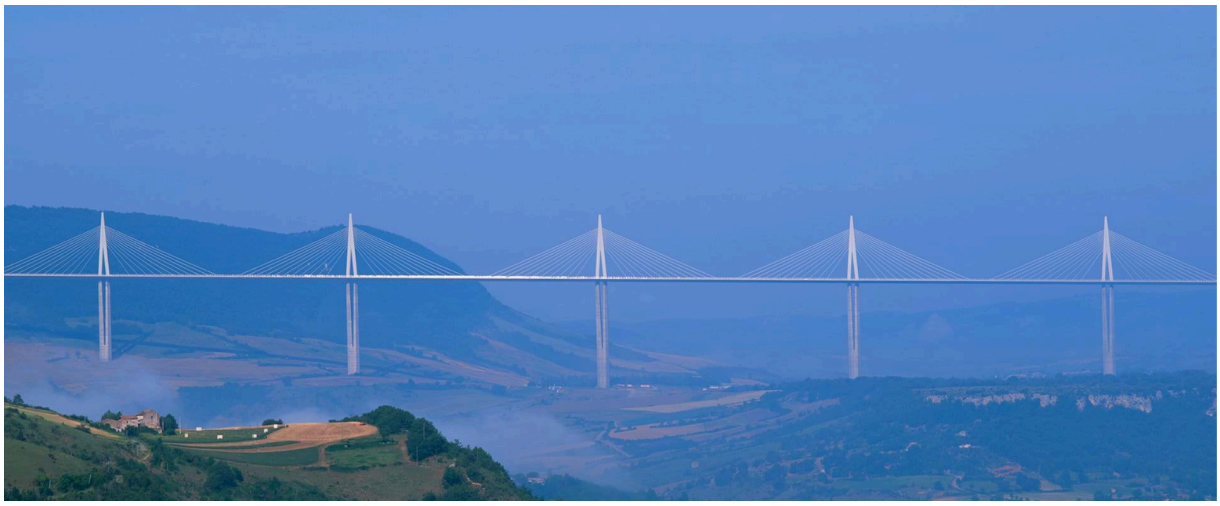


Figura 174 - Viaduto de Millau, 2004.
Fonte: Foste rand Partners. Disponível em <https://www.fosterandpartners.com/projects/millau-viaduct/#gallery> [Acesso em 20/03/2018]

Entre os projetos estudados por essa pesquisa, Sir Norman Foster aparece entre os que possuem maior dispersão de projetos em diferentes países. No sítio da internet do seu escritório existem projetos realizados em 41 países diferentes, o que definitivamente o coloca em um patamar de atuação global.

4.4.2 A transformação da cidade de Londres

A Cidade de Londres, ou *City of London*, ou *The City* é uma região de aproximadamente 3,0 km^2 dentro da grande Londres. É o centro financeiro e histórico de Londres e possui total independência administrativa do restante da cidade.

Como centro econômico, é o de maior importância da Europa, rivalizando com Nova Iorque, Tóquio e mais recentemente Pequim. Enquanto centro histórico, é o local de fundação da cidade de Londres pelos romanos, há quase dois mil anos.

A *City*, portanto, funciona como um microcosmo da grande Londres e seus outros 32 distritos e agrega as sedes das maiores empresas, em especial as financeiras, como bancos e companhias de seguro. Apesar do processo de aumento do capital simbólico da cidade através da sua arquitetura estar espraiado por toda Grande Londres, é na *City* que se encontra a maior concentração de edifícios com esse caráter, inclusive com perceptível verticalização do centro da cidade, mudando a tradicional imagem de gabarito baixo para uma linha de horizonte mais elevada, ao exemplo de Nova Iorque.



Figura 175 - The City of London.
Fonte: Wikipedia.pt. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cidade_de_Londres#/media/File:The_City_London.jpg>, [acesso em 24/03/2018].



Figura 176 - Edifício Lloyd. Richard Rogers, 1986.
Fonte: O autor

Ainda que esse processo tenha acelerado próximo a virada do milênio, não podemos deixar de apontar o projeto de Richard Rogers para o edifício sede da corporação Lloyd do mercado de seguros na *City*, de 1986, como uma espécie de precursor simbólico na City. Pouco tempo após vencer a competição para o centro George Pompidou (Rogers e Piano, 1977) em Paris, Richard Rogers foi contratado para desenvolver esse projeto. A linguagem entre o high-tech e o industrial teve grande impacto na cidade e na mídia. O edifício não possuía similares imagéticos, utilizando chapas de aço polidas e vidro na composição da fachada. Além disso, as tubulações aparentes na fachada, revelando as instalações,

apresentaram a novidade à cidade, como que expondo a totalidade do edifício, em uma linguagem industrial aplicada a uma sede administrativa de empresa.

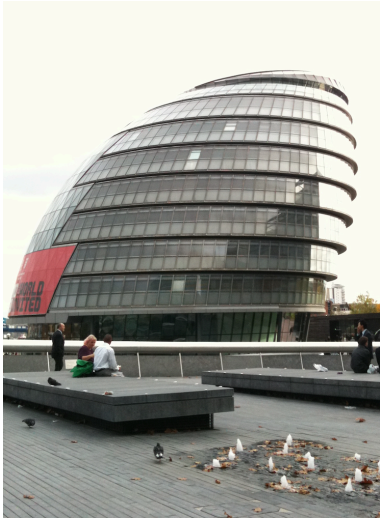


Figura 177 - City Hall, Norman Foster, 1998.
Fonte: O autor

Durante essa década, a Grande Londres passou por um extenso processo de requalificação da Zona Portuária, uma área que sofria um esvaziamento pelo processo de desindustrialização do centro. Foi construído um sistema de metro de superfície, o DLT, ou *Docklands Light Train*, e estendida uma das linhas existentes (Jubilee Line). Apesar do processo de gentrificação envolvido (Valença, 2016, p.101), foram construídas todas a infraestruturas necessárias. Nesse momento, Cesar Pelli projetou e construiu o Canary Wharf Building (1988-1991), edifício mais alto do Reino Unido até aquele momento, com 244 m. (Kollewe, 2014)

Nas proximidades do ano 2000, Londres se prepara para uma série de transformações, visando o aumento do capital simbólico da cidade e o incremento do turismo e dos negócios. Desse período são os projetos do *London Eye*, uma roda gigante de altura desproporcional à cidade, que fornece vistas inigualáveis de Londres, da ponte do Milênio (Foster, 1996-2000), da *Tate Modern* (Herzog & de Meuron, 1996-2000), museu mais visitado da Inglaterra, com mais de cinco milhões de visitas em 2017, e finalmente o projeto do Millenium Dome (Rogers, 1994-1999), o mais caro dos quatro projetos, atingindo mais de um bilhão[57] de libras esterlinas ao custo de hoje. Também é desse período o projeto de Norman Foster para a prefeitura de Londres, o City Hall (1998-2002).



Figura 178 - Millenium Dome, Rogers, 1994.
Disponível em <https://www.theguardian.com/culture/2015/mar/17/how-we-made-the-millennium-dome-richard-rogers#img-1>, [acesso em 18/01/2018].

57 O Brasil, assim como a Inglaterra, trabalha com a escala curta de numeração. Para países que trabalham com a escala longa, como Portugal e diversos outros da Europa continental, equivale a mil milhões de libras esterlinas.

A proximidade do evento dos Jogos Olímpicos de Verão de 2012 e a expectativa de exposição na mídia renovaram o impulso por novos símbolos na cidade. Além dos projetos olímpicos, como o *London Aquatics Centre* (HADID, 2008-2011), diversas outras obras surgiram na malha urbana de Londres. Destacam-se o projeto do *New Court Rothschild Bank* (Koolhaas, 2005-2011); o projeto do arquiteto uruguaio Rafael Viñoly para o *20 Fenchurch Street* (Viñoly, 2009-2014), conhecido como *Walkie Talk*, que enfrentou a polêmica por estar aumentando o calor nas ruas adjacentes, devido a forma escolhida e aos materiais reflexivos da fachada; e o projeto para o *Leadenhall Building* (Rogers, 2011-2014), apelidado de *The Cheesegreater* (ralador de queijo), na área da City, e literalmente em frente ao edifício do Lloyd. Um último projeto merece destaque, O *Shard* (Piano, 2009-2013), com 95 andares e 309,7 metros é o edifício mais alto da Comunidade Europeia e da Inglaterra, sendo o quinto mais alto da Europa (os quatro maiores estão na Rússia). A busca pelo "mais alto" provocou o desenho desse objeto simbólico desproporcional à cidade.

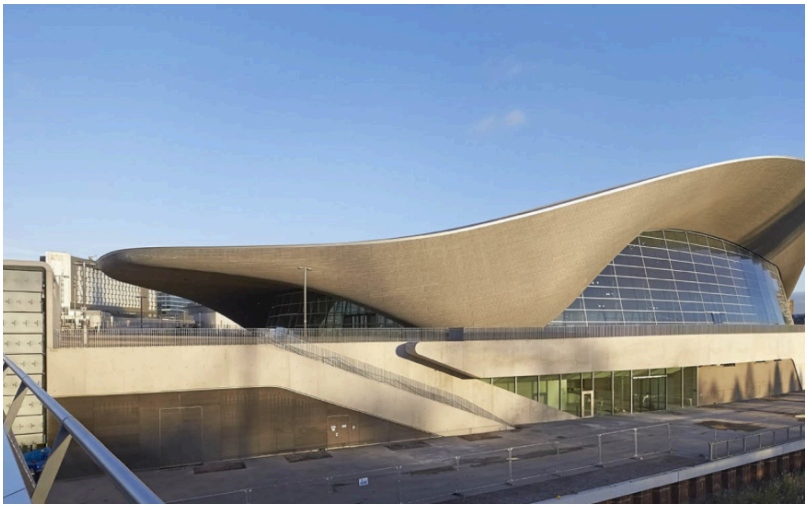


Figura 179 - London Aquatics Centre, Hadid, 2008.
Fonte: Disponível em <http://www.zaha-hadid.com/architecture/london-aquatics-centre/>, [acesso em 15/11/2017].

O local onde está construído o 30 St. Mary Axe, já foi ocupado pelo edifício do *Baltic Exchange*[58], em estilo neoclássico, inaugurado em 1903. No dia 10 de abril de 1992, o edifício sofreu uma explosão provocada por um ataque do IRA, e após uma tentativa de reconstrução, optou-se pelo desmanche e demolição.

[58] O *Baltic Exchange Ltd*. É uma companhia da indústria marítima responsável pelo comércio e frete marítimo em todas as regiões do mundo.

Com o terreno vazio no centro da *City*, a primeira opção foi a construção de uma torre de 386 metros e 92 pavimentos: a London Millenium Tower. Norman Foster apresentou um estudo para o edifício, que seria o mais alto da Europa na época, mas o projeto recebeu uma série de resistências, inclusive das autoridades aeroportuárias que apontavam problemas com as rotas dos aviões para o aeroporto de Heathrow.



Figura 181 - The London Millenium Tower, Foster, 1996
Fonte: The Skyscraper Center. Disponível em: <http://www.skyscrapercenter.com/building/london-millennium-tower/256>, [acesso em: 10/02/2018].

Com a impossibilidade do negócio, o espaço foi vendido para a companhia de seguros Swiss Re, que manteve Norman Foster à frente do desenvolvimento do projeto do 30 St. Mary Axe.

A área da City, em especial onde está situado o projeto de Norman Foster, possui ruas estreitas que não permitem visadas longas. Edifícios altos surgem muito próximos, e é impossível enquadrar o edifício e o entorno no mesmo ponto de vista. Desse modo, qualquer composição visual do 30 St, Mary Axe com o entorno só é possível de longe, onde não se pode mais distinguir outros edifícios mais baixos. A leitura visual do objeto com o entorno imediato é, portanto, comprometida. Visto de distâncias próximas, ou o edifício aparece entrecortado ou não se enquadra na mesma visada dos edifícios vizinhos. Visto de pontos mais distantes, forma um conjunto visual com outros edifícios, diluindo assim, sua identidade (Figura 175, p.253).



Figura 180 - Explosão na área do Baltic Exchange.
Fonte: BBC News. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/2/shared/spl/hi/pop_ups/07/magazine_baltic_exchange_bombing/html/6.stm>, [acesso em 10/02/2018].



Figura 182 - Vista do 30 St. Mary Axe.
Fonte: O autor.

4.4.3 O pepino ogival

A forma

O objeto arquitetônico perceptível é formado por um grande cilindro, estreitado na base e no topo, onde recebe uma cúpula ogival. O volume único, onde se percebe uma estrutura metálica diagonal por trás de uma pele de vidro, possui grande força, mantendo a mesma percepção qualquer que seja o ponto de observação ao seu redor, contribuindo na fixação da imagem. A forma escolhida por Foster responde, ao mesmo tempo, a uma série de questões. Do ponto de vista imagético, o volume como um todo reforça a identidade do conjunto. O estreitamento da base facilita a inserção no sítio, cria um afastamento visual para as visadas próximas, ao mesmo tempo que disponibiliza a área da praça ao redor, criando um espaço privado, de uso público, para convívio e inserção urbana.

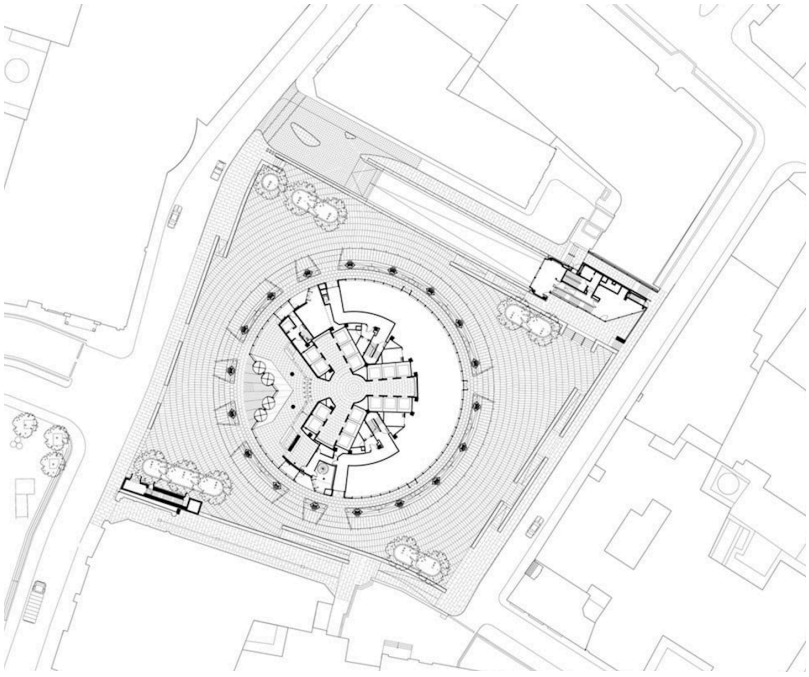


Figura 183 - 30 St Mary Axe - Inserção no sítio e pavimento térreo.
Fonte: Fostner + Partners. Disponível em <https://www.fosterandpartners.com/projects/30-st-mary-axe/>, [acesso em 30/03/2018].

A praça provoca o aumento do uso e contribui para a sedimentação do lugar urbano através da disponibilização de equipamentos como bares e restaurantes nesse nível.



Figura 184 - A praça do 30 St Mary Axe e o uso urbano.
Fonte: O autor.

O alargamento da construção, aproximadamente no seu ponto médio, permite um melhor ganho de área utilizável no conjunto como um todo. E o coroamento em uma suave cúpula ogival cria um contraponto simbólico com a cúpula da Catedral de São Paulo. O trato com o cultuado *ex libris* da cidade de Londres aconteceu de forma cuidadosa. Apesar dos protestos da cúria, declarados na época da construção, em relação ao novo símbolo londrino (Kennedy, 2000), em 2013 o *The Guardian* questionava se as visadas do Gherkin deveriam ou não estar sob proteção (Wainwright, 2013). Atualmente a imagem do edifício, compondo com a Catedral de São Paulo, faz parte do sítio de internet da própria igreja (Figura 185).



Figura 185 - Catedral de São Paulo e 30 St Mary Axe.
Fonte: Recorte sobre imagem disponível em: <https://www.stpauls.co.uk>, [acesso em 30/03/2018].

Acessos e fluxos

A entrada principal da torre se dá por um conjunto de quatro portas rotativas voltadas para a praça, em uma área de recuo, por baixo do edifício, emoldurada pelos pilares que conformam uma espécie de átrio externo de acesso. Dois outros acessos de serviço se encontram nas laterais da torre e na parte posterior, e também o acesso aos equipamentos

comerciais disponíveis. Um nível de pavimento de subsolo abriga serviços, carga e descarga de materiais.

Uma *loggia* circunda todo o edifício, criando um espaço abrigado que permite rodear o conjunto entre os pilares e o fechamento em vidro.



Figura 186 - 30 St. Mary Axe - Acesso principal.
Fonte: O autor.

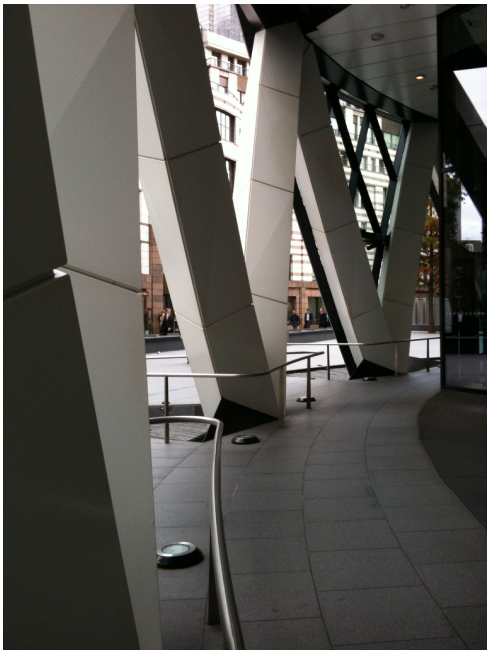


Figura 187 - 30 St, Mary Axe - Loggia ao redor do edifício.
Fonte: O autor.

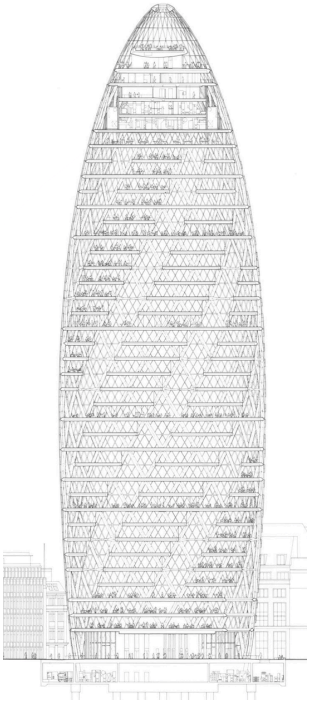


Figura 188 - 30 St. Mary Axe - Corte esquemático.
Fonte: Foster + Partners. Disponível em: <https://www.fosterandpartners.com/projects/30-st-mary-axe/>, [acesso em 02/04/2018].

O fluxo interno da torre comercial possui, como é usual, um *core* central, nesse caso em forma de Y, que agrupa elevadores, escadas, banheiros e áreas de apoio, deixando para a periferia de cada andar as áreas de trabalho, privilegiando assim as vistas. Cada conjunto de seis pavimentos apresenta seis recortes triangulares no piso, contíguos a fachada e distribuídos na circunferência simetricamente.

Cada pavimento, por sua vez, é girado 5º em relação ao pavimento subsequente. Essa escolha faz com que o edifício apresente átrios internos, em forma de helicoides, com seis pavimentos de altura cada. A proposta é que o ar circule por dentro do edifício, integrando visualmente os andares e estabelecendo conexões físicas e sociais. No projeto original, Norman Foster incluiu a colocação de uma área verde na proximidade desses átrios, construindo assim uma série de jardins verticais em átrios internos de seis pavimentos que giravam em torno do edifício.

O conjunto possui 41 andares de escritórios e um restaurante privado no último piso, com vista de 360º de Londres. A cúpula superior é completamente envidraçada, uma vez que não existem equipamentos de suporte mecânico na cobertura. Os elevadores principais não chegam até esse pavimento, que deve ser acessado por um elevador específico, hidráulico, ou por escadas. Para que a cobertura



Figura 189 - Norman Foster e o átrio interno.
Fonte: The Guardian. Disponível em <https://www.theguardian.com/business/gallery/2007/sep/04/1>, [acesso em 31/03/2018].



Figura 190 - A cúpula do 30 St, Mary Axe
Fonte: Pursuitist. Disponível em: <https://www.30stmaryaxe.info/gallery/construction>, [acesso em 02/04/2018].



Figura 191 - Rotação de 5 graus entre pavimentos. Vista externa.
Fonte: O autor.

funcione completamente livre, equipamentos mecânicos foram instalados em salas próximas ao topo e no subsolo do edifício anexo, de seis pavimentos, no limite do terreno.

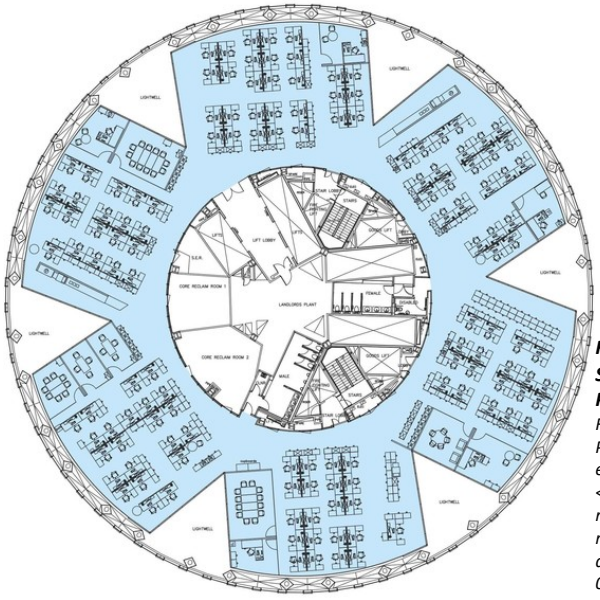


Figura 192 - 30 St. Mary Axe. 15º Pavimento.
Fonte: Foster + Partners. Disponível em <https://www.fosterandpartners.com/projects/30-st-mary-axe/>, [acesso em 02/04/2018].



Figura 193 - 30 St Mary Axe e edifício de apoio ao fundo.
Fonte: O Autor

A pele de revestimento em vidro é composta por duas camadas distintas, ambas em vidro duplo. Entre elas, um sistema automático de proteção dos raios solares que regula a entrada de luz e calor. O edifício como um todo é construído e moldado sobre uma condicionante ambiental que lhe serve

como conceito. Essa construção conceitual será tratada especificamente no capítulo 4.5.5.



Figura 194 - 30 St Mary Axe – Fundações.
Fonte: 30 St Mary Axe. Disponível em: <https://www.30stmaryaxe.info/gallery/construction>, [acesso: 01/04/2018].

4.4.4 A malha diagonal e a distribuição de esforços

O sistema estrutural desenvolvido pela Arup[59] em parceria com Norman Foster para o 30 St. Mary Axe precisava responder, além das cargas estruturais, também as questões da forma adotada pelo edifício, tanto exterior como interior, e as questões de sustentabilidade, reduzindo os gastos de materiais e de energia no processo de fabricação e montagem.

A empresa responsável pela construção foi a multinacional sueca Skanska[60], que, em parceria com a Arup, desenvolveu o modelo tridimensional para estabelecer a melhor relação entre resistência e economia de materiais.



Figura 195 - Sistemas estruturais interno e externo.
Fonte: 30 St Mary Axe. *Disponível em <https://www.30stmaryaxe.info/gallery/construction>, [acesso: 01/04/2018].*

A infraestrutura é um bloco monolítico apoiado em mais de 300 estacas. Sobre esse bloco estão apoiados os dois sistemas estruturais distintos, um interno que constitui o núcleo do edifício, e o externo representado pela malha diagonal.

O sistema estrutural interno, completamente construído em perfis de aço, suporta cargas verticais, e o sistema estrutural externo é composto por um *Diagrid*[61], também em aço, que responde tanto por cargas verticais como pelas horizontais, resultado de esforços acidentais na estrutura.

A estrutura em *Diagrid* permite ainda uma maior economia de material, ao mesmo tempo que a composição dos diversos triângulos permite a construção da forma curva do edifício. Todos os triângulos em vidro duplo que formam o envelope do edifício são planos, e a única peça em vidro curvo é, de fato, o domo de fechamento colocado na cobertura.

[59] A Arup Group Limited é uma empresa multinacional, com sede em Londres, da área de engenharia e planejamento, com mais de 11.000 funcionários e escritórios em 35 países. www.arup.com
[60] A Skanska é uma empresa de capital aberto, do ramo da construção civil, com sede em Estocolmo e mais de 40.000 funcionários. www.skanska.com.uk
[61] O Diagrid é um sistema estrutural em forma de superfície, formado por uma malha diagonal de triângulos. O conjunto dos elementos suporta mais carga por tonelada de aço usado na estrutura como um todo.

Entre os dois sistemas estruturais, existem vigas radiais de conexão com dupla função. Por um lado, a conexão entre os dois sistemas aumenta a rigidez do conjunto, distribuindo as cargas verticais e transferindo a capacidade de resistir às cargas horizontais do Diagrid para a estrutura interna, tradicional. Por outro lado, servem de sustentação para as lajes de cada pavimento.

4.4.5 A forma segue a função

O edifício produzido pela Foster + Partners apresenta um elaborado caminho de definições conceituais que são mais ou menos explícitas. Ainda que Foster possa ter declarado no início do desenvolvimento do projeto que o edifício seguia o modelo de um ovo, ou em outros momentos, de uma pinha, se referindo a ênfase do corpo do edifício (Jencks, 2005, p.187), fato é que o desenvolvimento do projeto e a análise do edifício abrem outras possibilidades.



Figura 196 - Pavilhão dos EUA na Expo 67de Montreal. – Buckminster Fuller, 1967.
Fonte: PBase. Disponível em: <http://www.pbase.com/image/103042498>, [acesso em 02/04/2018].

O processo que se estabeleceu para a construção do símbolo para a Swiss Re, cliente proprietária do terreno e contratante de Foster, passou por construir um edifício que respondesse não ao ovo, em primeira instância, mas ao retrato de um objeto sustentável na construção e ambientalmente responsável durante o período de operação.

Na página oficial do projeto, no site da Foster+Partners, o arquiteto retoma um caminho que remete ao trabalho de Buckminster Fuller[62], com quem trabalhou durante um curto período após o mestrado nos Estados Unidos. A ideia subjacente é a possibilidade de controle atmosférico de um espaço fechado. Foster parte, portanto, do Climatroffice, um projeto teórico desenvolvido junto com Buckminster Fuller, que por sua vez, teve conceitos adaptados do projeto do pavilhão dos Estados Unidos para a Expo 67, em Montreal.

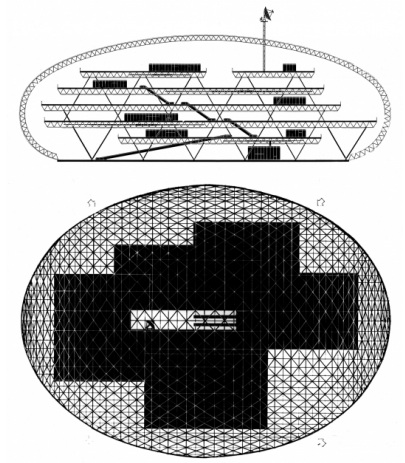


Figura 197 - Climatroofice, Foster e Buckminster, 1971
Fonte: Aggregate. Disponível em <http://we-aggregate.org/piece/risk-design>, [acesso em 02/04/2018].

62 Buckminster Fuller (1895-1983) foi um arquiteto, inventor e escritor estadunidense.

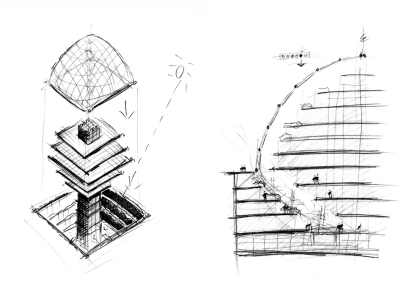


Figura 198- 30 St Mary Axe - Possibilidade de estudo "Mitra do Bisbo".
Fonte: Aggregate. Disponível em <http://we-aggregate.org/piece/risk-design>, [acesso em 02/04/2018].

A ideia do controle atmosférico do ambiente já havia sido experimentada no projeto da sede do Commerzbank (Foster, 1994-1997), onde os jardins elevados cumpriam a inserção da natureza no edifício e o controle atmosférico.

O desenvolvimento do projeto segue esse conceito, com variações que trabalhavam, dentro do limite da volumetria permitida, as possibilidades ambientais que permitissem a condição do controle atmosférico. Jonathan Massey, em seu artigo “Risk Design”, publicado no sítio do Aggregate, explica algumas das possibilidades:

> “Esquemas intermediários para a Swiss Re, conhecidos coloquialmente como “o palheiro” e “a mitra do bispo” ou “pão”, adaptaram as plataformas e escadas rolantes do Climatroffice e do Pavilhão dos EUA ao local do St Mary Axe, enterrando parcialmente uma pilha de pavimentos escalonados, encapsulados por uma cobertura de vidro e aço que lembra os spaceframes de Fuller.” (Massey, 2013)

O período de estudos de possibilidades do projeto, durante o ano de 1998, testou alternativas formais variadas que se encaixassem no conceito inicial do controle atmosférico.

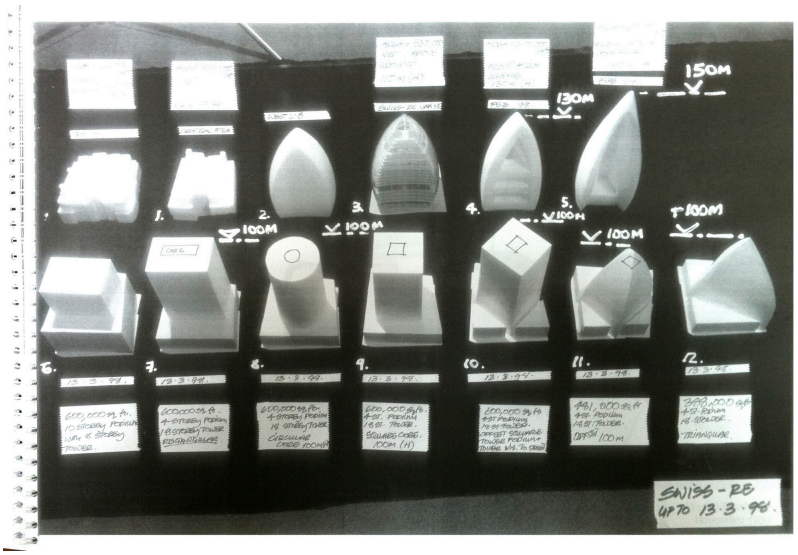


Figura 199 - 30 St Mary Axe - Variações formais no período de desenvolvimento do projeto.
Fonte: Aggregate. Disponível em <http://we-aggregate.org/piece/risk-design>, [acesso em 02/04/2018].

O desenvolvimento do projeto evoluiu, portanto, de como acomodar os conceitos de sustentabilidade em determinada forma, e não ao contrário.

O edifício do St Mary Axe foi projetado para que se conseguisse controlar a variação térmica em seu interior, com o menor uso de equipamentos mecânicos, seja de resfriamento ou de aquecimento. Foram projetadas janelas que permitiam o controle automático de abertura, para regular a circulação de ar entre as duas peles existentes na edificação, através dos átrios suspensos e cruzando os pavimentos. A combinação dessas possibilidades permitiria o uso de equipamentos mecânicos somente em casos extremos de muito frio ou de muito calor.

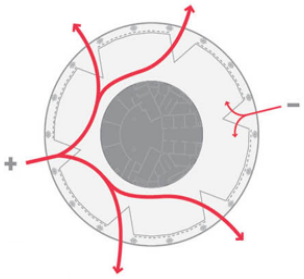


Figura 201 - 30 St. Mary Axe - Ventilação cruzada dos pavimentos.
Fonte: Aggregate. Disponível em <http://aw-are.com/risk/>, [acesso em: 02/04/2018].

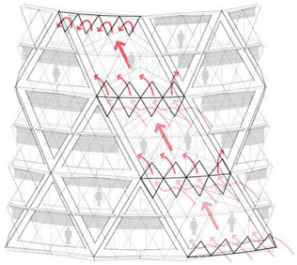


Figura 202 - 30 St Mary Axe - Ventilação dos átrios.
Fonte: Aggregate. Disponível em <http://aw-are.com/risk/>, [acesso em: 02/04/2018].

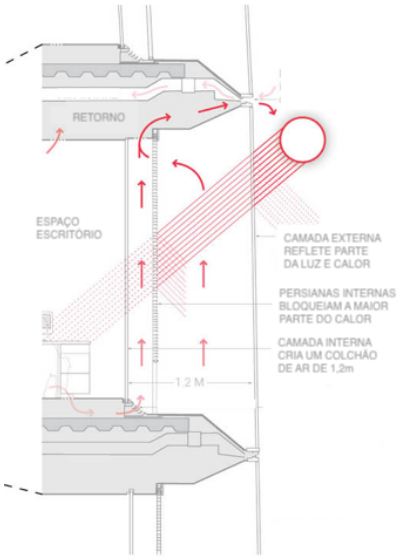


Figura 200 - 30 St. Mary Axe – Ventilação da fachada.
Fonte: Aggregate. Disponível em <http://aw-are.com/risk/>, [acesso em: 02/04/2018].

Como já citado anteriormente, Norman Foster trabalha a tecnologia de forma não agressiva ou chamativa. O que não significa dizer que tal aspecto não deva ser reforçado e, de certo modo, identificado como conceito e consequentemente como referencial simbólico.

O *The Economist* publicou em sua edição de 02/12/2004:

> "O que é mais notável sobre o edifício não é seu nome ou sua forma, mas sua eficiência energética. Graças ao seu design engenhoso e tecnologia sofisticada, espera-se que consuma até 50% menos energia do que um edifício de escritórios convencional similar."[63]

Outra questão no trato ambiental diz respeito a eficiência da forma do edifício, que foi pensada para reduzir a carga estrutural horizontal provocada pelo vento, economizando, desse modo, na estrutura *Diagrid* como um todo.

[63] ***The rise of the green building***. Disponível em: <https://www.economist.com/node/3422965>, The Economist, 2004. [Acesso em 02/04/2018].

Além da forma escolhida aparentar ser menos volumosa do que é na verdade, provoca uma diminuição do fluxo de vento ao nível do solo, em comparação a outros edifícios de arestas vivas.[64]

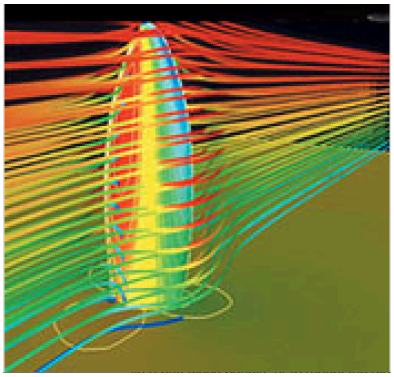


Figura 203 - Simulação do efeito do vento na forma do 30 St Mary Axe.
Fonte: The Economist. Disponível em <https://www.economist.com/node/3422965>, 2004, [acesso em 02/04/2018].

Outro fator importante que conceituou decisões de projeto no 30 St Mary Axe foi a questão de defesa de um eventual ataque ao edifício e seus ocupantes. Não bastasse o sítio onde está construído o projeto já ter sido alvo de um ataque do IRA, justamente nesse período ocorreram os ataques as Torres Gêmeas do World Trade Center em Nova Iorque.

A *City* é o centro financeiro da Europa, o que já seria motivo suficiente para se presumir um novo ataque ao local. Além disso, A Swiss Re, contratante do projeto, é uma empresa multinacional da área financeira que trabalha com seguros em todo mundo. A preocupação com círculos de proteção foi clara, e de certo modo, impactou no projeto.

A própria praça e a implantação em centro de terreno apontam para esse sistema de proteção do edifício. É impossível se aproximar muito da torre com um veículo, como o que foi utilizado no ataque de 1992. Uma segunda linha de defesa são os blocos de concreto e aço, cuidadosamente posicionados, para interferir visualmente o mínimo possível. Esta é uma barreira física contra a aproximação do edifício e de sua estrutura.

Finalmente, o próprio sistema estrutural *Diagrid* pode ser considerado também uma proteção a mais, já que em caso de ruptura de algumas seções, a estrutura como um todo é mais flexível no sentido de redistribuir esforços evitando o colapso do edifício como um todo.

[64] **Space Odyssey**. Disponível em: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2003/dec/08/architecture.regeneration1>, The Guardian. [Acesso em 02/04/2018].



Figura 204 - 30 St, Mary Axe - Átrio de acesso e barreiras de proteção. A praça, blocos metálicos e de concreto e a estrutura Diagrid.
Fonte: O autor.

4.4.6 O objeto triplamente simbólico.

Os aspectos da construção do símbolo no caso do 30 St Mary Axe se estendem para além da questão da "forma icônica", ou da busca com a contraposição direta com o entorno, através de uma forma que gere surpresa ou algum tipo de incômodo perceptivo. A City e a área central de Londres tinham, desde a inauguração da Torre 42 (Seifert, 1980), um edifício de 47 andares a 180 metros de distância do 30 St Mary Axe, uma espécie de acordo tácito, ainda que não regularmente legalizado, de não se construir edifícios de grande altura (Massey, 2013; Bell, 2007). Os processos junto a governança da cidade são analisados caso a caso, e na maior parte das vezes, a solução é conduzida para a manutenção do baixo gabarito da cidade.

A década de 1980 viu crescer o Canary Wharf[65], um centro financeiro deslocado cerca de quatro quilômetros do centro histórico da cidade. A altura dos edifícios nesse local cria uma *skyline* de grandes arranha-céus em sequência, mais afim com o paradigma de centro financeiro urbano.

[65] O Canary Wharf é um centro econômico e financeiro de empresas, em sua maioria bancos e seguradoras, que mantém mais de 100.000 empregos na área das Docklands em Londres.

O centro de Londres se mantinha, portanto, com uma altura média relativamente baixa (algo em torno de seis pavimentos), e após longas negociações, que começaram na London Millenium Tower (Figura 181, p.256) e passaram, na sequência, para o 30 St Mary Axe, foi liberada a construção dos 180 metros de altura do edifício.

Este é, portanto, o primeiro paradigma quebrado pelo projeto de Norman Foster. Mais que a obtenção de uma licença, foi o início da mudança do centro de Londres, de um perfil de construções baixas para o de grandes arranha-céus mais caraterístico do centro financeiro global. Desnecessário, para esse estudo, aprofundar no ganho de área útil produzido por esta manobra no centro de uma das cidades mais caras do mundo, agora na mão de grandes corporações do capital.

A divulgação do projeto como modelo de resposta sustentável foi cuidadosa e determinada, sendo várias as declarações de Foster e do então proprietário, a Swiss Re, sobre os sistemas de climatização de uso misto, onde as janelas automáticas se abririam permitindo a ventilação externa, com o benefício direto de um menor uso de equipamentos de climatização forçada e consequente diminuição dos gastos de energia. Mas em 26 de abril de 2005 uma das janelas móveis caiu do 28º andar estilhaçando na praça no nível térreo. Os engenheiros do controle de automação concluíram por uma falha no mecanismo de abertura (Wainwright, 2005). Fato é, que após esse episódio, o sistema de automação mista passou a operar de forma minimizada, e na maioria das vezes em andares mais baixos, onde estava instalada a Swiss Re, proprietária do conjunto. Além desse acontecimento, diversas outras proposições ambientais propagadas antes da inauguração do edifício foram contestadas, como por exemplo, a eficiência da fachada dupla. Na verdade, os sistemas propostos nunca foram testados ao mesmo tempo, não sendo possível perceber se a economia de energia do edifício se aproximaria mesmo dos 50% propostos inicialmente. (Massey, 2013)

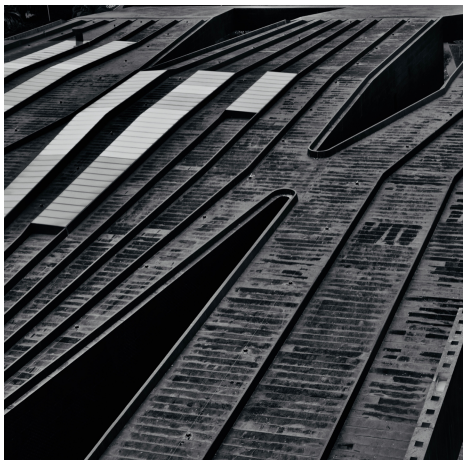
Ainda que não tenha havido uma confirmação empírica, o 30 St. Mary Axe funciona como uma espécie de modelo de edifício sustentável. A ideia subliminar proposta aqui é que o edifício possui uma responsabilidade social global, uma vez que a diminuição do uso de energia implica

diretamente em menor exploração dos recursos naturais e consequente manutenção do meio ambiente no planeta como um todo. De certa maneira é a tecnologia aplicada a arquitetura, construindo um mundo melhor para todas as pessoas, direta e indiretamente envolvidas. A possibilidade da arquitetura poder ser um vetor de transformação para um meio ambiente melhor e mais sustentável é o segundo paradigma apresentado pelo projeto.

Finalmente a questão simbólica, comum a maior parte dos projetos apresentados nesse estudo, mostra o 30 St Mary Axe em posição de destaque. Naturalmente que para o contratante do projeto era necessário vincular seu nome a um edifício que fosse responsável socialmente, sólido e seguro contra eventuais ataques terroristas, e ainda de linhas clássicas que transparecesse a tecnologia de ponta empregada na construção e operação. E isso Norman Foster conseguiu, ainda que ao custo de alguma divulgação e propaganda. Para além da Swiss Re, o edifício representa a cidade de Londres e o Reino Unido. Foi usado em diversas peças publicitárias da cidade, inclusive no material de propaganda para as Olimpíadas de Verão de 2012. Rivaliza hoje com a Catedral de São Paulo, eterno símbolo religioso de Londres, no posto de imagem que representa a cidade.

No final do século XIX, a construção da Torre Eiffel em Paris foi controversa (Jencks, 2005, p. 198). O novo símbolo se juntou aos existentes e, no decorrer do século XX, dividiu o poder de símbolo de edifícios governamentais e religiosos, como a Catedral de Notre-Dame, em uma espécie de migração do poder simbólico da religião para a ciência e tecnologia. Tal situação acontece em diversos outros casos, onde na maioria das vezes o programa do museu é o preferido para representar o racionalismo humano.

No caso do St Mary Axe, a questão é mais delicada. Ainda que a Catedral de São Paulo represente a religião, o projeto de Norman Foster representa mais que a tecnologia e a Ciência. Representa também a economia de mercado, o modo de vida globalizado e a imagem de um modelo de sociedade.



Museu De Young I Herzog & De Meuron I São Francisco - EUA I 2000

4

"Essa ideia de tradição já não existe mais. Tal fato é valido não apenas para arquitetura, mas também para a maioria das áreas da cultura. Um arquiteto não pode fundamentar seu trabalho em informações tradicionais." (Herzog, 1994)[66]

Figura 205 - (Anverso) Museu De Young – Cobertura
Fonte: O autor.

[66] Entrevista para El croquis: Herzog & de Meuron, 1983-1994, nº 60, 1994.

4.5 Museu De Young

A história do Museu de Young, como rotineiramente é tratado o Museu Memorial M. H. de Young, começa logo após a Exposição Internacional da Califórnia de 1894[67].

Ocupando o pavilhão que havia sido destinado às exposições de Belas Artes após o encerramento da feira, o museu foi inaugurado com o nome de O Museu Memorial, em 1895. A força econômica e política que possibilitou o surgimento tanto da feira internacional, como da instituição do museu (Corbett, 2005, p.18) foi Michael H. de Young[68], editor do *San Francisco Chronicle,* e que, após assumir a posição de diretor da feira internacional, propôs utilizar o lucro da exposição para financiar o novo museu de artes para a cidade.



Figura 206 - Exposição Internacional da Califórnia, 1894.
Fonte: Ketcham,2005, p.22-23.

A Exposição Internacional da Califórnia teve seus pavilhões montados, como é de costume nesse tipo de evento, para serem temporários, ocupando um espaço interno no Parque Golden Gate. Objetivando aproveitar o Pavilhão de Belas Artes como futura locação do Museu, M.H. de Young construiu somente esse edifício com fundações permanentes e alvenaria de tijolos, ao contrário dos demais conjuntos da

[67] Feira internacional que teve lugar no Parque Golden Gate, na cidade de São Francisco, Califórnia, no período entre 24 de janeiro a 5 de julho de 1894.
[68] Michael Henry de Young (1849-1925), foi um jornalista e editor norte-americano, baseado em São Francisco. Fundou em 1865 o tabloide *The Daily Dramatic Chronicle*, que se transformou em jornal em 1868 que deu origem posteriormente ao atual *San Francisco Chronicle*.

exposição, feitos em madeira e estuque sobre fundações leves. (Corbett, 2005, p.21)

O Pavilhão de Belas Artes, que seria transformado no Museu Memorial, era uma construção sólida, projetada por Charles C. Mc Douglas[69] (1857-1930) no estilo Renascimento Egípicio. Nesse edifício foi alocado o acervo diversificado do Museu Memorial em 1895.



Figura 207 - Primeiro edifício que abrigou o Museu De Young no estilo Renascimento Egípicio.
Fonte: Ketcham, 2005, p.9.

A diversidade das coleções apresentadas é uma característica que acompanha o Museu de Young em toda a sua trajetória, ainda que em alguns momentos pudesse ter gerado questões de identidade. Nas palavras de Michael Corbett:

> "Quando o Memorial Museu abriu suas portas em 1895, ele não abrigava nem uma coleção de artes, nem uma coleção de história natural somente, sendo uma mistura de arte e artefatos." (Corbett, 2005, p. 27)

[69] Charles C. McDouglas foi um arquiteto atuante em São Francisco, CA, que trabalhou primeiramente com seu pai, Barnett McDouglas, na empresa McDouglas & Son (1879-1897) e posteriormenrte com seus irmãos, Benjamin e George, na empresa McDouglas Brothers (1896-1913).

Em 1906, esse edifício sofreu um grande abalo com o terremoto São Francisco, mas se manteve em operação, e de certa forma, ampliando o seu acervo, sempre sob o controle do seu principal doador M.H. de Young. Esse processo de ampliação do acervo implicou na necessidade de mais espaço, e a proposta inicial de Michael de Young foi a construção de um anexo, também em estilo Egípcio, para harmonizar com o museu original. Esta proposta, porém, foi abandonada em favor da construção de um novo edifício que transmitisse mais os valores californianos e do oeste norte-americano.

O arquiteto escolhido para esse segundo projeto foi Louis Christian Mullgardt[70] (1866-1942), que propôs e construiu um edifício com estrutura de concreto armado, em estilo Neocolonial Espanhol, com uma torre central que funcionava como ponto focal e eixo do projeto, ladeado por duas grandes alas expositivas.

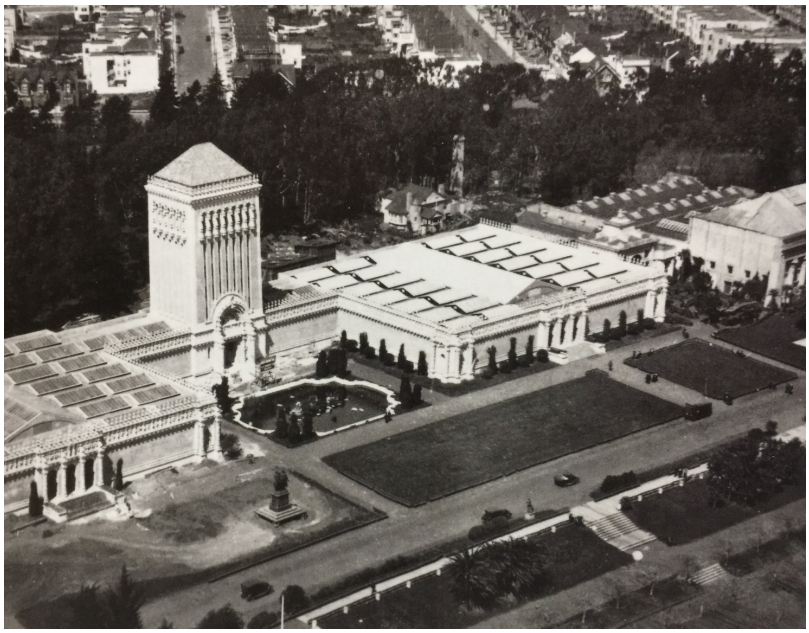


Figura 208 - Segundo edifício do Museu De Young (Mullgardt), inaugurado em 1921.
Fonte: Ketcham,2005, p.34.

O jardim geométrico, a fonte com espelho d'água em frente a entrada principal e os elementos decorativos da fachada completavam a composição do conjunto.

[70] Louis Christian Mullgardt foi um arquiteto nascido no estado do Missouri, com carreira desenvolvida em St. Louis e Chicago. Em 1905 estabelece escritório em São Francisco, período que desenvolve o projeto do Museu De Young.

Esse edifício, que foi muito bem recebido pela crítica e pela população, funcionou como casa do Museu De Young durante a maior parte da sua existência.

O contínuo aumento do acervo e a natural deterioração acarretaram uma série de ampliações e reformas ao longo da vida útil do projeto, sendo que duas delas merecem especial atenção. A primeira em 1928, quando uma ampliação do edifício de Mullgardt permitiu a demolição do pavilhão egípcio, estabelecendo uma identidade do conjunto que não existia até então. Em 1931, o museu é reaberto já com o nome de Museu Memorial M.H de Young, e com um foco expositivo mais voltado para arte. A segunda reforma, em 1949, transformou completamente o aspecto externo do museu, que apesar de manter sua geometria básica simetrizada entre a torre principal e as alas laterais, passa por uma total eliminação de elementos decorativos, em um evidente processo de aproximação dos ideais do modernismo e tentativa de contemporização do edifício.



Figura 209 - Museu M.H. de Young após a reforma de 1949.
Fonte: Ketcham,2005, p.38.

Essa reforma drástica do projeto original de Mullgardt não foi tão bem aceita. Ainda que a supressão dos elementos de decoração de fachada tenha mantido uma linguagem

aproximada da arquitetura espanhola e do oeste norte-americano, ela se encontrava simplificada e pouco relacionada com o parque onde estava inserida.



Figura 210 - Museu De Young após o terremoto Loma Pietra.
Fonte: Ketcham,2005, p.41.

Em 1970, o Museu De Young foi unificado com o Palácio da Legião de Honra, museu fundado em 1924 por Alma Spreckles, outra amante das artes em São Francisco. A união permitiu a redistribuição dos acervos, ficando a Legião de Honra com a arte europeia e o De Young com a arte norte-americana de todos os períodos, têxtis, arte e objetos da África, Oceania e Américas. (Lazere, 2005)

Em 1989, o terremoto Loma Prieta abalou severamente a estrutura do edifício, que precisou ser escorado para que não ruísse. A precariedade da construção, somada ao seu atraso em relação a atualização às normas de escape e prevenção de incêndio e aos códigos ambientais e de acessibilidade, apontavam para a necessidade de uma grande reforma ou de uma nova construção. (Schwarzer, 2005, p. 40)

Estava aberto o caminho para um novo edifício, e em 1998 o conselho de curadores abriu uma chamada internacional para arquitetos. Mais de 50 escritórios demonstraram interesse, mas somente 25 se inscreveram formalmente. A proposta lançada clamava por um museu de nível e representação internacional, solicitando arquitetos da Ásia, Europa e dos EUA. (Ketcham, 2005, p. 64)

Em um ambiente midiático dominado pelos recém-inaugurados Guggenheim de Bilbao (Gehry, 1997) e Fundação Getty (Meier, 1997), o conselho de curadores, após uma primeira análise, define uma lista de oito escritórios para realização das entrevistas.

Depois de uma primeira seção de entrevistas, os escritórios de Tadao Ando, Cesar Pelli, Rafael Viñoly, Antoine Predock e Herzog & de Meuron seguem para a escolha final. Ainda que Tadao Ando tenha sido considerado até os últimos instantes, especialmente pela pureza das formas e pela relação da sua arquitetura com a natureza, o que se mostrou importante devido a relação do museu com o Parque Golden Gate. O escritório dos suíços Herzog & de Meuron foi escolhido por sua participação efetiva nos assuntos ligados às

coleções de arte, por uma espécie de disposição interior para os enfrentamentos políticos com os diversos grupos sociais que participariam do processo, e especialmente pela identidade característica de cada um de seus projetos anteriores, em especial no trato das fachadas e no uso de materiais diversificados. (Ketcham, 2005, p. 66)

4.5.1 Herzog & de Meuron

> "Temos um interesse especial em encontrar soluções no mundo que existe, em formas, em materiais, em símbolos e conectar coisas no projeto sendo quase um ponto, ou uma reta de interseção destas influências, dessas coisas que existem no nosso mundo"[71] (Herzog, 2016)

Jacques Herzog e Pierre de Meuron, que compõem o único escritório de arquitetura com dois titulares analisado nesse estudo, nasceram ambos em 1950[72], estando, portanto, com 49 anos quando apresentaram o primeiro estudo para o Museu de Young em 1999.



Figura 211 - Jacques Herzog e Pierre de Meuron.
Fonte: Pritzker Prize. Disponível em: <https://www.pritzkerprize.com/laureates/2001> , [acesso em 05/05/2018].

A idade, bastante reduzida em comparação aos demais arquitetos considerados para o projeto, e mesmo na cena da arquitetura mundial, não impediu que a dupla suíça fosse escolhida na disputa para a construção e projeto do De Young.

Tanto Herzog quanto de Meuron se graduaram em arquitetura pelo Instituto Tecnológico Suíço em Zurique em 1975, onde tiveram entre seus professores o italiano Aldo Rossi. Anteriormente ao curso de arquitetura, Jacques Herzog cursou a Faculdade da Basileia em química e biologia e Pierre de Meuron se graduou em engenharia civil.[73]

Em 1978, eles oficializaram a parceria profissional e abriram um escritório na Basileia. O trabalho desde os anos iniciais se divide com atribuições acadêmicas. Em 1983, Herzog leciona como professor convidado em Cornell, Ithaca, NY e em 1989, tanto Herzog como de Meuron são convidados como professores visitantes em Harvard, o que volta a

[71] Palestra proferida por Jacques Herzog na Harvard Graduate School of Design em 27 de janeiro de 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mgPQlrfJYYo>, [Acesso em 05/05/2018]
[72] Jacques Herzog nasceu a 19 de abril e Pierre de Meuron em 8 de maio de 1950.
[73] Biografia apresentada pelo Prêmio Pritzker. Disponível em <https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/2001_bio_0.pdf>, [Acesso em 05/05/2018]

acontecer de forma contínua a partir de 1994. Ambos também são professores do Instituto Técnico de Zurique.

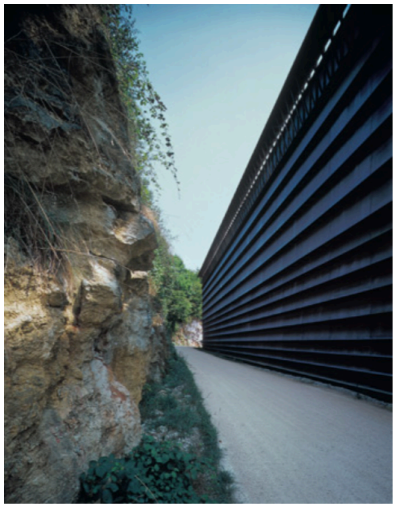


Figura 212 - Armazém Ricola, 1987.
Fonte: Sítio Herzog & de Meuron. Disponível em: <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/026-050/038-ricola-storage-building/image.html>, [acesso em 04/05/2018].

Os arquitetos surgiram no cenário da arquitetura mundial com o projeto para o armazém de estocagem das empresas Ricola, construído em 1987 na cidade suíça de Laufen. A solução austera, uma caixa que não apresenta nenhum gesto arquitetônico além do invólucro para sua atividade fim, é revestida em leves laminados de madeira que permitem o entendimento singelo de proporção, ritmo e número (Moneo, 2008, p. 325).

A linguagem rigorosa, a elaboração dos materiais e a composição de fachada são suficientes para que o projeto ganhe a mídia especializada, e projete a dupla de forma diferenciada no contexto arquitetônico na década de 1980.

A escolha dos materiais, que através de suas propriedades mecânicas e visuais refletem questões técnicas e conceituais, passa a ser uma espécie de marca dos arquitetos. Ainda que reconhecidamente não possuam um gesto projetual como assinatura (Moneo, 2008, p.327), pode-se entender que a marca da dupla é construída no uso dos materiais e na diversidade de soluções, que foi exatamente o que fundamentou os curadores do Museu De Young na sua escolha.

Em 1998, o projeto da Vinícola Dominus em Napa Valley, Califórnia, reforça esse entendimento. A elaboração do volume simples, construído pelo empilhamento de gabiões[74] de pedra de mão, que remetem ao mesmo tempo a ideia do lugar e do programa, são suficientes como base conceitual de todo o projeto apresentado.

O projeto para Nappa Valley também é bastante publicado e discutido, mas o projeto que traz o escritório para a percepção do grande público é, de fato, a restauração da usina de energia do Bankside, em Londres, realizada no ano de 2000. As instalações industriais da usina foram convertidas em áreas de exposição para o Museu Tate Modern. Os arquitetos promoveram a intervenção com gestos leves de transformação, mantendo o volume externo praticamente

[74] Engradados de arame galvanizado, em forma de prisma de base retangular comumente usados em estruturas de contenção.

inalterado. Os espaços internos foram convertidos em áreas de tamanhos variados, para que pudesse abrigar obras de arte modernas de praticamente qualquer escala.

A Tate Modern em Londres se tornou o museu de arte moderna mais visitado do mundo na década de 2000. Mais de 5 milhões de visitantes frequentam suas instalações anualmente, o que motiva o reconhecimento do projeto e consequentemente dos arquitetos.

A essa altura, passam a integrar a elite da arquitetura mundial, e apesar da pouca idade, recebem o reconhecimento do público, da crítica, da academia e de seus pares.



Figura 215 - Tate Modern, Londres, 2000.
Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/795096/classicos-da-arquitetura-museu-tate-modern-herzog-and-de-meuron>, [acesso em 05/05/2018].

Em 2001 os arquitetos ganham o Prêmio Pritzker, e em 2007 a Medalha de Ouro do Real Instituto de Arquitetos Britânicos e também o Prêmio Imperial da Associação de Artes do Japão.

Outros projetos muito populares, como o Estádio Allianz Arena em Munique, inaugurado em 2005 e o Estádio Olímpico de Pequim, aberto em 2008, ajudaram a sedimentar a carreira da dupla suíça nos anos 2000. Ainda que não tenham abandonado o compromisso com a resposta individual de cada projeto e o uso de materiais e composições com técnicas diversificadas, pode-se admitir uma resposta formal que já não é tão rígida como no início da carreira. Uma flexibilidade madura em relação a forma pode ser facilmente



Figura 213 - Vinícola Dominus. Napa valley, Califórnia, 1998.
Fonte: Floornature. Disponível em <http://www.floornature.com/herzog-de-meuron-dominus-winery-california-4025/>, [acesso em 04/05/2018].



Figura 214 - Tate Modern, Londres, 2000.
Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/795096/classicos-da-arquitetura-museu-tate-modern-herzog-and-de-meuron>, [acesso em 05/05/2018].

percebida em projetos como o próprio Estádio Olímpico de Pequim (2008), no edifício anexo da Tate Modern (2016), na recente Filarmônica de Hamburgo (2016) e mesmo no projeto do Museu De Young (2000) aqui analisado.



Figura 216 - Estádio Olímpico, Pequim, 2008.
Fonte: Dezeen. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2008/07/30/national-stadium-beijing-by-herzog-de-meuron/>, [acesso em 04/05/2018].



Figura 217 - Expansão Tate Modern, Londres, 2016.
Fonte: Dezeen. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2016/05/25/switch-house-tate-modern-herzog-de-meuron-iwan-baan-images-london-uk/>, [acesso em 04/05/2018].



Figura 218 - Filarmônica de Hamburgo, 2016.
Fonte: Architect Magazine. Disponível em <http://www.architectmagazine.com/project-gallery/elbphilharmonie>, [acesso em 02/05/2018].

4.5.2 São Francisco e a Costa Oeste

A cidade ocupa uma área de península, onde a leste está a Baía de São Francisco e a oeste o Oceano Pacífico. A fronteira norte, voltada para o canal de acesso à baía, ou Golden Gate, faz que o acesso natural aos 120 km^2 da cidade aconteça pelo Sul, ficando as ligações de transporte com a região norte confinadas a duas grandes pontes e ao sistema de metrô. (Hansen et al., 2018)

A primeira presença europeia na região remonta a 1769. A cidade é fundada pelos espanhóis em 1776 sob o nome de Yerba Buena, com a implantação do Presídio de São Francisco e a Missão São Francisco de Assis. Após a independência da Espanha, em 1821, a área se tornou parte do México, e durante a Guerra entre México e Estados Unidos (1846-1848) passou definitivamente para domínio norte-americano, sendo rebatizada de São Francisco.

O vetor de desenvolvimento econômico, e consequentemente urbano, foi a corrida do ouro (1848-1855) que atraiu milhares de pessoas, ocupando a parte leste da península, e estabeleceu os primeiros bancos e grandes empresas.[75]

A inevitável imigração de pessoas em busca do ouro transforma São Francisco em uma pluralidade de línguas, formando bairros étnicos como o dos chineses, que foi fundado em 1848 e que em 1870 já representavam 8% da população. (Hansen et al., 2018)

Este foi o momento em que as construções residenciais vitorianas começaram a dar forma à cidade e, devido a malha ortogonal urbana que acentuava as ladeiras, o tradicional sistema de teleférico de São Francisco foi inaugurado, em 1873. A década de 1860 registra, portanto, o crescimento que levou políticos e população a discutirem a construção de um grande parque urbano, o que resultou nos planos de implantação do Parque Golden Gate.

[75] O Wells Fargo Company é fundado em 1852, o Bank of California em 1864. A fábrica de chocolates Ghirardelli é de 1852 e a fábrica e loja de tecidos e vestuário Levi Strauss & Company de 1853.

O Parque Golden Gate

O Parque Golden Gate (Hall, McLaren, 1870), é um parque retangular de aproximadamente 412 hectares, orientado no sentido Leste-Oeste, semelhante em forma e implantação ao Central Parque em Nova Iorque (Vaux e Olmsted[76], 1857), que serviu como inspiração, sendo, entretanto, cerca de 20% maior.

O projeto foi desenvolvido pelo engenheiro norte-americano William Hammond Hall (1846-1934), responsável pelo traçado das vias e topografia, e pelo escocês John McLaren (1846-1943), responsável pela botânica e paisagismo[77]. John McLaren mesclou sua vida ao desenvolvimento do parque, para qual foi indicado como superintendente em 1887, cargo que ocupou por 53 anos.



Figura 219 - Parque Golden Gate. Vista aérea.
Fonte: Wikipedia. Disponível em <https://en.wikipedia.org/wiki/Golden_Gate_Park>, [acesso em 05/05/2018].

[76] Calvert Vaux (1824-1895) foi um arquiteto e paisagista norte-americano, nascido em Londres, que junto com também norte-americano, arquiteto e paisagista Frederick Law Olmstead (1822-1903), ganhou o concurso e projetou o Central Park em Nova Iorque.
[77] Golden Gate Park History and Geography. Disponível em <https://goldengatepark.com/history-geography.html>, [Acesso em 05/05/2018].

A ideia geradora para a criação do parque foi estabelecer uma área de lazer central à malha urbana e ao mesmo tempo provocar o crescimento e a ocupação da zona oeste da cidade, próxima ao Oceano Pacífico. O solo em dunas de areia precisou ser trabalhado para que pudesse receber, pouco a pouco, a vegetação de cobertura. (Schwarzer, 2005, p. 46)



Figura 220 - O templo da Música Spreckles, 1899.
Fonte: O autor.

O parque possui uma estreita relação com a população de São Francisco. Local de refúgio dos desabrigados do terremoto de 1906, abrigou diversos acampamentos provisórios durante o período de reconstrução da cidade e de realocação das famílias.

A praça aberta para a Exposição Internacional de 1894 gerou a atual área conhecida como Music Concurse, que abriga o Templo da Música Spreckles, de 1899, o Museu De Young (1895) e a Academia de Ciências da Califórnia (fundada em 1853, e ocupando esse espaço desde 1916). Todos esses edifícios sofreram severos danos com os terremotos de 1906 e 1989, tendo sido completamente restaurados ou reconstruídos. (Corbett, 2005, p.26)



Figura 221 - Academia de Ciências da California. Edifício atual (Piano, 2008).
Fonte: O autor.

Além dos museus e do uso diário para recreação, a população dispõe do Jardim Botânico, Herbário, estádio, campo de polo e os lagos. Existem no parque áreas de referência histórica como a Hippie Hills, região onde floresceu

a contracultura em São Francisco e foi palco de diversas apresentações musicais ou simplesmente ocupações como o Verão do Amor em 1967, que estabeleceu os parâmetros culturais de vanguarda da população da cidade em relação ao uso das drogas e ao estilo de vida hippie.



Figura 222 - Hippie Hill. Verão de 1969.
Fonte: OpenSFHistory. Disponível em: <http://opensfhistory.org/search/index.php?q=hippie+hill&_ds=1&bn=0&bs=50&so0=contains&so1=contains>, [acesso em 05/05/2018].

São Francisco possui uma população de aproximadamente 800.000 habitantes[78]. Os 13 milhões de visitantes anuais[79] do Parque Golden Gate já dão uma dimensão da importância do espaço para a cidade. A relação urbana, de recreação e lazer da população, extrapola largamente para o plano cultural. O parque acompanha a cidade e a população praticamente ao longo de toda a sua história, o que provocou a criação de uma identidade cultural para área, que, de certa maneira, expressa o modo de viver de seus habitantes.

O museu e a participação popular

Apesar da inegável postura de vanguarda liberalista, e uma correta sofisticação social e cultural, São Francisco se ressente de um certo provincianismo no que diz respeito a modificações urbanas que interfiram na identidade da cidade. (King, 2005)

A cidade permaneceu com sua áurea vitoriana, com a grande maioria das edificações baixas, até o final dos anos 1960, quando se percebeu uma verticalização do centro financeiro (Hansen et al., 2018).

Ainda assim, a renovação da arquitetura para uma linguagem mais contemporânea acontece de forma pouco acelerada, não compatível com o espírito de vanguarda esperado da população (Sudjic, 2005).

O projeto do suíco Mario Botta para o Museu de Arte Moderna de São Francisco foi realizado em 1991 e aberto ao público em 1995. Um anexo ao SFMoma seria desenvolvido pelo escritório norueguês Snohetta e inaugurado em 2016.

[78] Censo norte-americano de 2010. Disponível em: <https://www.census.gov/2010census/>, [Acesso em 05/05/2018].
[79] The Trust for Public Land. Disponível em: <http://cityparksurvey.tpl.org/reports/index.asp>, [Acesso em 05/05/2018].



Figura 223 - SFMoMA. Projeto original de Mario Botta (1995), expansão do escritório Snohetta (2016).
Fonte: O autor.

Antes disso, podemos destacar a Catedral de Santa Maria de Assunção, projeto de Pier Luigi Nervi de 1971 e, do outro lado da Baía de São Francisco, na cidade de São Rafael, o Centro Cívico de Mary County, projeto de Frank Lloyd Wright que se inicia em 1960 e só é completamente acabado e entregue a população em 1976.



Figura 224- Catedral de Santa Maria da Assunção. (Nervi, 1971)
Fonte: The Telegraph. Disponível em <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/northamerica/usa/11481929/Cathedral-accused-of-being-unChristian-for-installing-sprinklers-to-deter-homeless.html>, [acesso em 05/05/2018].

Considerando que projetos contemporâneos como a Academia de Ciências da Califórnia (Piano, 2008) e o Museu Judaico Contemporâneo (Libeskind, 2008) ainda não existiam quando das negociações para a escolha e implantação do Museu De Young, eram poucas as opções de uma arquitetura que questionasse o tradicional no tecido da cidade.

A população de São Francisco participa de qualquer decisão que implique na alteração da construção urbana da cidade. O processo para o Museu De Young não foi diferente.

A partir dos danos causados pelo terremoto Loma Pietra, e considerando a condenação do edifício, iniciaram-se as negociações com a sociedade para o estabelecimento de onde viriam os fundos para a construção do novo conjunto do Museu De Young. A primeira proposta apresentada contemplava a construção do edifício e de um estacionamento subterrâneo. O valor correspondente a verba necessária para a recuperação do conjunto prejudicado pelo terremoto, algo

em torno de 73 milhões de dólares, iria ser angariado através da venda de títulos públicos, que deveria ser aprovada em plebiscito. Os demais 44 milhões de dólares seria levantado junto a iniciativa privada.

O plebiscito realizado junto com a eleição de novembro de 1996, que exigia dois terços de votos a favor, derrotou a proposta devida à massiva campanha feita pela oposição, ambientalistas, sociedades esportivas e residentes da vizinhança do parque. Lembranças como a construção, dentro da área do parque, do Estádio Kezar para 60.000 ocupantes foram citadas nos debates (Sudjic, 2005).

Em 1997 se inicia uma discussão popular se o museu deveria ser mantido no Parque Golden Gate ou deslocado para uma área mais central. Uma pesquisa realizada com residentes (Schwarzer, 2005, p. 48) apontou que 80% dos entrevistados preferiam que o museu permanecesse no parque.

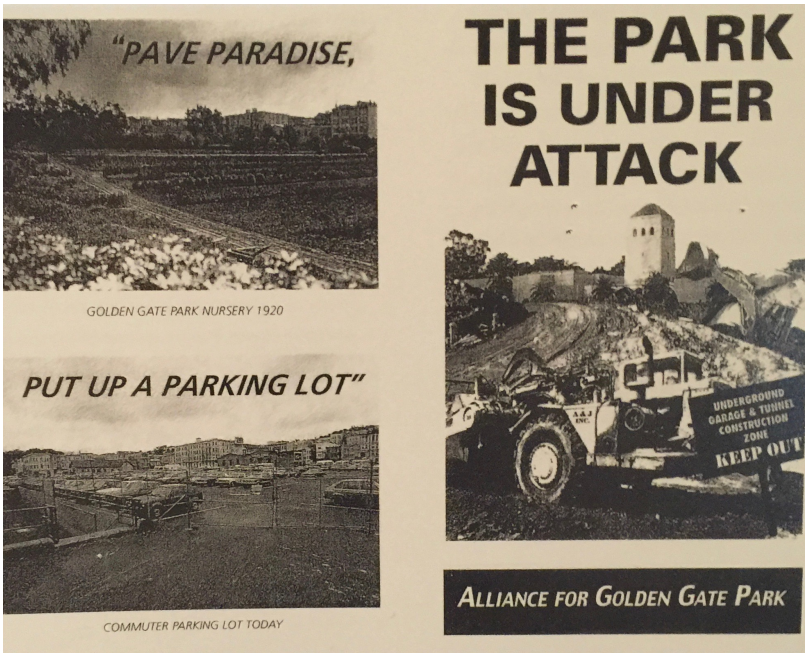


Figura 225 - Campanha contra o De Young lembrando outras intervenções no parque.
Fonte: Ketcham, 2005, p.49.

Em 1998, foi levada a julgamento uma proposta que solicitava a emissão de títulos públicos no valor de 90 milhões de dólares para a construção do novo museu e ainda de um estacionamento para 800 veículos, partilhado com a Academia de Ciências da Califórnia e com outras atrações do parque. Essa segunda apreciação também foi derrotada pelo voto popular.

O conselho de curadoria do Museu De Young ainda tentou, durante o ano de 1998, articular um terceiro plebiscito para arrecadação de fundos, mas devido as campanhas contra financiamento público para o museu, decidiram declinar dessa possibilidade e buscar todos os 165 milhões de dólares diretamente em campanha com doadores privados. No final de 1998, foi publicada a chamada internacional para projetos de arquitetura.

4.5.3 A caixa e a torre

O gesto arquitetônico proposto por Herzog e de Meuron para o Museu De Young se apresenta, em uma primeira leitura, formal, modesto e centrado. A percepção do conjunto monolítico (Betsky, 2005, p. 151) do edifício, de onde se projeta uma torre formada por pavimentos que se deslocam radialmente cerca de 4 graus cada, até uma torção total de 30 graus entre a base e o topo, é a impressão inicial de quem conhece o conjunto.

De fato, o contraste existente entre o prisma de base retangular, medindo aproximadamente 144 metros por 75 metros, e a torre situada no vértice Norte da obra, que se projeta até uma altura de 44 m, contra os 15 m aproximados do volume da caixa, somado ao revestimento de cobre, reduz a identidade do conjunto a um monólito na cor marrom escura, de onde surge um volume trapezoidal projetado.



Figura 226 - Museu De Young. Proposta inicial ainda na fase de concurso.
Fonte: El Croquis, nº 129/130, p. 151

Mas sem nenhuma dúvida, o edifício é muito mais que isso. Desde sua proposta inicial, ainda na fase de concurso, a

ideia de criar uma relação com a cidade e com o Parque Golden Gate foi defendida pelos arquitetos.[80]

Ainda que a construção do objeto simbólico seja evidente, Herzog e De Meuron tratam essa relação com extremo cuidado. O volume principal, inserido na orientação Sudoeste-Nordeste, não é percebido da rua adjacente ao parque. Uma leitura muito suave do topo da torre, por detrás das árvores, surge quando já se está bastante perto do museu, a cerca de 300 metros. Na conexão entre o acesso ao estacionamento e a Rua Sulton, temos uma visão um pouco melhor da torre, mas na prática, somente se estiver caminhando ou acessando o estacionamento. Poderia se dizer que o Museu De Young não é visto a partir da malha urbana.



Figura 227 - Museu De Young visto da Rua Sulton.
Fonte: O autor

A implantação e o projeto do museu permitem estabelecer conexões, tanto físicas quanto visuais, com o parque. Os arquitetos procuraram criar um conjunto de espaços públicos e semipúblicos que conduzissem o visitante, de forma natural, por um percurso que conectasse o museu e suas diversas áreas ao parque de forma harmônica. O resultado formal atingido por Herzog e De Meuron levaram o crítico Nicolai Ouroussoff a publicar no *The New York Times*:

> "Na verdade, o edifício não poderia se encaixar mais confortavelmente em seu contexto. Percebido do interior do

[80] Revista El Croquis, nº 129/130, p. 151.

parque, a forma suavemente arqueada do museu, envolta em eucaliptos prateados e fileiras de Palmeiras das Canárias, segue os contornos da paisagem existente." (Ouroussoff, 2005).



Figura 228 - Acesso principal e átrio a céu aberto.
Fonte: O autor.

O ferramental apresentado pelos arquitetos é diverso. Na área externa, a praça frontal ao museu serve de percurso, direcionando a entrada principal ao seu eixo, em uma relação de oposição visual com o edifício da Academia de Ciências da California (Piano, 2008). Por outro lado, a mesma entrada é um prolongamento da praça, que se projeta sob o balanço que funciona como pórtico de acesso e apresenta ao visitante uma outra praça, reduzida, como um átrio a céu aberto antes de entrar no edifício propriamente dito.

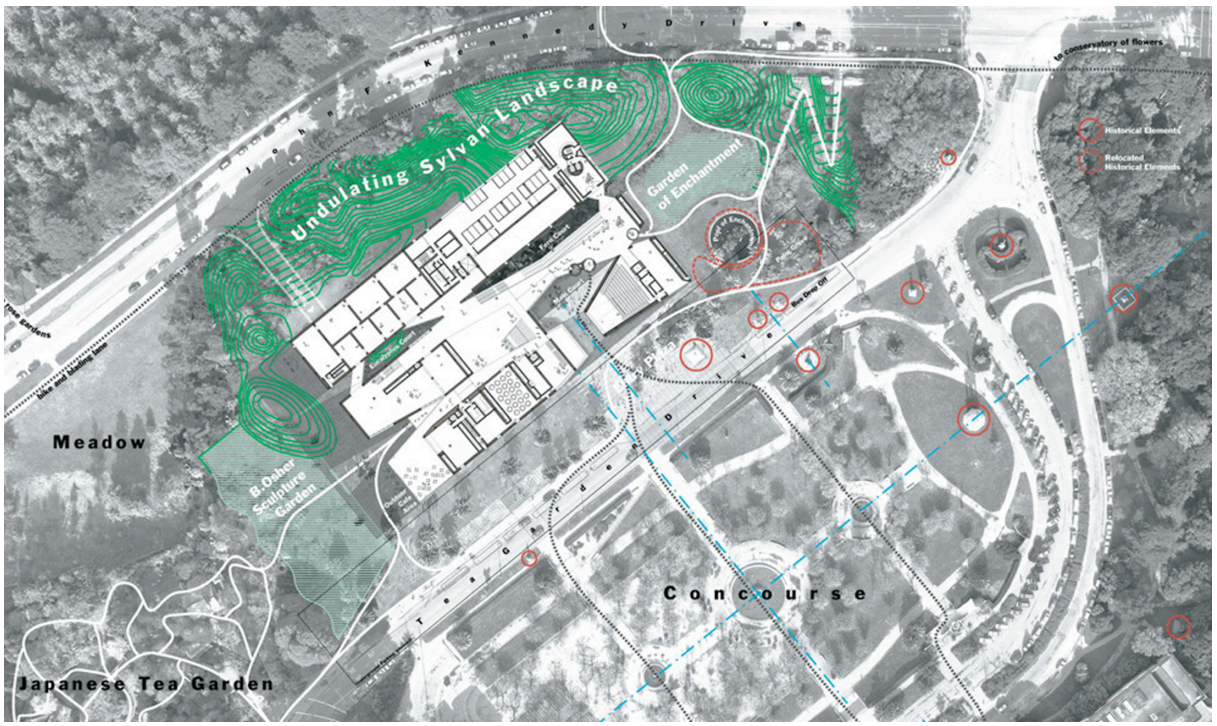


Figura 229 - Museu De Young. Plano de conexões com o parque e malha urbana apresentado no concurso.
Fonte: El Croquis, nº 129/130, p. 151

Do mesmo modo, uma segunda entrada na fachada Nordeste permite o acesso de quem vem diretamente da malha urbana e ingressa no museu sem entrar efetivamente no parque.

As duas entradas se conectam em uma grande área, ainda pública, no interior do museu, que funciona como um largo *hall* de acesso onde o visitante pode acessar sem pagar nada pelo ingresso.

Na fachada Sudoeste, situado, parte dentro do edifício e parte sob um enorme cantilever do lado externo, está o restaurante. Esse, que também é um acesso ao conjunto, cria uma relação interior-exterior, conectando o museu com o Japanese Tea Garden[81], tradicional área do Parque Golden Gate.



Figura 230 - Cantilever e restaurante na fachada Sudoeste.
Fonte: O autor.



Figura 231 - Museu De Young. Abertura para área interna.
Fonte: O autor.

Esse conjunto de entradas opostas, que cria caminhos pelo interior do edifício, somado ao mirante, também de acesso público, fazem com que o projeto funcione, fisicamente, como conexão entre áreas do parque, promovendo o fluxo, mesmo de visitantes que não desejam ir à exposição[82].

Além disso, o projeto é permeado por aberturas em seu interior, que apontam tanto para pátios internos onde se reproduz a paisagem do parque, quanto para espaços externos, permitindo ao visitantes visadas do parque ao longo da exposição.

O conjunto é revestido, na maior parte de sua superfície, de placas de cobre, das mais diferentes configurações, que permitem um leque de possibilidades de trato da luz em áreas externas e internas. Além disso possuem um tom marrom escuro que mimetiza o conjunto com as árvores.

Finalmente, o uso de obras de arte nas áreas externas ao museu, trabalha duplamente, atraindo os visitantes para dentro do edifício, ao mesmo tempo que apresenta a

[81] Jardim em estilo tradicional japonês, O Japanese Tea Garden foi criado em 1894 para a Exposição Internacional de São Francisco, sendo um local de grande importância para o turismo e moradores locais.
[82] Memorial do projeto. Disponível em <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/151-175/173-de-young-museum.html>, [Acesso em 05/05/2018].

exposição ao seu exterior. É o caso da escultura Faultline, de autoria do escultor britânico Andy Goldsworthy, localizada no átrio de acesso, onde rachaduras parecem encaminhar o visitante para o interior do museu.

A composição da caixa com a torre, ainda que reinterpretada, nos remete ao projeto anterior do Museu De Young, do arquiteto Christian Mullgardt (Figura 208, p. 273), que teve diversos outros elementos recuperados e aplicados ao projeto, como as palmeiras centenárias e as esculturas de esfinge.



Figura 232- A escultura Faultline de Andy Goldsworthy.
Fonte: O autor.

4.5.4 O cobre como medida do tempo

Distribuição e fluxo

A macro distribuição funcional do museu é bastante clara. O pavimento de acesso voltado para a praça interna ao parque abriga a parte pública já descrita, que envolve além do *hall* de acesso com bilheteria, loja em dois pavimentos, banheiros e o café e restaurante na fachada sudoeste. Ainda nesse pavimento, temos no vértice oeste algumas salas de exposição, e no vértice norte as áreas internas de serviço de restauro e recuperação e o vestíbulo de acesso a torre. O vértice leste é dedicado ao início da área de educação, que continua na torre, e abriga um auditório. O centro desse pavimento é composto de um grande átrio em pé direito duplo, onde se chega a uma grande escadaria de conexão ao segundo andar.

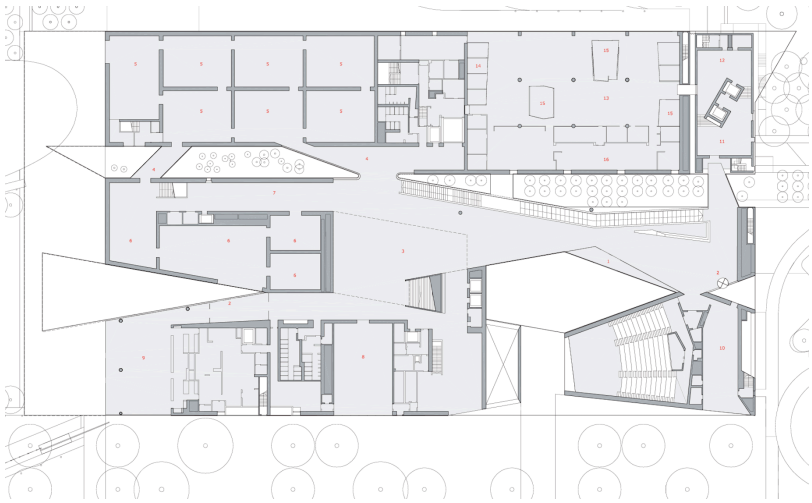


Figura 233 - Museu De Young, pavimento térreo.
Fonte: El Croquis, nº 129/130, p. 151

O pavimento inferior abriga as exposições temporárias, o segundo andar da loja, o guarda-volumes, o piso inferior do auditório e áreas de serviço interno. A divisa sudeste do projeto dá acesso ao estacionamento de 800 vagas, no subsolo, e a fachada oposta a essa, devido a diferença de nível entre esses dois lados do museu, conecta a uma pista que permite a aproximação de veículos de serviço, e é onde estão localizadas as docas de carga e descarga e outras áreas de trabalho interno do museu.



Figura 234 - Museu De Young, pavimento inferior.
Fonte: El Croquis, nº 129/130, p. 151

O pavimento superior abriga as demais exposições permanentes, a reserva técnica do museu e a biblioteca de têxtis e derivados. Para essas áreas de exposição, existe uma variedade de opções de trato do espaço. Áreas com pé direito duplo e salas mais baixas. Algumas com iluminação zenital, outras com aberturas para áreas internas ou externas e

opções sem nenhum tipo de abertura, de modo a adequar o espaço físico com o tipo de obra exposta[83].

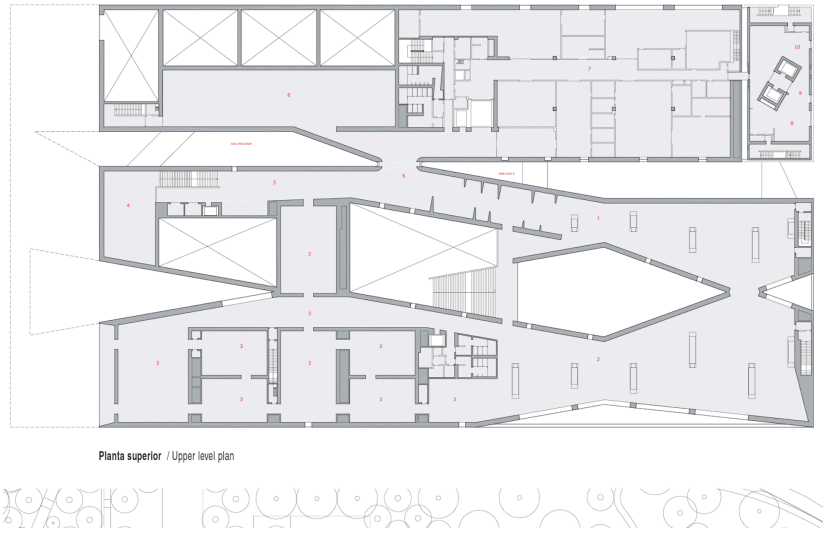


Figura 235 - Museu De Young, pavimento superior.
Fonte: El Croquis, nº 129/130, p. 151

Finalmente a torre abriga as demais áreas de educação, workshops e palestras, e possui no 8º pavimento um mirante de acesso público e gratuito, que permite uma vista de 360º da cidade de São Francisco.



Figura 236 - Museu De Young. Corte transversal e desnível entre frente e fundos.
Fonte: El Croquis, nº 129/130, p. 151

Estrutura e materiais

Em 1999, o escritório de Arquitetura Fong & Chan[84], baseado nos Estados Unidos, começou a participar do empreendimento como arquitetos locais, responsáveis pelo desenvolvimento do projeto e acompanhamento local da obra. O escritório participou ativamente das diversas soluções

[83] Memorial do projeto. Disponível em <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/151-175/173-de-young-museum.html>, [Acesso em 05/05/2018].
[84] Fundada em 1982 por David Fong e Chiu Lin Tse-Chang, o escritório possui larga experiência em diversos programas de arquitetura e está baseada em São Francisco. Disponível em <http://www.fca-arch.com>, [Acesso em 08/05/2018].

construtivas e estruturais, como o sistema de rolamentos de borracha que conecta a infraestrutura de concreto à estrutura em aço, e que permite o deslocamento parcial do edifício no caso de eventos sísmicos.

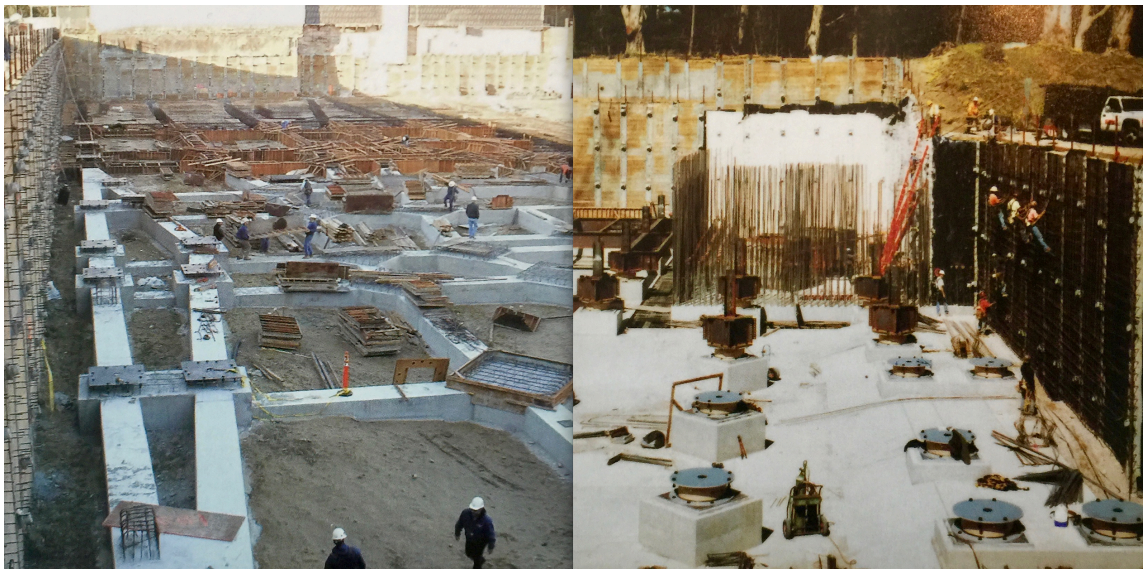


Figura 237 - Infraestrutura para receber os rolamentos de borracha e rolamentos colocados
Fonte: Ketcham, 2005, p.114.



Figura 238 - Estrutura metálica de sustentação do volume principal.
Fonte: Ketcham, 2005, p.117.

A estrutura metálica do edifício, que consumiu aproximadamente 5.000 toneladas de aço, foi montada em sistemas treliçados que ficam embutidos nas paredes.

A estrutura do cantilever de 15 m de balanço, que cobre a área externa do restaurante, foi realizada com treliças planas e paralelas.

O edifício utilizou 1.500 toneladas de concreto armado, empregados em sua maioria na fundação e na estrutura da torre, que funciona como marco e principal símbolo do conjunto.

Equipamentos mecânicos precisaram ser incorporados ao corpo do edifício e em estações externas, na parte posterior do conjunto, uma vez que a cobertura participa ativamente da composição e é completamente vista da torre de observação.

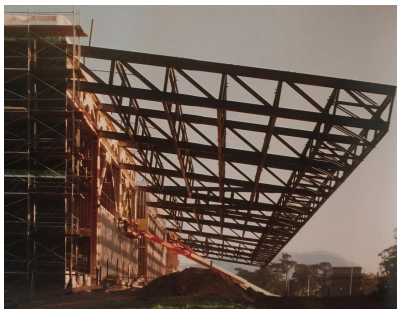


Figura 239 - Estrutura do cantilever.
Fonte: Ketcham, 2005, p.124.

Em relação aos materiais de revestimento, o Museu De Young trabalha basicamente com vidro, madeira, revestimentos em pedra, concreto aparente e cobre. A torre de observação mostra o concreto aparente e piso de madeira, enquanto o volume principal possui o revestimento do piso em Pedra de Porfírio italiana para o átrio, e em madeira de eucalipto para as salas de exposição. Os vidros das janelas em fita são emoldurados por uma caixilharia metálica (Ketcham, 2005, p.104). Esse conjunto de materiais tradicionais remete ao projeto original e contribui com o estabelecimento de relações de material com o parque.

É a utilização do cobre nas fachadas, entretanto, que investe o edifício de sua identidade. O material foi escolhido pelos arquitetos por sua cor e durabilidade, mas antes de tudo por criar uma conexão com o espaço natural do entorno, mimetizando-se com as árvores, suas folhas e seus troncos e com o piso. É um material de aspecto terroso, que possui a propriedade de variar ao longo do tempo, sob o efeito da camada superficial de oxidação, alterando sua cor e seu aspecto.

Foram usados 27.200 m^2 de cobre para revestimento, divididos em 7.200 cartuchos, ou placas, com padrões e formas totalmente diferentes entre si. O material foi usado perfurado, martelado, liso ou ondulado, dependendo do efeito desejado para cada local[85]. Na cobertura sobre a área externa do restaurante, o padrão permite uma passagem filtrada de luz que cria uma ambiência suave e delicada. No revestimento da fachada, a variação de padrões dá uma certa dinâmica ao

[85] De Young Memorial Museum, USA. Disponível em: <https://copperconcept.org/en/references/de-young-memorial-museum-usa>, Cooper Concept, abr. 2011. [Acesso em 08/05/2018].

conjunto, permite transparência e opacidade, e produz sombras irregulares dependendo de onde se observa.

As mais de 400 toneladas de cobre utilizadas nessa função permitem que o conjunto apresente uma resposta orgânica de envelhecimento, que traz um sentido de continuidade ao edifício, fazendo que ele mude seu aspecto suavemente ao longo do tempo.

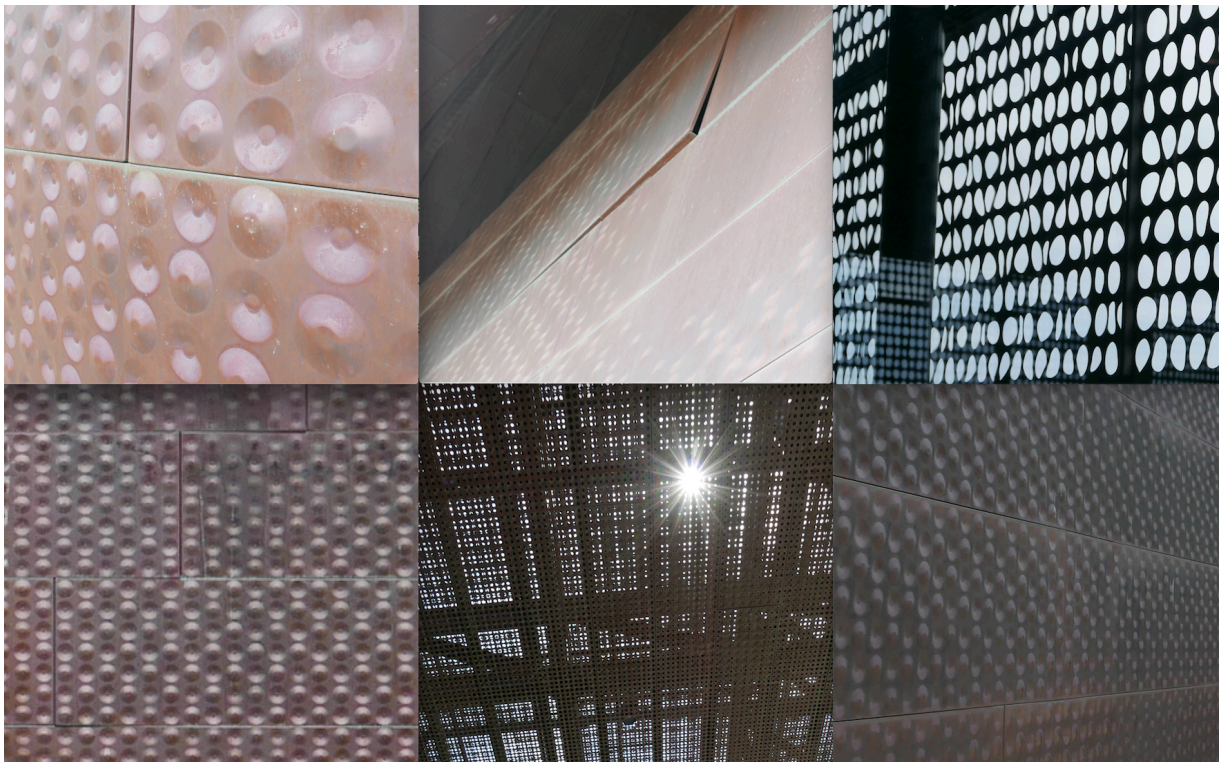


***Figura 240** - Diferentes padrões de revestimento em cobre aplicados no Museu De Young.*
Fonte: O autor.

4.5.5 Conceito

> "O museu não é, portanto, um sítio homotópico, definido por uma abordagem homogênea e autônoma da arte, mas sim um local heterotípico que é aberto e receptivo à diversidade artística de nosso planeta." (Herzog & de Meuron)[86]

O impulso que provocou a geração e o desenvolvimento da ideia para o edifício do museu teve como ponto de partida, não um, mas dois fatores que chamaram a atenção dos arquitetos. O primeiro, de mais fácil percepção, diz respeito a forte presença da natureza no sítio, onde o

[86] Memorial do projeto. Disponível em <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/151-175/173-de-young-museum.html>, [Acesso em 05/05/2018].

museu estaria envolto em uma ambiência de transformação orgânica.

O segundo ponto diz respeito a diversidade, que aparece de forma declarada e programática no acervo do Museu De Young desde sua fundação. Como já foi visto, mesmo após a fusão com a Legião de Honra e reorganização dos acervos, o De Young ainda permanece com uma pluralidade de pinturas, esculturas e objetos das mais variadas regiões do mundo, além dos têxtis. A diversidade também aparece de forma casual, em relação a formação social de São Francisco, como declarado por Jacques Herzog em entrevista dada a Aaron Betsky (2005, p.150):

> "São Francisco, que como cidade, é muito mais sobre diversidade de diferentes culturas e influências culturais, deve ter um novo Museu de Young que esteja aberto a apresentações experimentais e não hierárquicas de sua propriedade."

Outros pontos de diversidade surgem, por exemplo, entre as atividades, algumas centenárias, existentes no Parque Golden Gate. Edifícios como o Museu e a Academia de Ciências dividem o espaço com o horto, diversos tipos de jardim, áreas de espetáculo, um estádio esportivo, espaços de movimentação social e diversos monumentos.

A concepção de uma resposta entre o orgânico e o diverso serviu como ponto de partida para o projeto do museu. Herzog & de Meuron estabelecem para cada tipo de exposição os volumes ideais para abrigo e exibição. O sistema de conexão entre eles estabelece o fluxo necessário e o percurso a ser sugerido em projeto.

O desejo de aumentar a relação entre os espaços, ao mesmo tempo que mantinha sua independência, levou os arquitetos a imaginar um contexto orgânico, entrelaçado e vivo, que cumprisse sua função ao mesmo tempo que criasse uma identidade de conjunto.

Pierre de Meuron usou várias vezes o gesto das mãos entrelaçadas para demonstrar como provocar a unidade do museu, ao mesmo tempo que conectava o edifício com o parque (Ketcham, 2005, p.86), cada dedo como a

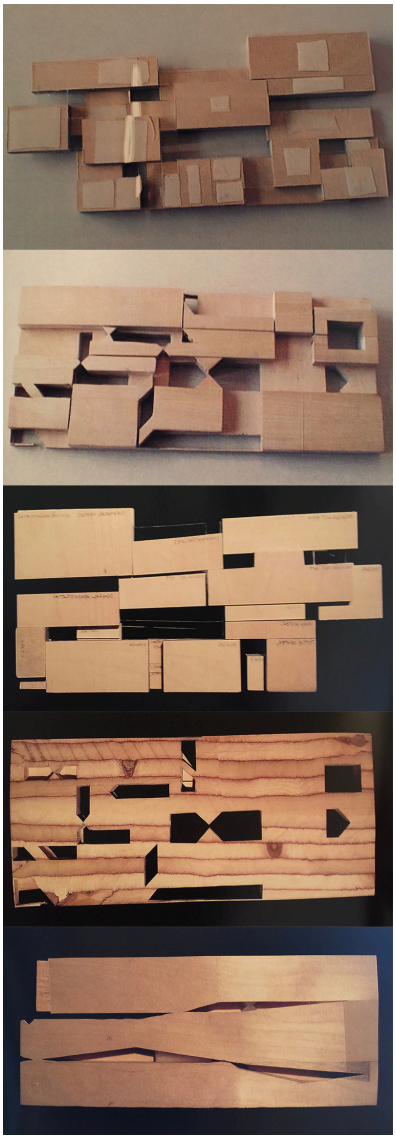


Figura 241 - Museu De Young. Desenvolvimento da Forma.
Fonte: Ketcham, 2005, p. 88-89.

representação de uma via que se dirigia a um acesso ou a um ponto marcante da área.

Os estudos sucessivos, que começaram com as diversas áreas de exposição construídas em volumes independentes, foram sendo cruzados com os pontos de conexão com o parque, o que levou as três faixas a se encontrarem e se afastarem, criando espaços internos e fendas. Estas apontavam ou permeavam o projeto de modo a apontar para um ponto específico do parque, aqueles traziam para o interior do Museu De Young a natureza e a ambiência do entorno.



Figura 242 - Museu De Young, maquete de apresentação.
Fonte: Ketcham, 2005, p. 90.

A torre situada no vértice norte do Museu De Young surge para estabelecer um elemento marcante na paisagem, em um ponto situado entre os altos edifícios do centro da cidade e as torres de sustentação da Ponte Golden Gate (Ketcham, 2005, p. 98). Ainda que uma solução de torre assimétrica tivesse sido usada por Herzog e De Meuron no projeto finalista para o concurso do Museu de Arte Moderna de Nova Iorque em 1997[87], o projeto do Museu De Young apresenta características específicas.

[87] Sítio da internet de Herzog & de Meuron. Disponível em <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/151-175/155-expansion-of-the-museum-of-modern-art/image.html>, [Acesso em 09/05/2018].

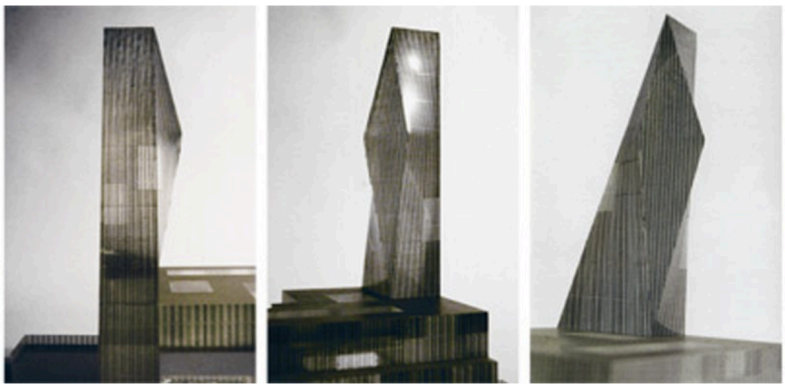


Figura 243 - MoMA Nova Iorque, Herzog & de Meuron, 1997.
Fonte: Herzog & de Meuron. Disponível em <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/151-175/155-expansion-of-the-museum-of-modern-art/image.html>, [acesso em 09/05/2018].

Além de se apresentar como símbolo, a torre é ocupada parte pela área educacional, parte por funcionários internos do museu. A ideia dessa ocupação foi mostrar o compromisso do Museu De Young com a educação. A torre gira de maneira a alinhar suas faces com pontos marcantes da cidade. A fachada oeste fica paralela ao Oceano Pacífico, enquanto a face oposta se direciona para o centro comercial de São Francisco. Do mesmo modo, a elevação norte se volta para a Ponte Golden Gate, enquanto a sul para o Parque Twin Peaks.



Figura 244 - Torre do Museu De Young. Fachada Leste à direita e Sul à esquerda.
Fonte: O autor.

O último tema a ser apontado diz respeito a intencionalidade no uso do cobre como revestimento da maior parte da fachada do edifício. Herzog e De Meuron são reconhecidos pelo trato criativo dos materiais de fachada. Pode-se dizer que é um ponto de grande impacto na trajetória desses dois arquitetos, o que levou Rafael Moneo a declarar:

> "Herzog e De Meuron ... fazem o possível para que os materiais se expressem como são, e ao fazê-lo descobrem novas propostas e novas maneiras de usá-lo. São os materiais que possibilitam o surgimento das formas." (Moneo, 2008, p. 327)

Os arquitetos procuravam um material que pudesse traduzir o caráter orgânico, uma transição entre o edifício e a natureza do parque. Foi considerada uma opção com uma mistura de materiais que incluiria madeira, vidro e algum tipo de metal, tentando estabelecer essa relação de transição. (Ketcham, 2005, p. 90). A questão da rigidez do sólido foi

trabalhada com a curvatura da cobertura e a torção da torre, mas ainda assim o mimetismo desejado não foi alcançado.

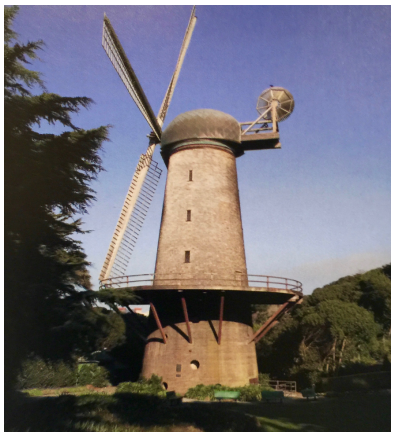


Figura 245 - Moinho de vento no Parque Golden Gate.
Fonte: Ketcham, 2005, p.91

A observação de um antigo moinho de vento holandês existente na fronteira oeste do parque, próximo ao oceano, mostrou que a relação entre o cobre oxidado e a madeira das telhas de cobertura, criava uma relação entre o natural e o material processado, adequada ao projeto do Museu De Young. Além disso, o processo de oxidação do cobre é lento, o que provoca uma condição de transformação ao longo do tempo que estabelece a dinâmica do conjunto.

A transformação do material varia de um tom terroso até o verde claro, passando por diversas tonalidades de marrom, e todos esses matizes podem ser encontrados na vegetação e no solo ao redor do museu, conectando perfeitamente o material ao conceito proposto pelos arquitetos.

4.5.6 O símbolo minimalista

Jacques Herzog e Pierre de Meuron tinham acabado de entregar a obra da Vinícola Dominus (1998), em Napa Valley – CA, o primeiro projeto deles construído em solo norte-americano, quando foram escolhidos para desenvolver o projeto do novo Museu De Young.

Além da pouca idade, em comparação aos concorrentes na chamada internacional de projetos, a dupla ainda não tinha inaugurado nenhum projeto de museu do porte do encomendado, o que criou uma expectativa sobre o trabalho a ser realizado.

Entretanto, com uma sequência de obras sofisticadas, de caráter minimalista, composta de sólidos geométricos simples e que não transferia nem uma assinatura gestual, nem uma iconografia marcante (Moneo, 2008, p. 327), construíram um repertório de projetos sofisticados que adequavam material, função e criatividade de forma adequada para surpreender e se relacionar com o entorno.

O projeto em São Francisco aponta para uma mudança. Herzog e De Meuron não abriram mão da

predileção pelas formas limpas e geométricas, tampouco pela elaboração na escolha e uso de materiais, mas é fato que o De Young apresenta uma vocação simbólica clara. Descrita textualmente pelos contratantes, e de forma indireta pelos arquitetos, o desejo de marcar uma posição no cenário da cidade é patente.

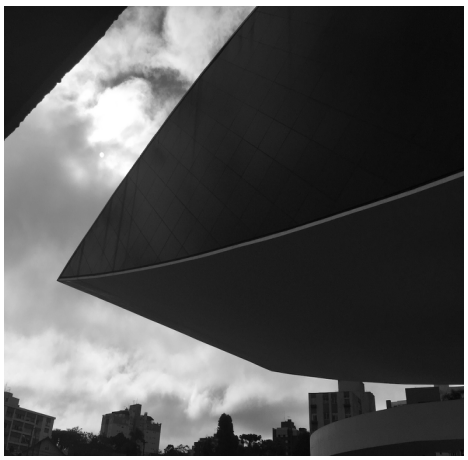
Ainda que algumas ideias similares de elementos de arquitetura já tivessem sido usadas, como a torre assimétrica já citada, usada no projeto do concurso para o MoMA de Nova Iorque (1997), e que voltou a ser usada no anexo da Galeria Tate Modern (2016) em Londres, e também o cantilever da fachada sudoeste, que remete ao projeto da Fábrica e Armazém das empresas Ricola (1993), em Mulhouse na França, deve-se admitir que conceitualmente tais elementos se adequam perfeitamente ao projeto, criando ambiências e estabelecendo conexões.



Figura 246 - Fábrica Ricola (1993).
Fonte: Herzog & de Meuron. Disponível em: < https://www.herzogdemeuron.com/index/projects /complete-works/076-100/094-ricola-europe-production-and-storage-building.html>, [acesso em 08/05/2018].

A questão apresentada reporta mais ao porquê da iconografia, do que à própria iconografia em si. É possível admitir, em um exercício indutivo, que a questão iconográfica do Museu De Young é uma resposta a uma questão do entorno. Não uma questão física, nem mesmo uma questão geográfica ou urbana, mas uma questão social. A percepção da diversidade cultural existente, somada a diversidade de costumes e hábitos, faz de São Francisco um microcosmo global, o que exige uma resposta para essa comunidade.

A reconhecida sofisticação na solução de projetos apresentada pela dupla de arquitetos suíços enfrenta, além das questões locais habilmente trabalhadas, o desafio de entregar a essa população uma resposta que a identifique como grupo multicultural para o resto da humanidade e, ao mesmo tempo, entregar ao mundo um projeto que identifique a sociedade de São Francisco.



Museu Oscar Niemeyer I Oscar Niemeyer I Curitiba - Brasil I 2001

5

“Formas de surpresa e emoção que, principalmente, alheassem o visitante - por instantes que fossem - dos problemas difíceis, às vezes invencíveis, que a vida a todos oferece” (Niemeyer, 1960)

Figura 247 - (Anverso) Detalhe do edifício "O Olho".
Fonte: o autor.

4.6 Museu Oscar Niemeyer

Em 2001, a franquia Guggenheim, ainda sob o efeito do sucesso obtido pela sua sede de Bilbao (Gehry, 1997), buscava erguer um novo museu no Brasil. A cidade de Curitiba se apresentou como uma das candidatas, mas a escolhida foi o Rio de Janeiro (Gonçalves, 2010, p.210).

Curitiba, no entanto, manteve a ideia de construir um museu de projeção internacional que pudesse elevar a imagem da cidade internacionalmente, objetivo que também fazia parte da pauta do governo do Estado do Paraná, tendo à frente o próprio governador Jaime Lerner.

Jaime Lerner é um arquiteto, urbanista e político brasileiro com três passagens pela prefeitura de Curitiba e duas pelo governo do Estado. Nos períodos da administração municipal, transformou a cidade, em especial no plano da mobilidade urbana e criação de espaços públicos de lazer, tendo ambos, cidade e prefeito, recebidos diversos prêmios internacionais por essa obra.[88]

A ideia de construir o museu, que acompanhou Jaime Lerner desde os tempos em que administrava a cidade (Santos, 2012, p.16), só conseguiu se tornar realidade no último ano do seu segundo mandato como governador.

A solução encontrada foi a completa transformação do Edifício Castello Branco, um projeto modernista de 1976, onde funcionava algumas das secretarias de governo e que possuía boa localização, além de uma grande área disponível para intervenção. A escolha de Niemeyer, por ser o projetista do conjunto original, além de ser o arquiteto mais conhecido do país, ocorreu de forma natural. Após alguns estudos iniciais, Oscar Niemeyer propôs então a construção de um anexo simbólico, elevado sobre um imenso pilar, e na forma de um olho estilizado, pelo qual ficou imediatamente conhecido.

O museu Oscar Niemeyer (MON), inaugurado em 2002, é um complexo vinculado à Prefeitura Municipal da cidade de Curitiba, formado por dois edifícios que possuem área de projeção de aproximadamente 9.000 m^2, com uma

[88] Jaime Lerner. Disponível em <http://jaimelerner.com.br/pt/biografia-jaime-lerner/>, [acesso em 01/06/2018].

área expositiva de 17.000 m^2, para uma área total de 35.000 m^2. Essas dimensões classificam o MON como o maior museu em área expositiva da América Latina.

O programa possui ainda áreas de biblioteca, oficinas abertas ao público, áreas de restauro e reserva técnica. O acervo próprio do museu é composto por mais de 3.000 obras de artistas brasileiros e estrangeiros.

Em dez anos de funcionamento, entre 2003 e 2013, o MON recebeu dois milhões de visitantes em seus diversos espaços, e nos anos subsequentes, uma média de 300.000 visitantes por ano[89], promovendo exposições e eventos de diversos artistas e arquitetos.

Concebido com o nome de Novo Museu Arte, só posteriormente foi rebatizado com o nome do arquiteto, de quem mantém, como exposição permanente, uma série de projetos, mostrados em fotos, diagramas, plantas e maquetes, em um ambiente denominado *Espaço Oscar Niemeyer*.

O conjunto está situado na área conhecida como Centro Cívico de Curitiba, próximo ao Palácio Iguaçu, sede do governo do estado, e é formado por dois edifícios distintos e interligados, ambos projetados pelo arquiteto Oscar Niemeyer, porém com um intervalo de quase 30 anos.

4.6.1 Oscar Niemeyer

Niemeyer nasceu no Rio de Janeiro, em 15 de dezembro de 1907. Estudou na então Escola Nacional de Belas Artes, atual UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ainda como aluno, estagiou com Lúcio Costa e posteriormente colaborou no desenvolvimento do projeto para

[89] Balanço Anual 2003-2015 do Museu Oscar Niemeyer. Disponível em <http://www.museuoscarniemeyer.org.br/institucional/balanco>, [acesso em 01/06/2018].

o Ministério da Educação e Cultura, atual Palácio Capanema (1947), edifício símbolo do movimento moderno no Brasil.

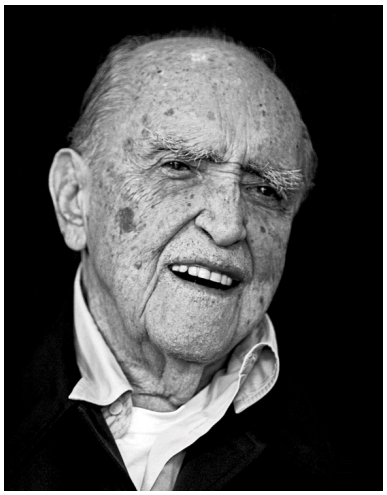


Figura 248 - Oscar Niemeyer.
Fonte: Acervo do Museu Oscar Niemeyer

A equipe de projeto liderada por Lúcio Costa era composta por Carlos Leão, Affonso Reidy, Jorge Moreira, Ernani Vasconcellos e Oscar Niemeyer, e teve o próprio Le Corbusier como consultor (Bruand, 2005, p.82). O contato com o mestre suíço colocou o jovem Niemeyer nos caminhos da arquitetura moderna (Harris, 1987, p.200), a qual acompanharia toda sua carreira ao longo do século XX e início do século XXI.

Lúcio Costa teve uma extraordinária importância no início da carreira de Niemeyer. Reconhecendo o talento do arquiteto, Lúcio Costa o apoiou em diversas oportunidades. Como no caso do projeto para o Pavilhão do Brasil na Exposição Internacional de Nova Iorque, em 1939, quando Lúcio abre mão do primeiro lugar, que seu projeto havia alcançado no concurso, para compor dupla com Niemeyer, que havia ficado em segundo, na elaboração de um novo projeto. (Bruand, 2005, p.104)

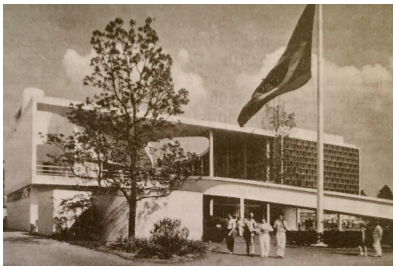


Figura 249 - Pavilhão para a Feira Internacional de Nova Iorque., 1939.
Fonte: Bruand, 2005, p. 106.

O edifício para o pavilhão apresentado pela dupla é reconhecido pela qualidade do seu projeto, e apresenta ambos para a comunidade internacional, que passa a acompanhar mais atentamente a arquitetura desenvolvida no Brasil.

A partir daí, e sob a influência do modernismo e de Le Corbusier, Niemeyer desenvolveu alguns projetos de menor porte até ser convidado por Juscelino Kubitschek, então prefeito de Belo Horizonte (Petit, 1998, p.24), para projetar os edifícios que seriam conhecidos como o Conjunto Arquitetônico da Pampulha, no início da década de 1940, em Belo Horizonte, Minas Gerais.

Os projetos da capital mineira, que foram concluídos em 1943, participaram da exposição Brazil Builds, no MoMA, e projetaram Niemeyer internacionalmente. O convite para projetar a nova capital Brasília, novamente trabalhando em parceria com Lúcio Costa, que havia elaborado o plano de urbanismo, veio em 1956, e proporcionou ao arquiteto a possibilidade de planejar diversos edifícios, onde pode apurar

seu desenho para volumes mais geométricos e puros. (Bruand, 2005, p.215).

Mas foi o conjunto de projetos de arquitetura feito para Brasília que colocou Niemeyer em definitivo na lista dos mais produtivos, publicados e discutidos arquitetos do século XX.



Figura 250 - Igreja da Pampulha, 1943.
Fonte: O autor.

Entre 1966 e o início dos anos 1980, Niemeyer é exilado pela ditadura militar e vai trabalhar em Paris, onde aprofunda sua trajetória internacional, realizando diversos projetos em países como França, Itália e Argélia.



Figura 251 - Catedral de Brasília, 1958.
Fonte: Fundação Niemeyer. Disponível em <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro078>, [acesso em 01/06/2018].

Oscar Niemeyer é, sem dúvida, um dos arquitetos mais reconhecidos do século XX. Ganhador do prêmio Pritzker de 1988 e da Medalha de Ouro do Real Instituto de Arquitetos Britânicos em 1998, o arquiteto brasileiro possui obras em vários locais do mundo, em uma carreira atuante de mais de 70 anos de atividade.

Niemeyer provocou a arquitetura brasileira e mundial com seu traço curvo, em contraposição ao racionalismo exagerado da forma moderna. Conforme David Underwood, “Niemeyer exaltou a plasticidade inerente da curva ante a rígida postura do Estilo Internacional” (Underwood, 2002, p.8). A interpretação própria do arquiteto para os conceitos e diretrizes do modernismo polarizaram as opiniões sobre ele, alternando críticas entre a resposta estética diferenciada e a

gratuidade formal, quase sempre reforçada pela não funcionalidade dos espaços construídos.

Oscar Niemeyer morreu em 5 de dezembro de 2012, aos 104 anos, deixando um legado de aproximadamente 600 obras em todo o mundo.

4.6.2 A apropriação do espaço público

A história de Curitiba remonta ao século XVII, com a chegada dos primeiros grupos de colonos em 1647. Somente em 1693 o povoado de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais de Curitiba tornou-se Vila, passando a Comarca em 1812 e cidade em 1842. Em 1847, Curitiba se torna capital da Província do Paraná, desmembrada da Província de São Paulo[90].

O município possuía uma população muito reduzida para os padrões brasileiros até a década de 1950, quando contava com cerca de 180.000 habitantes. As décadas de 1960 e 1970 apresentaram um grande crescimento demográfico, contando com mais de um milhão de habitantes na década de 1980, e atingindo a condição de metrópole urbana. O censo de 2010 confere à Curitiba uma população de 1.740.000 habitantes aproximadamente[91].

A cidade apresenta um grande número de parques e áreas verdes distribuídas por sua superfície, que atendem a população. A conformação urbana mescla regiões de maior densidade, próximas ao centro, com diversos bairros residenciais na periferia.

O Centro Cívico é um bairro da região central da cidade, que concentra diversos edifícios governamentais. Foi idealizado em 1940, pelo urbanista francês Alfred Agache, que postulou um espaço verde, com características de praça, que fosse ocupado preferencialmente por conjuntos do governo.

[90] **ENCICLOPÉDIA dos Municípios Brasileiros**: Estado do Paraná. 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. P. 144. v. XXXI.
[91] Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=0&uf=41>, [acesso em 01/06/2018].

No início dos anos 1950, edifícios públicos são construídos na região, como o Palácio Iguaçu, sede do Governo do Estado do Paraná, a Biblioteca Pública e o Teatro Guaíra, mas somente no final da década de 1960 o bairro recebe oficialmente o nome de Centro Cívico.



Figura 252 - Região do Centro Cívico em Curitiba. MON na parte superior.
Fonte: Google Maps. [Acesso em 03/06/2018].

O edifício do MON faz fronteira sul com o conjunto paisagístico projetado por Burle Marx em 1977. A norte e a leste, encontram-se áreas predominantemente residenciais, formadas por construções de poucos pavimentos, em sua maioria casas. A fronteira oeste é delimitada pelo Parque João Paulo II, que possui vegetação nativa e mais adensada.

Até a construção do "O olho", o edifício atuava com função institucional, e abrigava algumas secretarias do governo do estado do Paraná. Possuía, portanto, um uso privado, ainda que em um edifício público.

A construção do novo volume, somada a mudança de uso para museu, provocou um novo tipo de ocupação urbana do espaço, que passa a ser utilizado por moradores próximos como área de lazer e recreação, e por moradores de Curitiba em geral como área de estudo, troca e encontro.

Os pilotis e os jardins hoje são usados das mais diversas formas pela comunidade, para aulas de dança, de artes, passeios e lazer infantil. A apropriação do espaço, com esse caráter social, foi bastante incrementada, e seu uso é praticamente diário nos mais diversos horários.

Mesmo pessoas que não estão indo às exposições se apropriam das áreas abertas e públicas. Além disso, o próprio museu incentiva esse uso com a criação de oficinas e workshops, tanto dentro de suas salas e auditórios, como nos espaços do entorno.



Figura 253 - MOM - Aula de dança sob os pilotis.
Fonte: o autor.

4.6.3 O Olho

O grupo arquitetônico do MOM é formado por dois edifícios, construídos com objetivos diferentes, em momentos também diferentes, o que enseja uma análise distinta para cada um e outra para suas conexões. O edifício Castello

Branco, construído em 1976, será aqui designado pelo próprio nome, que lhe confere identidade. O segundo bloco, será tratado por sua alcunha mais conhecida: “O Olho”.

Edifício Castello Branco (1976)

O edifício Castello branco é um prisma de base retangular, medindo 200 metros de comprimento por 45 metros de largura. Sua composição arquitetônica é desenvolvida em três partes. Um primeiro volume é construído semienterrado. Sobre este, com acesso por rampas, encontra-se uma grande esplanada, com pilotis que sustentam o volume superior.



Figura 254 - Pilotis em tronco de pirâmide.
Fonte: o autor.



Figura 255 - Painel cerâmico na área dos pilotis.
Fonte: o autor

A esplanada coberta é, portanto, o ponto de equilíbrio físico e funcional desse edifício. É um espaço aberto, público, que funciona como chegada e distribuição. Nesse ambiente temos apenas três volumes independentes: duas caixas transparentes em vidro, uma abriga o restaurante, o café, a bilheteria e a loja e a segunda é o acesso ao museu. Um volume opaco revestido de cerâmicas amarelas e brancas, envolve o volume do auditório principal.

Os pilotis são em número de 24, todos em forma de tronco de pirâmide, em seis fileiras de 4 cada, faceando o limite do conjunto na maior direção e afastados 20 metros do final do edifício na menor direção.

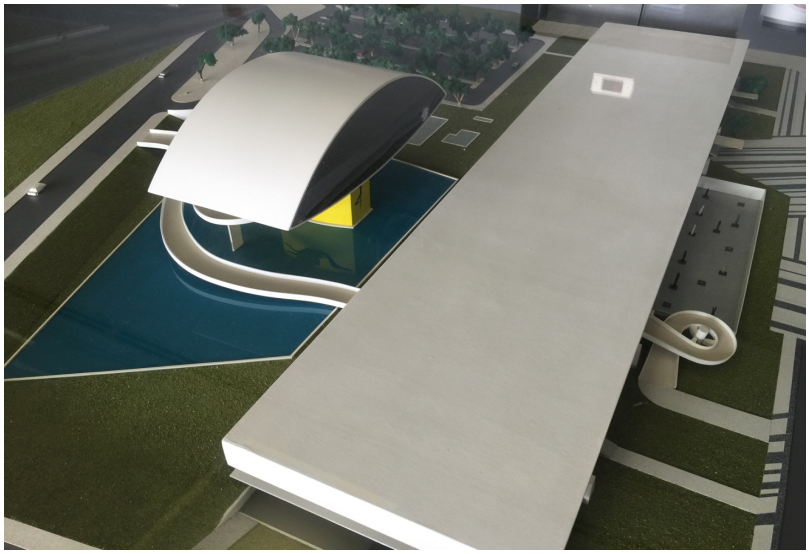


Figura 256 - MON –Edifício Castello Branco à direita, edifício "O Olho", à esquerda.
Fonte: Maquete do conjunto em exposição no MOM.



Figura 257 -Volume com empenas cegas sobre pilotis.
Fonte: o autor.

Sob o andar dos pilotis surgem aberturas do pavimento semienterrado, como o pátio das esculturas na fachada posterior, e um piso em vidro, que leva iluminação natural para o *Espaço Oscar Niemeyer*, imediatamente abaixo.

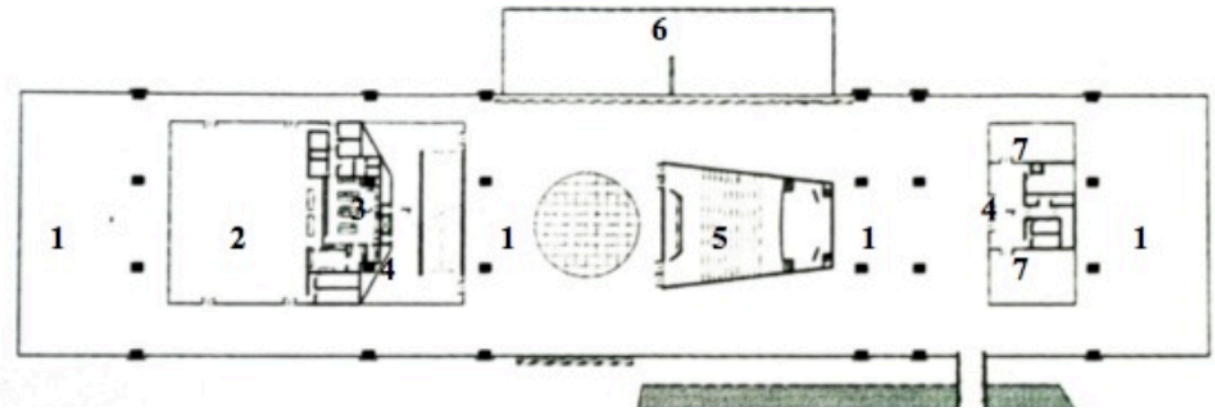


Figura 258 - Planta do pavimento dos pilotis.
Fonte: PAIVA, Cida. Novo Olhar sobre a Cidade. Revista Finestra, nº 32, janeiro/2003.

O volume superior é formado por empenas cegas em suas quatro faces, possuindo um sistema de iluminação zenital para os espaços internos.

O edifício Castello Branco segue os cânones modernos mais tradicionais. O volume em concreto, reto e horizontalizado, fechado, apoiado sobre pilotis, se afasta um

pouco do imaginário da obra de Oscar Niemeyer para alinhar a uma arquitetura mais brutalista e pragmática.

Edifício “O Olho” (2002)

Construído no espaço existente entre o edifício Castello Branco e a Rua Marechal Hermes, o edifício conhecido como “O Olho” é um volume que resulta da extrusão de uma seção formada por dois arcos inversos. O arco de maior curvatura, em posição normal, se apoia sobre um segundo arco de menor curvatura. O volume se encontra elevado em uma torre, e em planta, projeta um retângulo de 70m por 30m, tendo sua maior dimensão paralela a maior dimensão do edifício Castello Branco.

A torre que sustenta esse conjunto elevado tem forma quase retangular, de aproximadamente 10 por 20 metros, mas possui um leve arqueamento para fora na sua maior direção, que é ortogonal com a projeção do volume suspenso.

O conjunto nasce de dentro de um espelho d’água, e compõe formalmente com uma rampa dupla que tem início na parte frontal do terreno, a partir da Rua Marechal Hermes, e que conduz tanto a torre como aos pilotis do volume contíguo.

As fachadas principais desse volume são opostas e idênticas, com fechamento em vidro estrutural, na cor preta. Uma estrutura metálica a 45 graus, colocada na face, sobrepõe a espessura da laje, que parece mais fina e leve para quem olha de fora.

Na parte interna, por trás do pano de vidro, existe um sistema de proteção solar em forma de colmeia, que promove melhor conforto térmico no interior do conjunto.

A rampa envolve esse conjunto como uma suave fita, e como em diversas outras obras do arquiteto, ganha destaque na composição. Essa rampa acessa a única porta na lateral da torre, que é toda revestida com cerâmicas amarelas, com desenhos destacados em azul. Essa porta na lateral da torre funciona hoje como saída do museu e da área de exposições.

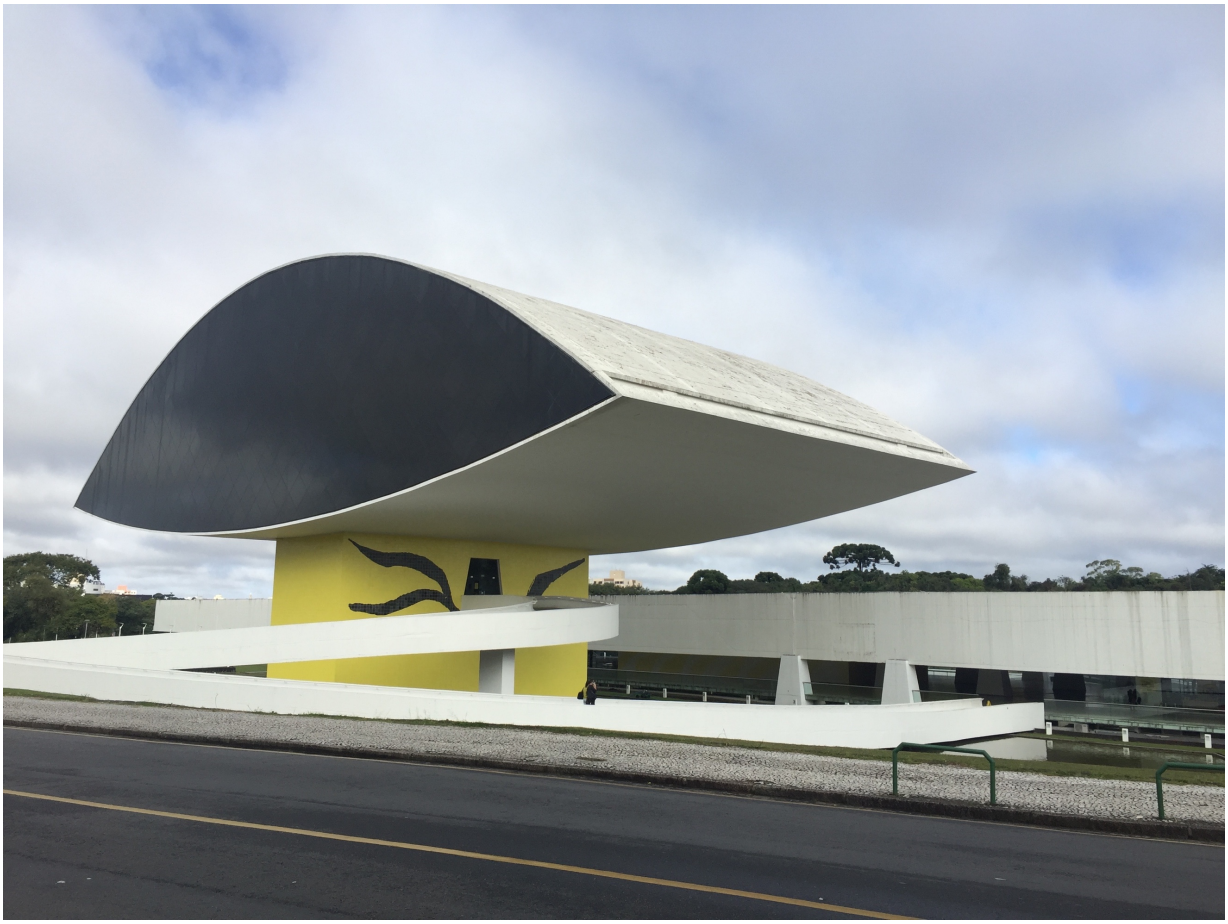


Figura 259 - Edifício "O Olho", rampas e espelho d'água.
Fonte: o autor.

4.6.4 Função e materialidades

Distribuição interna

O acesso ao conjunto se faz pela esplanada em pilotis, e está localizado no volume existente do lado sul da esplanada coberta. O visitante é levado imediatamente ao pavimento superior, dividido em nove grandes salas de exposição, que ocupam a totalidade do pavimento.

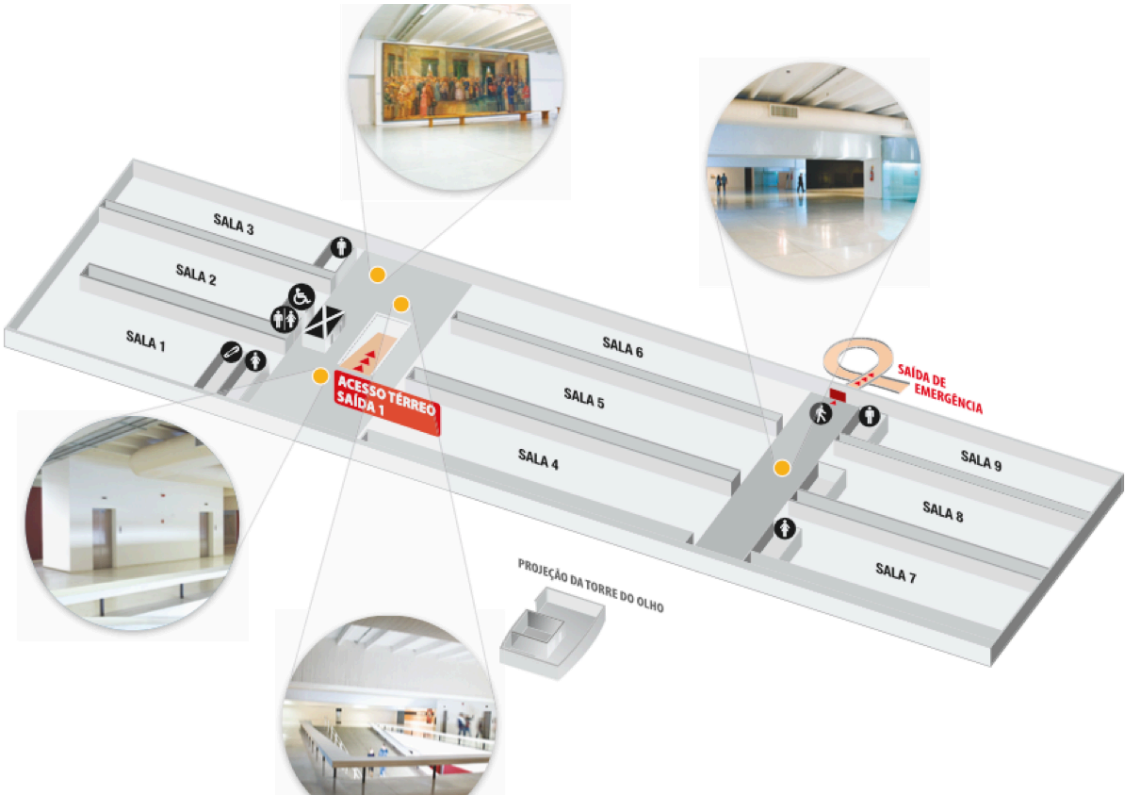


Figura 260 - Esquema do pavimento superior – Edifício Castello Branco
Fonte: Catálogo de visita do MOM.

Entre as salas, existe um vazio que permite a iluminação natural, em um jardim de seixos rolados, cobertos com uma pérgula de concreto. A estrutura superior de cobertura é formada em lajes pré-moldadas de concreto, colocadas transversalmente à área de exposição.



Figura 261 - Edifício Castello Branco – espaço entre salas de exposição.
Fonte: o autor.

Desse pavimento se acessa o nível semienterrado, ainda no edifício Castello Branco. Esse nível abriga duas áreas restritas, uma para administração e outra para a área de restauro das peças. Além disso, acomoda ainda o *Espaço Oscar Niemeyer* e uma área educativa, composta de salas de aula e de um pequeno auditório.



Figura 262 - Pavimento superior – Edifício Castello Branco - Área de exposição, jardim interno e iluminação zenital.
Fonte: o autor.

Nesse nível, encontra-se também o *Pátio das esculturas*, que no projeto original era coberto, mas teve sua laje retirada, permitindo, além da criação do espaço a céu aberto, também uma melhor iluminação do pavimento como um todo.

O ponto final do trajeto do visitante nesse pavimento é justamente a conexão entre os edifícios. Um túnel subterrâneo leva dessa área para a grande sala de exposição, que fica situada no “Olho”. Oscar Niemeyer teve participação reduzida na reforma e adaptação desse edifício mais antigo, procurando focar mais sua atenção no novo volume que estava sendo criado como símbolo da instituição. A conexão se dá, portanto, por um longo corredor em curva, que não nos permite ver o final. Como no projeto da Catedral de Brasília (Figura 251, p.306), Niemeyer usa esse artifício para criar um momento de surpresa para o que estar por vir.

O corredor, além de ser em curva, também não possui arestas entre parede e piso e entre parede e teto. Os encontros são arredondados, provocando um aspecto futurista para ingressar no novo edifício.

Ao final do corredor, encontra-se o elevador de carga para acesso à sala de exposição principal. Essa visão quebra um pouco da expectativa criada.



Figura 264 - Corredor de acesso entre o Edifício Castello Branco e o Edifício "O Olho".
Fonte: O autor.



Figura 263 - Porção final do corredor de acesso ao edifício "O Olho".
Fonte: o autor

Atrás desse elevador, encontra-se um segundo elevador que o visitante usa para acessar a sala de exposição, seis andares acima, no edifício simbólico do conjunto.

Esse conjunto de circulação vertical acessa o salão de exposição principal, que do seu interior, se apresenta como uma grande abóbada com duas laterais em vidro, em um espaço único, dividido pela montagem das exposições, onde se pode circular livremente.



Figura 265 - Salão de exposições principal. Edifício "O Olho"
Fonte: o autor.



Figura 266 - Blocos de fundação das paredes portantes do edifício "O Olho"
Fonte: acervo MOM.

O edifício Castello Branco foi construído em concreto protendido e é apoiado por um conjunto de 4 vigas, duas no sentido transversal e duas no sentido longitudinal. Essas vigas são apoiadas pelos pilotis que vemos no pavimento térreo em forma de tronco de pirâmide. No menor sentido temos pilares de 15 em 15 metros, e no maior sentido em espaçamentos variáveis entre 10 e 65 metros que se adequam a arquitetura, especialmente para ambientes como o auditório.

Nos extremos do alinhamento longitudinal, a última linha de pilares se encontra a 20 metros do final do edifício, em ambos os lados, que ficam desse modo em balanço. Na direção transversal, por sua vez, os pilares vão até o limite da construção.

Os pilares em tronco de pirâmide estão no subsolo e no pavimento de pilotis, enquanto que no pavimento superior, possuem seção quadrada. As vigas descritas se apoiam sobre esses pilares e possuem 4,5m de altura, funcionando como estrutura e paredes internas do pavimento superior. Nas circulações essas vigas são interrompidas transversalmente.

A cobertura é feita em lajes pré-moldadas de concreto, para a área de exposição, e em vigas simples, que formam um pergolado, sobre a área dos jardins.



Figura 267 - Conjunto estrutural do edifício "O Olho".
Fonte: acervo MOM.

O edifício “O olho” é suspenso por duas paredes portantes em concreto protendido, que descarregam o peso do edifício em dois gigantescos blocos de fundação. Sobre essas paredes apoiam-se duas vigas longitudinais de 70 metros de comprimento. Compondo com essas vigas, existe um conjunto de vigas transversais que montam o tabuleiro onde acontece a exposição. A cobertura em lâmina de concreto se apoia sobre um conjunto de arcos paralelos, que distribuem o peso do teto curvo para a extremidade do conjunto.



Figura 268 - Vigas que suportam a laje superior do edifício "O Olho".
Fonte: Acervo MOM.

4.6.5 A busca do símbolo

Jaime Lerner, como administrador tanto de Curitiba como do Estado do Paraná, entendia a importância da criação de um símbolo que identificasse a região para o Brasil, e eventualmente, para o mundo. Apesar dos destacados índices de qualidade de vida da cidade, reconhecida internacionalmente, o arquiteto administrador entendia a importância de um elemento simbólico (Santos, 2012, p.19), que respondesse pela imagem de Curitiba.

É importante destacar essa intenção inicial. A criação de um equipamento urbano que pudesse representar a cidade e atrair a atenção para a capital do estado, promovendo além da cultura e da preservação da arte, também a cidade e o estado como um conjunto. Niemeyer é então convidado para o projeto, e por sua vez, coloca como condição para o desenvolvimento do trabalho que o edifício se tornasse

símbolo da instituição por ele abrigada. (Gonçalves, 2010, p.210).

Portanto, como diretriz projetual, tanto do contratante como do arquiteto, está clara a intenção de se criar um símbolo. O MON surge como conceito e como museu em 2001. A ideia seria ampliar e adaptar o edifício Castello Branco para as novas funções programáticas de museu.

O edifício original foi pensado para funcionar como o Instituto de Educação do Estado do Paraná. Nunca funcionou, no entanto, para essa atividade, tendo sido utilizado desde a sua construção como edifício institucional do governo do Estado do Paraná.

Niemeyer propõe então uma primeira opção, cobrir partes do volume reto com um conjunto de cascas de concreto, estabelecendo uma esplanada elevada que serviria também como acesso ao conjunto. Essa proposta apresentou uma série de dificuldades técnicas, estruturais e de implantação, e foi abandonada.

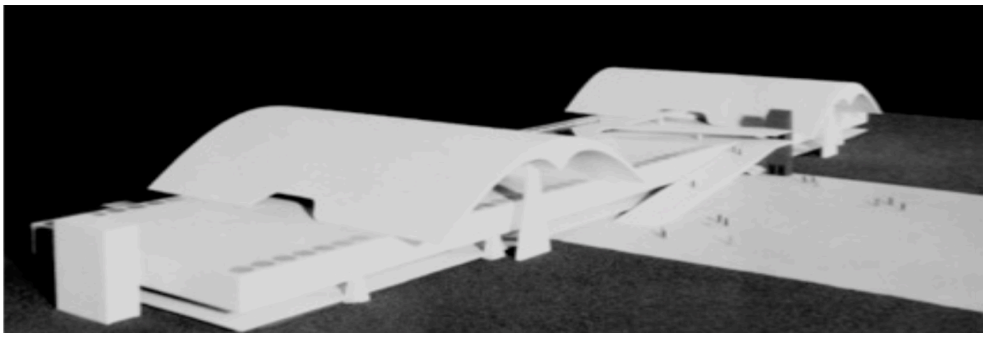


Figura 269 - Primeira opção apresentada pelo arquiteto.
Fonte: Catálogo do MOM.

A segunda opção proposta, que acabou sendo construída, criava um volume independente do edifício existente, elevado sobre uma torre, em formato de olho, ou como uma composição de dois arcos, um desses arcos em sua posição normal, apoiado sobre outro arco invertido.

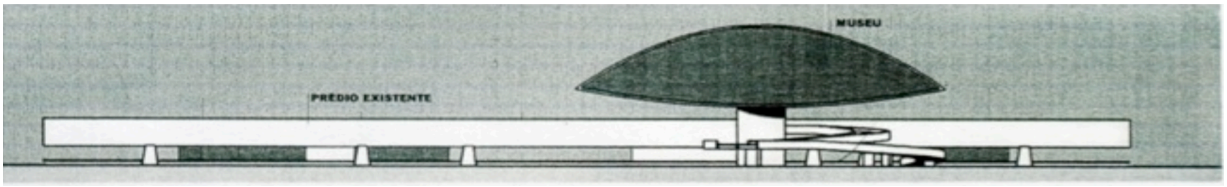


Figura 270 - MON – Opção Final Construída.
Fonte: NIEMEYER, Oscar, Minha Arquitetura 1937-2004, p.204

A combinação entre forma, escala e implantação destaca duplamente o novo volume, tanto do solo, como do edifício antigo. A solução encontrada por Niemeyer provoca a construção do símbolo através do forte destaque com o entorno.

4.6.6 A Evolução do traço

O projeto do Museu Oscar Niemeyer em Curitiba se apresenta de forma peculiar no modo em que foi realizado. A composição de um acréscimo simbólico sobre um projeto existente, em forma de anexo, é prática comum na arquitetura contemporânea, como mostram os projetos feitos por Daniel Libeskind, tanto para o Museu Histórico Militar em Dresden Alemanha (2011), como para o Real Museu de Ontário (2007).

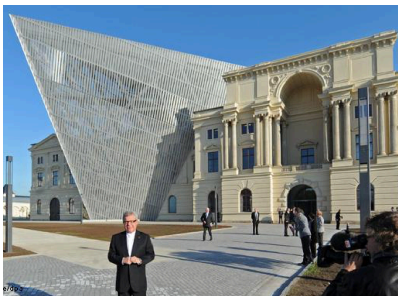


Figura 271 - Museu Histórico Militar em Dresden (Libeskind, 2011).
Fonte: Studio Libeskind. Disponível em < www.libeskind.com>, [acesso em 01/06/2018].

Mas não se trata somente de promover uma instituição através de uma forma arrojada, criando contraste e promovendo a difusão da imagem na mídia. Niemeyer trabalha também a alteração do programa do edifício, e junto à essa alteração, também a mudança da imagem que a população tem do conjunto e do seu uso até aquele momento.

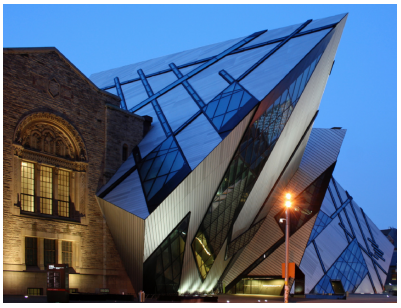


Figura 272 - Real Museu de Ontário (Libeskind, 2007).
Fonte: Studio Libeskind. Disponível em < www.libeskind.com>, [acesso em 01/06/2018].

O arquiteto, ao longo de sua carreira, por diversas vezes demonstra sua intenção de valorizar a forma como ponto de partida. No documentário “Oscar Niemeyer - A vida é um sopro”[92], sobre sua vida e carreira, declara que a participação do cidadão comum na arquitetura, é na maior parte do tempo, somente apreciá-la, e que, justamente por isso, a arquitetura precisa ser esteticamente agradável.

O edifício existente, projetado ainda na década de 1960, não traz a leveza habitual dos arquitetos modernos do Rio de Janeiro, estando antes, mais alinhada com as tendências da Escola Paulista e da arquitetura de Vilanova Artigas, como explica Yves Bruand, ao falar sobre o projeto do Colégio de Itanhaém (Artigas, 1961):

> “Em vez de desprender-se orgulhosamente do solo como os projetos semelhantes dos arquitetos cariocas, a escola de Itanhaém achata-se contra ele: a enorme largura que resulta da incorporação de espaços livres numa

[92] OSCAR Niemeyer – *A vida é um sopro*. Direção: Fabiano Maciel, produção: Sacha e Priscilla Martins Celeste. Europa Filmes, 2007.

> construção baixa inteiramente abrigada já teria contribuído para dar esse efeito, mas houve ainda uma ampliação do fenômeno com a redução sistemática dos pés-direitos." (Bruand, 2005, p. 299)

Ainda que se considere que o projeto original não foi completamente construído, faltando ao conjunto o ginásio anexo com cobertura curva, é inegável a percepção horizontalizada do edifício de Niemeyer. O volume de baixa altura, com estrutura independente apoiado sobre pilotis, é de certa forma discreto e adequado ao leve desnível proposto pelo terreno, quase que se escondendo da Rua Marechal Hermes, que possui maior movimento, para criar um espaço arquitetônico reservado, para estudo e trabalho.

Com o objetivo de estabelecer a forma simbólica, o partido adotado pelo arquiteto passa pela inserção de um novo volume, com estrutura única, construindo um imenso pilar central que apoia e equilibra o edifício inteiro, buscando o contraste de duas maneiras distintas: pela contraposição visual ao conjunto e, e pela construção de uma estrutura dinâmica e arrojada.

Em relação ao edifício existente, Oscar Niemeyer libera visualmente o novo projeto de três maneiras distintas. Pela posição, quando estabelece o ponto de cota mais baixa dois metros acima do edifício original; pela forma, quando usa a dupla curva da fachada em contraposição ao volume reto; e finalmente pela implantação, deslocando o eixo de simetria do conjunto final. Sobre isso, é Importante considerar que tanto um como outro edifício possui forte simetria individual, interrompida somente pelos volumes dos pilotis no conjunto antigo e pelo jogo das rampas de acesso no edifício "O Olho". A assimetria surge então somente na relação entre os dois edifícios, na composição final do conjunto.

O partido do volume único flutuante, em estrutura de pilar central tipo cogumelo, já havia surgido pelo menos por duas vezes antes na carreira do arquiteto. Para o Museu de arte Moderna de Caracas, projeto de 1954 não realizado, o arquiteto propôs uma grande pirâmide invertida sobre um promontório, elevando ainda mais o volume solto no ar. Mais tarde, em 1996, Niemeyer voltou ao mesmo partido com o MAC – Museu de Arte Contemporânea da cidade de Niterói, no estado do Rio de Janeiro onde, novamente sobre um

promontório, criou um disco elevado sobre um pilar central, com uma janela em fita em toda a circunferência, franqueando a vista de 360 graus aos visitantes. Nesse projeto, Niemeyer fez uso também das rampas duplas, que permitem acessos a diferentes níveis do edifício e que funcionam como um potencializador da forma, e que voltaram a ser utilizadas no projeto de Curitiba.

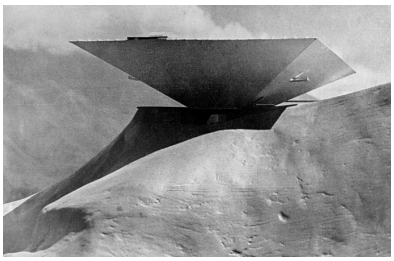


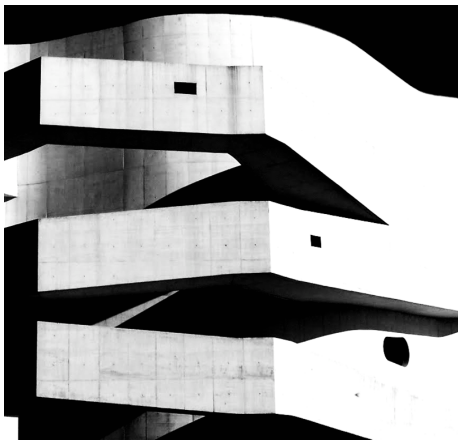
Figura 273 - Museu de Caracas (Niemeyer, projeto de 1954).
Fonte: Fundação Niemeyer. Disponível em <www.niemeyer.org.br>, [acesso em 20/05/2018].

O projeto do edifício "O Olho" tem, portanto, fortes antecedentes dentro da obra do próprio autor. Como uma evolução projetual, Niemeyer constrói uma espécie de modelo de símbolo e varia esse modelo ao longo de quase 50 anos, com o objetivo da criação de uma imagem que represente não só a instituição, como a cidade.



Figura 274 - MAC Niterói (Niemeyer, 1996).
Fonte: Fundação Niemeyer. Disponível em <www.niemeyer.org.br>, [acesso em 20/05/2018].

E é o que acontece de fato para os dois projetos construídos. Niterói e Curitiba se representam pelo edifício. Seu símbolo traduzido em fotografias, modelos e ícones. No caso específico de Curitiba, o edifício novo, de área menor, possui maior impacto imagético, transformando o Edifício Castello Branco, de muito maior área e com 30 anos a mais de tempo de construção, em volume secundário e de apoio.



Fundação Iberê Camargo I Álvaro Siza I Porto Alegre - Brasil I 2002

6

"O desenvolvimento do projeto, em certa medida, significa uma espécie de libertação do que é o constrangimento do programa, sem nunca o trair ou abandonar, mas atingindo um outro plano em que o objetivo no fundo é a beleza." (Siza, 2016, p.42)

Figura 275 - (anverso) Detalhe das rampas de circulação.
Fonte: O autor.

4.7 Fundação Iberê Camargo

> "A relação entre natureza e construção é decisiva na arquitetura. Esta relação, fonte permanente de qualquer projeto, representa para mim como que uma obsessão; sempre foi determinante no curso da história e apesar disso tende hoje a uma extinção progressiva." (Siza, 1998, p.17)

A Fundação Iberê Camargo nasceu em 1995 com a missão de restaurar, divulgar e principalmente abrigar o acervo de obras do artista, em especial as que ficaram na posse de sua viúva, Maria Coussirat Camargo, após a sua morte em agosto de 1994.

Iberê Camargo foi um artista plástico brasileiro, nascido na cidade de Restinga Seca/RS. Estudou Belas Artes na cidade de Santa Maria, posteriormente em Porto Alegre e no Rio de Janeiro.

O acervo artístico inicial da Fundação era composto por aproximadamente 5.000 obras, entre desenhos, pinturas, guaches e gravuras, e por mais de 20.000 catálogos, revistas, jornais, correspondências, cadernos de notas e matrizes do acervo documental do artista[93].

A escolha do profissional para o desenvolvimento do projeto ficou a cargo do conselho consultivo da recém-criada Fundação, tendo a frente o engenheiro José Luís Canal, Mestre e Doutor em arquitetura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que foi o responsável por todo o processo de desenvolvimento do novo edifício (Serapião, 2008). Nas pretensões da Fundação Iberê Camargo, patrocinada por fortes nomes da economia, deveria ser um arquiteto de destaque mundial, e dar especial cuidado aos aspectos funcionais do edifício, uma vez que o acervo, antes de tudo, era a prioridade do novo conjunto a ser construído.

Era necessário ainda que o volume tivesse a pregnância necessária e correspondesse a solidez desses patrocinadores, que desejavam uma espécie de garantia de qualidade, dando tranquilidade as pessoas e empresas envolvidas.

[93] Fundação Iberê Camargo. Disponível em <http://www.iberecamargo.org.br/>. [Acesso em: 12/03/2017].

Após a apresentação de uma primeira lista de dez nomes (Serapião, 2008), não oficialmente revelados, o conselho da Fundação procedeu uma análise e definiu três nomes para a escolha final: Álvaro Siza, Richard Meier e Rafael Moneo.

O engenheiro Canal, munido de um dossiê com informações do sítio e do programa, visitou os três escritórios, e após uma série de entrevistas, ideias e croquis, e juntamente com o conselho da Fundação, optou por Álvaro Siza para desenvolver o projeto.

O terreno de 7.100 m^2 possuía menos de 2.000 m^2 de área plana para a construção, e foi doado pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul à Fundação.

A área era um antigo local de extração de pedras, às margens do Lago Guaíba, na Avenida Padre Cacique, 2000 – Porto Alegre. Uma faixa de aproximadamente 130 metros de comprimento, em forma trapezoidal, com largura variando entre 14 e 40 metros. Topograficamente, uma escarpa íngreme, que apresentava um buraco formado exatamente pelo local onde tinha acontecido a mineração.



Figura 277 - Sítio e edifício da Fundação Iberê Camargo.
Fonte: Google Earth. [Acesso em 20/05/2018].



Figura 276 - Terreno - Início da construção.
Fonte: Revista Techne. Disponível em <http://techne17.pini.com.br/engenharia-civil/129/imagens/129capa2.jpg>, [acesso em 25/05/2018].

O programa de arquitetura para o novo edifício exigia todas as áreas necessárias para classificar o projeto nos mais exigentes padrões internacionais. Para tanto, os 9.364,00 m^2 construídos incorporam além das áreas de recepção,

exposição, chapelaria e café, uma área de educação com ateliês de gravura e pintura, biblioteca, centro de documentação, reserva técnica e auditório, além de estacionamento com 100 vagas.

Esse conjunto desafiador foi apresentado ao arquiteto Siza, que já nos primeiros esquissos, ainda na reunião preliminar no escritório, definiu o partido adotado. A ocupação da parte mais larga do terreno com um volume verticalizado, ainda que não em seu desenho definitivo, iria nortear as possibilidades de implantação.

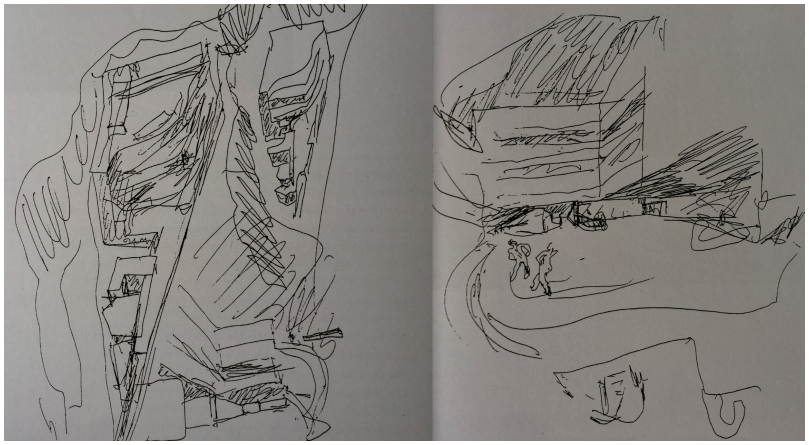


Figura 278 - Esquisso preliminar para o projeto da Fundação Iberê Camargo em Porto Alegre.
Fonte: Kiefer, 2008, p. 120-121.

4.7.1 Álvaro Siza Vieira

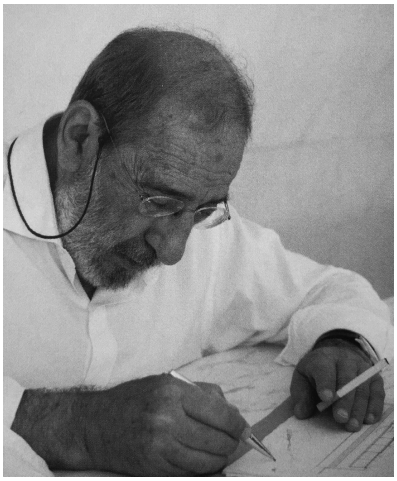


Figura 279 - Álvaro Siza Vieira.
Fonte: Revista ArchiNews, nº 38, p. 38.

Álvaro Siza Vieira é hoje um dos arquitetos de maior destaque no contexto mundial, pelo conjunto de sua carreira e por estabelecer e explorar os valores intrínsecos entre arquitetura e lugar. Dessa forma, pode-se dizer que os projetos criados por Siza se adequam ao sítio de forma muito particular, como se não houvesse outra solução para aquele problema.

Siza apresenta uma paleta de soluções diversas e ao mesmo tempo de grande identidade. Se no início da carreira o arquiteto se alojou entre o neo-vernacular de Távora, o organicismo de Wright e o empirismo de Aalto, (Moneo, 2008, p.185) com o desenrolar da carreira passa a experimentar outras inspirações, que vão de Aldo Rossi a Adolf Loos.

Por outro lado, Álvaro Siza sempre se mostrou aberto as questões da contemporaneidade, nas suas palavras:

> "Não estou encerrado em mim mesmo, me sinto participar do que se passa no mundo da arquitetura, onde se detecta uma grande diversidade de ideias. Desde o início da minha carreira, e sobretudo nos anos cinquenta e sessenta estive interessado pelas mesmas questões que preocupam a um grande número de arquitetos" [94]

Álvaro Siza Vieira nasceu em 1933, em Matosinhos, na região metropolitana do Porto. Em 1955 graduou-se pela Escola Superior de Belas Artes do Porto e mesmo antes de se formar já estagiava com Fernando Távora, seu professor. Em 1958 abre seu ateliê e começa uma produção própria.



Figura 280 - Piscina das Marés. (Siza, 1966).
Fonte: O Autor.

Seus projetos mais relevantes desse período são A Casa de Chá da Boa Nova (1958-1963) e a Piscina das Marés (1961-1966), ambas se apresentando como um exercício de inserção no sítio e de transformação do lugar excepcionais.

No desenho da Faculdade de Arquitetura do Porto, Siza voltou a integrar o projeto ao sítio de forma diferenciada, implantando quatro volumes isolados visualmente na margem alta do Douro, articulados por um nível inferior que os conecta.

O plano de reconstrução do bairro do Chiado (1988-1998), a fábrica Vitra (1991-1994) em Weil am Rhein e o pavilhão de Portugal na Expo 1998 (1995-1998) pavimentam seu caráter de arquiteto global, que passa a desenvolver projetos nos mais diversos pontos do planeta.



Figura 281 - Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. (Siza, 1993)
Fonte: O autor.

Álvaro Siza recebeu praticamente todos os grandes prêmios internacionais de arquitetura, incluindo o prêmio Pritzker em 1992.

O edifício da Fundação Iberê Camargo foi o primeiro projeto de Siza na América do Sul, e levou o arquiteto a receber o prêmio Leão de Ouro, na bienal de Veneza de 2002.

[94] SANTOS, J. Domingos, **El Sentido de Las Cosas [Uma conversación com Álvaro Siza]**, Revista El Croquis, no 140, 2007

4.7.2 Porto Alegre

Porto Alegre é uma cidade relativamente nova, mesmo para os padrões do novo mundo. Se estabelece como cidade somente no século XVIII, uma vez que pelo tratado de Tordesilhas pertencia legalmente a Espanha. No entanto, desde o século XVII os portugueses já faziam movimentos de colonização. Depois da assinatura do Tratado de Madrid (1750), o Rei de Portugal encaminha cerca de 1.000 casais para a colonização da região sul do Brasil, sendo que 500 pessoas se instalam no então Porto de Viamão, às margens do Guaíba, povoado que viria a se tornar Porto Alegre. Com a assinatura do Tratado de Santo Idelfonso e a paz entre Portugal e Espanha, a posse da terra é regularizada. Somente em 1822 a vila é elevada ao posto de cidade. Apesar do comércio e do movimento gerado pelo porto da região, Porto Alegre só experimentou um significativo crescimento populacional na segunda metade do século XX, com a implantação e crescimento das indústrias na região.[95]

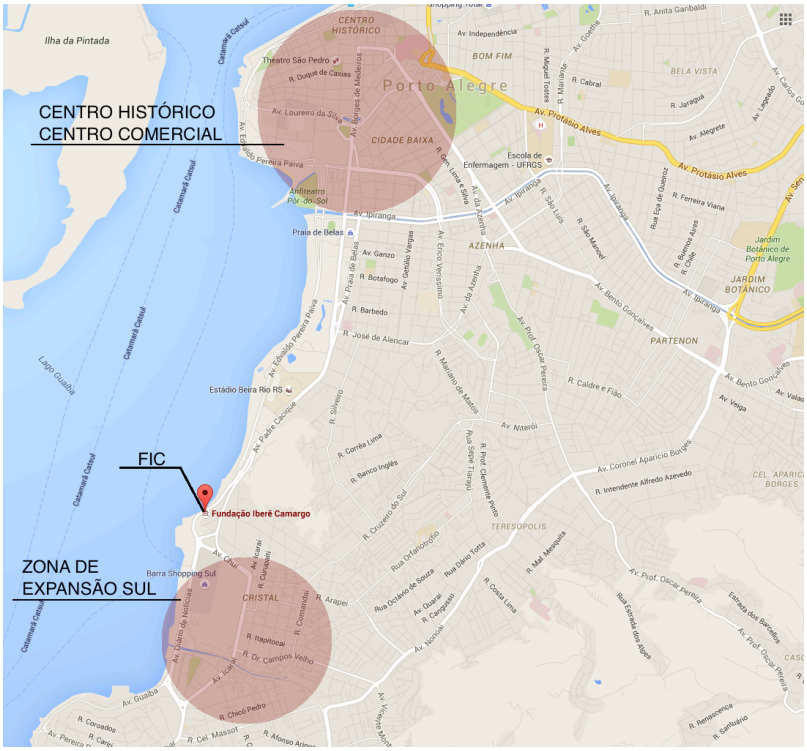


Figura 282 - Áreas de expansão da cidade de Porto Alegre.
Fonte: Modificado sobre Google Maps. [Acesso em 20/05/2018}.

Em 1920 foi construída a Av. Borges de Medeiros, buscando a expansão para a região sul da cidade, expansão

[95] **ENCICLOPÉDIA dos Municípios Brasileiros**: Estado do Rio Grande do Sul. 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. P. 60. v. XXXIV.

essa que continuou até o final do século XX e início do século XXI.

4.7.3 O edifício e o lugar

O edifício da Fundação Iberê Camargo – FIC, está situado na Avenida Padre Cacique, uma pista de alta velocidade às margens do Lago Guaíba, que é a continuação da Av. Borges de Medeiros, eixo de ligação para a região sul da cidade.

A velocidade de aproximação do projeto é, portanto, bastante alta. A aproximação natural se faz do sentido norte (centro histórico), para o sul (bairros de classe média e classe média baixa), sendo à esquerda a escarpa e à direita o grande espelho d'água proporcionado pelo Lago Guaíba.

A implantação verticalizada do projeto contígua à escarpa é perfeita para a visualização norte-sul, entretanto dificulta a visualização no sentido oposto, uma vez que o próprio desenho da pedreira e a curva existente na estrada após o edifício ajudam a encobrir essa visada.

Como a pista hoje tem sentido único norte-sul, essa questão se mostra bastante minimizada, já que a visada sul-norte é de leitura bastante lenta, limitada a pedestres e ciclistas.

Siza implanta o maior volume do projeto na parte mais larga do terreno, criando com isso um objeto que gera contraste, não só pela forma, como pela relação entre o branco do museu e o verde da escarpa. A transposição da curva original da pedreira, simetrizada na fachada principal, antecipa o conceito escolhido pelo arquiteto, e a decisão de implantação usando o contraste, por sua vez, mantém a escarpa intocada, valorizando não só o edifício como a elevação em sua forma natural.



Figura 283 - Aproximação Norte-Sul.
Fonte: O autor.



Figura 285 - Aproximação Sul-Norte.
Fonte: O autor.



Figura 286 - Sesc Pompéia (Bo Bardi, 1986).
Fonte: Anual Design. Disponível em < https://www.anualdesign.com.br/images/anual design-lina-bo-bardi-grandes-obras-reg_12283242.jpg>, [acesso em 3/6/2018].



Figura 284 - Visadas de aproximação - Fundação Iberê Camargo.
Fonte: Modificado sobre Google Earth. [Acesso em 20/05/2018].

A aproximação do museu é extremamente importante, uma vez que sua fachada, que encontra referências na obra fragmentada do próprio Iberê Camargo e também na arquitetura brasileira (Frampton, 2008, p.94), quando remete as passarelas de ligação do Sesc Pompéia de Lina Bo Bardi (1986), cria uma espécie de primeira leitura do edifício, preparando o visitante para uma sequência de percepções e entendimentos, que começam na visada de alta velocidade da pista e terminam no interior do museu.

A leitura da forma definida por Álvaro Siza passa por diversas fases. Após o primeiro impacto visual ainda na pista, o visitante usual deve parar o veículo no estacionamento localizado no subsolo. A saída de pedestres desse estacionamento devolve o visitante ao passeio, como que o obrigando a percorrer, mais uma vez e de forma mais lenta, o caminho de leitura da obra.

A partir de um ponto ainda anterior ao acesso principal, o passeio começa ao lado do primeiro e menor volume. Nesse edifício de escala reduzida, o arquiteto curiosamente não trabalha o movimento da forma na fachada principal, e sim na fachada posterior, escondida do observador. Com isso, esse

volume em escala humana e de fachada limpa, funciona como apoio do percurso e emoldura ao fundo o volume principal, com as rampas que são o marco formal do projeto e indicam de forma clara o acesso ao conjunto.



Figura 287 - Aproximação do conjunto. Escarpa verde ao fundo.
Fonte: O autor.

Essas rampas se projetam externamente ao edifício, e funcionam como um pórtico de acesso. A memória guarda a visada anterior de alta velocidade e permite agora uma leitura mais próxima da entrada, onde finalmente se pode acessar o museu.



Figura 288 - Alternância entre os movimentos de fachada anterior e posterior.
Fonte: Modificado sobre Google Earth. [Acesso em 20/05/2018].

Mas a aproximação da fachada fragmentada do volume principal ainda esconde um último recurso. As rampas projetadas, que sugerem a construção de um volume descontínuo, se transformam em um pórtico e permitem ver o



Figura 289 - Praça anterior ao acesso do museu.
Fonte: O autor.

volume compacto do museu por trás. O caminho natural leva o visitante a uma praça e depois a um átrio, que funciona como uma espécie de *hall* ainda externo ao museu.

Siza cria nesse momento uma espécie de filtro entre interior e exterior, a céu aberto. Envolve o observador com um pé direito monumental sem cobertura, que adianta a solução interna do edifício



Figura 290 - Átrio externo.
Fonte: O autor.

Propõe então ao observador uma leitura fragmentada do projeto, que vai sendo construída pouco a pouco, conforme a velocidade de observação vai sendo diminuída, até a definitiva entrada no saguão principal do edifício. O jogo de cheios e vazios, dentro e fora, escala humana e escala monumental, faz com que se perceba o conjunto como um todo, mas que ao mesmo tempo também se perceba um detalhe a cada passo.

O sítio permeia e é referenciado no projeto. O *hall* a céu aberto reproduz a topografia do terreno, ou "o buraco", termo usado pelo arquiteto para se designar o local em algumas ocasiões. (Figueira, 2008, p. 82)

Siza, de forma coerente com sua obra e trajetória, cria ou transforma o lugar, estabelecendo novas condições perspectivas ao sítio.

4.7.4 Função e materialidades

Função e conceito

A solução funcional do projeto é extremamente elaborada, mas de fácil uso. Após a passagem pelo átrio externo, o visitante acessa a entrada, relativamente modesta para o edifício institucional, e se depara com um segundo átrio, agora interno, que ocupa toda a altura do edifício, formando um duplo com a solução externa. Siza dispõe então todo o projeto como um jogo de opostos. Os ambientes construídos como bilheteria, segurança, loja e guarda volumes no térreo e salas de exposição nos demais pavimentos, são dispostos em forma de L, ocupando as fachadas Sudoeste e Sudeste do edifício. Por sua vez, as circulações principais em rampa, formam um novo L, oposto, dessa vez localizado nas fachadas Nordeste e Noroeste. As circulações em escada também são colocadas em vértices opostos, facilitando o deslocamento e a evasão e atendendo a legislação vigente.



Figura 291 - Acesso e bilheteria.
Fonte: O autor.



Figura 292 - Loja do museu.
Fonte: O autor.

O acesso a esse *hall* nos permite entender o conjunto. Pode se ver as galerias superpostas e seus acessos, assim como as rampas que fazem parte integrante do circuito de visitação.

Aos moldes da tradicional solução de percurso feita por Frank Lloyd Wright para o projeto do museu Guggenheim de Nova Iorque (Frampton, 2008, p.94), o arquiteto opta por construir uma subida única, através de um elevador no fundo do átrio interno, de modo a direcionar o percurso em caminho único por toda a exposição.

O acesso até o elevador obriga o visitante a atravessar o *hall*, onde estabelece contato visual com os pavimentos acima, entendendo a composição do edifício. Um banco curvo, especialmente desenhado para o projeto, direciona o visitante até o elevador.

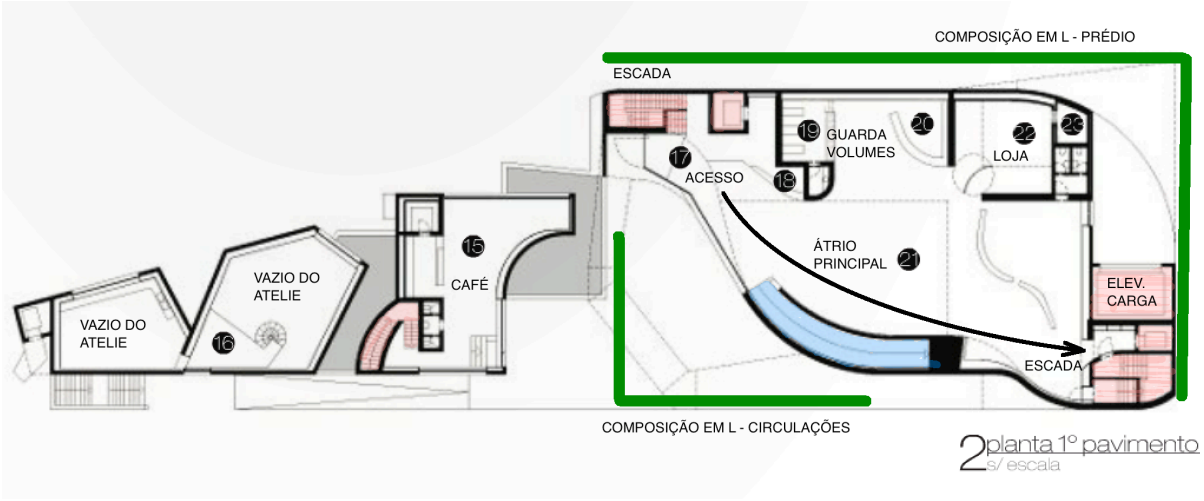


Figura 293 - Pavimento térreo.
Fonte: Modificado sobre Kiefer, 2008, p.44.

Ao contrário de Wright, Siza abre mão da galeria-circulação-rampa existente em Nova Iorque. Na solução de Siza, a arquitetura não compete com as obras expostas, uma vez que as áreas de apreciação são em nível, amplas para que se veja as obras, e ao mesmo tempo em uma escala em que o edifício se torna um "pano de cena" para as peças de Iberê Camargo.



Figura 294 - Galerias de exposição vistas do hall interno.
Fonte: O autor.

A chegada ao último pavimento conduz o visitante à exposição. Mais uma vez, o elaborado conjunto de rampas opostas à área de exposição tem uso corriqueiro e natural. O fluxo se faz de forma que convida o visitante a momentos de reflexão entre os pavimentos.

Cada mudança de pavimento corresponde a um conjunto de duas rampas, uma em balanço, projetada na fachada, e outra no volume do edifício da FIC. Siza toma o cuidado de inverter o movimento entre um e outro pavimento, sempre iniciado pela rampa externa, em balanço.



Figura 297 - Sala de exposição.
Fonte: O autor

O resultado é que em cada mudança de pavimento o visitante se encontra momentaneamente retirado da exposição, provocando um agradável intervalo proporcionado pelo percurso das rampas, até retomá-lo no pavimento abaixo. O arquiteto continua jogando com opostos nesse caminho. A placidez das áreas de exposição se transforma em um túnel baixo e mais escuro, com pequenos pontos de iluminação natural no percurso. A rampa se projeta livre no espaço, ao mesmo tempo que enclausura seu usuário.

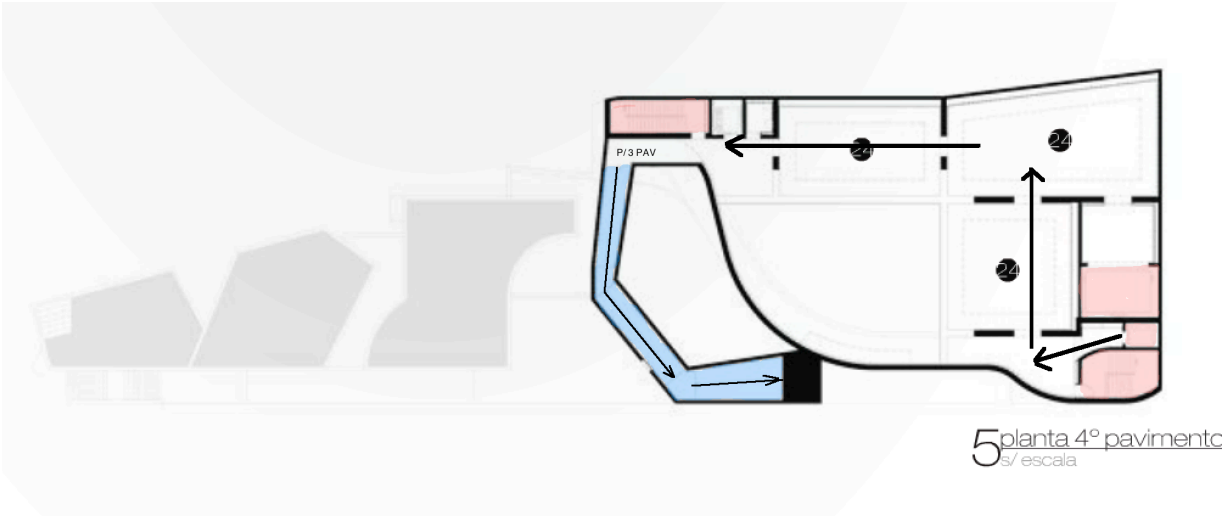


Figura 296 - FIC. PLanta do 4º Pavimento.
Fonte: Modificado sobre Kiefer, 2008, p.45.

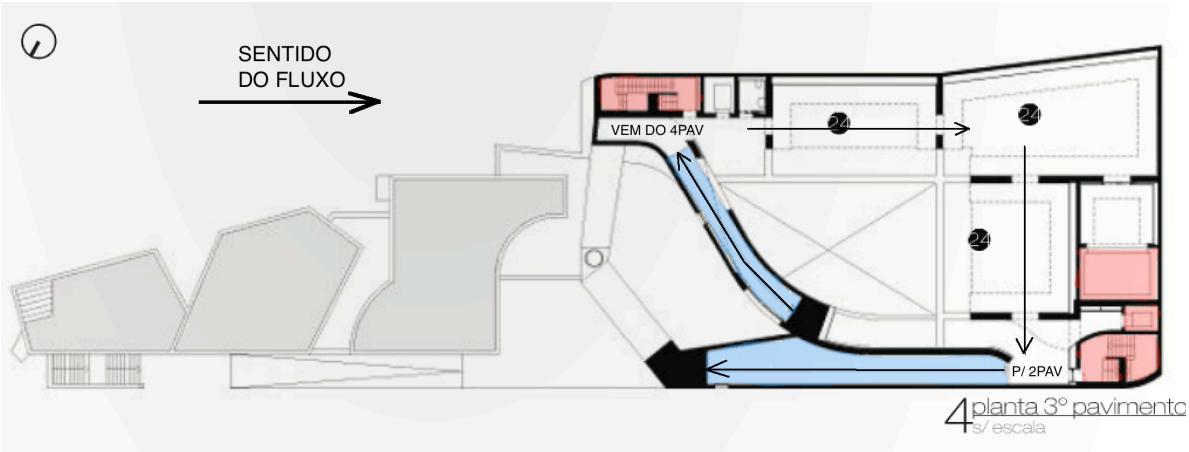


Figura 295 - FIC. Planta do 3º pavimento.
Fonte: Modificado sobre Kiefer, 2008, p.45.

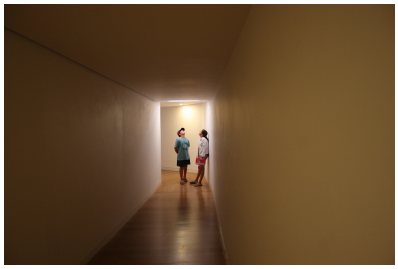


Figura 298 - FIC. Circulações em rampa.
Fonte: O autor.

Cada pavimento permite o acesso ao elevador e às escadas. Um pequeno banheiro de uso individual e um depósito completam a distribuição de cada um dos pavimentos. O elevador de carga, que faz a ligação direta à doca que se encontra no pavimento térreo, permite o acesso de obras de arte ou de outros elementos de exposição.

O subsolo abriga um estacionamento para 100 carros, áreas de educação com ateliês, um pequeno auditório com 100 lugares, biblioteca e acervo documental, a reserva técnica do museu, a área de administração e a área técnica.

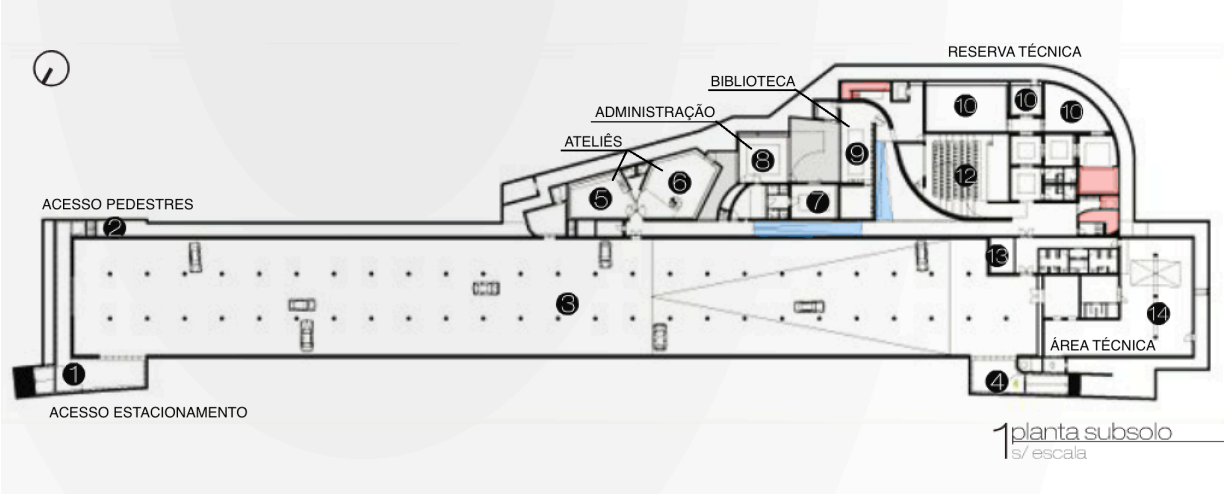


Figura 299 - FIC. Planta do subsolo.
Fonte: Modificado sobre Kiefer, 2008, p.42.

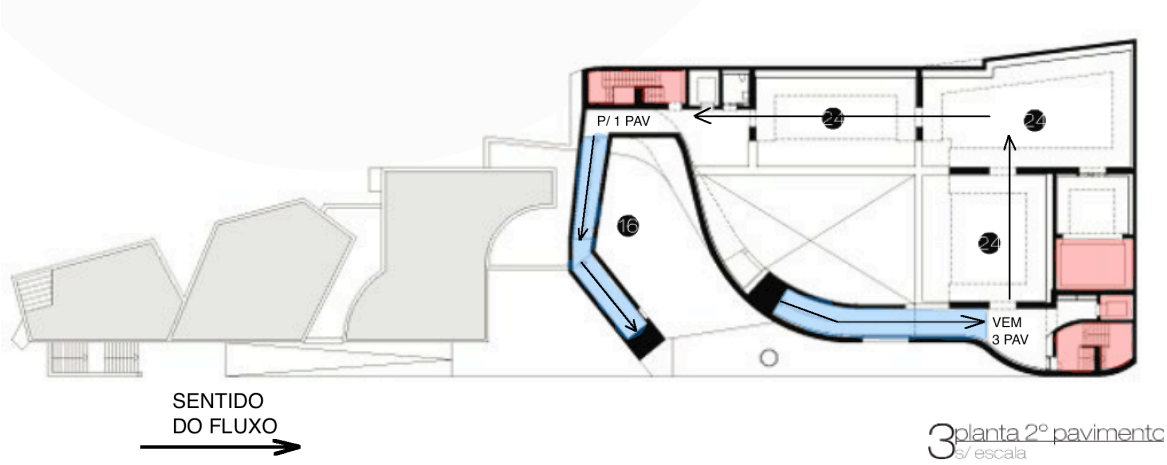


Figura 300 - FIC. Planta do 2o pavimento.
Fonte: Modificado sobre Kiefer, 2008, p.44.

O jogo de opostos no edifício[96], provocado pelas relações de interior e exterior, contemplação e movimento, claro e escuro, amplidão e confinamento marca o ritmo da exposição, e transformam a visita em um percurso diferenciado.

Todo o mobiliário do edifício foi desenhado por Siza e importado de Portugal, o sistema de iluminação é computadorizado e reproduz em cada andar a luz captada pela claraboia existente no andar superior, acrescida do necessário para manter toda a luz do museu uniforme e não provocar sombra nas obras de arte.

Aspectos construtivos e materialidades

A estrutura do edifício da FIC é feita em um bloco monolítico de concreto armado branco, que pela primeira vez foi usado no Brasil. O conjunto não possui junta de dilatação, e sua infraestrutura é rasa, simplesmente apoiada em um leito de brita. (Canal, 2008, p.146)

Tudo que se vê por fora no volume principal é estrutura. Internamente, paredes e forros são em gesso e o espaço entre estrutura e revestimento permite a passagem das instalações e a formação de um colchão de ar, que somado a lã de rocha, aumentam a qualidade térmica e acústica da obra.

O edifício possui ainda um tanque de retenção de água no subsolo, capaz de armazenar água em volume igual a maior índice pluviométrico catalogado no local, que ocorreu em 1941.

Siza incorpora ao projeto, através da estrutura, dois conceitos importantes. Primeiro o uso do concreto aparente, marca registrada das obras modernistas, especialmente da Escola Paulista no Brasil. Em segundo, mais uma vez estabelece a resposta ao sítio. O projeto, em seu caráter escultórico, se situa vizinho a uma escarpa totalmente em

[96] Característica já apresentada por Jorge Figueira e reconhecida por Álvaro Siza em entrevista ao arquiteto. (Figueira, 2008, p.90) e por Rafael Moneo (2008, p. 190).

granito, ainda que recoberta por vegetação, e o projeto se apresenta como uma continuidade desse material.



Figura 301 - Estrutura em concreto armado branco.
Fonte: Kiefer, 2008, p. 153.

4.7.5 A escarpa e o edifício

> "As construções que formam o museu preenchem uma lacuna dessa falésia escavada, estabelecendo um diálogo preciso com esse contexto do entorno, confrontando a forma do edifício do museu com o fundo do terreno constituído pela ladeira íngreme, criando tensão entre meio natural e construção." (Dantas, 2011, p.72)

As relações de Siza com o sítio, onde serão desenvolvidos os projetos, definem em sua carreira um dos principais paradigmas da sua obra. A relação com entorno, seja buscando referências, seja adequando o edifício e reconstruindo a ideia de lugar, faz com que o arquiteto busque firmar relações existenciais entre lugar e edifício (Rodrigues, 1992), e já está presente em seus primeiros trabalhos.

Apesar da interação sítio-edifício ter diminuído nas suas obras em favor de uma teatralidade (Moneo, 2008, p. 186), o tema é retomado de forma bastante potente e clara no edifício da FIC, o que podemos comprovar pela análise crítica do projeto e também através das palavras do próprio arquiteto:

> "Uma questão fundamental tem sido a beleza deste espaço, esse vazio na escarpa da montanha coberta de vegetação incrível, na frente de um rio que é como mar, com uma paisagem horizontal e da cidade velha, com suas

> torres em um dos extremos, é um sítio belíssimo. [....] O fato de colocar o museu nesse vazio tão pequeno, e com aquela natureza tão forte, foram determinantes para sugerir a forma final da arquitetura, e também a organização do espaço, aproveitando a parte mais estreita para acomodar o equipamento adicional.[...] Escarpa com vegetação também influenciam decisivamente na forma curva do museu, da mesma maneira que a lâmina de água à frente influencia a entrega do edifício a paisagem.[...] Não posso dizer que foi um projeto fácil, mas posso garantir que a solução surgiu muito claramente e rapidamente."[97]

Siza inicialmente explorou possibilidades de acesso pela cota alta do terreno, criando uma conexão para o visitante por um elevador externo ao corpo do museu, mas essas possibilidades foram descartadas quando ficou clara a dificuldade de acesso urbano por essa via de chegada ao local.

Ainda nos estudos iniciais, e em um sentido de explorar possibilidades, Álvaro Siza desenvolve opções para volumetrias diversas, em suas palavras:

> "sempre atuo assim, de forma aberta, não gosto de excluir as possibilidades que o projeto pode oferecer. Existem desenhos exploratórios muito diferentes, para encontrar caminhos que possam lançar alguma luz ou alguma surpresa. Não quero excluir nada sem um amadurecimento das ideias, por isso tendo a abrir muitas possibilidades para ir descartando aos poucos."[98]

Essas volumetrias, que parecem não se adequar ao sítio são, portanto, uma espécie de contraditório no processo projetual do arquiteto, que reafirmam a escolha final.

A partir desse momento, Siza estabeleceu em definitivo uma conexão de simetria com a escarpa, ainda que decidido a não ultrapassar a altura total, uma vez que as visadas se abrem para o Lago Guaíba e para a autopista Av. Padre Cacique.

[97] SANTOS, J. Domingos, El Sentido de Las Cosas [Una conversación com Álvaro Siza], Revista El Croquis, nº 140, 2007.

4.7.6 A delicadeza do símbolo

> "Tenho mais obras fora de Portugal do que dentro. Se fosse contar apenas com o que há em Portugal teria dificuldade em manter o escritório." (SIZA, 2016, p.51)

Para um arquiteto global como Álvaro Siza, o desafio de trabalhar em diferentes culturas e de construir respostas programáticas adequadas parece fluir de forma natural e consciente. A solução formal do edifício da FIC é de extrema delicadeza. Estabelece um marco em um local que é na verdade uma passagem. As belezas naturais da escarpa, envolta em vegetação, e do lago Guaíba não evitam o fato do lugar ser uma via de alta velocidade que liga o centro histórico à franja de expansão urbana ao sul da cidade.

O modo como o arquiteto operou a transformação desse lugar urbano específico já seria suficiente para se considerar o edifício da FIC como um dos melhores projetos do arquiteto. Mas Siza vai além. O cuidado no trato dos elementos existentes e da inserção no sítio transpassam a questão conceitual e se transformam em resposta e referências no objeto arquitetônico. Com isso o arquiteto retoma as questões atávicas da relação com o lugar, ao mesmo tempo que estabelece uma linguagem contemporânea de grande pregnância e projeção.

Siza consegue mimetizar o objeto ao local ao mesmo tempo que cria o símbolo e projeta o nome da Fundação Iberê Camargo e da cidade de Porto Alegre.

Essa perspectiva era desejo do cliente. Tanto a Fundação, em busca da sedimentação do nome de Iberê Camargo, quanto as grandes empresas que incentivaram e patrocinaram o projeto, almejavam ser conhecidas e reconhecidas por uma marca ligada a cultura, que pudesse ser difundida pelo país e pelo mundo.

Do ponto de vista funcional, no que diz respeito ao seu objeto fim, o projeto também traz surpresas. A obra de Iberê Camargo fica preservada no interior do edifício. Todo o movimento e recortes apresentados na fachada referenciam e antecipam a leitura do trabalho do artista plástico brasileiro que será visto no interior, mas respeitosamente, dentro do

projeto, o arquiteto estabelece um espaço plácido e calmo, entregando o cubo branco para que as obras do artista possam ter o destaque merecido e desejado.

O projeto da Fundação Iberê Camargo é sem dúvida um ponto de inflexão na trajetória de Álvaro Siza. Trabalha perfeitamente as mais diversas escalas. Primeiro, a relação com o usuário e com a obra de arte. Segundo, estabelece o lugar e a relação deste com a cidade. E finalmente, cria o símbolo e projeta a imagem franca de forma contemporânea e globalizada.



Museu da Biodiversidade I Frank Gehry I Cidade do Panamá - Panamá I 1999

"Os arquitetos se escondem atrás da funcionalidade e dos orçamentos, da regulamentação do edifício e das leis da física, do cliente e do tempo... Tudo isso é pretexto!" [99]

(Gehry, 2016)

Figura 302 - (Anverso) Biomuseo – Detalhe da escada.
Fonte: O autor.

[99] Trecho de entrevista concedida a Alejandro Zaera-Polo, em julho de 1995, e publicado em "Arquitetura em Dialógo" (Zaera-Polo, 2016, p.210)

4.8 Museu da Biodiversidade

Em 1999, quando os Estados Unidos encerraram o processo de transição sobre o controle e posse da Zona do Canal, a República do Panamá finalmente se viu na posse de largas áreas, algumas de localização privilegiada e próximas ao centro de grandes centros urbanos, como a Cidade do Panamá.

Durante aproximadamente um ano, uma série de conferências e reuniões foram realizadas para buscar opções de como essas áreas poderiam ser aproveitadas (Campagna, 2014), visando o melhor uso para a cidade e para a projeção de uma nova imagem do país, agora de certo modo liberto da presença norte-americana em seu território.

A esposa de Frank Gehry, Berta Isabel Aguilera, de nacionalidade panamenha, participou dessas reuniões ativamente. Uma das possibilidades para a área leste da entrada do Canal, contígua a Cidade do Panamá, era a construção de um parque e de um museu que retratasse o país em suas identidades.

O museu Guggenheim de Bilbao (Gehry, 1997) havia sido inaugurado há dois anos, provocando grande impacto de mídia e de público e, de certo modo, reconstruindo a identidade da cidade espanhola (Moix, 2010, p. 30) e, especialmente, elevando a arquitetura de Frank Gehry à condição de promotora do espaço urbano.

A junção dessas duas condicionantes coloca o arquiteto como opção natural para ser o projetista mais adequado para o trabalho. Mesmo tendo doado o projeto ao museu, problemas burocráticos ainda atrasaram a contratação de Gehry até 2002. (Campagna, 2014)

O museu surge com o nome de “Ponte de Vida”[100], em uma referência geográfica à República do Panamá, um istmo que liga a América do Sul às Américas Central e do Norte, e

[100] Revista El Croquis, nº 117, junho de 2010.

que permite a migração de diversas espécies através das Américas (Dobrzynski, 2014)

Após a inauguração, o museu passa a se chamar Biomuseo. A exposição permanente trata da história da República do Panamá em seus aspectos históricos e geográficos, mas com enfoque especial na biodiversidade ambiental do país. A exposição foi montada por Bruce Mau[101], que trabalhou em parceria com Frank Gehry nesse projeto.



Figura 303 - Biomuseo. – Elevação Oeste.
Fonte: O autor.

As obras iniciaram-se em 2004 e, após diversos atrasos gerados por problemas técnicos e pela falta de pagamentos, suspensos a cada mudança de governo, o Biomuseo foi finalmente inaugurado em 2014 (Broome, 2014), 15 anos após o lançamento da ideia inicial.

As autoridades panamenhas responsáveis pela elaboração da ideia do museu, nunca esconderam o desejo de que o novo museu se transformasse em um símbolo e ajudasse a impulsionar o movimento turístico na capital. A associação de Frank Gehry ao projeto potencializou as possibilidades de atingir este objetivo. O arquiteto, por sua vez, concretizou seu primeiro projeto na América Latina,

[101] Bruce Mau é um designer canadense, conhecido no campo da arquitetura por participar da publicação de S, M, L, XL (Koolhaas, 1995)

ampliando as regiões do globo onde estabelece a sua assinatura.

4.8.1 Frank Gehry

A forma direta com a qual Frank Gehry, que nasceu no Canadá e possui também a nacionalidade norte-americana, faz sua arquitetura e expressa sua opinião, provoca reações também passionais em seu público, seja o usuário, a imprensa, ou mesmo a crítica especializada.

> "Embora seja amplamente conhecido há pelo menos uma década que Frank Gehry é o pior arquiteto vivo do mundo, não está totalmente claro por que algumas pessoas – principalmente clientes muito ricos – ainda não entenderam isso." (Manaugh, 2014).

A forma como Geoff Manaugh[102] coloca sua opinião a respeito do arquiteto e seu trabalho chega a ser curiosa, eventualmente cômica, uma vez que não aprofunda as razões dessa conclusão. Por outro lado, serve para medir a temperatura das reações quando se trata de Frank Gehry.



Figura 304 - Frank Gehry.
Fonte: El Croquis, nº 117, 2007.

Por outro lado, Rafael Moneo (2008) o considera como um dos mais influentes no cenário da arquitetura mundial nas décadas de 1970 e 1980, se estabelecendo como precursor de um modelo de linguagem.

> "Frank Gehry é provavelmente o que abriu uma brecha mais decisiva e clara na cultura arquitetônica da década de 1970. Creio ser possível afirmar, com a certeza de um amplo consenso, que sua obra foi a que exerceu maior influência sobre seus colegas de profissão nos anos 1980." (Moneo, 2008, p. 233)

Nessa obra, Moneo compara a obra de Gehry com a de sete outros grandes arquitetos atuantes no período[103], o que nos permite admitir o forte grau de qualidade, em especial da abordagem do problema arquitetônico, feita de forma ampla e não reducionista, como por exemplo, à questões legais ou funcionais do sítio.

[102] Geoff Manaugh já foi editor-chefe do Gizmodo, da revista Dwell e colaborador da Wired UK. Publicou "A Burglar Guide to the City" (Manaugh, 2016).
[103] James Stirling, Venturi e Scott Brown, Aldo Rossi, Peter Eisenman, Álvaro Siza, Rm Koolhaas e Herzog e De Meuron.

Frank Gehry nasceu em uma comunidade de trabalhadores de Toronto. Seu pai, Irving, nascido em Nova Iorque, trabalhava em uma série de empregos eventuais, e sua mãe, Thelma, era uma imigrante polonesa, violinista e com aspirações culturais para a família (Ouroussoff, 1998). A infância de Frank Gehry foi, portanto, em condições econômicas relativamente baixas. Aos 17 anos, em 1947, por complicações de saúde apresentadas por seu pai, toda a família se muda para Los Angeles, buscando melhores oportunidades de trabalho. Na Califórnia, estudou na Escola de Arquitetura da USC-Universidade do Sul da Califórnia, onde se graduou em 1954. Depois de passagens por Cambridge, onde iniciou o curso de Planejamento Urbano em Harvard, e por Paris, onde trabalhou em um escritório de arquitetura, retornou a Los Angeles, e em 1962 abriu seu próprio ateliê. Gehry desenvolveu uma série de projetos, e ainda que tivesse uma proximidade com o campo da arte e algumas experiências no design de mobiliário, poderia se dizer que sua arquitetura seguia até então cânones convencionais. Gehry desenvolvia o que acreditava ser sua verdadeira arquitetura em situações não profissionais, o que o levou a aplicar suas ideias em sua própria casa em Santa Mônica, CA. A casa propriamente dita, não gerou novos contratos, mas garantiu uma peregrinação de notáveis da arte e da arquitetura, entre eles expoentes como Richard Serra e Philip Johnson (Ouroussoff, idem).



Figura 305 - Residência Frank Gehry, Santa Mônica – CA
Fonte: Boston Globe. Disponível em: <https://www.bostonglobe.com/arts/2012/01/22/architecture-critic-robert-campbell-looks-frank-gehry-house-designed-for-living/pPoxvFtxyOk4J4t5JE8uiO/story.html>, [acesso em 07/04/2018].

A partir da casa e da visibilidade, o arquiteto começa, pouco a pouco, a experimentar a linguagem que viria a ser sua assinatura nas décadas seguintes. Os primeiros trabalhos aparecem em programas residenciais como a Casa Spiller de 1980 e a Casa Norton de 1984.

Com o convite para o projeto do Museu Vitra de arquitetura, no final dos anos 1980, o arquiteto constrói uma obra de referência no cenário internacional, através de uma resposta volumétrica única e coesa, que antecipa o traço das obras que viriam a seguir.



Figura 306 - Museu Vitra, Weil-am-Rhein, 1989
Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/211010/ad-classics-vitra-design-museum-and-factory-frank-gehry>, [acesso em: 07/04/2018].

Esses trabalhos colocaram Frank Gehry na cena arquitetônica, e em 1989 ele recebe o Prêmio Pritzker de arquitetura.

O convite para a Sala de Concerto Walt Disney veio em 1988, entretanto esse projeto só abriria suas portas ao público em 2003, após uma série de reprogramações de início e interrupções da obra (Jones, 2013). Durante esse período, Frank Gehry realizou o projeto que o colocou em definitivo na história da arquitetura contemporânea, o museu Guggenheim de Bilbao, aberto ao público em 1997.



Figura 307 - Sala de Concertos Walt Disney, Los Angeles, 2003.
Fonte: Archidaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/441358/ad-classics-walt-disney-concert-hall-frank-gehry.>, [acesso em: 07/04/2018].

O projeto de Bilbao redefiniu o discurso da relação entre o objeto arquitetônico e a paisagem urbana. O edifício passa a se relacionar como agente transformador da economia do lugar. Mais que as relações paisagísticas e

estéticas, é criada a expectativa da construção do símbolo, da imagem que possa referenciar determinado lugar, sua cultura e sua população. Como já foi dito no capítulo 2, o sucesso do Guggenheim de Bilbao, no que diz respeito ao aumento de movimentação econômica, estabelece oficialmente um novo papel para a arquitetura.



Figura 308 - Museu Guggenheim de Bilbao, 1997.
Fonte: O autor.

A partir do ano 2000, Frank Gehry realiza uma série de projetos, consolidando sua atuação de forma global. Vencedor da medalha de ouro do AIA – Instituto Americano de Arquitetos em 1999, e da medalha de ouro do Riba – Real Instituto de Arquitetos Britânicos em 2000, o arquiteto ganha diversos prêmios de arquitetura.

A relação com a mídia continua, de certa forma, passional. Em entrevista a Beatriz Colomina, Frank Gehry declara:

> "...você sabe que a imprensa cria expressões como 'arquiteto estrela', 'efeito Bilbao', e depois nos condenam por isso. Nos condenam pelos termos inventados pela imprensa! Eles a inventam e logo te acusam por isso! Mas foram eles que fizeram isso!" (El Croquis, nº 117)

Parte da imprensa, por sua vez, pode simplificar a análise dos projetos de Gehry à necessidade funcional das formas propostas pelo arquiteto na maioria de seus desenhos. Os atritos culminaram com a resposta de Gehry, em forma gestual vulgar, a pergunta do repórter sobre sua posição de arquiteto estrela e a produção de uma arquitetura voltada ao espetáculo. (Goldberger, 2015)

A despeito da exposição à imprensa, comum a figuras públicas que atingem determinado grau de reconhecimento, fato é que a importância de Frank Gehry para a arquitetura não pode ser diminuída. Josep Montaner escreve:

> "Gehry foi o arquiteto que desenvolveu de forma convincente uma obra arquitetônica que mostra a perda de valores de permanência e solidez na arte contemporânea e que se situou entre os opostos da ânsia pela monumentalidade e da transparência concebida por Louis I. Kahn." (Montaner, 2001, p. 220)

A resposta arquitetônica e o trato do lugar proposta por Frank Gehry migra, de certa forma, da percepção do indivíduo para a percepção de um conjunto social mais amplo.

4.8.2 A Zona do Canal

Os processos de independência pelos quais passou a República do Panamá ao longo dos séculos XIX e XX foram, de certo modo, conturbados e confusos. Em 1821, após declarar independência da Espanha, o Panamá se une voluntariamente a Gran Colômbia[104] (Anguizola, 2018). Passados cinco anos, em 1826, uma tentativa separatista é abafada pelas forças armadas da Colômbia. Após a dissolução da Gran Colômbia em 1831, pela saída do bloco da Venezuela e do Equador, o Panamá também se separa, por um breve instante, para novamente se agregar a Colômbia, em um Estado denominado Nova Granada em 1832. Uma tentativa de separação de Nova Granada acontece em 1840, quando se estabelece o Estado do Istmo. Em 1841, O Estado do Istmo é reincorporado a Nova Granada.

Os interesses dos norte-americanos na região começam já em meados do século XIX, como rota mais fácil para o deslocamento do leste para o oeste.

Em 1863, pela nova constituição colombiana, o Panamá se converte em estado soberano, agregado aos Estados Unidos da Colômbia, uma nação federalista.

[104] A Gran Colômbia foi um estado formado na maior parte do seu território pelos atuais Estados independentes da Colômbia, Venezuela, Equador e Panamá.

Com o objetivo de estabelecer a rota marítima através do Panamá, foi criada em 1874 a Companhia Universal do Canal Interoceânico (Davis, 2007, p.120). Os franceses iniciaram os trabalhos em 1881, mas desistiram por diversos problemas, sendo os principais a má administração e a falta de controle de doenças tropicais, que custaram mais de 20.000 vidas nos dez anos de obras.

O tratado de Herran-Hay, assinado entre os Estados Unidos e Colômbia, em 1903, dava direitos aos Estados Unidos de finalizar a obra do canal em território panamenho (Davis, 2007, p.125). Essa atitude aumentou a insurgência no istmo, que culminou com a Declaração de Independência da República do Panamá em 1903.

Os Estados Unidos, com interesses na construção e domínio da Zona do Canal, apoiaram os Panamenhos na luta pela sua independência, que foi rapidamente reconhecida pela maioria dos países latino americanos e europeus.

Durante todo o século XX, portanto, o Panamá é reconhecido como nação soberana, mas os acordos davam total soberania e controle da Zona do Canal aos Estados Unidos, o que na prática, além de dividir o país em duas metades, possuía uma faixa de aproximadamente 16 quilômetros de largura, atravessando o país de norte a sul, que era território norte-americano.

Essa breve descrição do Panamá, e de seu povo enquanto nação, é importante para caracterizar o quadro de uma eterna independência relativa, onde, desde a independência da Espanha, há quase 200 anos, toda uma população independente se manteve vinculada, sob a proteção e o domínio de outra nação mais forte.

Em 1977, quando o então presidente norte-americano Jimmy Carter e o General Omar Torrijos assinaram o tratado que estabeleceu os critérios de devolução do Canal e, consequentemente, da Zona do Canal aos panamenhos (Johnson, 1997, p.10), transição essa programada para durar entre 1979 e 1999, a possibilidade de se tornar completamente independente, sem nenhum tipo de ingerência interna, se torna mais concreta.

As últimas instalações norte-americanas foram entregues ao controle do governo panamenho exatamente em 31 de dezembro de 1999. A perspectiva da entrada do país no ano 2000 completamente independente provocou uma série de reuniões e comitês para, mais que decidir o que fazer com as áreas sob domínio dos Estados Unidos, criar a identidade de uma nação independente.

A cidade do Panamá e o Passeio do Amador

A Cidade do Panamá, fundada em 1519, é a capital e o mais importante centro político e econômico do Panamá. Está situada na costa do Pacífico, com sua maior extensão territorial a leste do Canal do Panamá. O Centro Histórico, conhecido como Casco Viejo, está situado relativamente perto da Zona do Canal, a aproximadamente 2,5 quilômetros. O principal eixo de crescimento urbano da cidade se dá para o leste e para o Norte, e é nessa região que está situado o centro econômico da cidade, com edifícios altos e próximos, conformando nessa região, o perfil urbano usual dos centros econômicos mundiais.

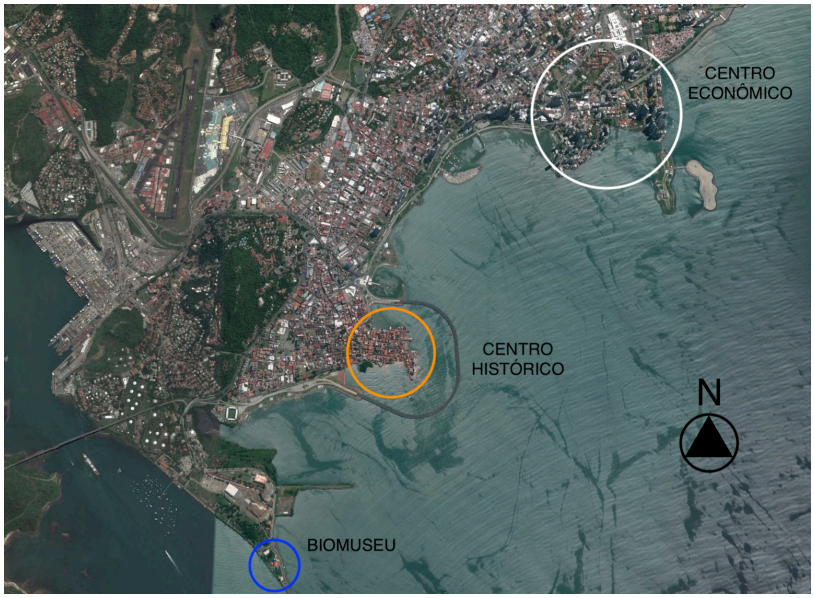


Figura 309 - Centro da Cidade do Panamá.
Fonte: Modificado pelo autor sobre Google Earth, [acesso em 07/04/2018]

Na área da Zona do Canal, foram construídas diversas tipologias civis, desde habitações até hospitais, passando por escolas, clubes, marinas e cemitérios. No plano urbanístico foram abertas ruas e estradas, planejados praças e parques,

para que fossem atendidos os militares e os funcionários do canal e suas famílias.

O Biomuseo se localiza em uma dessas áreas devolutas dos Estados Unidos, na margem leste da entrada do Canal, parte de uma grande subzona nomeada pelos americanos de “Divisão do Pacífico”.

A área é conhecida como Calzada de Amador, nome derivado do forte da base naval norte-americana, construída no local e que teve seu nome dado em homenagem ao Dr. Manuel Amador Guerrero, Presidente da República do Panamá no período entre 1904 e 1908 (Johnson, 1997, p.34).

A Calzada de Amador liga a parte continental da Cidade do Panamá as ilhas Naos. Perico, Culebra e Flamenco.

Após a liberação dessa área, foram construídos equipamentos de lazer nas ilhas, pista para a prática de esportes e uma ciclovia.

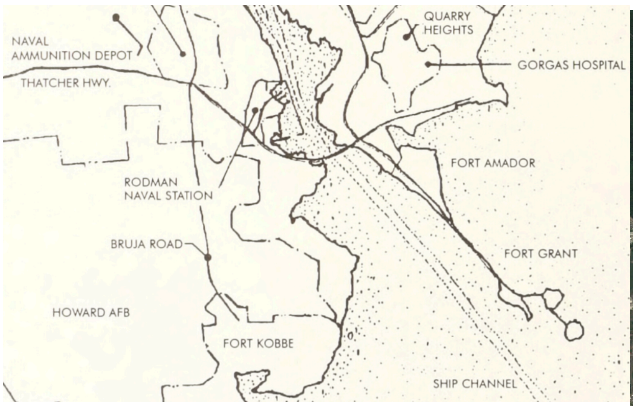


Figura 311 - Entrada do Canal e distribuição dos equipamentos norte-americanos.
Fonte: (Johnson, 1997, p. 34)



Figura 310 - Calzada de Amador e área do Biomuseo.
Fonte: Google Earth. [acesso em 07/04/2018]

O espaço é, portanto, um grande equipamento urbano para atividades de lazer ao ar livre para a população. Mesmo sendo um pouco afastado, há a tendência de realização de eventos nesse local, contrapondo com o centro histórico[105].

[105] Em janeiro de 2018 foi realizado, por exemplo, a festa gastronômica “Menu Panamá” que vinha ocorrendo tradicionalmente no centro histórico. Ver: **Um Nuevo Menu Panamá**. Disponível em: <https://impresa.prensa.com/mosaico_dominical/nuevo-Menu-Panama_0_4950254960.html>, La Prensa, jan. 2018 [Acesso em: 07/04/2018]

A região específica onde está o Biomuseo, como também a própria Calzada de Amador, são áreas de aterro que foram construídas a partir de 1907, aproveitando-se o resíduo de materiais retirados da escavação do canal (Davis, 2007, p. 320). O Forte do Amador ocupava a área aterrada, e nas ilhas ficava o Forte Grant, que teve seu nome em homenagem ao General Ulysses S. Grant, presidente dos EUA no período entre 1869 e 1877.



Figura 312 - Área do Biomuseo antes da construção do edifício.
Fonte: Davis, 2007, p.320

Toda área em torno do sítio é plana, o que permite longas visadas mesmo o edifício não sendo muito alto. Por outro lado, as visadas a partir do sítio do museu, são de vastas porções do Oceano Pacífico, com destaque para Ponte das Américas, construída em 1962, ainda no período de controle norte-americano, e do centro econômico da cidade.



Figura 313 - Vista da Ponte das Américas, a partir do Biomuseo.
Fonte: O autor.



Figura 314 - Vista do Centro da Cidade do Panamá, a partir do Biomuseo.
Fonte: O autor.

4.8.3 Fragmentação colorida

Frank Gehry possui uma metodologia projetual própria, que, de sua maneira, não faz nenhuma questão de esconder. Por dentro da perceptível passionalidade intempestiva de suas formas, encontramos uma distribuição funcional criteriosa e ajustada. O crítico de arquitetura do New York Times, Nicolai Ouroussoff, coloca de seguinte maneira:

> "Mas se Gehry é um anarquista, ele é um anarquista com uma inclinação prática. Apesar das aparências, ele projeta edifícios pragmaticamente, de dentro para fora." (Ouroussoff, 1998)

O Biomuseo na Cidade do Panamá é um exemplo desse processo. A cobertura fragmentada e colorida, vista a longa distância, parece apontar para uma solução caótica, que em momento algum acontece. O projeto é localizado em centro de terreno, com áreas de aproximação tranquilas e naturais. Esse espaço funciona como uma extensão do programa do museu e abriga o Parque da Biodiversidade, apresentando alguns exemplos da biodiversidade panamenha.

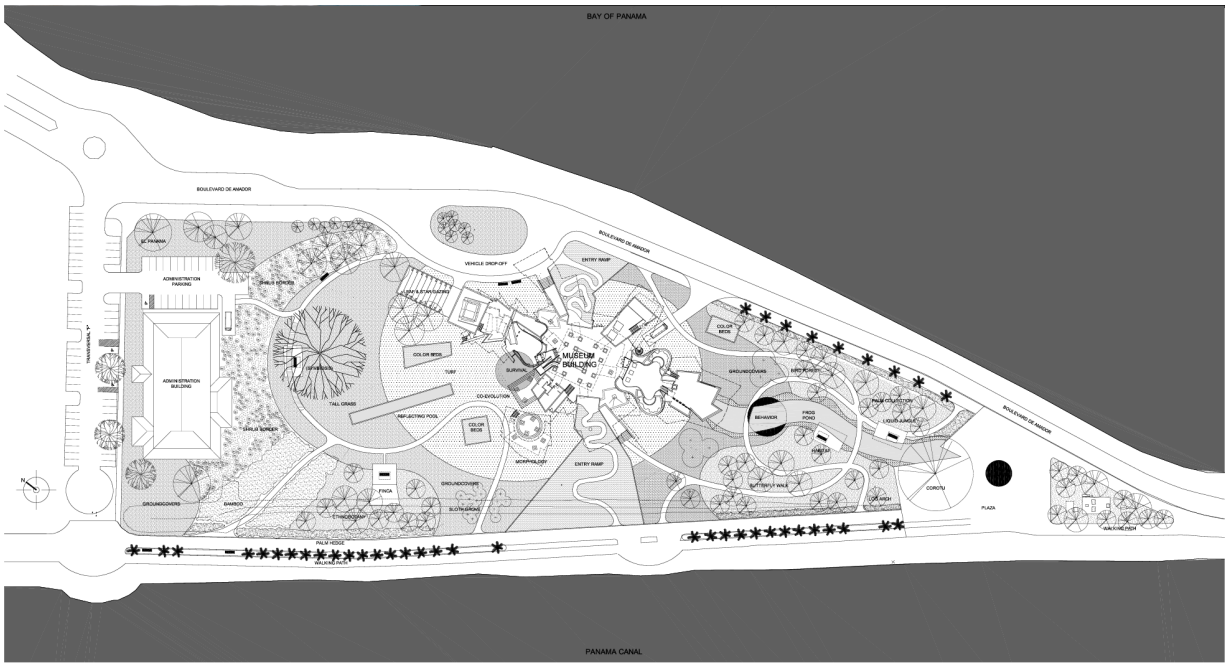


Figura 315 -Implantação no sítio do Biomuseo.
Fonte: El Croquis, nº 117

O Biomuseo possui somente dois níveis, e o arquiteto estabelece o nível elevado para a construção de um átrio público e coberto, que funciona como a entrada principal ao conjunto.

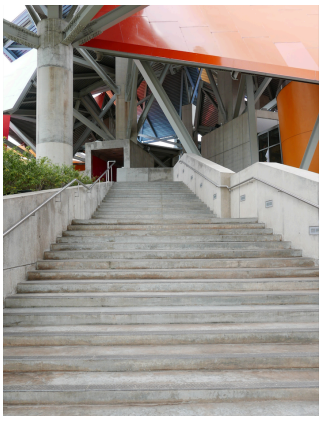


Figura 316 - Acesso ao átrio pela escada.
Fonte: O autor.

Os acessos a esse átrio se dão por duas escadas opostas, ou por uma longa rampa que serpenteia por um jardim até conectar-se com uma das escadas no nível superior. A relação interior-exterior é feita desse modo, através de filtros sucessivos que levam o visitante cuidadosamente da área externa descoberta até o pátio elevado coberto, onde estão a bilheteria e o *hall* de acesso. O Átrio é, na verdade, um elemento solto, elevado sobre pilotis, e se conecta com os diversos volumes por pequenas pontes, já nos remetendo à ideia de "Ponte da Vida", que conceitua o conjunto, sendo o nome utilizado durante a fase de projeto.



Figura 317 - Biomuseo - Planta do pavimento elevado e distribuição.
Fonte: El Croquis, nº 117

Além do acesso e da bilheteria, o átrio também conecta a sala de exposições temporárias, uma área de educação, e o acesso a uma segunda exposição, que conta a história da água e onde estão as maquetes do próprio museu. Ainda pelo átrio se acessa o café e dois pequenos banheiros. Toda essa área é aberta e pública, e a presença do movimento da cobertura colorida está por todos os lados.



Figura 318 - Pórtico de acesso ao átrio superior.
Fonte: O autor.

O uso da cor é uma constante, de uma forma que não é vista nos projetos de Frank Gehry. Além da cobertura, o colorido que é a identidade desse projeto, aparece no piso, nas claraboias, no revestimento dos pilares, e na vegetação que cerca o edifício, buscando uma espécie de homogeneidade na diversidade.

O percurso de visitação é único e definido pela arquitetura. O acesso superior provoca uma visita através da história da Biodiversidade panamenha, através de salas e rampas em descida que levam o visitante a saída no

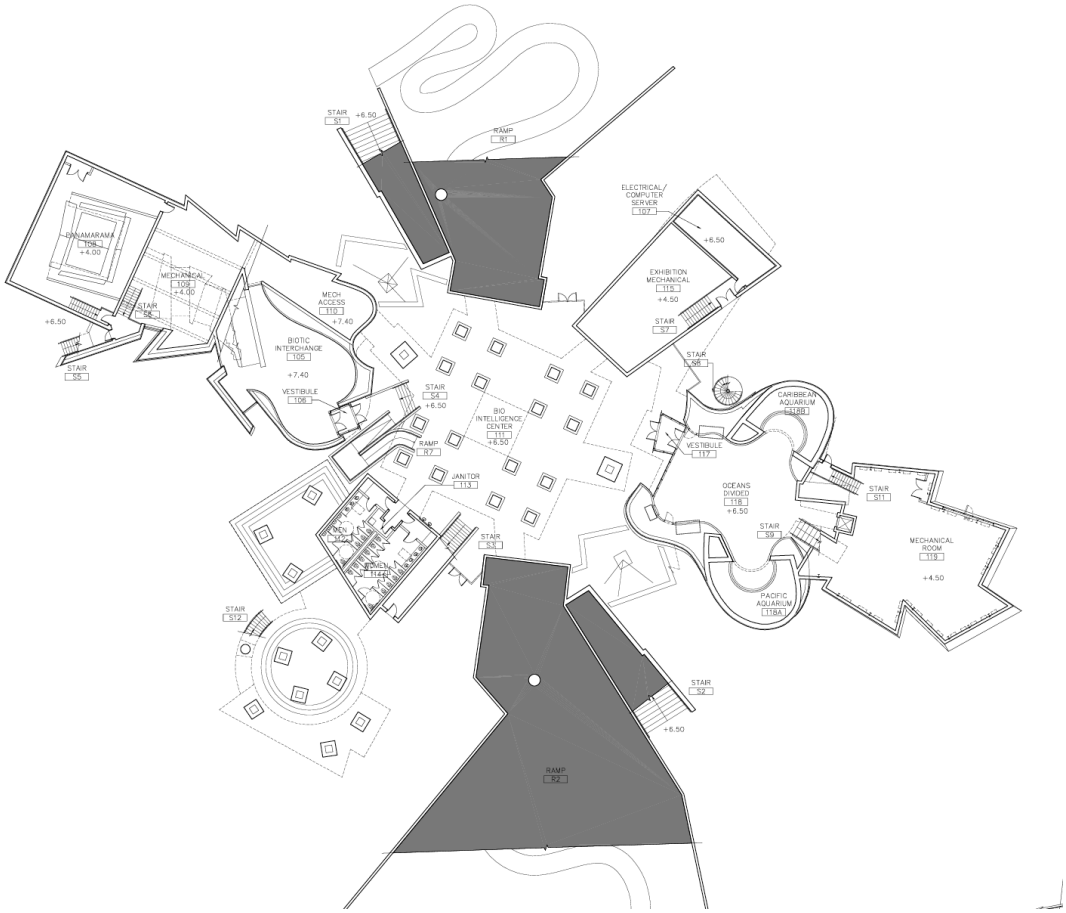


Figura 319 - Biomuseo – Planta do nível inferior e distribuição.
Fonte: El Croquis, nº 117.

pavimento inferior, sob o átrio, em outro espaço público e aberto. Um jogo de dentro e fora é estabelecido nesse percurso, enfatizando a ideia da biodiversidade como algo natural, além da racionalidade da arquitetura.

Uma vez nesse nível inferior, que funciona ele próprio como uma exposição, através do uso de elementos agregados aos pilares de sustentação, o visitante é convidado novamente a entrar no edifício, agora na ala oposta, para a visitação do restante da exibição. Nesse espaço, ainda que não estivesse concluído, está previsto a história da água e sua importância para o Panamá, com aquários que representam o Oceano Pacífico e o Mar do Caribe.



Figura 320 - Átrio inferior.
Fonte: O autor.

A visitação desse segundo conjunto funciona em sentido inverso, começando pelo pavimento inferior, subindo por dentro do edifício e terminando no átrio elevado onde o visitante entrou.



Figura 321 - Visitação de escolas.
Fonte: O autor

O local, apesar da distância do centro urbano e da falta de transporte público de massa, é bastante visitado por turistas, por panamenhos e por escolas, que utilizam esse equipamento urbano construído em alto padrão de qualidade como ferramenta de ensino. Estima-se em 700.000 (Quintero, 2013) o número de visitantes que o Biomuseo receberá anualmente.

A forma em si é dominada pela cobertura, pela cor e pelo jogo de volumes proposto por Gehry. O arquiteto estabelece um contraste entre o oceano, o parque e o edifício de forma coerente, provocando uma identidade formal para o conjunto.



Figura 322 - Aproximação nordeste e escada de acesso principal.
Fonte: O autor



Figura 323 - Vista de noroeste.
Fonte: O autor

4.8.4 A leveza estrutural

O desenvolvimento da obra do Biomuseo se alongou por 10 anos, onde ficou claro toda a problemática local para lidar com a complexidade do projeto de Frank Gehry (Montañez, 2013). Inúmeros atrasos de projeto e de liberação de verbas, provocadas pelas trocas das administrações presidenciais panamenhas no período, foram responsáveis pelas diversas reprogramações da data de inauguração. (Quintero, 2013)

O projeto, que apesar de inaugurado, ainda possui áreas a serem concluídas, custou até agora algo em torno de 100 milhões de dólares. Um custo elevado que tem por motivação, além das questões de projeto, os sistemas de administração e desenvolvimento da obra. Darien Montañez, escrevendo para Revista Harvard para a América Latina, defende que um edifício desse nível de qualidade não tinha antecedentes no Panamá, e o treinamento da mão de obra para execução teria ampliado o prazo.



Figura 324 - Biomuseo. Infraestrutura em concreto e fechamento em vidro.
Fonte: O autor.

> "O Biomuseo é, de longe, o projeto mais complicado já construído na região, com um conjunto de desenhos de construção que chega a 20.000 folhas, e requer materiais e sistemas de construção que normalmente não são empregados no país. O projeto serviu, assim, para treinar

centenas de empreiteiros locais e dezenas de empresas de construção locais.” (Montañez, 2013)

O embasamento do edifício foi realizado em concreto moldado no local, que tem dupla função, servindo como estrutura e fechamento de diversas áreas. Os demais fechamentos são realizados em vidro, montado em esquadrias. Algumas partes da infraestrutura de concreto são revestidas com peças em composto de alumínio em placas.



Figura 325 - Desenvolvimento da obra.
Fonte: Designboom. Disponível em: <https://www.designboom.com/architecture/frank-gehry-biomuseum-in-panama-nearing-completion/>, [acesso em: 08/04/2018]

Sobre essa infraestrutura de paredes e pilares em concreto, se apoia a estrutura em aço em geometria irregular que sustenta a cobertura.



Figura 326 - Embasamento em concreto e estrutura metálica da cobertura.
Fonte: O autor.

Tanto o concreto arquitetônico como a complexa geometria da cobertura foram processos construtivos que dificultaram o desenvolvimento da obra. O concreto precisou ser moldado mais de uma vez até atingir os níveis de qualidade exigidos pelo projeto, e a estrutura da cobertura, com sua tolerância máxima de 6 milímetros de deslocamento, exigiu uma elaboração a mais nos processos de confecção e montagem. (Broome, 2014)



Figura 327 - Biomuseo. Montagem das placas da cobertura.
Fonte: Designboom. Disponível em: <https://www.designboom.com/architecture/frank-gehry-biomuseum-in-panama-nearing-completion/>, [Acesso em: 08/04/2018]

Sobre a estrutura em aço foi montada a cobertura em placas de alumínio composto, estabelecendo o colorido final do projeto, que é sua identidade.

4.8.5 A biodiversidade e o Biomuseo

> "Este projeto visa conscientizar os cidadãos panamenhos sobre o fato de que a história natural e cultural desenvolvida dentro e em torno do istmo constitui a base de seus valores e nacionalidade, a ponto de sua própria identidade estar vinculada à conservação dos mais importantes recursos naturais: água, florestas e a biodiversidade que compõem este ambiente excepcional."[106]

A República do Panamá é um país de elevados índices de biodiversidade. Em dados apurados em 2007, o Panamá era o 28º país em número de espécies diferentes, e o 10º, considerando sua superfície territorial. É ainda o país com maior biodiversidade da América Central e do Caribe. [107]

A posição geográfica do Panamá estabelece a conexão entre a América do Sul e a América Central, e a continuidade territorial com a América do Norte, funcionando como passagem obrigatória de espécies migratórias, que se

[106] Missão do Biomuseo. Disponível em: <http://www.biomuseopanama.org/es/nuestra-organizacion/acerca-de-la-fundacion>, [Acesso em 08/04/2018]
[107] Perfil nacional de la biodiversidad de Panamá. Disponível em: <https://burica.wordpress.com/2007/10/09/perfil-nacional-de-la-biodiversidad-de-panama/>, Centro de Estudios de Recursos Bióticos, Universidad de Panamá, 2007. [Acesso em: 08/04/2018]

somam as espécies endêmicas em períodos específicos. Além disso, a formação específica do Mar do Caribe, em seu lado atlântico, e do Golfo do Panamá, no Oceano Pacífico, abrigam uma grande diversidade biológica marinha.

O principal objetivo e missão do museu é, portanto, promover uma conexão entre o Panamá, sua população e sua biodiversidade. Como objetivo secundário, estabelecer um símbolo, que também pudesse construir uma identidade nacional, e mostrar ao mundo que o Panamá se representa por outras coisas além do seu símbolo maior, o Canal do Panamá.

Frank Gehry trabalhou buscando equilibrar essas demandas e respondeu com um projeto de uma fragmentação e colorido que apontam para a biodiversidade panamenha. As conexões são representadas a todo o momento no projeto, em suas ligações entre o átrio central e os ambientes e a dinâmica da migração no percurso obrigatório de visitação.

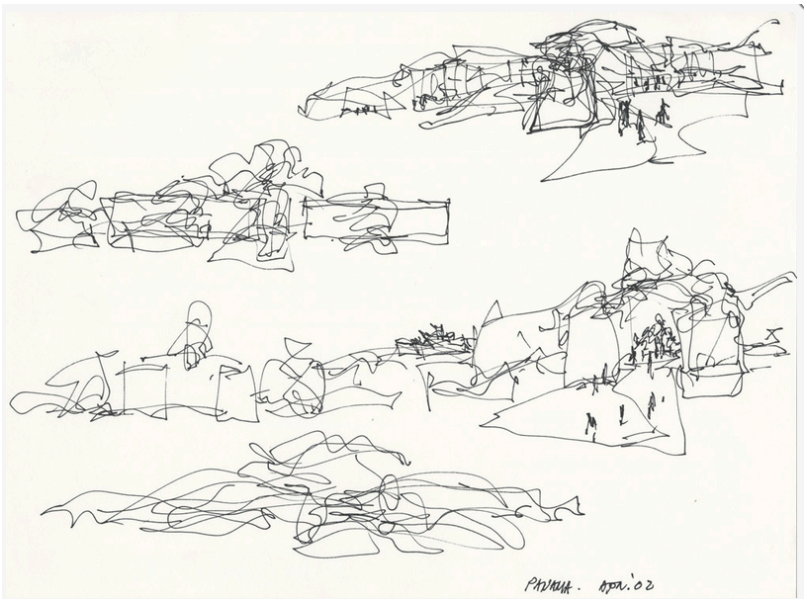


Figura 328 - Biomuseo - Esboços iniciais.
Fonte: Detail. Disponível em: <https://www.detail-online.com/article/species-diversity-and-a-welter-of-colour-the-biomuseo-in-panama-16817/>, [acesso em 08/04/2018].

Os primeiros esboços de Frank Gehry já apontavam para a cobertura fragmentada, e os dois grupos de volumes opostos. As coberturas metálicas e com o uso de cores vibrantes também fazem referência a arquitetura vernacular caribenha com suas casas coloridas e telhados de zinco. A solução de grandes coberturas, que se projetam para o exterior, funciona como proteção às fortes chuvas do local.

4.8.6 A diversidade na arquitetura

A área do Forte de Amador, base norte-americana inserida na cidade do Panamá, ficou restrita a circulação de panamenhos por cerca de 80 anos. Toda a história da República do Panamá, enquanto nação independente, foi cercada de algum tipo de subjugo a outra nação até 1999. Além disso, o maior símbolo do país é o Canal. Essa impressionante obra de engenharia realizada por outro povo estrangeiro, que além de construir, administrava e ocupava o solo panamenho.

Essa ocupação de território, ainda que consentida, permeou a identidade dos habitantes do istmo por toda sua história até o ano de 1999, com a saída dos Estados Unidos e devolução completa dos territórios e a total transferência da administração do canal.

Esta data marca, portanto, uma espécie de recomeço para o Panamá, e era de se esperar todos os preparativos que aconteceram, com as comissões de análise para uso da área sob domínio norte-americano.

Neste contexto, tanto a ocupação da área como a tradução da biodiversidade panamenha, atavicamente ligada à região, são fundamentais para o estabelecimento do símbolo. O projeto de Frank Gehry materializa essa resposta através da arquitetura do Biomuseo.

Ao mesmo tempo disperso no sítio e agregado através da linguagem, esse pequeno projeto de 4.000 m^2 consegue mostrar grande pregnância. Antes de entrar, mesmo ao longe, o conjunto de volumes diferentes, e, principalmente o jogo de coberturas inquietas, estabelecem uma dinâmica que é ao mesmo tempo caótica, mas coerente no padrão de identidade.

A mistura da cor com a forma acentua ainda mais essa percepção organicista, profundamente ligada à biodiversidade, que domina a imagem do edifício. Dentro do espaço da exposição, ao contrário, percebe-se que o arquiteto se organiza de forma criteriosa, se rendendo a organização do museu em um percurso contínuo e funcional, que se desenvolve através das exposições. A montagem da exposição proposta por Bruce Mau, inclusive, trabalha uma

espécie de inversão do tradicional conceito do cubo branco, expõe a fauna representada em branco, sobre uma parede colorida.



Figura 329 - Biomuseo - Exposição.
Fonte: O autor

Gehry estabelece uma arquitetura que se equilibra dentro de uma espécie de desorganização visual, com forte criatividade e respostas mais abrangentes às questões propostas. O que Charles Jencks (1997, p.125) trataria por Cosmogênese, um equilíbrio entre organização e criatividade.

Após três anos da inauguração, pode-se considerar que o Biomuseo atendeu as melhores expectativas. Em um sítio belíssimo, na entrada do Canal do Panamá, pode ser visto e reconhecido de diversos pontos. Recebe milhares de turistas ao ano, atende escolas e foi matéria de dezenas de publicações no Panamá e no mundo.



Filarmônica de Paris I Jean Nouvel I Paris - França I 2007

8

"Sempre digo que uma arquitetura que ignora sua localização e o que aconteceu ali, não é um bom começo [...]."

"[...] e não queremos deteriorar o modelo cultural. Estamos aqui para ampliá-lo, aprofundá-lo e fazê-lo evoluir."

"Quando digo que somos contextualistas, as pessoas pensam que vamos refazer o que foi feito antes para garantir que o edifício se relacione aos antigos. A História não é assim. É o contrário. Sempre foi."[108] (Nouvel, 2016)

Figura 330 - (Anverso) Filarmônica de Paris - Detalhe da fachada.
Fonte: o autor

[108] Vídeo apresentado no programa *Milênio*, Rede Globo de Televisão. *Os 70 anos do arquiteto Jean Nouvel, um dos melhores do mundo*. Disponível em <https://globosatplay.globo.com/globonews/v/5141791/>, [acesso 07/06/2018].

4.9 Filarmônica de Paris

> "Usamos harmonias sucessivas, harmonias urbanas. A Filarmônica é um evento tão prestigiado que mantém relações harmoniosas com o Parc de La Villette, a Cidade da Música e com o anel viário."[109] Jean Nouvel.

No texto de Jean Nouvel usado no memorial de defesa do projeto, o jogo de palavras entre "filarmônica" e "harmônica estabelece o tom da argumentação, um projeto que deveria se harmonizar urbanisticamente não só com outros projetos, que a essa altura já eram prestigiados, reconhecidos e de largo uso pela população, como também com traçado urbanístico existente no entorno imediato.

O projeto da Filarmônica é basicamente constituído de uma grande sala de concerto e de suas áreas de apoio, e se insere programaticamente em um projeto maior, a Cidade da Música(1995), de autoria do arquiteto, também francês, Christian de Portzamparc. Projetado em 1984 , a Cidade da Música possui área construída de 50.000 m^2, abrangendo diversos programas relacionados, como salas para apresentações, anfiteatro, residência para estudantes e o Museu da Musica.[110]

O projeto de Portzamparc, por sua vez, faz parte de um conjunto ainda maior conhecido como Parque de La Villette (1987), de autoria do arquiteto suíço Bernard Tschumi, projeto de 1982 para área de quase um quilômetro quadrado na periferia de Paris, 19º distrito, às margens da Avenida Periférica, anel viário da cidade, entre as Portas de Pantin e La Villette.

Tschumi elaborou um parque que reverteu as tradicionais respostas de busca de uma maior relação com a natureza, e ao contrário, trouxe uma ideia contemporânea de relação com a arte e com a cultura. Dessa forma, estabeleceu uma implantação racional, apoiada na ideia de planos de

[109] Retirado do memorial de defesa e apresentação para o projeto da Filarmônica de Paris em http://www.jeannouvel.com/projets/philharmonie-de-paris/ - [consulta em 12/03/2018]
[110] Retirado do site do arquiteto em http://www.christiandeportzamparc.com/fr/projects/cite-de-la-musique-est - [consulta em 12/03/2018]

ocupação, linhas de deslocamento e pontos de referência e identidade simbólica.



Figura 331 - Esquema básico do Parque de La Villette
Fonte: Villette Sonique. Disponível em <http://www.villettesonique.com/wp-content/uploads/2011/12/plan-VS.jpg>, [acesso em 06/06/2018].

Os pontos vermelhos indicam a malha e a posição dos elementos de referência (Figura 331, p.370 e Figura 332, p.371). Tschumi criou para cada um deles elementos simbólicos ou referenciais, que funcionam como promenades, pontes ou observatórios, sempre na cor vermelha, mais conhecidos como *Folies*.

As linhas da malha não são as linhas conceituais que estabelecem os caminhos. Esses são definidos pelo uso e pelo movimento no interior do parque. E os planos são os de ocupação do espaço, que podem ser áreas de construção, ou áreas abertas, verdes ou não, que constroem o conjunto do Parque de La Villette.

O projeto da Filarmônica de Paris é, portanto, um complemento de um outro, que por sua vez está inserido em um terceiro projeto. O discurso da harmonia precisava mesmo estar presente nesse contexto.

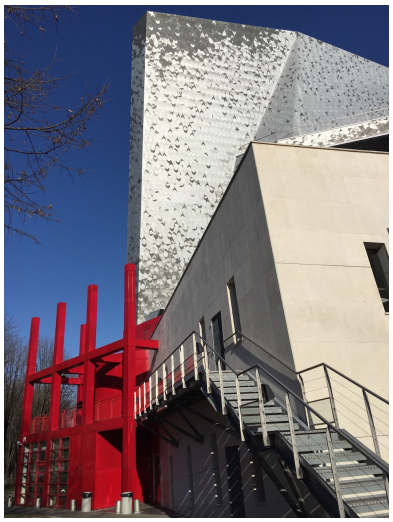


Figura 333 - Exemplo de Folie de Tschumi, com Cidade da Música em primeiro plano e Filarmônica ao fundo.
Fonte: O autor.

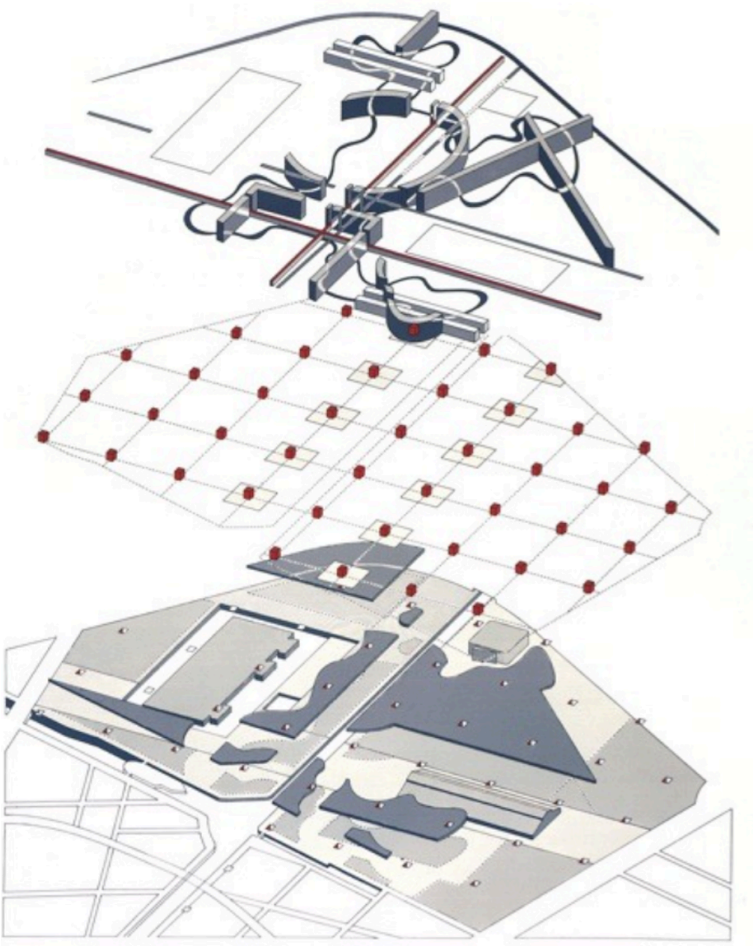


Figura 332 - Perspectiva axonométrica explodida da implantação do Parque de La Villette.
Fonte: Bernard Tschumi Architects. Disponível em <http://www.tschumi.com/projects/3/#>, [acesso em 06/06/2018].

O edifício da Filarmônica em si, responde a um programa que inclui uma grande sala de concerto para 2.400 espectadores sentados, uma sala de ensaio, áreas de apoio e treino para músicos, uma sala de exposições temporárias, uma sala de conferência, um restaurante/bar no térreo e um restaurante panorâmico na cobertura, além de todo um setor de educação, com salas de aula e interação com a comunidade. Esse conjunto ocupa um terreno de aproximadamente 15.000m^2, com área total construída útil de aproximadamente 42.000m^2. O conjunto foi aberto ao público em janeiro de 2015, e durante esse ano teve em torno de 1.000.000 de espectadores, com uma média de ocupação maior que 90% dos lugares disponíveis.

4.9.1 Jean Nouvel

Jean Nouvel nasceu em agosto de 1945 e se formou pela Escola Superior de Belas Artes de Paris no ano de 1970. Durante essa década funda seu atelier, o sindicato de arquitetura francês e o Mars 1976, um movimento de caráter progressivo que defendia uma maior participação do arquiteto nas políticas de decisão urbana e social.



Figura 334- Jean Nouvel
Fonte: Wikipedia. Disponível em <https://en.wikipedia.org/wiki/Jean_Nouvel >, [acesso em 06/06/2018].

Em 1981, Jean Nouvel vence a competição para a construção do IMA – e Instituto do Mundo Árabe em Paris. Apresentando um projeto conceitual materializado em uma grande caixa com soluções tecnológicas e ao mesmo tempo artísticas, Nouvel mostra cuidado no trato de determinadas questões do projeto, como a busca de elementos característicos que vinculem o projeto ao seu programa e a sua cultura. O projeto do IMA, dentre várias particularidades que remetem a cultura árabe, apresenta uma releitura dos tradicionais muxarabis usados para proteção climática da fachada, revestidos de aparato tecnológico contemporâneo (Ghirardo, 2009, p.243).

O edifício do IMA é inaugurado em 1987 e se transforma na obra que projeta Jean Nouvel para o *Hall* da Fama na década seguinte. A partir disso, o arquiteto desenvolve uma série de outros edifícios onde existe uma clara linha de envolvimento entre arte e tecnologia, que aparece refletida nos materiais diferenciados e de expressão futurista.

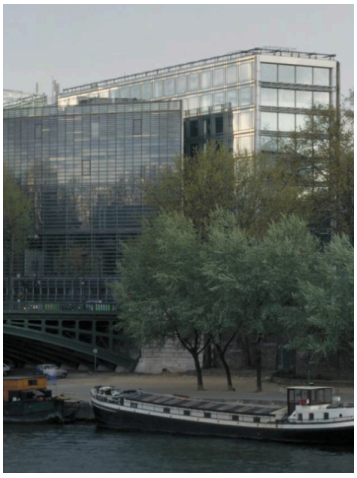


Figura 335 - Instituto do Mundo Árabe.
Fonte: Atelier Jean Nouvel. Disponível em <http://www.jeannouvel.com/en/projects/institut-du-monde-arabe-ima/>, [acesso em 06/06/2018].

O arquiteto constrói seus projetos buscando sempre uma espécie de contextualização com o lugar e com o programa, mas essa resposta não vem através de um mimetismo formal, e sim através da releitura de pontos tradicionais, visando estabelecer uma resposta única e com a assinatura Nouvel.

Esse aparente contraditório entre discurso e resposta arquitetônica acaba de alguma maneira sendo a linha que caracteriza a obra do arquiteto em seus principais projetos nos anos 90 e início dos 2000. Obras como a Fundação Cartier de Paris (1994), o Centro de Convenções e Cultura de Luzerna



Figura 336 - Torre Agbar.
Fonte: Atelier Jean Nouvel. Disponível em < http://www.jeannouvel.com/en/projects/tour-agbar/>, [acesso em 06/06/2018].

(2000), a Torre Agbar em Barcelona (2004) ou o Teatro Guthrie (2006) em Minneapolis, entre diversos outros.

Esse modo de trabalho característico pode ser desenvolvido e reconhecido de forma ampla, já que permite uma adequação projetual que equilibra tecnologia global e cultura local, sem, entretanto, estabelecer um traço comum de arquitetura, o que acaba levando Jean Nouvel a ser requisitado a realizar projetos em diversos pontos do globo.

Em 2008, o arquiteto recebe o prêmio Pritzker de arquitetura pelo conjunto da obra.

4.9.2 A Porta de Pantin e o Parque de La Villette

A Porta de Pantin é hoje uma região no 19º distrito de Paris, e corresponde a uma das 17 portas construídas nos meados do século XIX para proteger os acessos à Paris, ao mesmo tempo que regulava o controle e o recolhimento de impostos. Até a 1ª Guerra Mundial, esta entrada específica era chamada de Porta da Alemanha, quando teve seu nome mudado para Porta de Pantin.

Na malha viária, a porta é hoje o encontro da Avenida Jean-Jaurès com o Boulevard Sérurier, que é paralelo a Avenida Periférica (Figura 337, p.374), e se situa 300 metros ao sul da Porta de La Villette e 1500 metros ao norte da Porta de Chaumont.

É um local de grande confluência urbana e que estabelece um forte fluxo de pedestres, porém um fluxo ainda maior de veículos que acessam a Avenida Periférica em ambos os sentidos.

O desenvolvimento urbano do local acontece a partir da década de 1980, com o estabelecimento do Parque de La Villette na região. A atual área do parque era ocupada por um matadouro que se encontrava desativado. A partir do concurso internacional de projeto proposto para a área, ganho por Bernardo Tschumi em 1982, Paris recebe a implantação do que é hoje seu maior parque urbano, cultural e de lazer.

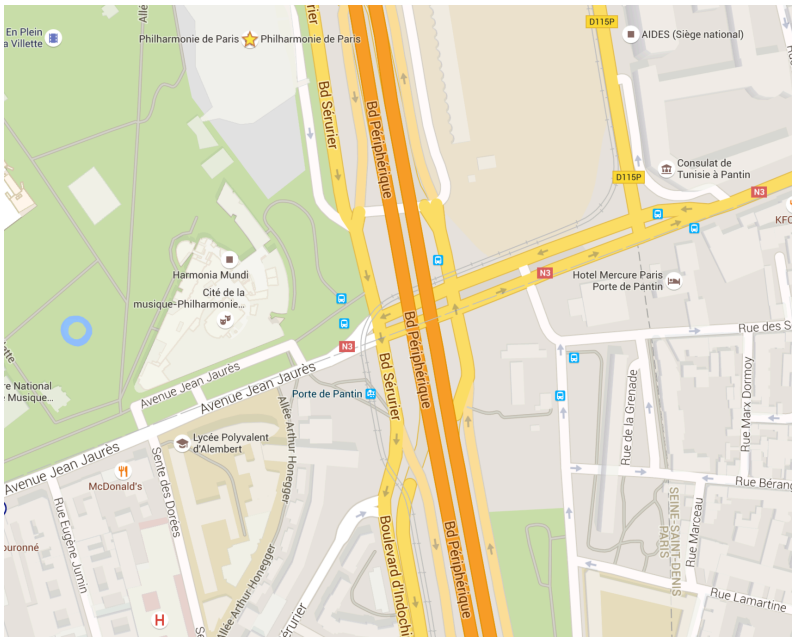


Figura 337 - Porta de Pantin e cruzamento viário.
Fonte: google Maps, [acesso em 06/06/2018].

Após quase 40 anos dessa proposta, o Parque de La Villette se sedimenta e é reconhecido pela sua importância cultural, provocando grande movimento de toda população de Paris em busca de sua programação e atividades. O parque respondeu a essa demanda, ampliando e inaugurando diversas atrações ao longo dos anos.

O entorno do projeto da Filarmônica de Paris é, portanto, um misto representado em sua divisa leste pela grande velocidade da Avenida Periférica e o movimento de pedestres indo e vindo pela Porta de Pantin. Na fachada oeste, do lado oposto, uma tranquilidade provocada pela inserção na área do Parque de La Villette, com atividades culturais e recreativas que criam uma sinergia com o programa da Filarmônica.

4.9.3 A o contraste harmônico

O Parque de La Villette está situado às margens da Avenida Periférica, no extremo nordeste da cidade de Paris. O sítio é de formato trapezoidal e possui cerca de 1 quilômetro por 700 metros em média (Figura 338, p. 375). Dentro desse conjunto, o local escolhido para a implantação da Filarmônica é o extremo sudeste, um sítio de forma triangular, com parte entre a Cidade da Música e a Avenida Periférica, e com

largura média de 22 m. No sentido norte, o sítio alarga e chega a 100 m, entre a Aleia do Zênite, já interna ao parque, e a mesma Avenida Periférica.

A decisão de projeto, refletida na forma escolhida, passa então por estabelecer uma conexão de acesso independente, com o grande fluxo de pedestres na Avenida Jean Jaurès, a sul do terreno. O fato do local poder ser acessado também por pedestres, por dentro do parque, e por veículos, pela Avenida Periférica, parece não impedir a construção desse acesso que dirige o fluxo de pessoas para o *lobby* principal e também funciona como apoio à saída de pedestre nos encerramentos dos espetáculos.

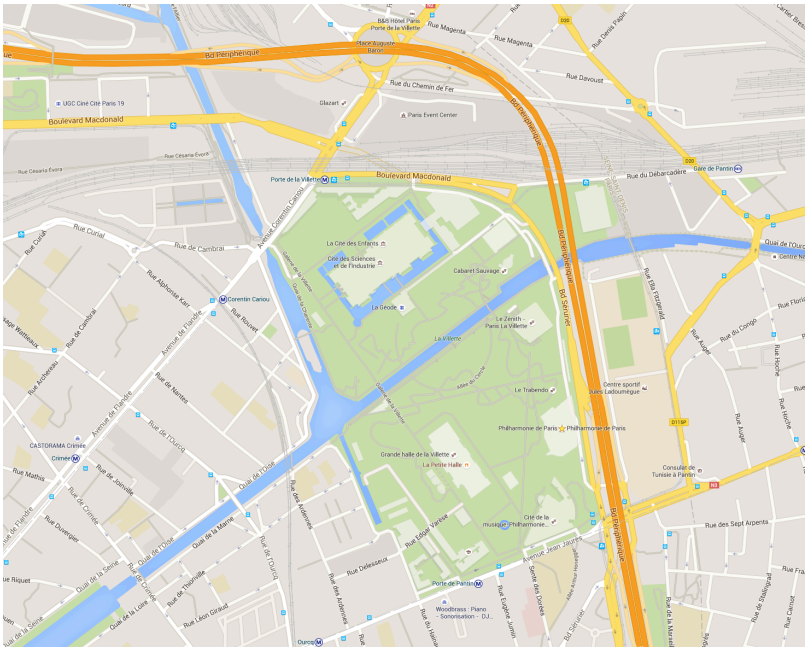


Figura 338 - Parque de La Villette e Avenida Periférica.
Fonte: Google Maps. [acesso em 05/06/2018].



Figura 339 - Acesso de pedestres com Fachada Sul ao fundo.
Fonte: O autor.

Nouvel constrói, para esse acesso frontal, uma longa rampa, que leva o pedestre em um lento passeio, e durante todo percurso traz a imagem da fachada principal do projeto ao fundo.

Essa via passa por cima de um volume triangular baixo, sem impacto visual para o conjunto, mas que se torna importante justamente por ser o apoio a esse acesso.

O arquiteto concentra o maior volume do edifício, onde está localizada a grande sala de concerto, na parte mais larga do terreno. Para essa massa construída, Jean Nouvel parece

focar toda expectativa sobre a forma, criando um molde orgânico curvo, que parece querer sair do conjunto. O edifício não possui duas fachadas sequer parecidas, no entanto, a identidade visual entre elas é completamente preservada, pela tipologia formal adotada e pela escolha dos materiais de revestimento.

Esse conjunto possui sua base em forma de trapézio retângulo, onde foi adicionada uma circunferência em seu vértice sudoeste. A partir dessa base, se constrói um volume de faces e arestas oblíquas nas laterais retas, com um conjunto central de camadas elípticas.

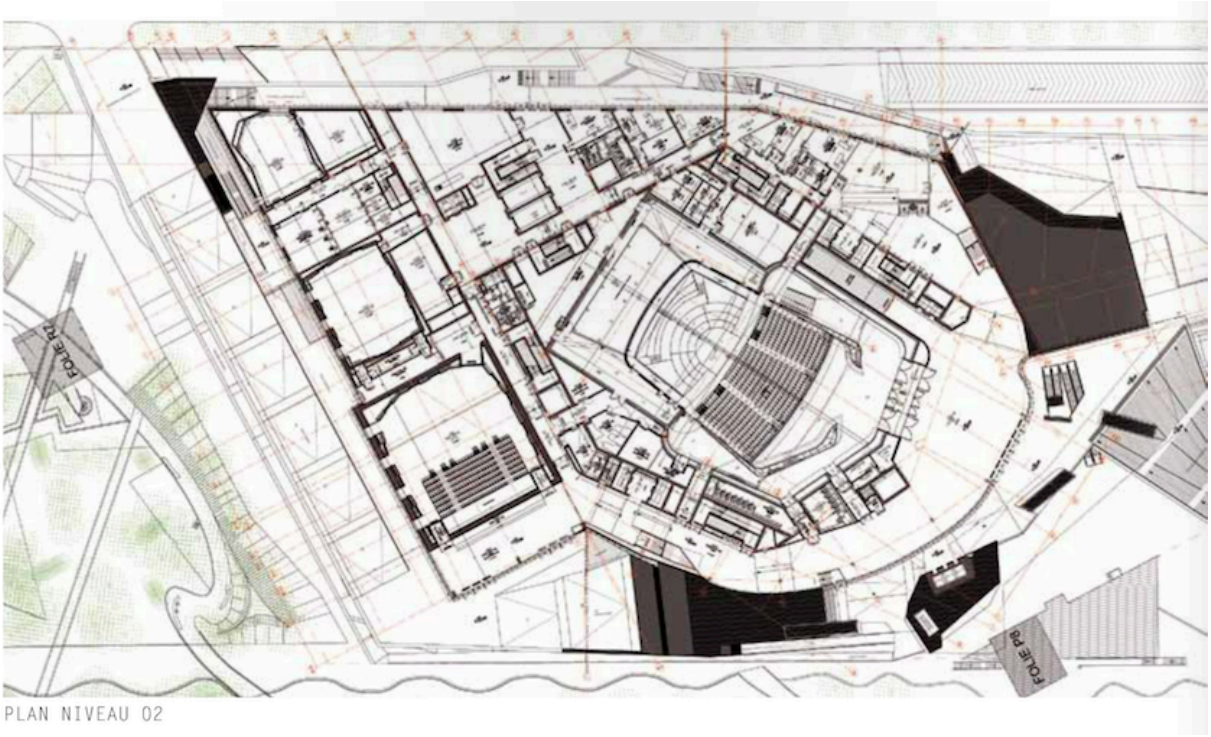


Figura 340 - Filarmônica de Paris - Planta baixa nível 2.
Fonte: ISSUU. Disponível em < https://issuu.com/philharmoniedeparis/docs/carnet-plans-et-images/32>, [acesso em 06/06/2018].



Figura 342 - Fachada Norte.
Fonte: O autor.



Figura 343 - Fachada Leste.
Fonte: O autor.



Figura 341 - Fachada Oeste.
Fonte: O autor.

O volume elíptico é envolvido pelas arestas oblíquas por toda a volta, trazendo a impressão que o edifício se abre em um rasgo, e de certa forma transborda seu interior nas fachadas sul, leste e oeste, em composição definitivamente diferente da pele do volume principal.

Jean Nouvel reforça esse efeito, usando além do artifício das formas curvas e elípticas, uma mudança de material. A parte da fachada formada de planos oblíquos é revestida com mais de 300.000 peças metálicas em forma de pássaros, em sete modelos, e quatro tons de cinza, todas foscas. A parte curva do conjunto, no entanto, é revestida de alumínio espelhado, acentuando drasticamente a diferença entre os elementos.



Figura 344 - Aproximação pelo interior do Parque de La Villette.
Fonte: O autor.

Completando o volume, existe um pórtico que atravessa o conjunto transversalmente e se projeta em balanço na fachada leste (divisa da Avenida Periférica). Esse pórtico é o ponto mais alto do conjunto, atingindo 52 metros, o que aumenta fortemente a escala do edifício, e permite que o mesmo seja visto de grande distância. Esse pórtico possui ainda elementos mecânicos de apoio no seu interior e funciona também como um grande painel onde o projeto prevê a projeção da agenda de eventos da Filarmônica.

A obra cuida especialmente de suas visadas. A chegada de pedestres principal (sul), já foi descrita. Outra visada de aproximação lenta, que acontece por dentro do Parque de La Villette, no caminho natural sugerido pelo edifício da Cidade da Música, também mostra o conjunto com sua grande pregnância ao fundo. Nouvel alinha com esse trajeto, a escada que leva ao *lobby*, mais uma vez proporcionando ao pedestre uma leitura lenta do conjunto.

O grande pórtico de 52 metros de altura, por sua vez, foi construído transversalmente a Avenida Periférica. Com esse artifício, aumenta a escala do edifício para observadores que naturalmente se aproximam em uma velocidade mais rápida, ao mesmo tempo que posiciona no melhor campo de visão, a grande tela em que se transforma esse elemento.

4.9.4 Função e materialidades

Fluxos e distribuição

A Filarmônica de Paris possui diversos acessos. Entradas públicas pelo Parque de La Villette e pela rampa que vem da Porta de Patin. A entrada do estacionamento acontece pelo Boulevard Sérurier. Os acessos privados para funcionários e músicos estão do lado oposto, virados para a Avenida Periférica, tanto o de pedestres como o de automóveis e carga. Existe uma diferença de nível entre o Parque de La Villete e o Boulevard Sérurier. Essa diferença é compensada pela altura do primeiro pavimento, que abre em nível para o parque. No pavimento imediatamente acima, existe uma larga conexão externa e pública entre os dois lados do edifício.

Mesmo sem entrar no volume construído, o público já interage com o edifício. Além da circulação em torno do conjunto já mencionada, Jean Nouvel configura a construção como uma pequena colina metálica, que serve como ponto de observação do entorno. Para tanto, promove um passeio público até o alto do volume principal, onde está previsto um espaço para piquenique que comporta até 700 pessoas, multiplicando as possibilidades de usos em dias ensolarados, e franqueando a vista proporcionada pelo local. O início desse passeio se dá no extremo norte do conjunto. O visitante sobe



Figura 345 - Rampas de acesso ao topo do edifício.
Fonte: O autor.

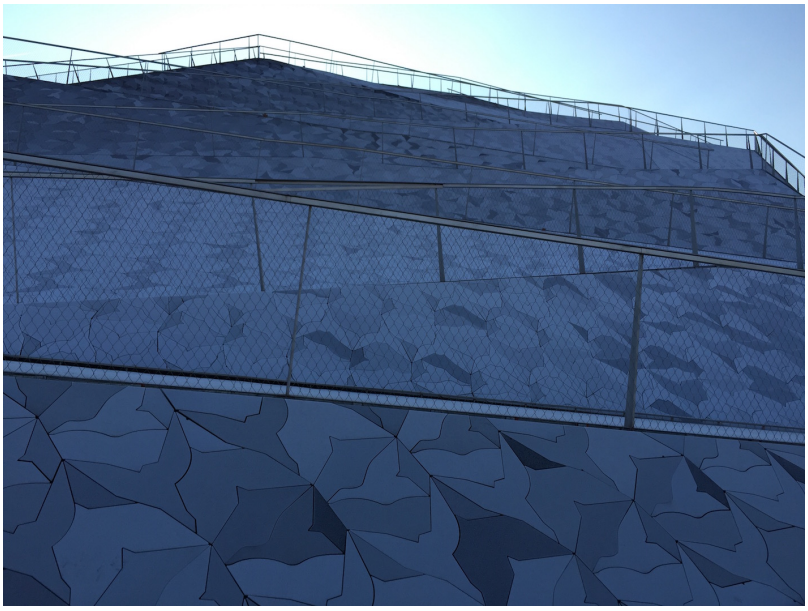


Figura 346 - Rampas de acesso externas ao topo do edifício.
Fonte: O autor.

os 37 metros em um caminho que escala, através de rampas, essa fachada.

O espaço prevê uma vista de 360 graus da cidade, tendo o Parque de La Villete a oeste, e os subúrbios de Paris a leste.

Apesar de apresentar uma classificação difícil nesse aspecto, o arquiteto segue e promove os conceitos de arquitetura topográfica, em um dos caminhos apontados por Charles Jenks, como possibilidades não só de uso, como de formatação da arquitetura no futuro (Jencks, 2004, p.17).

O edifício possui dois níveis de subsolo. No primeiro está localizada a área de estacionamento, e no segundo, além de mais vagas para automóveis, estão posicionadas as docas e a infraestrutura da grande sala de concertos. O nível térreo abre para o parque, e é o acesso público principal, onde estão situados o *hall* de entrada e a bilheteria. Para a esquerda o público tem acesso ao bar/restaurante e para a direita aos banheiros, guarda-volumes e toda parte voltada para a educação. No lado leste desse pavimento temos diversas salas administrativas para músicos, áreas de ensaio, e na parte central deste piso é onde está situado o palco e parte da plateia da grande sala.

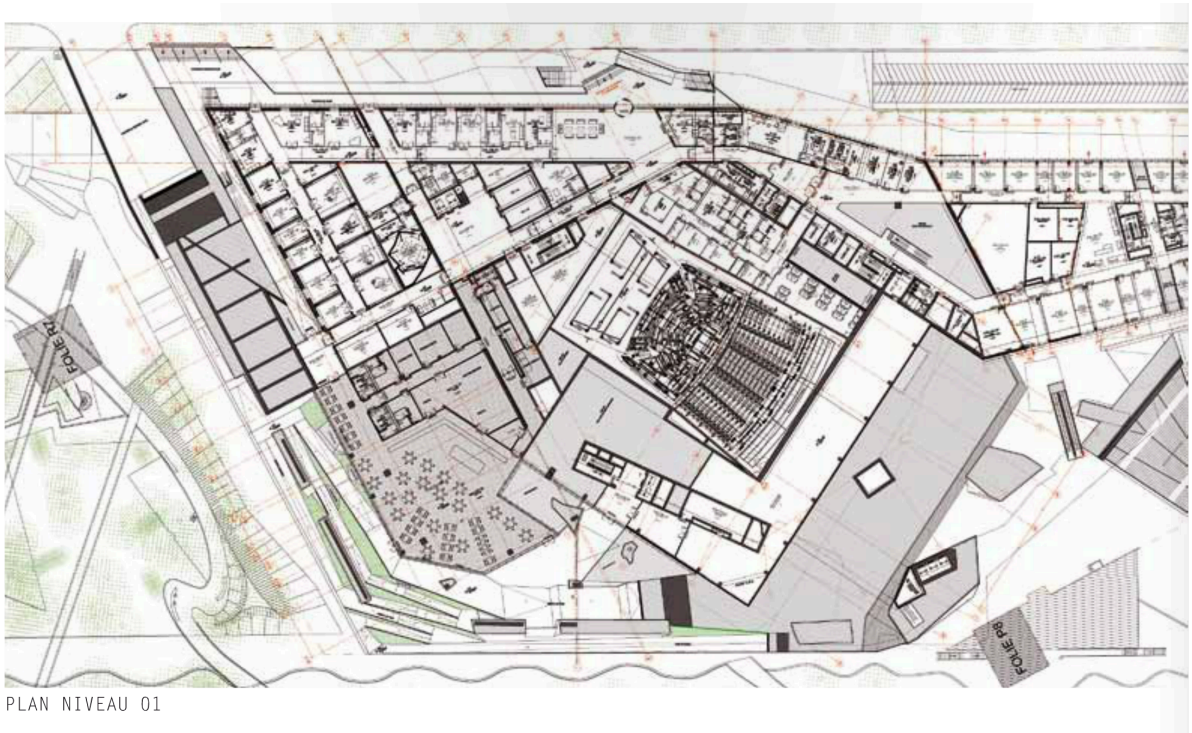


Figura 347 - Planta baixa – Acessos do público ao edifício.
Fonte: ISSUU. Disponível em < https://issuu.com/philharmoniedeparis/docs/carnet-plans-et-images/32>, [acesso em 06/06/2018].

O pavimento imediatamente superior possui o grande *lobby* de acesso externo e a sala de concertos principal que ocupa o espaço central. As áreas de apoio administrativo e dos músicos se distribuem nas alas leste e norte, onde está localizado o auditório de ensaios. Na ala sul, acontece a cobertura da área de educação, que são na verdade as rampas de acesso de pedestres.

O terceiro nível possui as áreas de apoio e acesso aos balcões da grande sala e do lado privado, as salas de preparo e camarins para os músicos, além do vazio da sala de ensaio da orquestra.

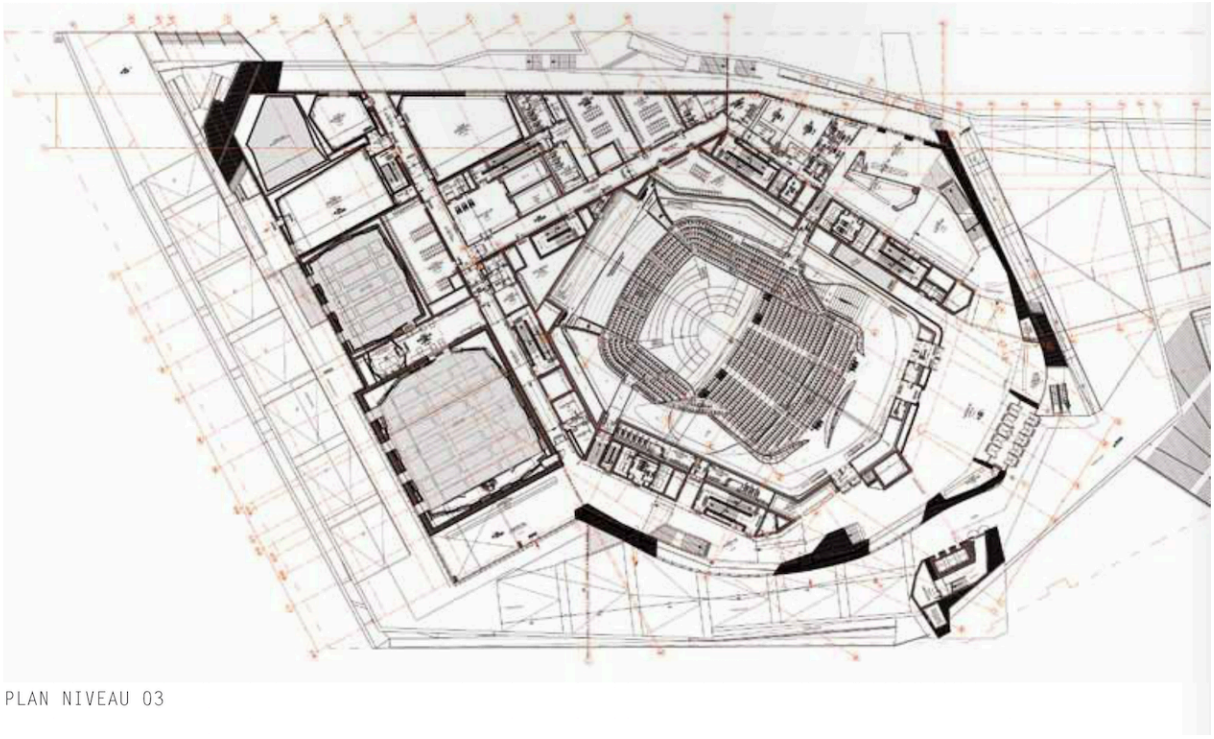


Figura 348 - Planta do nível 3 – lobby e sala de ensaios.
Fonte: ISSUU. Disponível em < https://issuu.com/philharmoniedeparis/docs/carnet-plans-et-images/32>, [acesso em 06/06/2018].

O quarto e quinto níveis são compostos pelos acessos aos balcões superiores e do vazio da grande sala.

O sexto nível possui áreas mecânicas, áreas técnicas, áreas de funcionários e o restaurante na cobertura, com vista do parque.

O sétimo nível é o setor administrativo, com vista leste para a Avenida Periférica.

O oitavo nível é um pavimento mecânico de apoio, e o nível da cobertura, que como já descrito, permite o acesso público, pelo lado externo, para a área sobre o edifício.

A sala principal de concerto exige observações particulares. Jean Nouvel provoca um contraste com as formas angulosas externas quando propõe um ambiente totalmente curvo, tanto na sua implantação, quanto nos desenhos do balcão e do teto. Essa decisão remete o visitante às formas elípticas externas que extravasam as fachadas.

A sala é composta de 2.400 lugares, estrategicamente posicionados para que o ouvinte mais distante esteja no máximo a 32 metros do maestro, o que é um número bastante inferior a outras salas do mesmo tamanho na Europa[111]. Os assentos podem ser deslocados e reorganizados, chegando a 3.000 lugares, dependendo do tipo de música que esteja sendo executada.



Figura 349 - Grande Sala - Interior.
Forte: Architectural Digest. Disponível em <https://www.architecturaldigest.com/story/paris-philharmonic-jean-nouvel>, [acesso em 06/06/2018].

O palco é completamente ajustável, e também pode ser deslocado e montado de formas diversas de acordo com o tipo de concerto, proporcionando maior conforto ao ouvinte e seguindo o conceito de harmonia total proposto por Jean Nouvel.

[111] A título de comparação a Sala Pleyel (Gustave Lion, 1927) em Paris possui 47 metros entre o ponto mais distante e o maestro e a Filarmônica de Berlim (Hans Scharoun, 1963), 40 metros.

O projeto de acústica para os 30.000 m^3 de volume da grande sala, se baseia na construção do espaço de espetáculos como uma caixa interna, protegida por uma segunda camada em seu entorno, composta pela arquitetura e fachadas.

Materiais e estrutura

A estrutura do edifício da Filarmônica de Paris é um misto de concreto armado e perfis metálicos. A infraestrutura, os pavimentos do subsolo até o segundo piso, o conjunto de educação e o núcleo central, em torno da grande sala e do auditório e salas de trabalho é construído em estrutura de concreto armado, com fechamentos mistos em alvenaria e painéis, dependendo de cada situação.



Figura 350 - Estrutura central e área de educação em concreto armado.
Fonte: Structurae. Disponível em < https://structurae.net/photos/254057-philharmonie-de-paris>, [acesso em 06/06/2018].

Todo o revestimento da fachada é em placas metálicas de alumínio e é apoiado em estrutura de aço. Os elementos em balanço, como a grande cobertura de proteção do *lobby* principal, assim como outras que se projetam e criam os

efeitos angulosos da fachada, são completamente estruturadas em perfis de aço e revestidas.

A sala principal é coberta por uma grande treliça metálica, mesmo tipo de estrutura utilizado para a montagem do grande pórtico que funciona como tela.

Os efeitos do movimento das formas criados por Jean Nouvel nesse projeto são realizados basicamente em estrutura metálica revestida, sendo o núcleo e demais áreas internas estruturadas em malha ortogonal e realizadas em concreto armado.



Figura 352 - Montantes de apoio para o revestimento e para os elementos em balanço estruturadas em perfis de aço.
Fonte: Structurae. Disponível em <https://structurae.net/photos/225158-philharmonie-de-paris>, [acesso em 06/06/2018].



Figura 351 - Estrutura de apoio ao fechamento, balanços de proteção e pórtico onde se localiza a grande tela em estrutura de aço.
Fonte: The Construction Index. Disponível em <https://www.theconstructionindex.co.uk/news/view/severfield-rowen-installs-almost-4000t-of-steel-for-paris-concert-hall>, [acesso em 06/06/2018].

4.9.5 A intenção da harmonia

Em seu sítio da internet[112], Jean Nouvel assina um memorial de defesa onde começa por decompor a palavra filarmônica em seu sufixo de origem grega *Philos*, que traz o significado do gostar somado a harmonia, iniciando desse modo uma defesa pela necessidade do projeto se harmonizar com todas as coisas as quais se relaciona.

Apesar de tal discernimento apontar mais para um objetivo ou uma diretriz de projeto, Nouvel elabora o discurso quando divide essa abordagem em segmentos, buscando mostrar que as soluções são idealizadas a partir de cada um deles.

Primeiro apresenta o mosaico criado por mais de 300.000 peças de alumínio como um reflexo da luz de Paris, ainda que filtrada por nuvens e atmosfera chuvosa.

Em relação ao Parque de La Villette como um todo, o arquiteto cita nominalmente Tschumi e seus *Folies* como "...loucuras de pontuação...", respondidas em seu projeto como sombras e brilho arquitetônico, ou ainda, a criação de uma pequena colina em La Villete que se transforma em observatório da paisagem urbana.

Adiante, propõe uma harmonização com os planos oblíquos da Cidade da Música de Portzamparc, que seriam respondidas pela implantação do conjunto e pelos ladrilhos da Filarmônica de Paris.

O arquiteto ainda mostra o cuidado com uma harmonia urbana, e destaca a importância do anel viário, e do projeto da filarmônica poder pontuar o local, se transformando em marco local e símbolo.

Finalmente a questão da harmonia com o usuário. O cuidado com a criação dos espaços de relação com o público, e cita o *lobby*, a sala de concertos, os jardins e restaurantes, como elementos de harmonia entre as pessoas e o edifício, não só nos aspectos sonoros, mas também nos visuais e sensoriais. Buscando uma resposta à altura do projeto a ser construído, Nouvel justifica o que qualifica como uma estética

[112] Disponível em http://www.jeannouvel.com/projets/philharmonie-de-paris

poderosa, mas calma, marcada por um único material, o alumínio que o representaria.

4.9.6 A Harmonia do contraste

Como em diversas outras obras do arquiteto, não existe uma leitura perceptiva direta dos conceitos que levaram às respostas apresentadas. A ideia de harmonia se estabelece sempre em duplo sentido: para que uma coisa se harmonize com outra é necessário que a recíproca seja também verdadeira.

Em relação a luz de Paris, suas nuvens e sua chuva, é uma ideia aberta que permite diversas interpretações. A resposta reflexiva do alumínio parece que amplia mais ainda as possibilidades de relações entre conceito e objeto. Em suas relações com o Parque de La Villette como um todo, e na comparação como ponto de referência e observação, pode-se dizer que é justo entender que a Filarmônica funciona sim como um excelente ponto de observação do parque. A altura elevada e o percurso aberto são facilitadores desse local.

Como símbolo, o que é claramente reconhecido pelo autor como diretriz do projeto, o edifício também possui caráter dominante. A escala do edifício, sua implantação, forma e material de revestimento, provocam longas visadas, não só na via periférica, mas também nas áreas internas do parque, que o transformam quase que obrigatoriamente em símbolo e marco urbano local.

A opção escolhida por Jean Nouvel, de certa forma desequilibra os marcos pontuais que parametrizavam o parque como um todo. A solução de Portzamparc para a Cidade da Música, ainda que com maior área ocupada, não provoca esse efeito na dinâmica do conjunto.



Figura 353 - Vista do Parque de La Villette, do topo da Filarmônic de Paris.
Fonte: O autor.

Em relação a própria Cidade da Música, pode-se perceber que a harmonização não provocou o efeito desejado. Os planos oblíquos que existiam eram mais sutis e melhor incorporados ao conjunto do que aqueles encontrados na Filarmônica. Nouvel opta por planos oblíquos não só em relação ao sentido horizontal, como ao vertical, provocando um efeito volumétrico de grande impacto, mas que acaba por rivalizar com o projeto anterior.



Figura 354 - Filarmônica de Paris vista do Parque de La Villette. Cidade da Música à direita.
Fonte: O autor.

Finalmente em relação a harmonia com o usuário, o projeto se adequa perfeitamente. Os espaços de acessos são generosos e permitem o acúmulo e o trânsito das pessoas de forma tranquila e organizada. A grande sala permite um excelente conforto físico, visual e também acústico, e apesar do grande tamanho, proporciona uma distância confortável dos músicos, não só para ouvir como para ver. O espaço de educação é bem dividido e permite um acesso franco tanto para as aulas, como para a visitação.



Figura 355 - Filarmônica de Paris vista da Avenida Periférica.
Fonte: O autor.

Finalmente, é preciso admitir a estética relevante do conjunto, mas que talvez não seja tão calma assim. A forma prismática rasgada, como aberta ao seu interior, mostra uma certa inquietude, e ainda que grande e volumosa, é definitivamente dinâmica.

A inauguração do edifício da Filarmônica de Paris, em 14 de janeiro de 2015, com a presença do presidente francês

François Hollande, teve como fato de destaque entre os arquitetos, o boicote promovido por Jean Nouvel (Willsher, 2015).

O arquiteto declarou que a obra não estava pronta para inauguração, faltavam testes acústicos e diversos outros pontos do projeto teriam sido mudados a sua revelia. Mais que o boicote, Nouvel entrou com uma ação na justiça francesa contra a prefeitura de Paris, exigindo que seu nome não fosse mais vinculado ao projeto, uma vez que alterações haviam sido realizadas sem sua permissão.

Em 14 de junho de 2016, a justiça francesa deu ganho de causa à prefeitura, alegando que Nouvel não teria enviado o projeto original para comparação das alterações realizadas.

É certo que todo esse movimento provocou uma reação na mídia que foi somada à outras considerações anteriores. A imprensa especializada trata o projeto de forma mais analítica, preservando Jean Nouvel de comentários e opiniões mais passionais sobre o edifício. Entretanto a imprensa tradicional não poupa metáforas de comparação sobre a obra construída em La Villette.

Manchetes como "*Nave espacial faz pouso forçado nos limites da cidade*" (Wainwright, 2015), publicado pelo *The Guardian*, povoam a mídia, e de certa maneira, transformam o resultado arquitetônico em um caso midiático (Service, 2015), que provoca e instiga comparações.

Mas seria injusto olhar o projeto somente por esse aspecto. Estabelecer a qualidade arquitetônica do objeto construído precisa ir além de quanta atenção ele chama no local em que está, e como está sendo veiculado na mídia. Não só na mídia tradicional, como na internet e especificamente nas redes sociais.

E o projeto apresenta inúmeras qualidades. Do ponto de vista conceitual, Nouvel busca, ainda que do seu modo, contextualizar o projeto com diversos pontos do entorno. Ao mesmo tempo estabelece visadas que variam de acordo com cada tipo de observador sem, no entanto, abrir mão da identidade do conjunto.

Estabelece também uma resposta singular, e não era de se esperar nada diferente considerando as obras anteriores do arquiteto. A busca, no discurso e na prática, de uma construção que responda de forma abrangente a um grande conjunto de variáveis é uma posição repetida na sua carreira.

O desenho e o uso de materiais, ainda que similares, criam contrastes e permitem entender as curvas da sala de música buscando extrapolar os limites do edifício.

Do ponto de vista técnico, a Filarmônica de Paris possui na sua atividade fim, que é ser uma sala de concertos, uma palheta de elogios dos mais diversos profissionais. Sejam músicos ou engenheiros de som, jornalistas ou especialistas em acústicas, parece ser uma unanimidade a resposta dada pelo arquiteto na grande sala de concertos, tanto para aspectos sonoros como visuais, permitindo se obter uma grande qualidade, seja qual for o estilo musical.

O edifício traz ainda avanços tecnológicos de uso e manutenção de energia, captação e reaproveitamento de água, permite o uso do espaço de formas diversas e se estabelece como marco em uma via periférica, guardando uma das entradas de Paris de forma absoluta.



Museu de Arte Americana Whitney I Renzo Piano I Nova Iorque - EUA I 2008 **9**

"Quando estou em Nova Iorque, sou nova-iorquino, quando estou em Berlim, sou berlinense, quando vou a Hanói, sou vietnamita....

Como arquiteto você não pode ser turista, você precisa entender as pessoas, você tem que conhecer, você precisa ouvir, e não apenas ouvir as pessoas, você precisa ouvir os lugares, porque os lugares têm uma história para contar."[113]

Renzo Piano

Figura 356 - (anverso) Museu Whitney, Nova Iorque. Detalhe da fachada.
Fonte: O autor.

[113] Renzo Piano Interview: On the Shoulders of Giants. Disponível em <http://channel.louisiana.dk/video/renzo-piano-shoulders-giants>, Louisiana Channel, 2018. [Acesso em 14/04/2018].

4.10 Museu de Arte Americana Whitney

> "Eu gostaria que o edifício restituísse a cidade o espaço térreo. É importante porque faz com que seja acessível, próximo, generosos, não intimidável.[114]"
>
> Renzo Piano

Durante seus quase 100 anos de existência, o Museu de Arte Americana Whitney conviveu com tantas mudanças de sede, que poderia se dizer que esta situação se transformou em um problema crônico da instituição. Em grande parte, causado pelo contínuo aumento de seu acervo, mas também por imóveis inadequados e áreas que não permitiam o crescimento, a busca pela sede definitiva acompanhou o Museu Whitney ao longo da sua história.

A história do Museu Whitney começa pelas mãos da escultora norte-americana Gertrude Vanderbilt Whitney (1875-1942). Figura socialmente proeminente na sociedade norte-americana na virada do século XIX para o século XX, patrona das artes e descendente direta de Cornelius Vanderbilt (1794-1877), que foi o responsável pela construção de um império no século XIX na área de transportes fluviais e ferroviário (Robehmed, 2014), Gertrude Whitney esteve sempre ligada ao campo artístico, em parte como escultora, e de forma mais marcante como colecionadora e patrocinadora, em especial da arte norte-americana.

A Sra. Whitney atuava principalmente junto aos novos artistas que possuíam especial dificuldade em expor e vender seus trabalhos, agindo como compradora e facilitadora do acesso desses artistas aos mercados compradores de obras de arte[115].

Antes ainda da fundação do museu, em 1914, Gertrude Whitney fundou o Whitney Studio, espaço em

[114] The New Whitney – Renzo Piano Interview. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=VCzB4XpzPKc>, ARTE SKY HD, 2015, [acesso em 20/04/2018].
[115] History of the Whitney. Disponível em <https://whitney.org/About/History>, Whitney Museum of American Art, [Acesso em 21/04/2018].

Greenwich Village, em Nova Iorque, para exposições de artistas norte-americanos vivos, cujos trabalhos não eram valorizados pela academia.

Quando, em 1929, ela ofereceu sua coleção de aproximadamente 500 obras ao Metropolitan Museum of Art, e teve sua oferta recusada, optou por fundar seu próprio museu, exclusivo para a arte norte-americana, com foco em artistas vivos e atuantes.

A primeira sede do museu foi, de fato, uma ampliação da casa onde funcionava o Studio Whitney, agregada à duas casas vizinhas, tendo sido todo o conjunto remodelado internamente para abrigar a coleção e as exposições. Esta primeira sede se situava em Greenwicch Village, 8St W e abriu suas portas ao público em 1931, ainda que a data da fundação do museu seja 1930. Em 1954, o museu se muda para nova estrutura, na 54St W, conectado por trás ao conjunto do Museum of Modern Art.

Em 1966, o Museu Whitney se transferiu mais uma vez, agora para um edifício próprio projetado por Marcel Breuer (1902-1981) na esquina da Avenida Madison com 75St, onde fica até o encerramento das exposições em 20 de outubro de 2014.

A sede projetada por Breuer já se mostrava insuficiente há algum tempo. Sem espaço para comportar o crescente acervo da instituição, tentativas de ampliação e releitura do projeto da Avenida Madison começaram ainda na década de 1980. Michael Graves apresenta uma proposta colorida e pós-moderna para contemporizar o edifício, na década de 1990, que não foi levada adiante (Wainwright, 2015). Em 2001, Rem Koolhaas é contratado para apresentar um estudo de ampliação em forma de anexo. A solução proposta pelo arquiteto mostra uma forma prismática irregular que se projeta por trás e sobre o espaço aéreo do edifício de Marcel Breuer (Shigematsu, 2004, p. 220). O projeto, como o de Michael Graves, também não foi adiante, sendo adiado sem previsão de realização.

Em 2008, Renzo Piano é contratado para desenvolver os estudos da atual sede do Museu de Arte Americana Whitney, localizado no Distrito de Meatpacking, na 99



Figura 357 - Primeira sede do Museu Whitney.
Fonte: Wikipedia. Disponível em < https://en.wikipedia.org/wiki/Whitney_Museum_of_American_Art>, [Acesso em 20/04/2018]



Figura 358 - Sede do Museu Whitney entre 1966 e 2014.
Fonte: O autor.

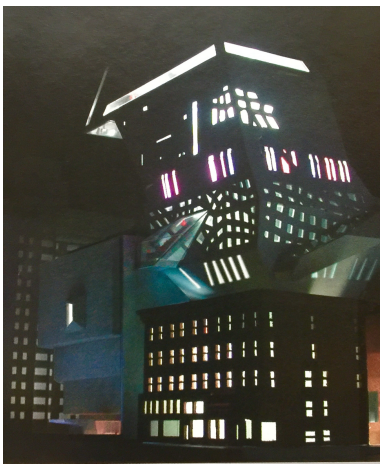


Figura 359 - Projeto para o Newhitney.(Koolhaas, 2001)
Fonte: (Koolhaas, 2004, p.220)

Gansevoort St. em Nova Iorque. O edifício abre suas portas em 1º de maio de 2015.

4.10.1 Renzo Piano

Renzo Piano é um arquiteto italiano, nascido em Gênova em 1937. Filho de um construtor local, desde cedo acompanhou o pai nas obras, desenvolvendo o que classifica por uma "cultura do fazer"[116], ou por construir, no sentido de materialização das idéias. Após sua graduação, em 1964, no Instituto Politécnico da Universidade de Milão, Renzo Piano começa a trabalhar diretamente com o pai, quando, em 1969, consegue seu primeiro projeto de maior significância, a construção do Pavilhão Industrial da Itália na Feira Internacional de Osaka, no Japão.

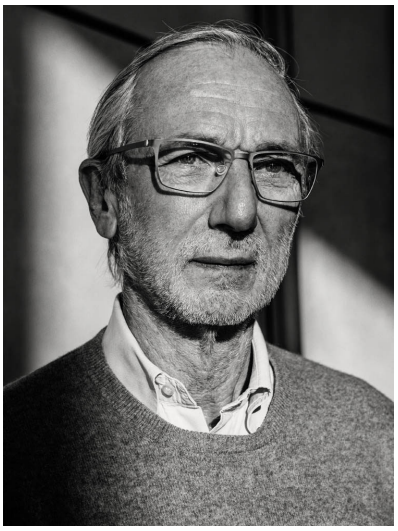


Figura 360 - Renzo Piano.
Fonte: Interview Magazine. Disponível em: < https://www.interviewmagazine.com/art/renzo-piano#slideshow_47705.3>, [Acesso em 20/04/2018].

A estrutura tensionada, em barras e cabos, chamou bastante atenção, em especial a de Richard Rogers, de quem Piano se aproximou, por conta de uma espécie de afinidade de linguagem, parte tecnológica, parte com a presença dos processos construtivos aparentes, formatando a margem arquitetônica.

Com Richard Rogers, fundou em 1971, em Londres, a "Piano & Rogers",[117] que venceria o concurso para o Centro Cultural George Pompidou em Paris, projeto que colocou Renzo Piano no cenário da arquitetura mundial, devido não só ao espaço ocupado na mídia, como a completa mudança de paradigma em relação ao tema.



Figura 361 - Pavilhão Italiano da Indústria. Expo 1970 - Osaka.
Fonte: Curbed. Disponível em < https://www.curbed.com/2015/8/4/9934164/21-first-drafts-renzo-pianos-italian-pavilion>, [Acesso em 20/04/2018].

> "Afinal, Piano é responsável pelo museu que mais transformou a arquitetura dos museus na hierarquia da construção e do design urbano: o Centro Georges Pompidou, em Paris, concluído em 1977 e projetado com seu então sócio Richard Rogers. ... o Pompidou, que expeliu as entranhas do prédio para o exterior para criar mais espaço para a arte, provou que a arquitetura de museus selvagemente descontextualizada ainda poderia oferecer espaços clássicos para a arte." (Farago, 2015)

[116] Biografia descrita na láurea do prêmio Pritzker. Disponível em <https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/1998_bio_0.pdf>, 1998. [Acesso em 20/04/2018]
[117] Biografia no sítio do arquiteto. Disponível em < http://www.rpbw.com/people>. [Acesso em 12/04/2018].

Tamanho é o peso da criação do Centro Georges Pompidou para a arquitetura e, especialmente, para os projetos de museu que viriam a seguir, que a maioria das críticas publicadas sobre o Museu Whitney, quase 40 anos depois, voltam ao assunto e a importância do edifício.

A construção estabelece um parâmetro de completa negação do entorno, como já tratado em 3.2.5, ao mesmo tempo que evidencia os materiais e processos de construção, e libera espaço interno para a montagem de exposições.



Figura 362 - Centro Cultural Georges Pompidou, Paris (1977).
Fonte: Sítio do arquiteto. Disponível em <http://www.rpbw.com/project/centre-georges-pompidou>, [Acesso em 18/04/2018].

A partir do projeto desse edifício, Renzo Piano passa a ser requisitado com frequência para o desenvolvimento de museus, ainda que seus projetos posteriores não busquem o mesmo impacto imagético.

Do início dos anos 1970 até os anos 1990, Piano trabalhou com o engenheiro Peter Rice, com quem dividiu um atelier entre 1977 e 1981. Em 1981, funda a RPBW[118], que acaba por se transformar em uma empresa com sedes em Gênova, Paris e Nova Iorque, e com mais de 150 empregados.

[118] RPBW – Renzo Piano Building Workshop

A década de 1980 seria o momento para o projeto do espaço para a Coleção Menil (1981-1987), em Houston, no Texas, onde Renzo Piano elaborou um projeto intimista e não monumental, em caminho oposto ao Centro Georges Pompidou. As galerias em pavimento único preservam a escala humana, e um elaborado sistema de claraboias serve o interior das galerias de uma luz refletida.



Figura 363 - A Coleção Menil, Houston – Texas (1987).
Fonte: Archdaily. Disponível em < https://www.archdaily.com/171974/ad-classics-menil-collection-renzo-piano/5038201c28ba0d599b000fc5-ad-classics-menil-collection-renzo-piano-photo>, [Acesso em 18/04/2018].

Na década de 1990, projetos de grandes escalas como o Aeroporto Internacional de Kansai (1991-1994), construído em uma ilha artificial em Osaka, no Japão, e o Centro Cultural



Figura 364 - Aeroporto de Kansai, Osaka – Japão (1994).
Fonte: Sítio do arquiteto. Disponível em < http://www.rpbw.com/project/kansai-international-airport-terminal>, [Acesso em 18/04/2018]

Jean-Marie Tjibaou na Nova Caledônia, sedimentam a carreira já global de Renzo Piano. O arquiteto ganhou diversos prêmios nesse período, como a Medalha de Ouro do Real Instituto de Arquitetos Britânicos em 1989 e o Prêmio Pritzker em 1998. A Medalha de Ouro do Instituto dos Arquitetos Americanos só viria em 2008.

A partir dos anos 2000 o RPBW projetou uma série de obras de grande visibilidade e diversos museus em todos os continentes do mundo. Edifícios como The Shard (2000-2010) em Londres, o Museu Astrup Fearnley (2006-2012) em Oslo e o próprio Museu Whitney em Nova Iorque, estabeleceram um diferencial de arquitetura em suas propostas (Jodidio, 2014, p.535).

Renzo Piano, que optou por não dar aulas em nenhuma faculdade, preferindo montar turmas de estudantes que frequentam a sede do seu escritório em Gênova para o aprendizado direto no ateliê[119], produz um interessante portfólio, onde é difícil definir um estilo ou uma assinatura de projeto. Contrariamente a outros arquitetos, não se percebe uma predileção por forma, cor ou material. Cada situação recebe uma imagem diversa e inesperada, que responde a uma demanda específica.



Figura 365 - The Shard (2010).
Fonte: RPBW. Disponível em <http://www.rpbw.com/project/the-shard>, [acesso em 06/06/2018].

4.10.2 Nova Iorque e a Costa Leste

O Meatpacking e a Gansevoort St.

O distrito de Meatpacking, área onde hoje está situado o Museu Whitney na cidade de Nova Iorque, é um lugar que guarda uma estreita história com o desenvolvimento da cidade, passando por fases distintas ao longo dos séculos XVIII, XIX e XX, na zona oeste da ilha, voltada para o Rio Hudson.

O quadrilátero formado pela Gansevoort St ao sul, pela W14St ao norte, pela Hudson St a leste e pela 11ª Avenida, a oeste e já margeando o rio Hudson, passou de área de defesa

[119] Renzo Piano Interview: On the Shoulders of Giants. Disponível em <http://channel.louisiana.dk/video/renzo-piano-shoulders-giants>, Louisiana Channel, 2018. [Acesso em 14/04/2018].

para balneário e depois a mercado e área industrial, que definiu o nome que tem até hoje.

Os primeiros registros da área remontam a caminhos indígenas de acesso a margem do rio Hudson, sendo considerada a primeira intervenção verificada no local a construção do Forte Gansevoort[120], com registros incompletos, mas que situa a data da construção entre 1808 e 1812[121].



Figura 366 - Forte Gasenvoort.
Fonte: Coleções digitais da Biblioteca Pública de Nova Iorque. Disponível em: <https://digitalcollections.nypl.org/items/510d47da-23ce-a3d9-e040-e00a18064a99>, [Acesso em 21/04/2018]

No início da década de 1830, a margem do rio Hudson alcançava a Washington St., em seu trecho a norte da Jane St. O sítio onde se localizava o forte avançava sobre as águas do rio, criando uma pequena enseada (Bareau, 2015), o que motivou o desejo da cidade de construir um aterro nessa região, liberando área para moradias e espaços comerciais, o que não foi feito devido a problemas fundiários.

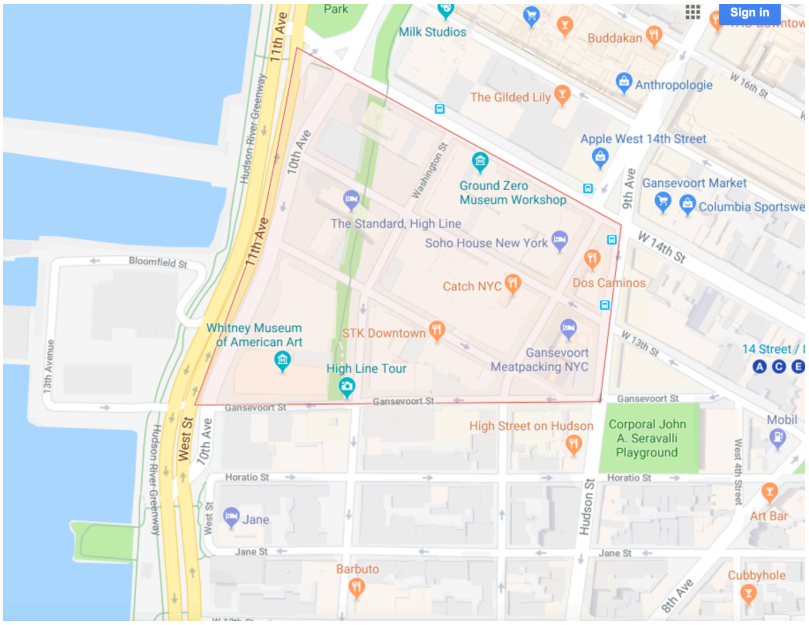


Figura 367 - Meatpacking District em sua configuração atual.
Fonte: Googlemaps. Disponível em <https://www.google.com/maps/place/Meatpacking+District>, [Acesso em 20/04/2018].

Em 1846, afastado o perigo de qualquer possível invasão inglesa, o Forte Gasenvoort já havia sido demolido, e em seu local funcionava um pátio de cargas da Estrada de Ferro do Rio Hudson[122], companhia em forte ascensão devido

[120] O Forte foi nomeado em homenagem a Peter Gansevoort (1749-1812), um Coronel do Exército Continental que defendeu as 13 Colônias norte-americanas durante a Guerra de Independência dos Estados Unidos (1775-1783).
[121] New York State Military Museum. Disponível em <https://dmna.ny.gov/forts/fortsE_L/gansevoortFort.htm>, [Acesso em 21/04/2018].
[122] A Estrada de Ferro do Rio Hudson e a Estrada de Ferro Central de Nova Iorque foram unidas em uma só companhia por Cornelius Vanderbilt em 1869.

ao crescimento urbano. Esse mesmo crescimento levou a ideia da construção do aterro em 1851, que se estendeu além do previsto anteriormente, avançando para dentro das águas do rio Hudson até a construção da 13ª Avenida.

Para além da 13ª Avenida, foram construídos docas e ancoradouros. O comércio de carvão liderava o movimento local, onde também eram vendidas mercadorias agrícolas, madeira e pedra.

Com o mercado florescendo às margens do rio, foi inevitável a construção de residências para abrigar os trabalhadores, em sua maioria casas modestas entre 4 e 5 andares de altura. Outros comércios, em especial o de carne, se instalam no lugar, e em 1860 a Ferrovia do Rio Hudson abandona o pátio de cargas, e no local é construído um edifício para abrigar o mercado (Bareau, 2015).

O período da Guerra Civil Americana (1861-1865), apresenta uma retração natural do movimento, retomado de forma ainda mais forte no pós-guerra, em um crescimento que se estende pelo menos até a Segunda Guerra Mundial.

> "De 1880 até a Segunda Guerra Mundial, produtos atacadistas, frutas, mantimentos, produtos lácteos, ovos, alimentos e bebidas alcóolicas (até a proibição pela Lei Seca) estavam entre os negócios dominantes no distrito em resposta aos mercados adjacentes, particularmente ao longo da Gansevoort St., Little W12 St. e Washington St." (Shockley, 2003, p.3)

Com a chegada da tecnologia a vapor e navios de maior calado no início do século XX, o aterro construído no século anterior ficou ultrapassado. A cidade de Nova Iorque, para não perder as tarifas e possibilidades de negócio, dragou o aterro construído, permitindo o acesso das novas embarcações e mudando drasticamente o tecido urbano. A 13ª Avenida foi quase completamente removida, restando um pequeno trecho, interno ao píer existente em frente ao Museu Whitney. (Bareau, 2015)

Nos fins dos anos 1930, problemas no Mercado de Gansevoort começaram a surgir, vindo de grupos controladores do espaço de venda, que exigiam preços cada vez mais altos. Quando era possível os agricultores se

mudavam para outros mercados mais ao centro, no Brooklyn ou no Bronx. Nesse quadro, os comerciantes de carne pagavam mais, e por essa razão, a cidade transformou o Mercado de Gansevoort em um centro de distribuição de carnes em 1950, ocupando o terreno onde antes estava o Forte de Gansevoort. Esse foi o edifício que foi demolido para a construção da nova sede do Museu Whitney.

Após a Segunda Guerra Mundial até o início da década de 1970, a região se consolidou como área de empacotamento de aves e carnes, o que durou até o fim da era dos transatlânticos e o início do transporte por contêineres. (Shockley, 2003, p.4)

Nas décadas de 1980 e 1990, com o fechamento da maioria das empresas de embalagem, e a mudança dos vendedores de varejo para outras regiões da cidade, o local passa por um período de declínio, se tornando uma área ligada a comércio de drogas e prostituição. Com a desvalorização, a área passa a abrigar uma população de renda reduzida.

A partir do final dos anos 1990, o bairro começa a ser revalorizado com a migração de profissionais liberais e lojas de marca. Em 2003, uma Comissão de Preservação do Patrimônio da cidade de Nova Iorque publica um relatório[123], baseado em pesquisa e inventário do local, apontando diretrizes para a recuperação da área.

A revitalização da área como um todo, que transformou o lugar em uma pulsante região de comércio, serviços e turismo, também promoveu a inevitável gentrificação, aumentando o preço dos imóveis, seus aluguéis e custo de manutenção.

High Line Park

A área do Distrito do Meatpacking recebeu em junho de 2009 um parque urbano elevado, construído sobre a antiga ruína de uma linha férrea desativada. O projeto da High Line

[123] Gansevoort Market Historic District Designation Report. Disponível em <http://www.nyc.gov/html/lpc/downloads/pdf/reports/gansevoortpt1.pdf>, [Acesso em 20/04/2018].

Park é de especial interesse, uma vez que se relaciona com o bairro e em especial com o projeto do Museu Whitney. Além de ser uma atração turística, é um forte conector urbano da parte oeste da ilha de Manhattan.

A estrutura da High Line foi construída na década de 1930, como parte de um projeto de reestruturação urbana da zona oeste de Manhattan. denominado West Side Improvement Project[124]. Em seu projeto original, a linha ligava a W34 St. ao terminal de St. John's Park. Na década de 1960 a seção localizada no extremo sul foi demolida, e o conjunto foi interrompido na Gansevoort St., no Meatpacking District, mas ainda mantendo o funcionamento do trecho não demolido.

Em 1980, a High Line foi completamente desativada, e em meados dessa mesma década, proprietários de terrenos próximos passaram a reivindicar a demolição da estrutura, o que não aconteceu, permanecendo a via abandonada, cada dia mais deteriorada pela falta de conservação, até o final da década de 1990. (Jardim, 2012, p. 100)

O início dos anos 2000 marca o movimento da comunidade local para a recuperação da via e sua transformação em parque urbano linear. Em 2002, a prefeitura aprova o início da fase de projetos e em 2003 abre concurso arquitetônico e paisagístico para o projeto.



Figura 368 - Trecho da Highline na Gansevoort St., antes da construção do Museu Whitney.
Fonte: Diller Scofidio + Renfro. Disponível em < https://dsrny.com/project/high-line>, [Acesso em 20/04/2018].

[124] Friends of the High Line. Disponível em <http://www.thehighline.org/about>, [Acesso em 20/04/2018].

O estúdio de paisagismo de James Corner Fields Operation e o escritório de arquitetura Diller Scofidio + Renfro foram escolhidos para a revitalização da estrutura que foi inspirada na beleza melancólica encontrada na High Line (Viegas-Lee, 2009).

Em junho de 2009, o primeiro trecho da High Line, que inicia na Gansevoort St., é inaugurado. O envolvimento da comunidade fica evidente com a participação do grupo Friends of High Line com 44 milhões do custo total de 152 milhões de dólares da primeira etapa da obra (Pogrebin, 2009).

A área do Meatpacking e a região de expansão proporcionada pela Highline experimentou um forte crescimento a partir do anúncio da revitalização da via elevada, com a aproximação de arquitetos de atuação global e arquitetura de representação simbólica, ainda que em alguns casos, trabalhando programas residenciais.

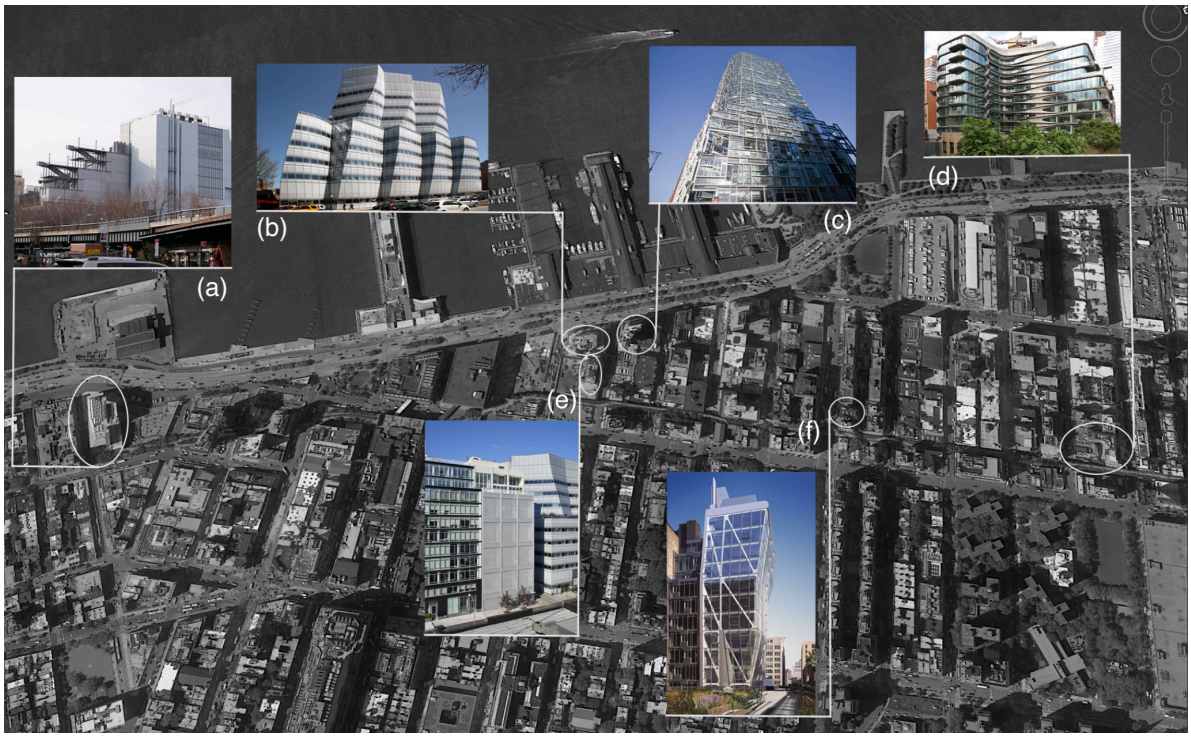


Figura 369 - (a) Museu Whitney; (b) Edifício Sede IAC; (c) Edifício Chelsea; (d) Edifício Metalocus; (e) Residencial Metal Shutter; (f) Edifício HI.23
Fontes: (a) O Autor; (b)<http://www.bluffton.edu/homepages/facstaff/sullivanm/newyork/newyorkcity/gehry/iac.html>; (c) <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703560404576188970373833668>;
(d)< https://www.metalocus.es/en/news/completed-zaha-hadid-architects-520-west-28th-building-chelsea>;
(e) <https://www.archdaily.com/153337/metal-shutter-houses-shigeru-ban-architects-dean-maltz-architect>;
(f) < https://www.archdaily.com/29582/high-line-23-neil-m-denari-architects>. [Acesso em 20/04/2018]

Além do próprio Museu Whitney, o Edifício sede do Interative Corps (Gehry, 2007), o edifício Chelsea (Nouvel, 2010), uma torre residencial do arquiteto Jean Nouvel, assim como são residenciais o projeto conhecido como Metal Shutter Houses (2011) do arquiteto Shigeru Ban e a torre de vidro e treliça metálica do arquiteto Neil Denari, inaugurada em 2009 e conhecida simplesmente por HI.23. Recentemente foi inaugurado, a beira da High Line, o edifício corporativo da Metalocus (2017), projeto da arquiteta Zaha Hadid.

O Museu Whitney se encaixa nessa percepção, cria uma relação direta com a High Line em sua extremidade, e mantem suas visadas livres de quem se aproxima por leste ao nível do solo e por norte, caminhando sobre a High Line. A aproximação por sul é ligeiramente comprometida, e pela 11ª Avenida, a visada é bastante livre, tanto pela aproximação norte, como pela sul.

O ambiente urbano onde a nova sede do Museu Whitney abre suas portas é considerado em crescimento dentro do contexto urbano da Ilha de Manhattan como um todo. É um local reconhecido e desejado para instalação de lojas, ateliês e empresas que desejam transparecer uma atitude contemporânea.

4.10.3 O escalonamento da forma

O projeto de Renzo Piano abriu suas portas ao público no dia 1º de maio de 2015. Tamanha foi a diversidade da crítica sobre o novo museu que o jornal editado pelo Instituto Americanos de Arquitetos, publicou uma matéria somente sobre as críticas[125].

> "O novo museu não é uma obra-prima. Mas é uma conquista hábil e séria, uma contribuição importante para o centro da cidade e para a paisagem cultural da cidade" (Kimmelman, 2015, NYT)

> "O velho Whitney, quaisquer que fossem suas virtudes, tinha uma severidade, especialmente no interior, que sempre parecia tirar o melhor de suas virtudes. O novo

[125] What the Critics are Saying About the New Whitney Museum. Disponível em <http://www.architectmagazine.com/design/what-the-critics-are-saying-about-the-new-whitney-museum_o>, [Acesso em 17/04/2018]

> Whitney é o oposto. Todas as suas falhas estão do lado de fora, e você as esquece quando passa pela porta da frente, quando um espírito exuberante e otimista assume o controle." (Goldberg, 2015, Vanity Fair)
>
> "Atingindo o distrito de Meatpacking, em Nova York, como um grande quebra-gelo do Ártico trazido do Hudson e encalhado na High Line, o novo museu de Whitney faz um improvável recipiente para um farol de arte moderna. É um casco desajeitado, cambaleando para lá e para cá com um jeito desajeitado de andar, de alguma forma conseguindo canalizar o vernáculo próximo de galpões de armazéns, lojas de refrigeração e tubulações de aquecimento para um gigantesco bloco industrial." (Wainwright, 2015, The Guardian)
>
> "O velho Whitney de Marcel Breuer era (é) uma fera rude e encantadora, inclinando-se vigorosamente sobre a Avenida Madison como se nos desafiasse a chamá-lo de feio. O novo Whitney de Piano é tão sensível à sua localização e missão sincera, tão generosa em sua oferta de pontos de vista, luz e conveniência, que confunde a virtude pela personalidade" (Davidson, 2015, New York Magazine)
>
> "A experiência parece um caso de amor com a cidade, com a arte como seu epifenômeno mais significativo" (Kennicott, 2015, The Washington Post)

Para além de alguma paixão que se possa perceber, duas abordagens se repetem em grande parte das críticas. A primeira diz respeito à inevitável comparação com a antiga sede do Whitney, o projeto brutalista de Marcel Breuer (1902-1981), localizado na Av. Madison e que hoje abriga parte do Metropolitan Museum of Art.



Figura 370 - Acesso ao edifício de Marcel Breuer na Av. Madison.
Fonte: O autor.

O projeto de Breuer se debruça sobre a Av. Madison como uma pirâmide escalonada invertida, em um volume único de grande força e complexidade. Protege seu conteúdo da cidade lançando mão de artifícios como as poucas e pequenas aberturas, e a forma severa e projetada, defendida por uma entrada através de uma ponte, remonta a antigas fortalezas medievais. A clara perspectiva de isolar o visitante de qualquer incômodo ou infortúnio vindo da cidade, para que possa voltar toda a sua atenção para o que está sendo exposto, parece agradar parte da crítica que coloca o foco da análise na apreciação da obra de arte.

O segundo ponto que permeia a maioria das críticas é, contrariamente ao projeto da sede anterior, a relação do edifício de Renzo Piano com a cidade. Eventualmente pode ser destacada a relação formal que se referencia no entorno, mas o ponto de maior coincidência diz respeito ao trato do espaço público na área contígua ao acesso do museu, que Piano, de certa maneira, transporta para os pavimentos superiores em um jogo de dentro e fora que acompanha o visitante por todo o percurso.

O volume construído para o novo Whitney funciona em parte como resposta às funções internas do edifício, em parte como reflexo do entorno (Cochran, 2015) e em parte como reposta à relação com o visitante, que é transportado para uma escala humana, em cada um dos seus pavimentos.

O acesso principal acontece pela Gasenvoort St., onde o museu se projeta em andar superior através de um cantilever escalonado que faz uma referência ao projeto de Marcel Breuer. Esse balanço permite o alargamento do passeio por baixo, possibilitando a natural aproximação do pedestre da fachada sul, envidraçada no pavimento térreo, que proporciona o entendimento das áreas internas do conjunto e consequentemente seu funcionamento.

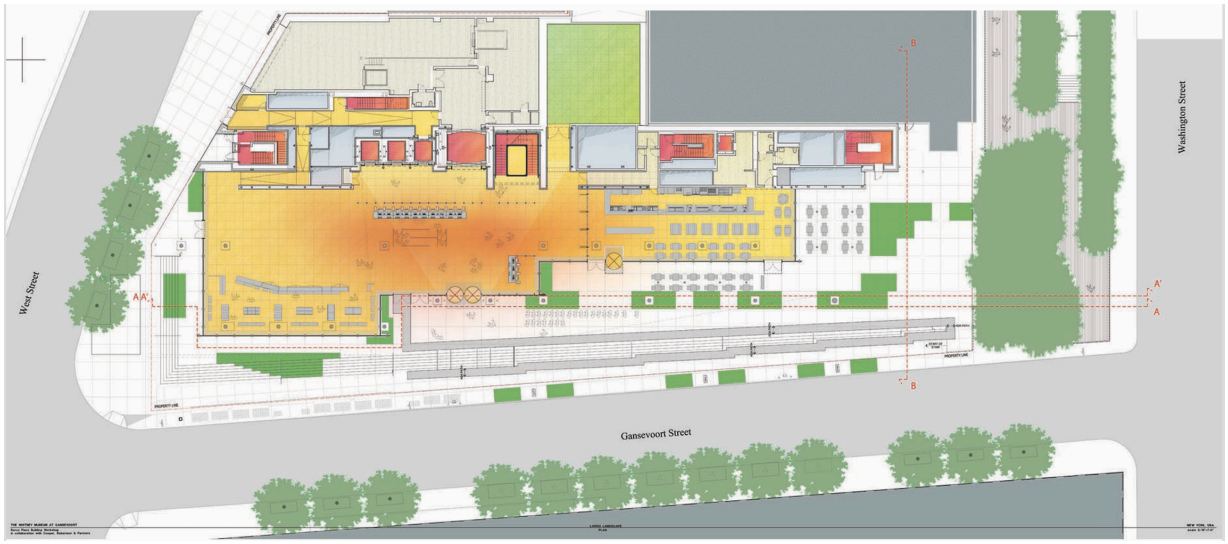


Figura 371 - Museu Whitney - Pavimento de acesso.
Fonte: Piano, 2015, p. 46.

Além do escalonamento vertical, a planta propõe um escalonamento horizontal, que diminui o espaço interno e aumenta o espaço público e externo ao museu, conforme o volume se aproxima da High Line e da Washington St. Essa

atitude provoca a criação de uma pequena praça entre o edifício do Whitney e a High Line, confundindo espaços públicos e privados e aproximando o pedestre do museu.

A fachada Oeste, voltada para a West St., de maior movimento e de visada mais ampla, voltada para o rio Hudson, é alargada e também envidraçada, de modo a manter a permeabilidade enquanto marca o volume do edifício.

> "Quando se constrói um edifício, deve-se ter cuidado para não colocar o edifício totalmente no solo, porque se você coloca o edifício (totalmente) no solo, não resta nenhum espaço. E não é uma razão estética, é porque socialmente falando você precisa dar aquele espaço a cidade"[126] (Piano, 2015)

O pavimento de acesso, o qual Renzo Piano prefere nomear de Praça, permite a entrada pela parte central do *lobby*. A macro distribuição do projeto aparece de forma clara. Um septo de circulação vertical divide o conjunto longitudinalmente, ficando a parte norte do edifício para todo tipo de serviço de apoio, das docas no térreo aos escritórios nos pavimentos superiores, enquanto toda face sul, voltada para a Gansevoort St. abriga as áreas de exposição.

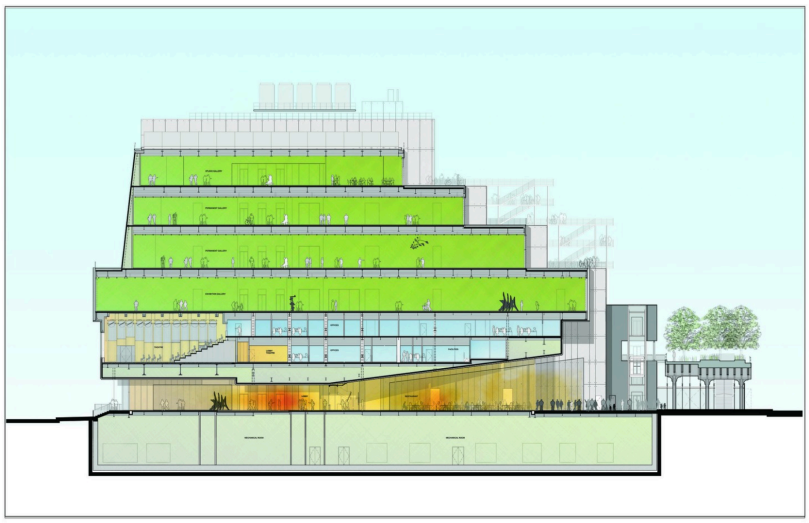


Figura 372 - Museu Whitney. Corte longitudinal passando pelas áreas de exposição.
Fonte: Piano, 2015, p.23.

Os dois primeiros pavimentos são preenchidos por áreas destinadas a educação. Salas de aula e de apoio a comunidade estão distribuídas nesses andares, que possui

[126] Listening to the City: an interview with Renzo Piano. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=aG-CeUTXzvQ>, iItaly TV, 2015. [Acesso em 22/04/2018].

ainda um Teatro, com uma abertura para o rio Hudson, aumentando a flexibilidade de uso do museu (Farago, 2015). As salas de exposição são completamente livres de pilares, permitindo qualquer tipo de montagem. O circuito sugerido, começa a partir do 8º andar, onde o visitante pode tomar consciência do partido adotado pelo arquiteto de mesclar áreas expositivas fechadas e abertas, flertando com a cidade através de uma série de terraços escalonados proporcionando uma pausa na exposição e o convívio com a cidade.



Figura 374 - Museu Whitney, 8º pavimento.
Fonte: Piano, 2015, p.22.



Figura 373 - Museu Whitney, 7º pavimento.
Fonte: Piano, 2015, p.22.

O jogo proposto por Piano com a cidade é intenso. O visitante pode optar por trocar de pavimentos internamente ou acessando as escadas externas que conectam os terraços, abrindo novos caminhos para o percurso da exposição.

Essa pluralidade de caminhos, ao invés dos habituais percursos propostos nos museus de arte, aproxima mais ainda o edifício da linguagem da cidade, aqui retratada pela sua diversidade de conexões.



Figura 375 - Museu Whitney, 5º pavimento e galeria principal.
Fonte: Piano, 2015, p.22.

O último pavimento abriga um café e o térreo, em sua conexão com a cidade, comporta um restaurante e a loja do museu, um misto de livraria e comércio de lembranças aos visitantes.

A assimetria formal do Museu Whitney foi aclamada como uma representação da sociedade norte-americana (Merrick, 2015 e Kennicott, 2015), e um reflexo do entorno e sua herança industrial. Um edifício com o qual deve-se acostumar. Os recortes superiores e inferiores provocam uma resposta formal que não permite sequer um ponto de vista parecido com outro. Essa cacofonia visual, que de certa forma remete ao Centro Cultural George Pompidou, projeto símbolo do início da carreira do arquiteto, também constrói espaços internos e externos adequados a escala humana.

4.10.4 Aço e vidro

A construção do edifício de 28.000 toneladas projetado por Renzo Piano se ajusta em uma estrutura de aço de 4.000 toneladas (Merrick, 2015) composta por uma série de colunas, algumas em perfil sólido, outras em perfis tubulares. As colunas, por sua vez, são unidas por vigas em perfil “I”, e fixados por montantes diagonais (Kimmelman, 2015),

construindo uma gaiola em aço estrutural, o que permitiu compor a forma final do edifício.

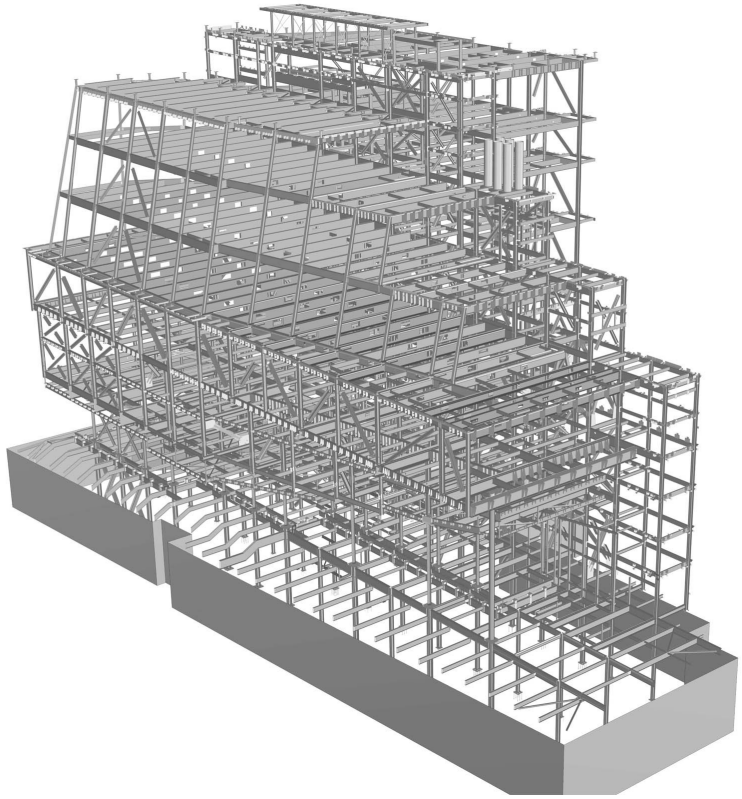


Figura 376 - Museu Whitney - Gaiola estrutural.
Fonte: Piano, 2015, p.73

A remoção dos apoios internos dos 4.650 m^2 de galerias representou um desafio adicional, uma vez que correm por toda a extensão do edifício. O cantilever existente no térreo não permite que a estrutura descarregue diretamente no solo, sendo necessário um espaço de reforço estrutural vazio sobre o pavimento térreo.

Para garantir o equilíbrio da estrutura como um todo, a equipe da Cooper Robertson & Partners[127], que trabalhou com Renzo Piano na parte estrutural da obra, projetou no núcleo do edifício uma forte massa vertical em concreto armado, que comporta os elevadores, escadas, banheiros e escritórios e que se mostra visivelmente na fachada norte do edifício.

[127] A Cooper Robertson & Partners é uma firma de Manhattan que trabalha com planejamento e estruturas. Disponível em <http://www.cooperrobertson.com/work/whitney_museum_of_american_art>, [Acesso em 23/04/2018]

O revestimento em chapas metálicas, em um tom de azul claro, harmoniza com o céu e faz uma pálida referência as estruturas industriais ao redor.



Figura 377 - Museu Whitney. Fachada Norte e núcleo estrutural em concreto.
Fonte: O autor.

O revestimento do piso interno das salas de exposição foi feito em pinho reaproveitado de indústrias locais que fecharam suas portas e tiveram parte do material de demolição tratado e reempregado (Merrick, 2015).

O conjunto de esquadrias metálicas e vidros preservam o interior do museu e se contrapõem às escadas metálicas que avançam, descendo sobre a cidade, na fachada leste.

4.10.5 O entorno como conceito

> "Essa é a ideia: Um lado do edifício fala com a cidade, o outro, fala com o resto do mundo[128]" (Piano, 2015)

A elaborada resposta formal apresentada no edifício do Museu Whitney aponta para uma também elaboração conceitual, difícil de ser percebida sem uma análise mais criteriosa do conjunto.

Apesar da simplificação corriqueira que o entorno do Meatpacking e a sociedade norte-americana como um todo

[128] Listening to the City: an interview with Renzo Piano. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=aG-CeUTXzvQ>, [Acesso em 22/04/2018].

sejam as fontes de inspiração do arquiteto, o próprio arquiteto declara em entrevista ao site Archdaily ter sido inspirado por cem coisas diferentes.[129]

Renzo Piano procura relacionar as coisas além da percepção imagética tradicional. Um dos pontos citados diz respeito “a vida nas ruas”, que transparece uma percepção ambiental e social que não pode ser representada, pelo menos não de forma direta, em uma solução puramente materialista.

Mas como o próprio projetista disse, existem muitas outras. Naturalmente a High Line é um desses fatores a ser considerado, como também é a fragmentação do bairro como um todo, um conjunto de edifícios pequenos e com alturas e formas variadas. A conexão dessa diversidade formal e de escala entre si, e que em conjunto, se opõe ao imaginário da Ilha de Manhattan com um todo com seus arranha-céus sem afastamento entre as construções, apresenta uma dificuldade extra na solução do edifício.



Figura 378 - Museu Whitney e Highline.
Fonte: O autor.

Ainda que o arquiteto tenha comparado o volume final a um navio, o que foi repetido de diversas formas pela mídia, devido a sua forma e aos seus terraços que remetem a

[129] Renzo Piano on the Whitney Museum and the Value of Public Space. Disponível em < https://www.archdaily.com/640484/renzo-piano-on-the-whitney-museum-and-the-value-of-public-space?ad_medium=widget&ad_name=recommendation>, [Acesso em 23/04/2018]

passadiços, essa análise é bastante simplista e não pode ser unicamente a fonte de inspiração da nova sede do Whitney.



Figura 379 - Museu Whitney e a forma de navio.
Fonte: O autor.

No que diz respeito ao entorno, a inspiração vem da conexão entre, por um lado, a fragmentação da cidade, da baixa velocidade dos pedestres e do pequeno fluxo de veículos da Washington St. a leste, e por outro, da vastidão do rio Hudson e da alta velocidade da 11ª Avenida a oeste. Como se não fosse suficiente, Renzo Piano agrega outros dois pontos que influenciaram e serviram como fonte de inspiração. Primeiro, o acervo de obras de arte do Whitney, que para o arquiteto é um conjunto de trabalhos que inspira força e liberdade. Finalmente, com último elemento, Piano admite que diversa inspirações vieram da sede anterior do museu, projeto de Marcel Breuer localizado na Av. Madison, bastante apreciado de forma geral por artistas, curadores e público, e que conquistou um lugar de destaque na cidade de Nova Iorque.

Mas as fontes de inspiração não definem o projeto final. É claro o caminho que Renzo Piano traça para conseguir os objetivos que deseja para a edificação.

A construção da praça e o uso da fachada de vidro no térreo, devolvendo o espaço à cidade ao mesmo tempo que cria uma ligação do *lobby* com a área externa, e a criação dos diversos filtros entre exposição e cidade materializados pelas fachadas envidraçadas e pelos terraços que funcionam como circulação, mostram o desejo do arquiteto de franquear o acesso da população, em variados níveis, aos espaços da construção.



Figura 380 - Museu Whitney e a praça de acesso.
Fonte: O autor.

4.10.6 O museu na cidade e a cidade no museu

Em abril de 2015, o The New York Times publicou uma matéria inovadora, não pelo assunto ou pelo conteúdo, mas pela forma[130]. Escrita e editada por Mark Kimmelman, a matéria exigiu diversos outros profissionais em sua composição.

Rory Stott, do sítio de internet Archdaily, considerou essa publicação "o mais importante projeto de arquitetura de

[130] A New Whitney. Disponível em <https://www.nytimes.com/interactive/2015/04/19/arts/artsspecial/new-whitney-museum.html>, 2015, [Acesso em 09/04/2018].

2015”[131]. A matéria em questão apresentou o novo projeto do Museu Whitney de uma forma completamente diferente. Animações e vídeos se juntaram ao texto de Kimmelman de uma forma que conduzia o leitor por dentro e por sobre o projeto, permitindo uma interação com o assunto de uma forma ao mesmo tempo diferente e natural.

O assunto é pertinente porque Renzo Piano busca fazer algo semelhante no edifício do Whitney. Se a linguagem arquitetônica está migrando para a internet, ou se ao contrário, ou se ambas, é difícil saber estando inserido no tempo e no espaço dos acontecimentos.

A concepção do edifício busca inserir o objeto na cidade de forma natural. Não um mimetismo formal, onde a construção passasse desapercebida, mas uma inserção no ambiente, que trate a escala humana de forma suave e confortável.

Renzo Piano não abre mão do símbolo. Em declaração para a Architectural Digest em 2015, expõe:

> "Nós não estávamos apenas criando um abrigo para a arte. Também tivemos que considerar o valor simbólico que um projeto como esse terá por gerações.... Era necessário ser corajoso, para expressar a força de um museu para a arte americana, que por definição ressoa ideias de liberdade." (Cochran, 2015)

Mas não somente a forma cria o símbolo. A solução proposta aproxima o edifício do entorno e a instituição do museu do cidadão, em um processo que transforma tanto a vida de um como de outro. Jason Farago em seu artigo para o The New Republic, coloca ideia semelhante:

> “Whitney, musculoso, confiante e cívico, deve nos lembrar que essa desigualdade pode pelo menos nos dar uma obra-prima aqui e ali, transformando a vida pública e

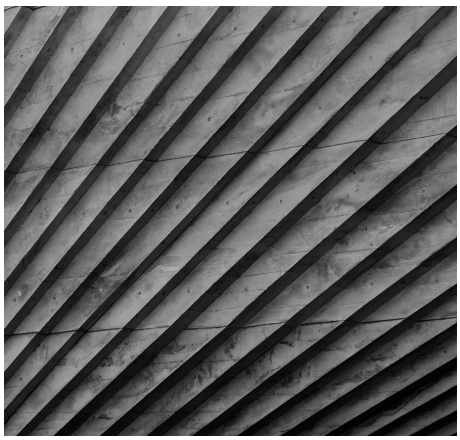
[131] Why 2015's Most Important Design In Architecture Isn't A Building, But A New York Times Article. Disponível em <https://www.archdaily.com/624237/why-the-most-important-design-in-architecture-this-year-isn-t-a-building-but-a-new-york-times-article>, 2015, [Acesso em 23/04/2018].

não servindo meramente a interesses privados.” (Farago, 2015)

O impacto perceptivo que se tem ao avistar o edifício do Whitney guarda relações com o que se sente ao se deparar com o Centro Cultural George Pompidou em Paris. Existe uma sinceridade expressiva que pode chocar à primeira vista, mas que vai desaparecendo tão logo se aproxima do edifício e entra-se em seu raio de conexão humana. Naturalmente se é envolvido por cada ambiência, por cada espaço que se conecta ao próximo de forma suave. A cidade não é deixada para trás, e não é necessário o isolamento para a apreciação da exposição.

A arte como resposta visceral de uma população, de certa maneira, é parte dessa sociedade que a cria. O edifício do Museu de Arte Americana constrói isso de forma bastante sutil.

Renzo Piano leva o museu até a cidade e a cidade até o museu.



"Eu vejo o mundo como um, e a terra como uma. Na verdade, espero que o Centro Roberto Garza Sada seja um lugar onde os estudantes aprendam através de amistosas competências."[132]

Tadao Ando

Figura 381 - (Anverso) Centro Roberto Garza Sada, detalhe da estrutura.
Fonte: O autor.

[132] Vídeo de apresentação do projeto do Centro Roberto Garza Sada. Disponível em < https://crgs.udem.edu.mx/arte-arquitectura-y-diseno/>, Universidad de Monterrey, [acesso em 13/05/2018].

4.11 Centro Roberto Garza Sada

A Universidade de Monterrey no México foi fundada em 1969 por um conjunto de organizações religiosas de base católica, como resultado da associação de fomento ao ensino superior criada no ano anterior.

Com uma assumida inspiração católica, a Universidade é aberta a todos os credos sem restrição, chegando em 2018 ao número de 14.000 alunos matriculados nos diversos cursos de graduação e pós-graduação.[133]

Localizada na área metropolitana de Monterrey, estado de Novo León, na região nordeste do México, seu campus encontra-se instalado nos municípios de São Pedro Garza e Santa Catarina, em área aproximada de 162.000 m^2, onde se distribui edifícios acadêmicos, esportivos e habitacionais, além de extensas áreas verdes.

O Centro Roberto Garza Sada é o departamento da universidade que agrega os cursos de Artes, Arquitetura e Design e possui como princípio básico o incentivo na relação entre os cursos e entre os alunos dessas áreas como potencializador do processo criativo.

A área onde se encontra o Centro Roberto Garza Sada – CRGS faz parte da primeira fase da implantação do plano mestre executado pelo Grupo Page[134] de arquitetura, engenharia e planejamento, empresa com representação em diversas cidades dos EUA, e clientes em diversos pontos do globo.

Essa fase inicial inclui, além do espaço do CRGS, o estudo das relações de transporte, voltadas para o trânsito de pedestres e de bicicletas e do paisagismo, com o uso de espécies nativas da região. A segunda fase engloba a definição dos limites do campus e o redesenho que permita a ampliação com novos edifícios acadêmicos e um centro de Artes Cênicas.

[133] Universidad de Monterrey. Disponível em <http://www.udem.edu.mx/Esp/Somos-UDEM/Pages/default.aspx>, [acesso em 13/05/2018].
[134] Page group. Disponível em <https://www.pagethink.com/v/project-detail/Universidad-de-Monterrey-Master-Plan/57/>, [acesso em 13/05/2018].

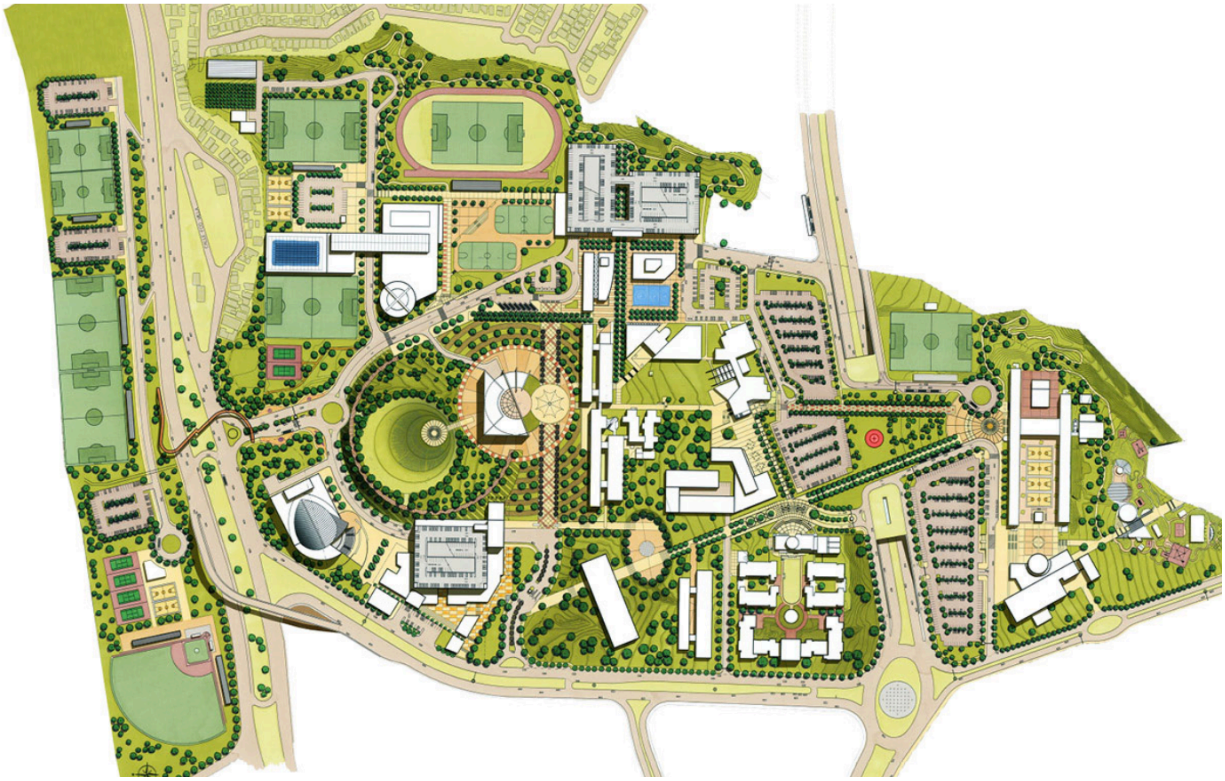


Figura 382 - Campus da Universidade de Monterrey. CRGS abaixo ao centro.
Fonte: Grupo Page. Disponível em <https://www.pagethink.com/v/project-detail/Universidad-de-Monterrey-Master-Plan/57/>, [Acesso em 14/05/2018].

O engenheiro Roberto Garza Sada (1895-1979) foi um empresário e filantropo mexicano, nascido em Novo Leon. Como administrador dos negócios da família, amplia a estrutura industrial deixada por seu pai e estabelece um dos grandes grupos corporativos do México, com empresas atuantes em diversas áreas. Estabelece uma forte relação social com a comunidade, participando como doador ou fundador de diversas instituições acadêmicas e das artes e da cultura[135]. Roberto Garza Sada doou à Associação de Fomento da Educação Superior, o terreno onde se instalaria a Universidade de Monterrey.

A responsável pela contratação de Tadao Ando para a realização do projeto do CRGS foi a filha de Roberto Garza, Margarita Garza Sada Fernandez, que, como o pai, se dedicou ao incentivo da cultura e das artes como promotora e financiadora. O processo começou quando Margarita, também representante da Universidade de Monterrey, conheceu o arquiteto que realizava o projeto da casa de sua

[135] Centro Roberto Garza Sada. Disponível em https://crgs.udem.edu.mx/arte-arquitectura-y-diseno/quienes-somos/historia, Universidad de Monterrey, [acesso em 14/05/2018].

neta. Satisfeita com o resultado, sondou Ando para o CRGS. (Jodidio, 2014, p.633).

O fato da escolha de um arquiteto não mexicano pudesse ter gerado alguma controvérsia (Petit, 2013) foi de certa maneira balanceado pelo peso de Tadao Ando na cena internacional da arquitetura. (Llano, 2013)

"[...] me perguntei se deveria ou não aceitar esse desafio devido a grande distância entre Monterrey e o Japão, mas fui comovido pela paixão dos clientes e a vontade dos colaboradores e decidi me envolver no projeto."[136]

Apesar das dificuldades, Tadao Ando optou por desenvolver seu primeiro projeto público na América Latina.

4.11.1 Tadao Ando

Possuidor de uma biografia peculiar, Tadao Ando construiu ao longo de 50 anos de atividade profissional uma assinatura própria, baseado no binômio forma geométrica pura e concreto armado, dispostos de maneira a humanizar os elementos naturais, em especial a luz, a água e o vento.[137]

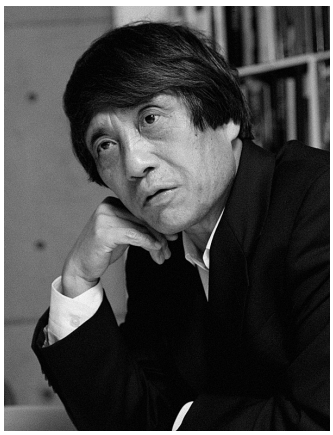


Figura 383 - Tadao Ando.
Fonte: The Ground Magazine. Disponível em <http://www.thegroundmag.com/tadao-ando-an-interview-with/>, [acesso em 07/06/2018].

O arquiteto nasceu em 1941, na cidade de Osaka no Japão, poucos minutos após seu irmão gêmeo, Takao Kitayama. Na infância registrou um interesse por modelos e objetos de carpintaria e, na juventude, começou a se interessar pela arquitetura, visitando edifícios e lendo o que estivesse disponível sobre o assunto.[138]

A necessidade de trabalhar ainda jovem, obrigou Ando a construir uma formação autodidata, baseada em visitas aos edifícios e a leitura incessante de todos os livros de arquitetura que conseguisse (Hasegawa, 2014). As visitas começaram pela arquitetura tradicional japonesa, estendendo-se primeiramente a edifícios modernos próximos, como o Hotel Imperial, projeto de Frank Lloyd Wright em Tóquio, demolido

[136] Declaração de Tadao Ando em vídeo disponibilizado pela UDEM. Disponível em <https://crgs.udem.edu.mx/arte-arquitectura-y-diseno>, [Acesso em 14/05/2018].
[137] Biografia disponível no sítio da internet do arquiteto. Disponível em <http://www.tadao-ando.com/bio_E.html>, [acesso em 13/05/2018]
[138] Tadao Ando Laureate Biography. Disponível em <https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/file_fields/field_files_inline/1995_bio_0.pdf>, [acesso em 13/05/2018].

em 1968. Posteriormente, Tadao Ando ampliou suas viagens de pesquisa para a Europa e para os Estados Unidos.

O arquiteto assumidamente constrói os fundamentos do seu trabalho nos conceitos modernistas de Le Corbusier, Mies van der Rohe, Frank Lloyd, Alvar Aalto e Louis Khan, os quais considera como mestres e de quem buscou uma leitura minimalista das formas e dos materiais.



Figura 384 - Hotel Imperial (Wright, 1923).
Fonte: Dezeen. Disponível em <https://www.dezeen.com/2017/06/15/imperial-hotel-tokyo-japan-frank-lloyd-wright-150th-anniversary/>, [acesso em 13/05/2018].

Em 1969, fundou em Osaka seu escritório, tendo como primeiros trabalhos projetos residenciais na própria cidade. Uma dessas casas, o projeto para um casal que programou a reforma para um filho e teve gêmeos, foi comprada por Tadao Ando, que a converteu em seu próprio escritório. Depois de diversas ampliações, o arquiteto ainda trabalha no mesmo local.

Esse início de carreira foi marcado, portanto, por uma intepretação rígida e sofisticada dos conceitos modernos. Ainda que a estrutura independente seja muitas vezes substituída por paredes autoportantes o concreto armado é presença quase obrigatória em seus projetos, assim como o trato com os elementos da natureza. Para acentuar a participação desses elementos, o arquiteto trabalha com a ideia do vazio e dos intervalos, espaços que marcam a composição e permitem a invasão da natureza de forma controlada. Kenneth Frampton tece o seguinte comentário sobre a Casa Koshino, importante obra desse período:

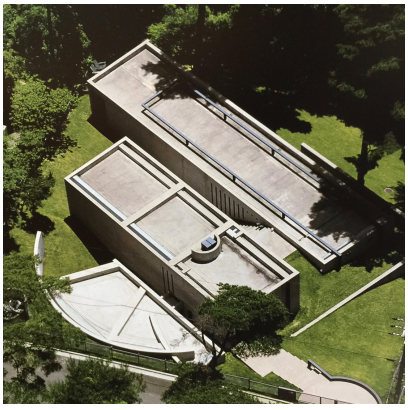


Figura 385 - Casa Koshino (1979-1980)
Fonte: Jodidio, 2014b, p. 62.

> "No entanto, a luz do sol entra mais precipitadamente nesta casa, de cima pra baixo, através de uma fenda estreita cortada na cobertura, em seu encontro com a parede. Dessa abertura, um único feixe de luz interrompido desce para executar seu curso luminoso em constante mudança através da parede de concreto adjacente que percorre toda a extensão da sala de estar." (Frampton, 1991, p.12)

A volumetria da casa não poderia ser mais minimalista, com dois prismas de base retangulares, paralelos, implantados em um declive do terreno. Diversos outros projetos de residências do arquiteto neste período seguem a mesma linha, com respostas diferenciadas e únicas, como é o caso do complexo multifamiliar Casas Rokko (1991), projeto desenvolvido em 4 etapas e construído na cidade de Kobe,

onde Tadao Ando aplica sua linguagem de maneiras distintas, em blocos verticais, ou acompanhando o aclive da topografia.



Figura 386 - Residencial Rokko II (1985-1991)
Fonte: Jodidio, 2014b, p. 106.

A obra de maior repercussão desse período é, sem dúvida, uma pequena igreja de apenas 113,00 m^2 construída em Osaka, no distrito de Ibaraki, que ficou internacionalmente conhecida, a Igreja da Luz (1988). Do mesmo modo que a Casa Koshino, a igreja é composta pela relação entre dois prismas retos de base retangular, só que dessa vez não mais paralelos, mas relacionados em um ângulo de aproximadamente 60 graus.



Figura 387 - Igreja da Luz (1987-1988).
Fonte: Jodidio, 2014b, p. 129.

Tanto a Igreja como a Escola Dominical anexa são seccionados por planos verticais em ângulo de 15 graus que acumulam funções de direcionamento de fluxo de pessoas e anteparo para as aberturas existentes. O corte no concreto em forma de cruz provoca o símbolo religioso de uma maneira que o transforma na identidade desse edifício.

Em 1995, Tadao Ando recebeu o Prêmio Pritzker de arquitetura, em 1997, a Medalha de Ouro do Real Instituto de Arquitetos Britânicos e em 2002, a Medalha de Ouro do Instituto Americano de Arquitetos.

A década de 1990 traz uma nítida mudança na linguagem arquitetônica e na evolução da carreira de Ando. Uma nova liberdade formal, ainda que construída sobre a rigidez conceitual do início da carreira (Petit, 2013), evidencia o desejo de se aproximar, pouco a pouco, de uma linguagem mais popular e mais conectada com a possibilidade simbólica do edifício.

No edifício do pavilhão do Japão para a Exposição de 1992, em Sevilha, Tadao Ando mistura dois elementos de grande força simbólica no oriente. A forma do conjunto é uma releitura dos Torii, tradicionais portais xintoístas, e a madeira remete a um material de construção tradicional no Japão. Nesse projeto, a construção do objeto simbólico foi realizada com base em elementos simbólicos.



Figura 388 - Pavilhão da Expo 1992 de Sevilha (1990).
Fonte: Jodidio, 2014b, p. 152.

O Museu Suntory (1992) e a praça anexa, em Osaka, mostram a habitual composição de volumes marcantes, só que dessa vez, revestidos em materiais mais palatáveis e aproximados da percepção popular, como alumínio e cortinas de vidro, criando efeito muito diferenciado da assinatura de Tadao Ando.



Figura 389 - Museu Suntory (1989-1992).
Fonte: Jodidio, 2014b, p. 196.

Ainda que esses exemplos ainda não representassem a maioria dos projetos do arquiteto no período, mostram possibilidades de novas abordagens, criando uma maior aproximação dos usuários finais dos edifícios.

O projeto do Museu de Design 21_21 (2005-2007), em Tóquio, mostrou a possibilidade de se afastar da composição realizada pela simples extrusão da planta. Utilizando coberturas em ângulo, compostas com cortinas de vidro, estabelece um aspecto contemporâneo, com sólidos claros, mas diferenciado das respostas tradicionais do arquiteto.



Figura 390 - Museu Design 21_21 (2005-2007).
Fonte: Fonte: Jodidio, 2014b, p. 500-501.

A década de 2000 aproximou definitivamente Tadao Ando de um mundo de cultura e relações globalizadas:

> "O mundo é realmente um agora.... Isso significa que, no futuro, temos que pensar em nós mesmos como habitantes do planeta Terra - não como cidadãos de um país. Uma visão maior é necessária."[139]
>
> Tadao Ando

[139] Declaração dada em entrevista concedida a Edan Corkill, do The Japan Times em 2008. Disponível em <https://www.japantimes.co.jp/life/2008/12/07/style/icon-and-iconoclast/#.Wv4HZWYxSuo>, [Acesso em 15/05/2018].

Essa aproximação se reflete no trabalho do arquiteto japonês, que desenvolveu no período projetos como o Museu Marítimo de Abu Dhabi (2006), no qual, três anos antes do Centro Roberto Garza Sada aqui analisado, apresentou a ideia do pórtico como portão de conexão entre a terra e o mar, e estabeleceu a forma da caixa, com o recorte inferior em ramo de paraboloide.

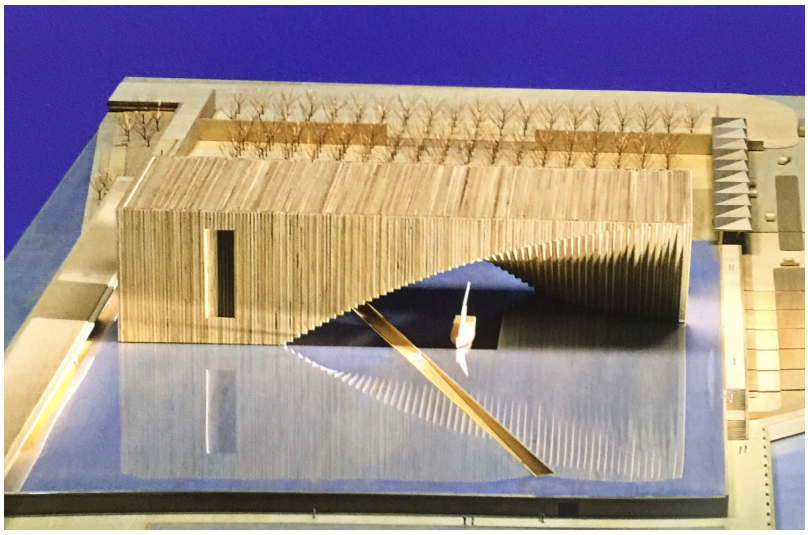


Figura 391 - Museu Marítimo de Abu Dhabi (2006).
Fonte: Jodidio, 2014b, p. 560.

Para a competição conjunta do Museu Munch e Biblioteca Deichman (2009), em Oslo, a proposta de Tadao Ando apresenta um disco com um corte curvo na parte inferior, que toca o solo em três pontos. Tanto a forma como o revestimento em placas, além da janela em fita que envolve todo o volume, o aproximam mais de uma linguagem contemporânea e global, apontando novos caminhos no discurso imagético do arquiteto.

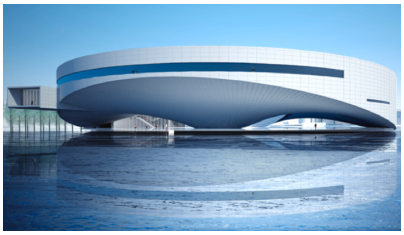


Figura 392 - Projeto para o concurso Museu Munch, Oslo (2009).
Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/18112/all-the-projects-for-the-munch-museumdeichman-library-competition>, [acesso em 15/05/2018].

4.11.2 Monterrey a Universidade

A cidade de Monterrey está localizada na região Nordeste do México e é a capital e principal cidade do Estado de Novo Leon. Com uma população estimada em 1,1 milhão de habitantes, é também a principal cidade da zona metropolitana de Monterrey, formada por mais 11 municípios contíguos, que juntos possuem em torno de 4 milhões de habitantes, distribuídos em uma área de aproximadamente

5.300 km^2, constituindo a terceira maior região metropolitana do México.[140]

Fundada no final do século XVI, ainda sob domínio espanhol, a cidade não apresentou pronto crescimento significativo devido a presença de nativos que se opunham a qualquer assentamento. Durante o século XVII, algumas fazendas foram implantadas e em 1775, havia somente algumas centenas de moradores.[141] Somente no século XIX experimentou um significativo crescimento econômico e populacional, com a implantação de uma base industrial e extrativista de minérios, atraindo o investimento externo.

A proximidade com os EUA estabeleceu um certo caráter de americanização da região. Indústrias pesadas, especialmente as siderúrgicas, assim como uma série de manufaturas leves, bem como o cultivo irrigado de diversas culturas garantem à região o terceiro maior Produto Interno Bruto do México.

A região possui também diversas universidades, sendo a mais antiga o Instituto de Tecnologia e Ensino Superior de Monterrey.

A estrutura urbana da Grande Monterrey é similar à maioria das metrópoles do México e da América Latina. Possui equipamentos comerciais e hotelaria de ponta onde bairros ricos e de classe média se mesclam com habitações subnormais sem condições dignas de habitabilidade. A estrutura viária segue o mesmo diapasão, com grandes vias de fluxo rápido cruzando bairros pobres com pouca ou nenhuma infraestrutura.

O contraste entre áreas com grande poder aquisitivo e áreas de alta pobreza é bastante claro, o que mostra um urbanismo ainda ineficiente, que não ajuda a compensar a distribuição de renda do local.

A topografia da região lhe confere um caráter único. Situada ao pé da Serra Madre Oriental, é cortada no sentido Leste-Oeste pelo Rio Santa Catarina. Diversas elevações

[140] Enciclopedia de los Municípios de México. Disponível em <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM19nuevoleon/index.html>, [acesso em 15/05/2018].
[141] Monterrey. Disponível em <https://www.britannica.com/place/Monterrey-Mexico>, Encyclopaedia Britannica, 1998. [Acesso em 15/05/2018].

despontam na malha urbana da metrópole, que se forma por entre os cerros, referências em praticamente todos os pontos da região.[142]



Figura 393 - Vista aérea de Monterrey, México.
Fonte: Cidades em Fotos. Disponível em <https://cidadesemfotos.blogspot.com.br/2014/01/fotos-de-monterrey-mexico.html>, [acesso em 15/05/2018].

O município de San Pedro Garza Garcia, que participa da região metropolitana de Monterrey, possui cerca de 120.000 habitantes, em uma superfície aproximada de 70 km^2. Está localizado em um grande vale formado pela Serra de Mitras e o Cerro de São Rafael.

Cercado por essas cadeias montanhosas, no município de San Pedro Garza Garcia, está o campus da UDEM, onde o edifício do CRGS ocupa uma posição de destaque, no acesso Oeste, voltado para Avenida José Calderon, que conecta duas pistas de alta velocidade entre San Pedro Garza Garcia e o centro de Monterrey.

A localização privilegiada, na entrada, e também em ponto de cota rebaixada em relação ao centro do campus, já favorece a construção simbólica. O arquiteto orienta a fachada principal do edifício na direção norte-noroeste, formando uma diagonal com o fluxo principal de veículos, que amplia a visada e apresenta o conjunto ao entorno.

Além da opção por essa implantação, Tadao Ando ainda provoca o acesso de pedestres por baixo do edifício, criando um caminho para todos os estudantes em geral e não

[142] Enciclopedia de los Municípios de México. Disponível em <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM19nuevoleon/index.html>, [acesso em 15/05/2018].

somente para os alunos do Centro Roberto Garza Sada de Arquitetura e Design.

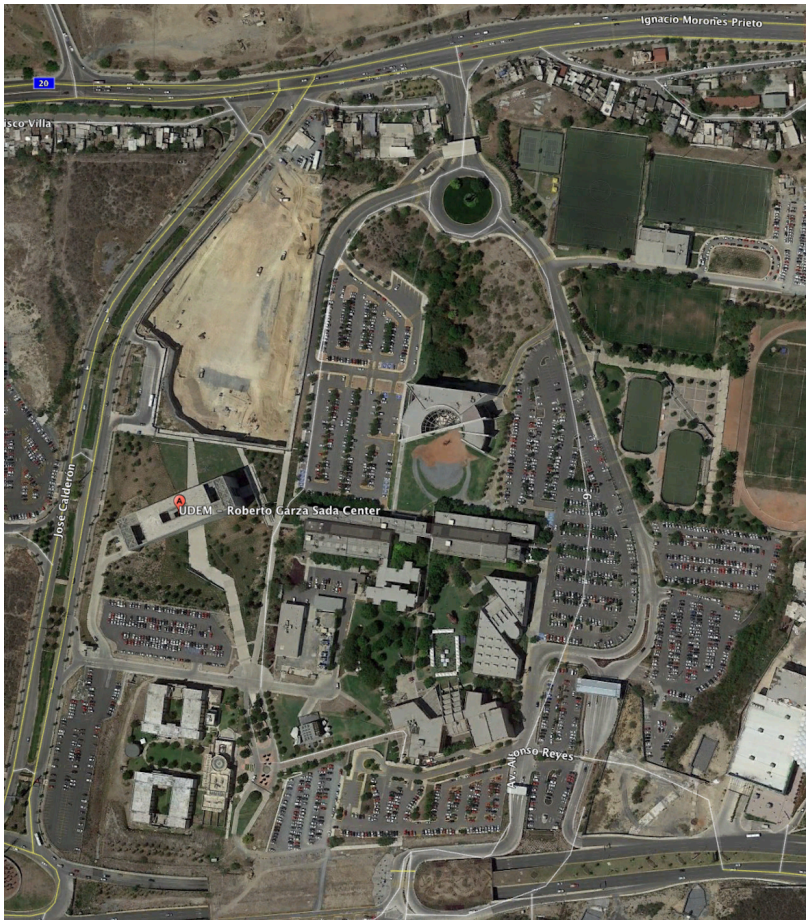


Figura 394 - Centro Roberto Garza Sada e campus da UDEM.
Fonte: Google Earth em 15/05/2018.

4.11.3 O triângulo e a caixa

A evolução do trabalho de Tadao Ando ao longo de sua carreira apresenta, como já visto, uma espécie de deslocamento da forma básica, platônica, para volumes mais elaborados, de maior impacto visual e consequentemente maior resposta simbólica.

A análise dos primeiros trabalhos permite entender que esse processo se dá, com idas e vindas, da caixa de implantação ortogonal no terreno, para a caixa de implantação oblíqua, em seguida para a composição oblíqua entre as caixas, para finalmente levar a angulação para a projeção vertical do edifício.

No caso no CRGS em Monterrey, a forma é dominada pelo recorte triangular na caixa, que define o pórtico, ao mesmo tempo que estabelece o símbolo.



Figura 395 - A fachada principal do CRGS.
Fonte: O autor.

A forma que destaca a obra é, portanto, o vazio. O recorte construído por Ando combina dois ramos de paraboloide em posições opostas e refletidas que são determinados por uma sequência de segmentos de reta que se inicia no solo, em ambos os apoios, até se encontrarem alinhados no centro do edifício, formando o triângulo.



Figura 396 - Parte inferior do pórtico do CRGS.
Fonte: O autor.

A construção da arquitetura em torno desse vazio simbólico levou Emmanuel Petit a construir o seguinte comentário em sua crítica na The Architectural Review:

> "A arquitetura é determinada pela imponente forma de ponte externa do portal, cujo ventre drapeado, Ando compara a uma 'vela' para ajudar a navegar pelas correntes da busca criativa e artística, porque a viagem pessoal – em uma reivindicação autodidata – é o agente crítico de toda a aprendizagem." (Petit, 2013)

O triângulo de Tadao Ando no México extrapola o vazio e marca sua diagonal através da lateral da caixa, por ambos os lados, como elemento que nega a ortogonalidade do prisma reto, ao mesmo tempo que o constrói.

Mas os elementos que caracterizam a maneira de fazer arquitetura de Ando estão presentes. O concreto armado aparente e as janelas em fita remetem as raízes modernistas

corbusianas, e o trato da luz e da circulação de ar natural é feito de forma apurada.

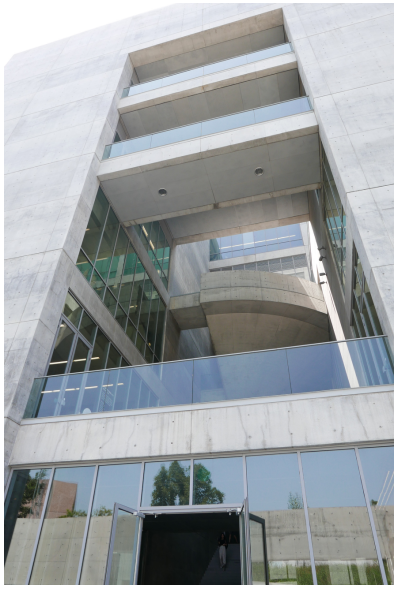


Figura 397 - As duas alas conectadas por praças elevadas do CRGS.
Fonte: O autor

O aspecto monolítico não remete ao cuidado dos espaços semipúblicos existentes. O edifício é na verdade separado em dois módulos verticais paralelos, que criam uma sequência de espaços internos e pequenas praças protegidas pelas duas massas laterais, iluminadas e ventiladas naturalmente.

Esses espaços constroem os filtros arquitetônicos do edifício e mantem a pregnância da forma por todo o trajeto. A recepção fechada é conectada diretamente com a sequência de planos entre os dois volumes, que por sua vez são interligadas por escadas e espaços de relaxamento, leitura e estudo, todos abertos e recebendo luz natural. Essa espécie de pátio interno escalonado estabelece uma leveza formal, que é o oposto da percepção inicial, quando se vê o edifício de fora.



Figura 398 - Espaços e ambientação entre as duas alas verticais do CRGS.
Fonte: O autor.

Tadao Ando repete o uso do concreto na parte interior e se permite o uso de aberturas em cortinas de vidro protegidas pela insolação, que funcionam como elementos de relação entre essa área e o interior dos espaços administrativos e salas de aula.

A conexão visual com as áreas externas e do entorno, por outro lado, é garantida por uma série de aberturas e molduras em concreto que permitem observar, do alto, as bonitas formações rochosas das serras envolta do campus.

O arquiteto utiliza também outros artifícios formais para reforçar a imagem do edifício nas áreas internas, como por exemplo o drapeado em concreto armado, existente na parte inferior do pórtico, Uma das marcas registradas do conjunto, rompe o edifício e se mostra em diversos momentos nas áreas internas, o que, se por um lado é uma necessidade para a forma escolhida, por outro, sedimenta a imagem do edifício.

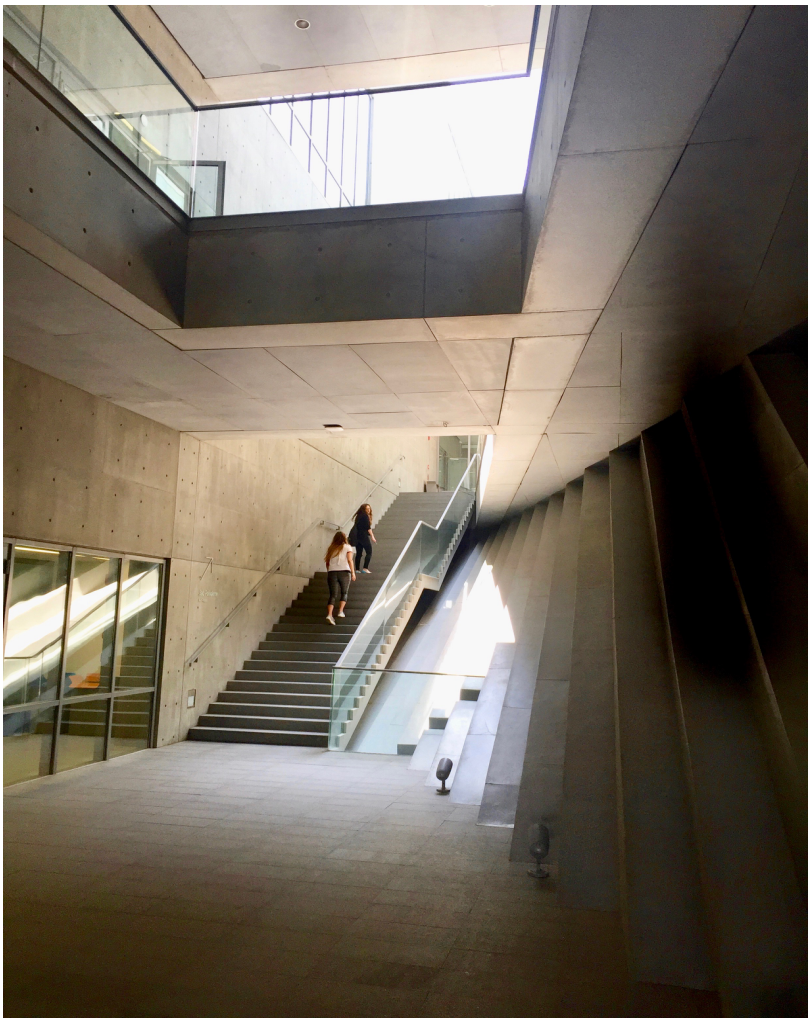


Figura 399 - CRGS. Aberturas a partir dos pátios internos para o entorno do edifício.
Fonte: O autor.

4.11.4 O concreto aparente e a estrutura metálica.

Função e passeio arquitetônico

O projeto do CRGS foi idealizado para manter a relação interior-exterior sempre presente. Tadao Ando elaborou um passeio arquitetônico por todo o edifício e distribuiu os espaços em relação as suas funções, de modo a incrementar essa percepção.

A forma em pórtico determina obrigatoriamente que o edifício só possua duas possibilidades de acesso. O arquiteto optou por localizar na torre leste-nordeste a entrada pública para estudantes e público em geral, que possui um duplo acesso, pela praça e pelo lado externo do edifício. Na torre oposta, o acesso de estudantes é dividido com o de materiais e serviços. O pavimento térreo é, portanto, dominado pela grande praça, que direciona ao centro do campus por essas duas entradas.

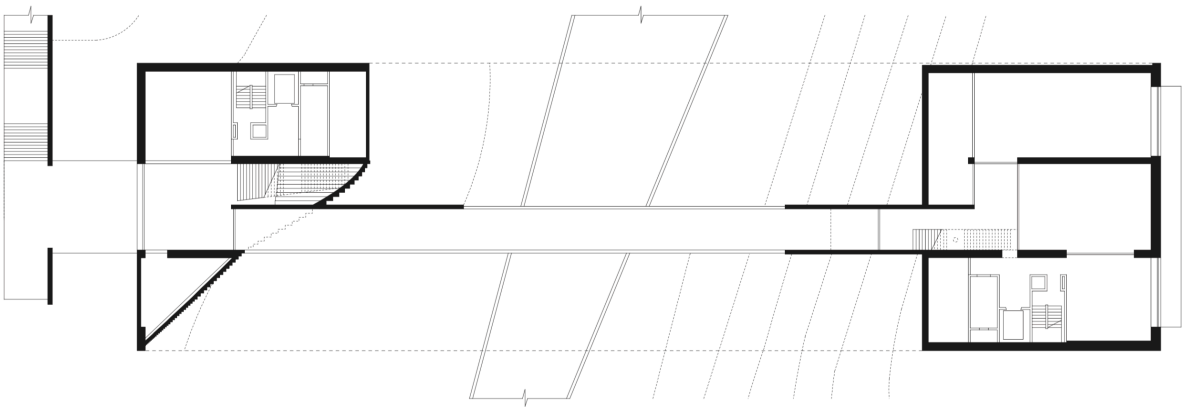


Figura 400 - CRGS. Pavimento de acesso.
Fonte: The Architectural Review. Disponível em <https://www.architectural-review.com/today/the-gate-of-creation-tadao-andos-design-school-in-mexico/8654552.article?sm=8654552>, [acesso em 18/05/2018].

Os dois módulos de circulação vertical possuem um conjunto de escadas confinadas e elevadores, além das escadas abertas por onde acontece a maior parte da circulação. Nesse pavimento de acesso estão localizados ainda a sala de segurança e os laboratórios de protótipos, iluminação e corte digital.

A partir desse *hall*, o pavimento seguinte abriga duas galerias de exposição permanente da obra de Tadao Ando e um laboratório de vídeo e imagem digital, ainda internos ao

edifício, além de uma escada que conduz ao pátio aberto no interior do conjunto, que em alguns momentos é coberto e em outros, descoberto, criando o espaço social proposto pelo arquiteto.



Figura 402 - CRGS. Fluxo pelos espaços abertos interiores.
Fonte: O autor.

O terceiro pavimento é responsável por apresentar a tipologia do projeto ao usuário. Além disso, estão localizados nesse pavimento os escritórios da diretoria do CRGS, os estúdios de pós-graduação e as oficinas de desenho e pintura.

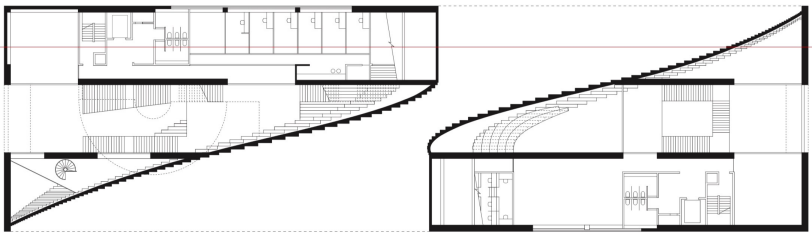


Figura 401 - CRGS. Planta do terceiro pavimento.
Fonte: The Architectural Review. Disponível em <https://www.architectural-review.com/today/the-gate-of-creation-tadao-andos-design-school-in-mexico/8654552.article?sm=8654552>, [acesso em 18/05/2018].

O quarto pavimento é onde acontece a conexão superior entre as duas alas do edifício. As praças, que ainda estavam sugeridas nos pavimentos anteriores, finalmente se unem em um espaço misto de circulação e convívio, que interliga todos os espaços do edifício.



Figura 404 - CRGS. Pavimento de conexão entre as duas alas.
Fonte: O autor.

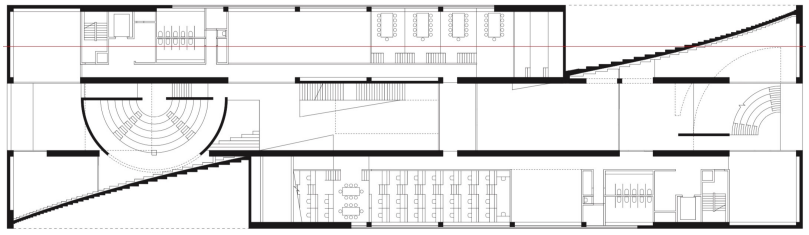


Figura 403 - CRGS. Planta do quarto pavimento.
Fonte: The Architectural Review. Disponível em <https://www.architectural-review.com/today/the-gate-of-creation-tadao-andos-design-school-in-mexico/8654552.article?sm=8654552>, [acesso em 18/05/2018].

A premissa de que o convívio entre os estudantes dos diversos cursos acelera a troca e, consequentemente, o aprendizado, levou o arquiteto a localizar nas praças elevadas dois anfiteatros, um em cada lateral do edifício, para aulas externas, expondo o conhecimento à vista de todos os frequentadores do espaço.



Figura 405 - CRGS. Anfiteatro Oriente e Anfiteatro Poente.
Fonte: O autor.

O quinto pavimento abriga uma série de oficinas de trabalhos manuais, como cerâmica, madeira, metais, polímeros e solda, além dos estúdios de projeto, sala de professores e sala de apresentações.

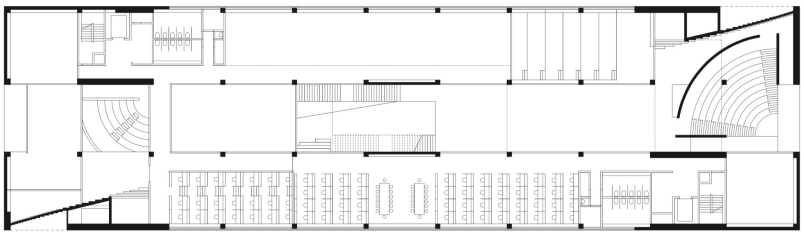


Figura 406 - CRGS. Quinto pavimento.
Fonte: The Architectural Review. Disponível em <https://www.architectural-review.com/today/the-gate-of-creation-tadao-andos-design-school-in-mexico/8654552.article?sm=8654552>, [acesso em 18/05/2018].

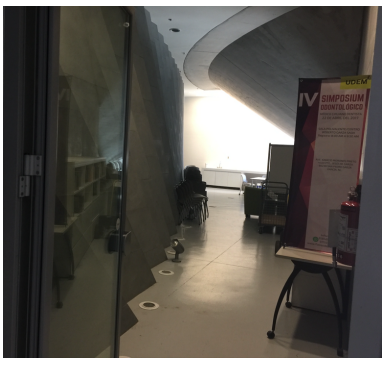


Figura 407 - CRGS. Sala comprometida pela forma da arquitetura.
Fonte: O autor.

No sexto e ultimo pavimento estão localizadas salas de aula, estúdios de projeto e salas de intercâmbio de ideias.

A presença da forma determinada por Tadao Ando para o exterior do volume permeia para o interior, tanto nas praças internas como em salas de trabalho e estudo. Essa condição, por um lado, reforça a identidade do edifício, quando apresenta o drapeado em concreto por todo o caminho do acesso no térreo até a praça de conexão no quarto andar, por outro, cria problemas funcionais quando dificulta o uso de alguns espaços e inviabiliza completamente o uso de outros.

O concreto não estrutural

O centro Roberto Garza Sada está planejado sobre uma rígida malha construtiva ortogonal, disposta em módulos de nove metros, possuindo 3 no lado menor e 11 no lado maior. A modulação vertical aponta para seis pavimentos com altura de 5,4 metros cada.

O volume monolítico e o desenho escolhido pelo arquiteto sugerem uma estrutura maciça em concreto armado. (Petit, 2013). Na verdade, o edifício é montado sobre uma estrutura metálica independente, composta de duas torres, uma para cada lateral, e uma ponte estrutural em treliça que vence o vão livre do pórtico.



Figura 408 - CRGS. Montagem da estrutura interna em aço.
Fonte: El Universal. Disponível em <http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/2014/impreso/publican-memoria-74639.html>, [acesso em 19/05/2018].



Figura 409 - CRGS. Estrutura em aço e fechamento em concreto.
Fonte: Designaholic. Disponível em <http://designaholic.mx/2011/12/progreso-del-gate-of-creation-por-tadao-ando-en-monterrey.html>, [acesso em 19/05/2018].

O concreto fundido no local aparece somente na parte externa da edificação e soma com o esqueleto em aço em sua função estrutural (Frearson, 2013). As partes internas são revestidas com placas de concreto pré-moldado, de cor e textura diferentes do concreto estrutural, o que fica bastante claro na observação no local, e de certa forma corrompe a pureza conceitual do concreto, no que diz respeito a sua qualidade minimalista de acumular as funções de estrutura, fechamento do edifício e revestimento.

A montagem das formas exigiu, por parte da construtora GP Construcción[143], o treinamento de uma equipe capaz de lidar com o detalhamento e cuidado construtivo necessários à execução do projeto de Tadao Ando (Petit, 2013), muito diverso do que estavam acostumados os operários mexicanos (Frearson, 2013).



Figura 410 - CRGS. Formas e escoramento da parte inferior do pórtico.
Fonte: El Universal. Disponível em <http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/2014/impreso/publican-memoria-74639.html>, [acesso em 19/05/2018].

Em relação aos materiais de acabamento do edifício, os pisos são em granito ou em concreto polido, revestidos de pintura epóxi. As paredes são em concreto aparente, ou pré-moldados de concreto, e divisões internas feitas em gesso cartonado estruturado em aço galvanizado.

As janelas exteriores em fita, assim como as voltadas para os pátios internos em cortina de vidro, possuem esquadrias em alumínio, com vidros laminados e um sistema de caixilharia que é acompanhado por persianas automatizadas ligadas a um sistema de controle de iluminação. Esse conjunto, somado a sensores de luz espalhados pelo edifício, regulam e otimizam a iluminação, economizando energia.

[143] A GP Construcción foi a empresa responsável pela construção do edifício do CRGS. Disponível em <http://gpconstruccion.com.mx/es/proyecto/udem-centro-roberto-garza-sada, [acesso em 19/05/2018].

4.11.5 A porta e o entorno

> "Quando cheguei em Monterrey, a primeira coisa que me impressionou foi uma paisagem onde as colônias pobres estavam localizadas, e ao lado delas montanhas impressionantes."[144]
>
> Tadao Ando

Tadao Ando tece uma série de conexões conceituais metafóricas para explicar a relação entre a forma proposta e o significado que ela representa. A primeira, mais óbvia e repetida, já foi perfeitamente apresentada pelo arquiteto com a escolha do nome do projeto. O "Portão da Criação" faz referência ao pórtico como elemento de arquitetura e agrega, junto a si, todo os seus significados tradicionais.

As ideias de entrada, de passagem e de transformação são todas aproveitadas por Tadao no discurso sobre o projeto[145], entretanto, esses são os significados tradicionais do pórtico e são entregues no momento da escolha da tipologia do edifício.

O pórtico, como a torre ou a coluna, são elementos tradicionais da arquitetura enquanto símbolo, sendo usados ao longo de toda história com objetivo de marcar um lugar, ou simbolizar um determinado acontecimento ou instituição.

A arquitetura contemporânea apresenta também diversos edifícios que se utilizam desse elemento, com as mais variadas respostas formais, como a Porta da Europa (Johnson, 1996.Figura 53, p. 135), em Madrid ou o Edifício Sede da CCTV (Koolhaas, 2012, Figura 74, p. 154), em Pequim. Em relação ao próprio trabalho do arquiteto pode-se citar os já vistos Pavilhão da Expo 1992 em Sevilha (Figura 388, p. 422) e o Museu Marítimo de Abu Dhabi (Figura 391, p. 424). O pórtico apresenta uma dimensão especial em relação à torre. Além de não ser tão utilizado, funciona duplamente como marco referencial e moldura, indicando caminhos e visadas. (Petit, 2013).

---

[144] Tadao Ando em entrevista dada ao jornal El Pais em 01/05/2013. Disponível em <https://elpais.com/cultura/2013/05/01/actualidad/1367361003_499670.html>, [acesso em 14/05/2018].

[145] Vídeo de apresentação do projeto do Centro Roberto Garza Sada. Disponível em < https://crgs.udem.edu.mx/arte-arquitectura-y-diseno/>, Universidad de Monterrey, [acesso em 13/05/2018].

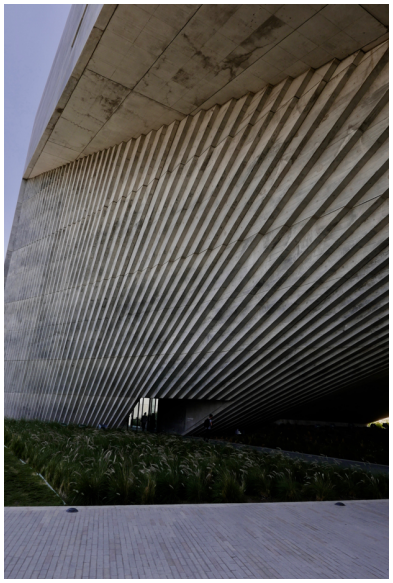


Figura 412 - CRGS. A construção metafórica da vela no edifício.
Fonte: O autor.

Outro elemento metafórico citado pelo arquiteto é a vela, agora representada pelo hiperboloide de concreto. A vela, como o pórtico, também traz seus signos e indica caminho, jornada e transformação, no sentido de mudança de lugar, ou objetivo a se atingir. Todas essas metáforas podem ser plenamente relacionadas à universidade ou à trajetória acadêmica.

Finalmente, relacionando como fonte de inspiração aspectos locais, em mais de uma oportunidade Tadao Ando repete sua impressão com as montanhas de Monterrey e o impacto visual que elas causam na cidade. “As montanhas são o maior símbolo de identidade estética de Monterrey” (Llano, 2013) e, de fato, não passaram desapercebidas pelo arquiteto.



Figura 411 - CRGS. O pórtico e as montanhas de Monterrey.
Fonte: O autor.

A solicitação da construção de um símbolo para a UDEM foi clara e declarada pelo arquiteto no próprio vídeo de apresentação do projeto:

> “Tive dificuldades com o programa tão complexo que se requeria, porque o CRGS seria simultaneamente o símbolo da universidade.”[146]

O contraste entre a imponência das montanhas e as áreas pobres de Monterrey, somadas ao desejo da construção

[146] Vídeo de apresentação do projeto do Centro Roberto Garza Sada. Disponível em <https://crgs.udem.edu.mx/arte-arquitectura-y-diseno/>, Universidad de Monterrey, [acesso em 13/05/2018].

do símbolo, servem de fonte de inspiração da resposta formal apresentada.

Mas Tadao Ando ainda apresenta uma última motivação, não mais ligada à forma, mas sim à distribuição dos espaços no edifício. O arquiteto considera que o caminho do desenvolvimento do aluno na escola passa pela ampliação das possibilidades de troca de ideias entre os alunos dos diversos cursos. Um ponto que claramente enfatiza a abordagem relacional da arquitetura e a coloca como vetor de desenvolvimento do conhecimento.

4.11.6 A porta da criação

A arquitetura de Tadao Ando dialoga com a de Luís Barragán[147] na pureza das formas e no uso do concreto armado, em soluções de grande impacto urbano, como o Farol do Comércio (1982), também em Monterrey ou as Torres de Satélite (1958), na Cidade do México.



Figura 413 - Torres de Satelite (Barragán, 1958).
Fonte: O autor.

Ao contrário do arquiteto mexicano, que é passional e colorido em suas soluções, os edifícios de Tadao Ando são, de certo modo, de uma racionalidade fria e discreta.

O arquiteto japonês propõe em Monterrey um edifício de forma instigante, mais aproximado do calor do México, e que tem como proposta se estabelecer como símbolo da universidade, sem, entretanto, abrir mão das posturas e crenças que defende.

Apesar de todo discurso metafórico do portão e da vela, como eventuais signos representativos do objetivo do projeto, é fato que a centelha de inspiração vem das montanhas de Monterrey. A ideia do pórtico não define sua forma específica. O signo é muito abrangente e permite que pórticos dos mais diversos tipos possam ser construídos dentro do mesmo discurso.

O triângulo introduzido por Tadao Ando na composição, que se referencia fortemente nos desenhos das escarpas montanhosas de Monterrey, faz com que esse

[147] Luis R. Barragán Morfin (1902-1988), foi um arquiteto mexicano nascido na cidade de Guadalajara e vencedor do prêmio Pritzker de 1980. Produziu uma arquitetura que cruza o modernismo minimalista europeu com o regionalismo mexicano, em especial no uso das cores.

pórtico ganhe identidade e se estabeleça como resposta única.

O entendimento do arquiteto que a troca de ideias entre alunos de cursos diferentes, com objetivos, a priori, diferentes, pode ser uma alavanca para a aceleração do conhecimento, estabelece um ponto que é fundamental para se entender o motor que gera a estrutura do edifício. A criação da grande praça inferior, misto de acesso à universidade e local público de encontro, e o desenvolvimento das diversas praças nas áreas internas do edifício são o resultado de uma ideia nitidamente voltada para a troca social.

A função social, em seu entendimento de criação de relações entre os indivíduos, prepondera sobre a função dos espaços provocada pela atividade que neles será desenvolvida.

E sobre a função entendida dessa maneira, Tadao Ando constrói uma intrincada relação com a forma final do edifício. A obra funciona como um fluxo contínuo de elementos que se conectam e se complementam, em uma relação absolutamente orgânica. Um envelope formal externo, com uma lógica interna complexa.

Em relação a criação do símbolo, o arquiteto atinge plenamente os objetivos. Monterrey possui alguns exemplos de arquitetura contemporânea, mas nenhum com tamanha divulgação como o CRGS. O símbolo da universidade, transforma-se símbolo da cidade e também em símbolo do trabalho de Tadao Ando. Como acontece em muitos casos, o nome do arquiteto ajuda a divulgação do edifício, que promove o arquiteto.

Mas a questão merece ser aprofundada. As motivações que compõem a arquitetura, nesse caso, vão além da construção de uma imagem de grande impacto. Emmanuel Petit (2013) considera que Tadao Ando está entrando em uma nova fase, que passa do agrupamento de formas geométricas puras para soluções espaciais sintéticas e intrincadas.

Sem dúvida, existe uma transformação nas propostas do arquiteto a partir dos meados da década de 2010, não só em relação a forma, mas também em relação aos processos

construtivos. Tadao Ando mostra uma nítida diferenciação dos seus projetos do início da carreira, ainda que mantendo o compromisso com os elementos naturais e suas relações com o objeto construído.

O Centro Roberto Garza Sada apresenta um cuidadoso trato dos espaços, objetivando promover o encontro e a troca entre cada um dos seus usuários.

Esse caráter de promoção social, enquanto objetivo, gera a forma, e é o cerne do projeto.



"A arquitetura é muito frequentemente considerada uma mercadoria, uma simples ferramenta para resolver um problema. As pessoas dizem que a coisa importante sobre uma estação de trem é sua funcionalidade, [...]. Mas isso não pode ser tudo. Estes edifícios sobrevivem e servem como prova do período em que foram construídos [...]. Claro que a funcionalidade é importante. Mas há muitas outras coisas que esses edifícios devem fazer. Existe a capacidade inerente de oferecer muito mais benefícios para a sociedade do que simplesmente entregar pessoas de um lugar para outro."[148]

Figura 414 - (Anverso) Museu do Amanhã. Detalhe da circulação.
Fonte: O autor.

[148] Santiago Calatrava em entrevista para Leaf Review. Disponível em <http://www.leading-architects.eu/news/newsthe-test-of-time-5712295>, [acesso em 10/06/2018].

4.12 Museu do Amanhã

A cidade do Rio de Janeiro, sob os ares e o pretexto da realização dos Jogos Olímpicos, passou por uma série de intervenções urbanas no período de 2011 a 2016. Na região central, foram viabilizados novos sistemas de mobilidade urbana e planejados e implantados diversos projetos de reordenação viária e resgate de espaços públicos, que eram subutilizados, para o uso da população.

O projeto Porto Maravilha respondeu pela reestruturação da área portuária, que se encontrava completamente abandonada desde o deslocamento das principais funções do Porto do Rio de Janeiro para a região do Caju.



Figura 415 - Esquema de plano para área da zona portuário do Rio de Janeiro.
Fonte: Projeto Porto Maravilha. Disponível em < http://www.portomaravilha.com.br/uploads/teste55c91bc731cdc.jpg>, [acesso em 10/06/2018].

Como em outras grandes cidades no mundo, tais como Nova Iorque e Baltimore nos Estados Unidos, Roterdã, Barcelona e Lisboa na Europa e Buenos Aires na América do Sul, que reurbanizaram em parte ou completamente suas antigas áreas portuárias, em especial no final do século XX, o

Rio de Janeiro passa, ainda que com atraso, pelo mesmo processo.

A Praça Mauá é o símbolo do antigo porto da cidade, e se transformou, dentro desse projeto, em um local centralizador da maior relevância. Visando reestabelecer a importância do local, foi dada prioridade ao resgaste da praça, provocando sua reconexão com a orla marítima, o que aconteceu através de soluções urbanas como a demolição do elevado da perimetral e o deslocamento da pista de veículos existente para um nível subterrâneo. A recuperação cultural do local veio através da instalação de dois grandes museus. O Museu de Arte do Rio de Janeiro – MAR, inaugurado em primeiro de março de 2013, um projeto de Paulo Jacobsen e Thiago Bernardes, com uma área construída de 11.240 m^2 em um terreno de 2.300 m^2, e o Museu do Amanhã, do arquiteto espanhol Santiago Calatrava.

O Museu do Amanhã foi inaugurado em dezembro de 2015, no local conhecido como Pier Mauá. Antigo ancoradouro do porto do Rio de Janeiro, esse espaço é uma grande praça que invade o mar da Baía de Guanabara, de forma retangular, com aproximadamente 85 por 360 metros, sendo o lado menor a conexão ao continente, exatamente onde está a praça Mauá.

Nesse sítio, que possui três dos seus lados voltados para o mar, Calatrava desenvolveu o projeto do Museu do Amanhã.

O conjunto possui aproximadamente 12.600 m^2 de área construída, distribuídos entre pavimento térreo, subsolo e um mezanino onde ocorrem as exposições permanentes.

O número de visitantes chegou a casa de um milhão, oito meses após a inauguração e aos dois milhões em julho de 2017, depois de um ano e sete meses de funcionamento.[149] Diversas matérias na mídia apontam para visitação maciça dos espaços, gerando grandes filas, em especial nos fins de semana.

[149] Museu do Amanhã supera a marca de 2 milhões de visitantes. Disponível em: < https://oglobo.globo.com/cultura/museu-do-amanha-supera-marca-de-2-milhoes-de-visitantes-21617384>, O Globo, 2017.

O empreendimento é administrado pela Fundação Roberto Marinho.[150], gerenciando verba própria e subsídios governamentais aportados pela Prefeitura do Rio de Janeiro.

4.12.1 Santiago Calatrava

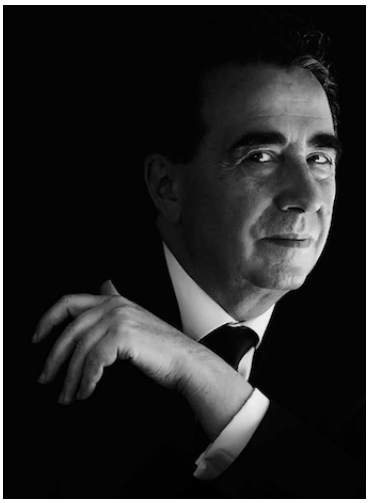


Figura 416 - Santiago Calatrava
Fonte: New York Magazine. Disponível em <http://pixel.nymag.com/content/dam/daily/intelligencer/2015/03/05/magazine/06-calatrava-feature-2.jpg>, [acesso em 10/06/2018].

Desde o final do século XX, o espanhol Santiago Calatrava vem estabelecendo uma linha de arquitetura organicista, que, se por um lado é de difícil definição, por outro, cria uma forte identidade do objeto construído, desenvolvendo uma espécie de relação conceitual imagética entre suas obras. Josep Montaner, teórico e crítico da arquitetura, classifica a obra do arquiteto como "situada entre o orgânico e o *high-tech*" (Montaner, 2003, p.21). O uso de estruturas metálicas leves, com desenhos estruturais arrojados criam essa ideia perceptiva.

Calatrava propõe em algumas obras, como no próprio Museu do Amanhã, estruturas móveis que reforçam não só a ideia do *high-tech*, como do organicismo.

O espanhol graduou-se em arquitetura no ano de 1973, em Valência, e em 1979, em engenharia civil pelo Instituto Federal de Tecnologia de Zurique. Foi na década de 1990, que começou a mostrar uma produção de maior impacto, sendo um dos seus primeiros projetos a ser construído, a estação de trem de Stadelhofen (1983-1990) em Zurique, uma estrutura em concreto e aço, onde Calatrava já apresentava traços iniciais da arquitetura que ainda iria realizar.

No início da década de 1990, o arquiteto projeta uma série de pontes, como a ponte Lusitania, em Mérida (1991), a ponte de Alamillo em Sevilha (1992) e a ponte Nove de Outubro em Valência (1995), onde estabeleceu os parâmetros entre arquitetura e estrutura característicos de sua obra.

[150] A Fundação Roberto Marinho foi criada em 1977. Conforme sua página na internet, se apresenta como uma instituição que promove o direito à educação, incentiva o protagonismo, valoriza a cultura brasileira e o meio ambiente. A Fundação atua com uma rede de parceiros públicos e privados, de forma a viabilizar ações para diferentes realidades em todas as regiões do Brasil.



Figura 417 - Estação de trem de Stadedelhofen – Zurique.
Fonte: Calatrava Architecs. Disponível em <https://calatrava.com/projects/stadelhofen-station-zuerich.html>, [acesso em 10/06/2018].

Em palestra para alunos do MIT, Massachussets, em 1997, o arquiteto valenciano afirma a importância de se compreender arquitetura como um processo material, onde acontece a "reconciliação entre arte e ciência, e onde a arquitetura irmana-se com a engenharia na solução dos problemas de expressão". (Calatrava, 1997)

A década de 1990 também permitiu a Santiago Calatrava, estabelecer projetos de grande resposta e aceitação na mídia, como a Cidade das Artes e da Ciência de Valencia (2009), a estação de TGV Lyon-Saint-Exupéry (1994) e a torre de comunicações de Barcelona (1992). Esses projetos lançaram o arquiteto ao grupo do *starsystem* da arquitetura mundial, e promoveram uma difusão dos seus trabalhos para além da Europa. Ainda em 1995, Calatrava começou a trabalhar no projeto do Museu de Arte de Milwaukee, que seria inaugurado somente em 2001.

Os anos 2000 trouxeram uma sedimentação do trabalho do arquiteto, que parece buscar sempre soluções estruturais, onde trabalha com o concreto armado e o aço, e na maioria das vezes, com uma mistura destes materiais, combinada com uma forma inspirada na natureza e eventual aspecto futurista e tecnológico. A estação modal para o *World Trade Center* em Nova Iorque de 2016, sintetiza essas propriedades em sua escala monumental e caráter simbólico.

Santiago Calatrava possui uma extensa lista de prêmios e reconhecimentos em sua carreira, estando entre os mais importantes a medalha de ouro do Instituto dos Arquitetos Americanos.



Figura 418 - Museu de Arte de Milwaukee (2001).
Fonte: Santiago Calatrava. Disponível em <https://calatrava.com/projects/milwaukee-art-museum.html>, [acesso em 08/06/2018].



Figura 419 - Estação modal do World Trade Center em Nova Iorque, 2016.
Fonte: O autor.

4.12.2 A Praça Mauá e o Centro Histórico do Rio de Janeiro

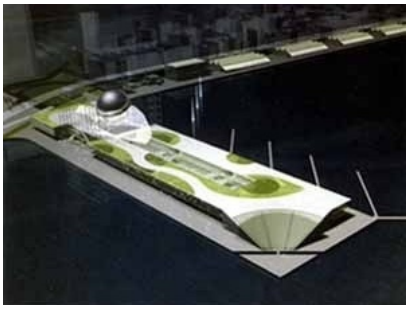


Figura 420 - Projeto para o Pier Mauá do Arquiteto Índio da Costa (1994).
Fonte: Revista AU, nº 111, junho de 2003.

Mesmo antes do projeto Porto Maravilha, o ancoradouro da praça Mauá já havia sido considerado como espaço pertinente para desenvolvimento de um grande equipamento cultural para a cidade. Em 1994 o arquiteto Luiz Eduardo Índio da Costa[151] elaborou uma primeira proposta para o espaço, que acabou não se concretizando.

No ano de 1999, a franquia de museus Guggenheim procurou uma cidade brasileira para estabelecer uma nova sede. A escolha recaiu sobre o Rio de Janeiro, e o terreno escolhido foi exatamente o mesmo onde hoje se encontra o Museu do Amanhã.

Na gestão administrativa do então prefeito César Maia, o projeto foi contratado ao escritório do arquiteto francês Jean Nouvel, que apresentou como proposta uma arquitetura de forte caráter simbólico, disposta como um grande volume cilíndrico no extremo nordeste do cais, às margens da Baía de

151 revista AU, Arquitetura & Urbanismo, nº 111, jun. 2003

Guanabara. Esse volume simbólico estava localizado mais afastado da praça Mauá, enquanto na outra extremidade, Nouvel optou por uma lâmina fronteiriça à malha urbana. Entre esses dois grandes volumes, o arquiteto dispôs uma série de volumes menores, em tronco de pirâmide de base quadrada, e prismas de base retangular, pousados sobre um grande espelho d'água interno ao píer[152].

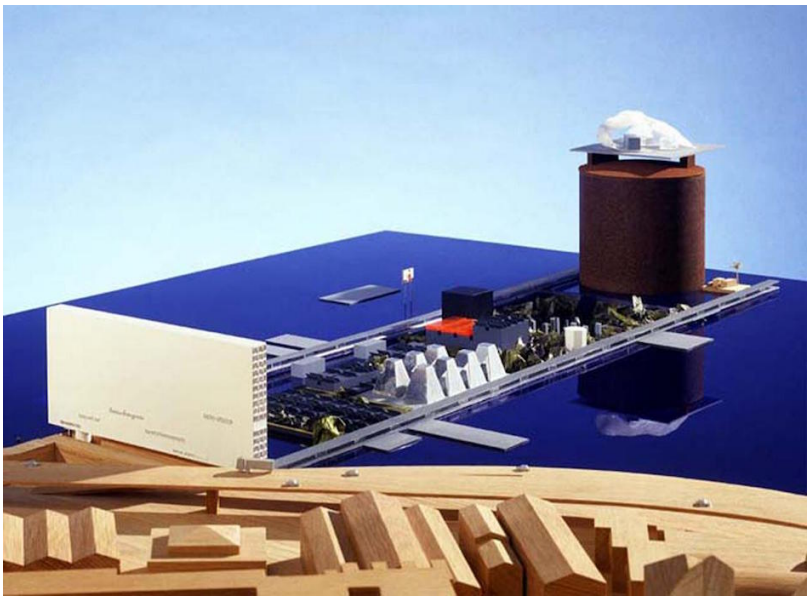


Figura 421 - Projeto para o Museu Guggenheim Rio de Janeiro (Nouvel, 1999).
Fonte: Arcoweb. Disponível em <https://arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/20/30/arq_52030.jpg, acesso em [10/06/2018].

É certo que àquela época o projeto Porto Maravilha, que viria a estabelecer melhores conexões urbanas no centro do Rio de Janeiro, sequer havia sido pensado. Ainda assim, a solução de Nouvel parecia dificultar a percepção do novo equipamento urbano, ao menos do ponto de vista do pedestre, quando interrompe sua principal visada com a lâmina limítrofe no terreno.

O projeto trabalha com a permanência da via de alta velocidade elevada, razão pela qual o arquiteto deve ter optado por criar a lâmina, e elevá-la sobre pilotis, permitindo a permeabilidade no nível do solo, e interrompendo a fumaça e o barulho dos carros que transitavam pela autopista.

De qualquer modo, por conta de pressões da sociedade e da imprensa, o projeto foi muito discutido e

[152] Descrição estabelecida a partir do memorial preliminar publicado pelo arquiteto e editado em brochura pela prefeitura do Rio de Janeiro, sob o título "Jean Nouvel" em agosto de 2003.

acabou não se concretizando. Questões sobre o custo da obra e o projeto de caráter privado que seria financiado pela prefeitura, somado a desgastada administração de César Maia por conta do projeto da atual Cidade das Artes (2013) do arquiteto Christian de Portzamparc[153], acabaram por inviabilizar o projeto.

Calatrava foi convidado, portanto, em um cenário completamente diferente. A nova administração da cidade, em conjunto com as esferas estaduais e federais, e também com o suporte do mais importante jornal de circulação na cidade, que faz parte do maior grupo de mídia do Brasil, adotam a ideia do novo museu. Apoiados nos ventos olímpicos e em todo o projeto de reestruturação do centro e da área portuária, Calatrava encontra uma atmosfera propícia ao desenvolvimento do seu trabalho

A Praça Mauá



Figura 422 - Trapiche Mauá - 1906.
Fonte: Cezar, 1989, p. 31.

A Praça Mauá é um dos pontos da cidade de maior apelo para a memória do carioca. A criação do porto no início do século XX, impulsionado pela exportação do café e pela chegada de imigrantes de diversos locais do mundo, sedimenta o local no imaginário da população, ao mesmo tempo que provoca o seu crescimento e seu desenvolvimento.

Ainda que de forma inicial, a ideia do porto tem sua gênese a partir do trapiche Mauá, de onde saiam as barcas que faziam a travessia da Baía da Guanabara. A construção do porto da cidade propriamente dito começa em 1908, na sequência das grandes obras de infraestrutura e mobilidade iniciadas pelo prefeito Pereira Passos no período 1902-1906. A abertura da Avenida Central, atual Avenida Rio Branco, (Abreu, 1987, p.63) aos moldes dos boulevares Hausmannianos em Paris, conecta justamente a praça Mauá

[153] O projeto da Cidade das Artes, inicialmente nomeado de Cidade da Música, foi realizado por Christian de Portzamparc. Planejado para inaugurar em 2004, ficou parcialmente pronta em 2008, mas só foi efetivamente aberta ao público em 2013, após a troca de nome. Construída e hoje em funcionamento no bairro da Barra da Tijuca, Zona Oeste da cidade, foi alvo de severas críticas de superfaturamento.

à avenida Beira Mar, cortando todo centro da cidade do Rio de Janeiro.



Figura 423 - Av. Central vista da Praça Mauá - 1910.
Fonte: Cezar, 1989, p. 33.

No final da década de 20, foi construído no local o edifício A Noite, que após terminado, foi considerado o maior arranha céu da América Latina, com 102 metros de altura (Cezar e Castro, 1989, p.64). O edifício foi construído para sediar o jornal A Noite, sendo depois transferido para a Rádio Nacional. Quando da sua construção, sua altura era tão desproporcional ao casario, que não havia nenhuma possibilidade de equilíbrio entre esses elementos. A partir da construção desse edifício, se inicia o processo de verticalização do centro do Rio de Janeiro.



Figura 424 - Obras do porto - 1910.
Fonte: Fonte: Cezar, 1989, p. 41.

Com o aumento das transações comerciais, diversas ampliações foram realizadas na área do porto. O píer onde hoje está situado o Museu do Amanhã, foi construído em 1965, visando ampliar o número de atracadouros.



Figura 426 - Construção do Pier Mauá - 1965.
Fonte: Cezar, 1989, p. 83.



Figura 425 - Edifício A Noite – 1929.
Fonte: Cezar, 1989, p. 63.

Na década de 60 foi inaugurado o Elevado da Perimetral, via expressa que passava suspensa sobre a praça e criava um obstáculo visual entre esta e o mar.

A praça Mauá abrigou ainda a primeira rodoviária do Rio de Janeiro, casas de espetáculo e outros equipamentos culturais construídos na esteira do grande movimento de

pessoas ao local, a presença do jornal A Noite e mais tarde da Rádio Nacional.

O deslocamento do porto e da rodoviária para uma área mais afastada do centro comercial da cidade iniciou um processo de degradação urbana no local já a partir da década de 1970 que, entretanto, ainda possuía muito movimento de automóveis por ser um eixo viário importante da cidade. A praça passa a ter um uso público de pedestres muito reduzido, e se configura em um lugar ao mesmo tempo não utilizado e de grande movimento de veículos.

O projeto Porto Maravilha é apresentado com a ideia de reverter essa condição, com especial interesse na área da praça Mauá. O Museu do Amanhã vem, portanto, para compor com outros equipamentos a construção desse novo lugar urbano[154], devolvido ao pedestre e ao cidadão. O cenário a ser analisado é, de fato, um ambiente em transformação.



Figura 427 - Praça Mauá e entorno imediato.
Fonte: Google Earth, [acesso em 18/11/2017].

Dessa forma, parte da resposta de melhoria urbana do entorno pode ser creditada ao projeto do Museu do Amanhã, porém outra parte deve ser creditada ao projeto Porto Maravilha como um todo.

[154] Memorial de defesa do projeto Porto Maravilha publicado pela prefeitura da cidade do Rio de Janeiro e disponível em: <http://www.portomaravilha.com.br>

A partir da retirada da pista elevada, Calatrava pôde trabalhar com um volume de baixa altura e ainda assim garantir visibilidade, tanto para seu projeto, como a partir dele. A área da praça Mauá é ampliada com as reformas locais e a retirada da pista de veículos que existia no nível do solo, que, passou a ser subterrânea. Desse modo, a moldura criada pelo Museu de Arte do Rio - MAR, a oeste, pelo edifício A Noite, ao sul, pelo edifício Rio Branco 1, a sudeste, e pelo conjunto elevado do mosteiro de São Bento, a leste, e recebe como contraponto o edifício do Museu do Amanhã a norte.



Figura 428 - Praça Mauá e Pier Mauá antes da demolição da avenida elevada e ainda com a pista em nível.
Fonte: O autor.

A configuração original da praça Mauá recebe o acréscimo da praça de acesso ao museu, formando um único espaço urbano à beira mar, conectando dessa forma a praça ao centro da cidade.

O projeto mantém sua identidade e se transforma em referência local. O espaço criado traz de volta a população, que passa a ocupar o local para lazer e descanso. Praça e museu estabelecem uma sinergia saudável de apoio mútuo.



Figura 429 - Praça de acesso principal.
Fonte: O autor.

4.12.3 A Carapaça orgânica

O projeto em si se apresenta como uma grande estrutura metálica alongada, em forma de carapaça, e que aparenta, nas suas fachadas laterais (Noroeste e Sudoeste), a forma de triângulo invertido, equilibrado sobre um único vértice. Esse elemento provoca diretamente a criação de duas grandes praças, uma voltada para a praça Mauá, que é o caminho natural de acesso ao museu (elevação Nordeste) e que possui espelhos d'água laterais, e na outra extremidade (elevação Sudoeste), Calatrava inverte a posição do espelho, que passa a ocupar a parte interna do píer, abaixo da projeção da cobertura, dirigindo o fluxo de pessoas por fora, no espaço descoberto.

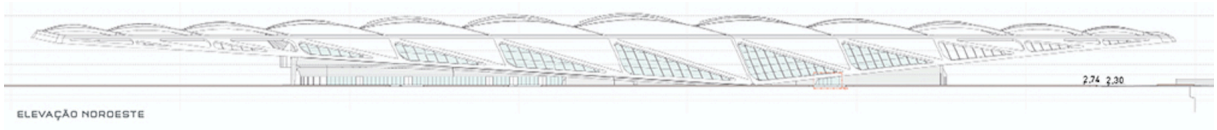


Figura 430 - Museu do Amanhã - Elevação Nordeste.
Fonte: Arcoweb. Disponível em https://arcoweb.com.br/finestra/arquitetura/santiago-calatrava-museu-amanha-rio-janeiro-2014, [acesso em 10/06/2018].

Os triângulos voltam a aparecer na estrutura lateral da cobertura e compõem, com a parte superior, abóbadas que se projetam de um lado ao outro das fachadas longitudinais, reforçando o aspecto de elementos sobrepostos e apoiados em sequência.



Figura 431 - Corredor lateral externo.
Fonte: O autor.

O volume construído possui aproximadamente 330 metros de comprimento por 45 metros de largura no seu ponto máximo. A altura máxima do edifício está em torno de 20 metros.

Sua extensa cobertura também apoia os *brises-soleis* metálicos móveis, que se movimentam de acordo com a trajetória solar, buscando estabelecer a inclinação mais apropriada para a proteção térmica do envelope.

O arquiteto precisou acatar as restrições impostas pelo IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, que não permitiu que o edifício fosse construído em altura excessiva, para que não atrapalhasse a visão do conjunto arquitetônico do Mosteiro de São Bento, construção do período colonial brasileiro que é tombada e também possui sua imagem e vista protegidos pelo Patrimônio Histórico.

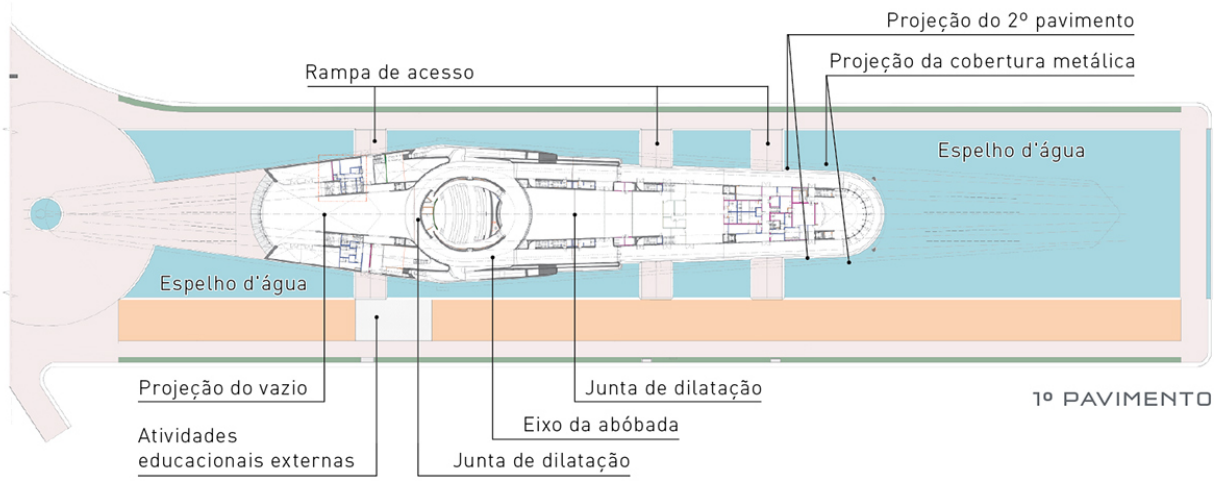


Figura 432 - Pavimento térreo e implantação. Acesso ao edifício pela praça, do lado esquerdo.
Fonte: Arcoweb. Disponível em https://arcoweb.com.br/finestra/arquitetura/santiago-calatrava-museu-amanha-rio-janeiro-2014, [acesso em 10/06/2018].

Calatrava teve que optar forçosamente por um volume longitudinal e baixo, em proposta muito diferente por exemplo, do projeto apresentado por Jean Nouvel há 10 anos atrás para o local.



Figura 433 - Museu do Amanhã com Mosteiro de São Bento aparecendo ao fundo, à esquerda na foto.
Fonte: O autor.

Esse volume exterior define o partido adotado pelo arquiteto e a imagem do museu que cria impacto e define o lugar.



Figura 434 - Clarabóia de iluminação - vista da fachada.
Fonte: O autor.



Figura 435 - Clarabóia de Iluminação - vista do hall de entrada.
Fonte: O autor.



Figura 436 - Área de observação - vista interna.
Fonte: O autor.

Distribuição interna

O conjunto público útil do edifício, em seu interior, é dividido em dois pavimentos. O pavimento térreo, que permite acesso do público pela praça Mauá, um mezanino com áreas de apoio e administrativas e um segundo pavimento destinado as exposições permanentes do museu. O conjunto abriga ainda um subsolo que possui elementos técnicos operacionais e um ático que abriga também alguns elementos mecânicos.

O pavimento térreo abriga, portanto, o acesso, com o saguão de entrada, café, área de educação, um auditório, área para exposições temporárias, centro de pesquisa e área administrativa, com acesso lateral externo. Faz parte ainda desse pavimento, um restaurante com vista para a Baía de Guanabara, administrado por terceiros e com acessos independentes, externos ao museu.

A iluminação natural no *hall* de entrada se dá por uma grande claraboia circular, em plano inclinado, que compõe a fachada principal do museu, criando uma conexão de imagem entre exterior e interior. Nesse espaço estão dispostos bilheteria, guarda volumes e café, além das salas operacionais de segurança.

Após o acesso, ainda no pavimento térreo, o visitante pode optar por circulações laterais, lindeiras a fachada, que, como acontece em um grande número de projetos de museu, protegem da luz natural as áreas de exposição e auditórios.
A iluminação natural nesse pavimento é limitada, e concentrada nessas circulações, que permitem acesso ao auditório, situado no centro do projeto e alinhado com o ponto de equilíbrio visual proposto na fachada externa, e na sequência as áreas de exposições temporárias, o centro de pesquisa e a área privada de administração do complexo.

O acesso ao segundo pavimento é feito por escadas e longas rampas que acompanham a circulação. Também existe a opção do uso de elevadores para pessoas com dificuldade de locomoção. Este piso abriga as exposições permanentes do museu e é o circuito sugerido ao visitante. Como no primeiro pavimento, Calatrava opta pela circulação externa, que dessa vez possui forte conexão com a vista ao redor do edifício, sendo uma espécie de mirante ao redor das áreas de exposição que estão no centro do projeto. A iluminação é franca, devendo ser controlada pelos *brises-soleis* móveis instalados na fachada que eventualmente não são suficientes para a luminosidade do Rio de Janeiro.

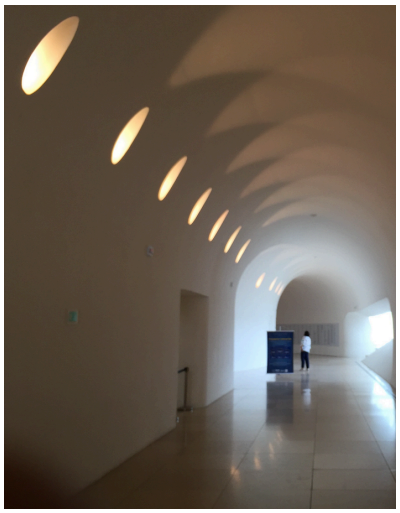


Figura 437 – Iluminação do corredor lateral.
Fonte: O autor.

O *hall* de entrada possui pé direito total até a cobertura e este artifício provoca grande impacto, tanto neste pavimento como na fachada principal. No lado oposto do museu, voltado para a Baía de Guanabara, o visitante tem um grande espaço de observação da paisagem, com paredes curvas em vidro, do piso ao teto.

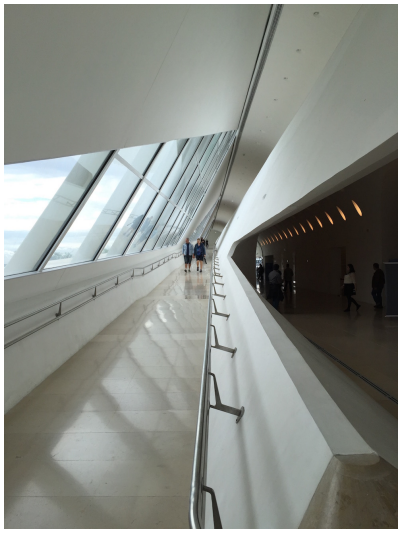


Figura 438 - Rampas e corredores laterais.
Fonte: O autor.

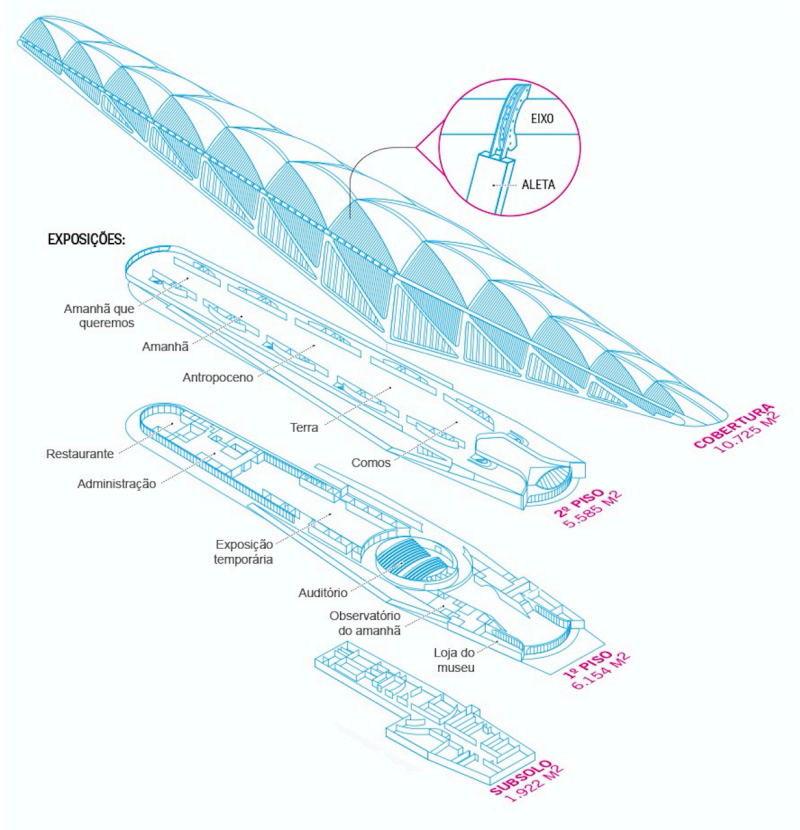


Figura 439 - Esquema em perspectiva explodida dos pavimentos.
Fonte: O Globo. Disponível em <http://infograficos.oglobo.globo.com/rio/futuro-a-beira-mar.html>, [acesso em 10/06/2018].

Estrutura

A cobertura em estrutura metálica desenhada por Calatrava cria grande impacto visual provocado pelos dois balanços livres existentes, de 70 metros para a frente, cobrindo a área de entrada e acesso ao museu, e de 65 metros na área voltada para a Baia de Guanabara. Visualmente o triângulo formado por essas duas lanças se encontra em uma posição, que visualmente se mostra como ponto de equilíbrio de toda a cobertura.

A cobertura de 340 metros, de uma extremidade a outra, descarrega a maior parte do seu peso no corpo do edifício de 205 metros, que está situado abaixo dela, e que é totalmente construído em concreto de alta resistência.

Esse edifício em concreto armado permite também a construção das formas curvas existentes e já abordadas.

No extremo voltado para a Baía da Guanabara, onde começa o balanço, dois pilares em concreto apoiam e distribuem esforços, o mesmo acontecendo na fachada principal.

A trama principal da cobertura é formada por perfis tubulares, tipo caixa enrijecidos, compondo uma treliça espacial auto estável, que ainda é coberta com chapas de aço patinável de alta resistência.

Os elementos em balanço com inclinação de 6,7%, na frente e fundos, passaram por ensaios em túnel de vento e testes de dilatação para se adequarem a variação térmica.

Foram desenvolvidos perfis próprios para caixilharia, que foram compostas com vidros temperados e laminados de 20mm de espessura, autolimpantes, com baixo coeficiente de transmissão de calor, aplicados em perfis de alumínio. Essas esquadrias são montadas em bases de estrutura metálica ou de concreto, de acordo com o trecho da fachada.



Figura 440 - Estrutura interna em concreto armado.
Fonte: O autor.

4.12.5 A Bromélia e o Porto

Após a visita ao espaço e a constatação inequívoca da presença da natureza na cidade, que ocupa uma faixa entre o mar e a Floresta da Tijuca, o arquiteto parece descobrir o apoio necessário para o desenvolvimento de sua arquitetura "organicista *high-tech*", e apresenta sua base conceitual de desenvolvimento do projeto:



Figura 441 - Museu do Amanhã, vista da Praça Mauá.
Fonte: O autor.

> "A ideia é que o conjunto pareça etéreo, quase flutuando sobre o mar, como um barco, um pássaro ou uma planta. Por causa da natureza das exposições, tivemos que introduzir uma estrutura arquétipa dentro do edifício. Esta simplicidade permite uma versatilidade funcional para o museu, capaz de acomodar conferências ou atuar como espaço de pesquisa".[155]

Calatrava propõe, portanto, relações com a natureza (plantas e pássaros) e com entorno imediato (porto e barco), que são representadas de forma diversa em sua arquitetura.

[155] Declaração em http://www.archdaily.com/778998/santiago-calatravas-museum-of-tomorrow-opens-in-rio-de-janeiro

Começando pelos navios, a forma proposta se utiliza de inclinações que remetem a proa de uma grande embarcação. Não só o sítio do projeto, cercado pelas águas da Baía de Guanabara em três das suas quatro divisas, como o bairro e sua tradição, são elementos que reforçam essa ideia, e Calatrava se utiliza profundamente disso. Reproduzindo o ícone de uma embarcação na forma do projeto como um todo, o museu rivaliza com as embarcações ancoradas nas proximidades. O navio proposto por Calatrava possui duas proas, uma apontada ao mar e a segunda voltada para a praça Mauá



Figura 442 - Museu do Amanhã e navios no ancoradouro.
Fonte: Porto Maravilha. Disponível em <http://portomaravilha.com.br/fotos_videos/g/52>, [acesso em 10/06/2018].

Algumas das alusões conceituais voltam a surgir no interior do projeto. Os longos corredores e rampas de acesso laterais, com ampla vista do mar, lembram passadiços de navios e as formas curvas estão em toda a parte, criando exclusivamente conexões simbólicas, uma vez que não aparentam nenhuma resposta funcional direta.

No lado oposto do museu, voltado para a Baía de Guanabara, o espaço de observação se transforma em ponte de comando, tanto internamente como externamente, dessa vez debruçada sobre o espelho d'água.

O arquiteto se utiliza de um artifício que reforça todos esses conceitos. O uso de um grande espelho d'água que envolve praticamente todo o projeto, ainda que o sítio esteja cercado pelas águas da Baía de Guanabara, ajuda a reforçar os conceitos navais e suas representações.

As formas curvas no interior do museu vão a detalhes, minimizando a existência de arestas vivas mesmo em elementos de vedação interior, o que nos remete eventualmente ao trabalho do arquiteto catalão Antoni Gaudi.

Outras referências curiosas foram observadas, como a iluminação através de pequenos óculos na circulação do primeiro pavimento. Essa iluminação provoca um efeito visual de uma sequência de abóbadas que nos remete ao claustro dos mosteiros coloniais, com exemplos próximos como o próprio claustro do mosteiro de São Bento, vizinho ao projeto, e também do mosteiro de Santo Antônio no Largo da Carioca, a pouco mais de um quilometro de distância



Figura 443 - Formas curvas internas do hall de entrada.
Fonte: O autor.

Para a relação com animais e plantas que reforçam o caráter organicista do projeto e do arquiteto, estão lá as famosas asas já utilizadas no Museu de Arte de Milwaukee e mais recentemente na estação modal do World Trade Center em Nova Iorque, conectando diretamente o projeto ao signo do pássaro, e naturalmente se apropriando dos significados dessa imagem. Ainda reforçando essas relações com animais, podemos destacar a estrutura interna do museu, que aparece formalmente, na fachada voltada ao mar, como fortes “patas”, suportando a estrutura que sugere uma grande carapaça ou casco.



Figura 444 - Estrutura interna com "patas" e área de observação sugerindo a ponte de comando voltada para o mar que funciona como mirante.
Fonte: O autor.

Calatrava ainda busca nos remeter ao aspecto futurista da imagem, que nesse caso específico é duplamente reforçada. Por um lado, essa questão permeia todo seu trabalho, que como já foi visto no capítulo anterior, foi usado como locação futurística do *blockbuster Tomorrowland*[156]. Por outro lado, encaixa com o programa proposto para o próprio museu, que pretende estabelecer as condições futuras da existência humana no planeta.

4.12.6 O desafio da representação do futuro.

> "(...) todo amanhã se cria num ontem, através de um hoje (...). Temos de saber o que fomos para saber o que seremos" (FREIRE, 1982, p. 33).

O projeto para um “Museu do Amanhã” seria um grande desafio para qualquer arquiteto. O entendimento de qualquer resposta arquitetônica passa obrigatoriamente por uma idealização do programa a ser desenvolvido. No caso do Museu do amanhã, justamente aí reside a principal dificuldade. Um “Museu do Amanhã” não possui objeto de exposição por princípio. Mesmo suas exposições permanentes não podem ser totalmente permanentes, sob pena de ficarem desatualizadas e simplesmente pararem de

[156] Longa metragem de 2015 do diretor Brad Bird.

representar o amanhã. É, portanto, um museu etéreo, um espaço que pretende traduzir uma esperança no futuro, e que carrega no seu nome uma contradição aparente.

Hoje o museu apresenta, em suas exposições, uma mistura de ciência e arte que pretende funcionar como ponto de conscientização entre a necessidade de mudança na política ambiental, visando garantir um futuro de equilíbrio para a sociedade (Watts, 2015). Calatrava propõe um objeto leve, metálico e dinâmico, como a materialização de um tipo de Walking City[157], realizada com as condições da tecnologia atual.

Santiago Calatrava possui uma arquitetura de forte assinatura. Seus projetos são identificáveis e nos fazem perceber sua maneira de estabelecer a resposta arquitetônica. No caso do Museu do Amanhã, sua presença é confirmada no uso dos elementos futuristas, na presença delicada da estrutura metálica somada a um arrojo estrutural. Como em outras obras, o concreto armado serve como base e também é trabalhado em curvas que diminuem o peso do material.

Essa assinatura obriga a nos questionarmos sobre a relação do projeto com o local. Porque é válido achar que, guardada as devidas condicionantes básicas (tamanho e forma do terreno, programa, entre outras), o edifício poderia ser colocado em outro sítio. Assim como outro projeto de Calatrava poderia ocupar o píer Mauá.

As diferenças são sutis, porém definitivas. O projeto se relaciona em harmonia com a proposta do Porto Maravilha, trocando com esse nos principais aspectos da imagem urbana. A conexão entre a antiga Praça Mauá e a praça de acesso extrapola sua entrada e envolve por completo o museu, que passa a ocupar a praça e permite que pedestres e bicicletas façam uso de todo o espaço em torno do novo edifício, liberando a vista e a proximidade com o mar. Este aspecto torna o museu mais do que uma ferramenta cultural, mas também um equipamento urbano que se relaciona com visitantes e não visitantes.

[157] Estruturas robóticas propostas pelo arquiteto britânico Ron Herron, na revista Archigram, que, com inteligência própria, poderiam se deslocar em busca de lugares com melhores condições de desenvolvimento.

Em relação ao símbolo, o arquiteto propõe uma forma que se estabelece sem ser agressiva. Respeita os símbolos já existentes no local: a própria Praça Mauá, o edifício da A Noite e o Mosteiro de São Bento. Marca o início da Avenida Rio Branco, que possui em seu outro extremo um segundo museu símbolo da cidade, o Museu de Arte Moderna (1967), ou MAM, do arquiteto modernista Affonso Eduardo Reidy, e também as margens da Baía de Guanabara.



Figura 445 - Uso público na área do Museu do Amanhã.
Fonte: O autor.

O novo projeto e o novo espaço já foram aceitos pelos cariocas. O uso urbano da área aumentou em relação ao período anterior às obras, e o principal objetivo da reconstrução do lugar foi atingido.

A ideia da criação do símbolo, que na maioria dos exemplos vistos, se reflete primeiro para a instituição e depois se estende para a cidade, neste caso se mostra mais complexa. Santiago Calatrava estabeleceu um novo símbolo para a cidade, mas simbolizar o amanhã parece ser, definitivamente, um processo ainda em curso e incerto.

4.13 O objeto social

O aprofundamento do estudo em alguns dos projetos listados anteriormente buscou, antes de tudo, perceber a relação do objeto construído com o entorno e com o grupo social no qual ele estava inserido.

A oportunidade de observação *in loco* dos parâmetros pesquisados, ainda que seja importante como verificação, não se compara com a possibilidade de ampliação da análise do espaço e, especialmente, do registro de ambiências e opiniões de uma forma completamente diversa ao estudo feito através de desenhos e fotografias.

Em relação a forma, o uso da linha oblíqua, foi amplamente verificada. As variações desse uso implicam quase sempre com a distância de observação e com o grupo social investido na imagem local. Dessa maneira, edifícios como a Igreja do Jubileu (Meier, Roma, 1996-2003) e a Fundação Iberê Camargo (Siza, Porto Alegre, 2002-2008), que se dirigem a uma população próxima e em visadas restritas, fazem uso desse artifício de forma mais sutil que, por exemplo, o 30 St. Mary Axe (Foster, Londres, 2000-2004), investido de sua necessidade de se apresentar para uma cidade dentro de um panorama mais amplo de diversidade cultural.

A sequência de recortes oblíquos, por sua vez, segue um caminho parecido. Dessa forma, o Museu da Biodiversidade (Gehry, Cidade do Panamá, 1999-2014), encarregado de sedimentar uma nova imagem do Panamá para o mundo, é reforçado com o colorido de sua cobertura, enquanto a mesma linguagem da linha fragmentada usa uma resposta diversa no Museu Whitney (Piano, Nova Iorque, 2008-2015), onde o arquiteto, por um lado, segmenta a cobertura para uma leitura capaz de conviver com a amplidão do rio Hudson, e por outro, traz a linha oblíqua para a parte inferior do edifício em uma escala mais humana, que se adeque a formação da praça, na entrada do conjunto.

A evolução da linha oblíqua para a linha segmentada e desta para o triângulo, aplicado como imagem de dinamismo na composição, também é demonstrada nos objetos

arquitetônicos observados. Mais uma vez o entorno se mostra definitivo na solução. Dessa forma, o Museu do Amanhã (Calatrava, Rio de Janeiro, 2010-2015) conforma um longo triângulo, que apesar de sua pequena altura, amplia suas possibilidades dentro do campo visual proporcionado pela Baía da Guanabara. O centro Roberto Garza Sada (Ando, Monterrey, 2010-2013), com pontos de vistas mais próximos, decompõe o triângulo em outros dois, criando o acesso. E finalmente o Museu Oscar Niemeyer (Niemeyer, Curitiba, 2001-2002), com visadas próximas, apenas sugere o triângulo em uma composição de dois elementos não triangulares.

Em relação a percepção do ambiente no interior dos edifícios, duas possibilidades ficaram bem claras: a criação de espaços de uso público, e a manutenção de um diálogo entre interior e exterior cuidadoso e relacionado com o programa do edifício.

A ampliação dos espaços de uso público procura fazer, cada vez mais, com que o conjunto participe da vida do maior número possível de pessoas, mesmo aquelas que não estão no local para usufruir da atividade fim do programa. É fato que edifícios como o 30 St. Mary Axe (Foster, Londres, 2000-2004), de uso privado, não poderiam permitir um acesso tão franqueado como museus e outros edifícios de caráter publico, como por exemplo, o Museu De Young (Herzog & De Meuron, 2000-2005), que permite o acesso ao grande *hall*, às áreas de educação e a torre de observação sem nenhum tipo de impedimento. Mais que isso, o Museu foi pensado para funcionar como elemento de ligação entre outras partes do Parque Golden Gate, funcionando como uma espécie de corredor que as pessoas são incentivadas a utilizar. Situações parecidas, aplicadas de forma diferente, acontecem também em projetos como a Filarmônica de Paris (Nouvel, 2007-2015), com o percurso topográfico e a ampla área de piquenique na cobertura do edifício e com o Museu da Biodiversidade (Gehry, Cidade do Panamá, 1999-2014), com exposições abertas na praça central e com a Igreja do Jubileu (Meier, Roma, 1996-2003), que permite o uso do espaço interior do terreno para atividades da comunidade do entorno.

Uma das exceções seja, talvez, a Casa da Música (Koolhaas, Porto, 1999-2005), onde o edifício se mostra fechado e com acessos, de certo modo, dificultados, seja por

estarem elevados, seja por estarem demasiadamente discretos na composição da fachada. Para compensar essa opção, o arquiteto parece promover o uso da praça criada em torno do objeto, ampliando seu uso para atividades diversas.

A manutenção da relação entre exterior e interior é, entretanto, tratada de forma precisa no projeto da Casa da Música. Mesmo após entrar no edifício o visitante mantém esta conexão através de uma série de aberturas que permitem o contato com a praça e com as vistas da Cidade do Porto. Mais que isso, o percurso interior da Casa, envolvendo a sala principal, faz com que o visitante tenha visadas da cidade para todas as direções de dentro do edifício. A própria sala de concerto mantém essa ligação com o exterior, através das imensas janelas, que mesmo fechadas, sugerem a conexão. O mesmo acontece em projetos como o Museu De Young (Herzog & De Meuron, 2000-2005), através das janelas abertas para o exterior e para os pátios internos, com o Museu Whitney (Piano, Nova Iorque, 2008-2015), através das varandas e conexões externas entre as áreas de exposição e o Centro Roberto Garza Sada (Ando, Monterrey, 2010-2013), com seus pátios de conexão, abertos e elevados.

A conexão com a cidade foi ponto comum na maioria dos projetos, mesmo que tratada com diferentes soluções e de forma mais ou menos determinante.

Esse comparativo, entre os aspectos formais e de ambiência, estabelece o cenário físico para o segundo ponto de análise que diz respeito a função social do objeto arquitetônico.

Todos os projetos visitados ampliam suas funções sociais para além da função individual proposta. Essas questões sociais, por sua vez, também podem ser percebidas em pelo menos três aspectos distintos.

O primeiro aspecto responde por funções sociais que são relacionadas ao grupo comunitário, e estão ligadas a função individual do edifício. Nessa categoria pode-se envolver os espaços disponibilizados para o uso, como quadras de esporte e salas para reunião comunitária, como no caso da Igreja do Jubileu (Meier, Roma, 1996-2003), ou ainda espaços de encontro e observação, como visto no

Museu do Amanhã (Calatrava, Rio de Janeiro, 2010-2015) ou na Filarmônica de Paris (Nouvel, 2007-2015). Espaços mais sutis que se enquadram nesse padrão dizem respeito a áreas de praças públicas disponibilizadas à comunidade e também as áreas de café e restaurante abertas ao público, como vemos na Casa da Música (Koolhaas, Porto, 1999-2005), no Museu Whitney (Piano, Nova Iorque, 2008-2015) e na Fundação Iberê Camargo (Siza, 2002-2008) em Porto Alegre.

A função social enquadrada nessa esfera é tão somente uma ampliação da função individual proposta, mas que, nesse caso, envolve o fomento do encontro e da troca entre os indivíduos do grupo.

O segundo aspecto trata da atenção na relação arquitetônica entre o objeto de linguagem global e sua implantação local. O apuro pelo registro de características locais no edifício foi feito de diferentes maneiras, porém com o objetivo comum de criar relações com o local de implantação. Nessa categoria, como exemplo, pode-se citar o uso de materiais, vegetação e objetos incluídos no Museu De Young (Herzog & De Meuron, São Francisco, 20002005), os painéis em azulejos da Casa da Música (Koolhaas, Porto, 1999-2005), ou mesmo a forma, como resposta as montanhas do entorno utilizada por Tadao Ando no Centro Roberto Garza Sada (Monterrey, 2010-2013).

O terceiro e último aspecto envolve uma função social ligada a imagem. O que foi percebido nas visitas é que não se pode considerar essa função menos importante que a função operativa do edifício. A criação do símbolo passa a ser um desejo e uma necessidade, uma vez que responde à um problema social. Ainda que gerada por um fato social (Durkheim, [1895], 2007, p.13), como visto no capítulo dois, é necessário perceber que o estabelecimento do símbolo seja como elemento de divulgação, como criador de identidade ou, simplesmente, como catalisador de uma maior movimentação econômica, vem de encontro a uma problemática estabelecida.

Portanto o desejo de criação de uma identidade local, que gere orgulho na comunidade, como os casos da Igreja do Jubileu (Meier, Roma, 1996-2003), onde a população local, afastada do centro de Roma, ansiava por um motivo que

estimulasse a inserção nesse grupo maior, ou ainda o caso do Museu da Biodiversidade (Gehry, Cidade do Panamá, 1999-2014), com a discussão gerada pelo símbolo e pela personalidade global de Frank Gehry, poderia ser o instrumento de projeção do país no cenário mundial, o que provoca a criação do símbolo.

O desejo de ampliar o turismo e as movimentações econômicas locais, que não deve ser considerada, em si, um problema, volta a aparecer, de forma declarada, em projetos como o próprio Museu da Biodiversidade, no Museu Oscar Niemeyer (Niemeyer, Curitiba, 2001-2002) e no Museu do Amanhã (Calatrava, Rio de Janeiro, 2010-2015).

O plano geral de análise demonstra, como principal questão, uma preocupação em responder a temas sociais, seja na escala local ou regional, seja na escala global. As questões operativas, que também são resolvidas, perdem valor em relação a demanda coletiva, seja essa demanda pela imagem gerada pelo edifício, ou por seus espaços.

CONCLUSÕES

5

“Sim, é uma questão aberta: em que estilo devemos construir? Ou, mais exatamente, do que é que arquitetura trata em uma era de confusão? Qual é o sistema de crenças confiável para representar? Qual é o conteúdo além de nossas preocupações antropomórficas?” (Jencks, 1997, p.19)

5. CONCLUSÕES

A estrutura metodológica dessa dissertação foi montada de maneira a organizar os dados de forma sincrônica, trabalhando dentro de campos determinados e com objetivos comparativos claros.

As questões históricas apresentadas buscaram, antes de tudo, estabelecer uma determinada posição de cada projeto no quadro contemporâneo, objetivando comparar as variáveis entre eles. Dessa forma, a construção da massa de dados e dos parâmetros comparativos foi fundamental, porque, na prática, foi esse conjunto de informações que gerou as conclusões já apresentadas, seguindo um método analítico indutivo.

Ainda que parte da bibliografia em teoria e crítica da arquitetura se apresente em caminho inverso, ou seja, estabelecendo sistemas classificatórios idealizados, onde alguns exemplos de edifícios são vinculados a cada tópico de classificação[158], optou-se pelo primeiro caminho para posicionar a própria arquitetura como objeto de análise primário, e a partir dessa, estabelecer condicionantes e classificações.

Uma vez colocada a arquitetura como base geral de análise, ainda que dentro das limitações desse estudo, percebeu-se os pontos de interseção físicos entre os edifícios em uma ampla gama de contextos, como a forma, os materiais utilizados, e a implantação no sítio. Características ligadas a geração da ideia também apresentaram diversas coincidências, ainda que demandando soluções distintas em cada caso.

No caso dos edifícios estudados, entende-se claramente uma tentativa de se transformar os elementos

[158] Pode-se encontrar exemplos desses sistemas no trabalho de Charles Jencks *The Architecture of Jumping Universe* (1997), onde a contextualização histórica e a percepção da contemporaneidade constroem uma classificação de possíveis caminhos divididos entre *Tecnologia Orgânica*, *Formas Topográficas*, *Formas Ondulatórias* e *Arquitetura Cosmogênica*. Essa classificação seria reafirmada na publicação de *El Nuevo Paradigma en La Arquitectura Comtemporânea* (2004). Organizações com a mesma base de análise podem ser vistas em *Sistemas Arquitetônicos Contemporâneos* (Montaner, 2009), onde o autor dispõe a arquitetura do século XX em grupos e subgrupos ordenados tais como *As formas do caos* e *Diagramas de energia* entre diversos outros. Em *Supermodernismo* (1998), Hans Ibelings, do mesmo modo, analisa a evolução da arquitetura a partir do modernismo, em suas bases conceituais e históricas, construindo uma tese que qualifica o pós-modernismo, o desconstrutivismo, apresentando o supermodernismo como a resposta contemporânea.

significantes, e mesmo de criar novos elementos, afirmando uma nova linguagem, ainda que os significados de cada elemento, ou do objeto como um todo, não esteja claro.

Mais importante que isso é o entendimento que são os fatos sociais, como postulado por Emilé Durkheim ([1895], 2007, p.13), que implicam nas alterações das significações simbólicas do objeto construído, transformando a linguagem da arquitetura. O conjunto construído da cidade, enquanto sistema de comunicação é, ele próprio, uma construção social que responde ao todo cultural, e não somente a fatores do real (evolução histórica) ou funcionais, como explica Cornelius Castoriadis:

> "O mundo social é, [...], constituído e articulado como uma função de tal sistemas de significados, e essas significações existem, uma vez que tenham sido constituídos, no modo do que chamamos o imaginário real [...]. É apenas em relação a estes significados que podemos entender a 'escolha' que o simbolismo fez por cada sociedade, e em particular, a escolha do seu simbolismo institucional, bem como os fins aos quais subordina *funcionalidade*." (Castoriadis, [1975], 2005, p.146)

Castoriadis propõe então que o mundo social é constituído de significações imaginárias, em contraposição à ideia do real histórico ou do funcional, que surgem para formatar o conjunto social.

> "[...] toda sociedade define e desenvolve uma imagem do mundo natural, [...], tentando, em todos os casos, torná-la um todo significativo, onde um lugar tem que ser construído não só para objetos naturais e seres importantes para a vida da coletividade, mas também para a própria coletividade, estabelecendo, finalmente, uma certa *ordem mundial*." (idem, p. 149)

Tratando a arquitetura como símbolo e linguagem cultural, que faz parte desse conjunto de significantes sociais, entende-se que o resultado construído está em contínuo processo de ressignificação, se adequando, como resposta, a também contínua transformação da sociedade. Considerando, por um lado, a cada vez maior troca cultural com consequente agregação de grupos sociais cada dia mais globais, como mostrado no capítulo dois, e por outro, a necessária formação de signos simbólicos que constituam essa nova sociedade, é razoável admitir que uma linguagem

arquitetônica, nem completamente racional, nem completamente histórica, se apresente como resposta e linguagem dessa sociedade.

O simbólico social.

A metodologia de análise indutiva apresentada no capítulo três aponta para as diversas conexões existentes entre os edifícios estudados. De uma forma geral, pode-se entender todas as variáveis analisadas por dois pontos de vista somente, que tentam se compensar mutuamente. Um primeiro conjunto de decisões move o edifício para sua posição global, como elemento de uma sociedade mundial em início de formação. Um segundo grupo de propriedades relaciona o projeto com suas condicionantes locais.

Não há dúvida que cada obra, do seu modo, traz o desejo de marcar uma posição no contexto global. A ampla relação criada entre contratante e contratado, se promovendo mutuamente através do edifício, deixa claro que estabelecer o símbolo é, na maioria dos casos, uma necessidade.

A imagem, em seus desdobramentos apresentados anteriormente, apareceu na grande maioria dos exemplos. A geração das redes sociais e do turismo dos '*selfies'* funciona a uma velocidade de troca de informação e opinião nunca vista e a imagem tem cada vez uma posição de mais destaque. O mesmo acontece na mídia oficial, seja impressa ou na internet, e na mídia alternativa. A imagem também é a variável que gera polêmica, que ao fim, ajuda a divulgação e, consequentemente, a aumentar as relações sociais. Mas não é só a imagem que contribui para o símbolo. Variáveis como o conceito, e todo o discurso envolvido, o próprio programa, eventualmente inovador, e mesmo os materiais utilizados são fatores usados como pontos marcantes das edificações contemporâneas, que assim como a imagem, podem gerar discussão e divulgação.

Por outro lado, cada obra afirma também sua posição em relação às condicionantes locais. O equilíbrio das questões regionais, sejam em relação à cultura, seja em relação às questões climáticas, foi pré-condição para a maioria dos projetos.

Nesse grupo, as maiores preocupações estão registradas na criação do lugar urbano. Talvez mais que a construção do símbolo, criar ou transformar o lugar urbano, ainda que nem sempre proposto com objetividade, aconteceu quase que na totalidade dos casos. Outro ponto foi o trato com a cultura local, que mesmo que tenha sido interpretado de forma livre por cada escritório, recebeu da maior parte dos arquitetos considerações não só no edifício como no discurso. As demais questões funcionais, como as relativas à resposta climática do objeto e a obediência às legislações e costumes locais, também foram largamente respeitadas.

A matriz de projetos formulada na pesquisa já propunha na sua criação arquitetos globais, e nos estudos de caso, preferencialmente trabalhando em lugares fora de sua região de origem. O aumento de profissionais trabalhando em outros lugares, no período da globalização econômica, é de fácil percepção. Esse fato confirma a tese de uma maior dispersão e troca de ideias, que funciona como mola da globalização cultural.

O capítulo três, além de relacionar as identidades entre os projetos apontada no título dessa dissertação, nos mostra claramente esse equilíbrio entre global e local, ou seja, a solução local com imagem global.

O funcional social.

O capítulo quatro, por sua vez, demonstrou como os projetos se adequam às questões de cada sociedade onde estão inseridos. Na maioria dos projetos, mesmo a questão da imagem, vinculada a uma resposta da globalização cultural no capítulo anterior, se mostra agora também pensada em seus aspectos locais. As questões da construção do lugar urbano foram confirmadas, e de certo modo, ampliadas com a percepção dos usos de cada espaço, seja público ou privado. Além disso, a visita a cada local permitiu perceber a importância, para a maioria das comunidades, de possuir um edifício símbolo de projeção mundial.

Tomando-se como pressuposto que cada local de implantação possui uma comunidade específica, ainda que tal

comunidade possa estar inserida em outra, maior, que por sua vez está inserida em uma terceira, em uma sequência que só termina na comunidade global, as imagens de cada objeto procuram atender, na medida do possível, a essa 'gradação social'. Os cuidados aparecem no trato da escala e das formas utilizadas, na escolha dos materiais e na criação de pontos de referência da região. Mais uma vez o equilíbrio entre local e global é representado.

A relação de uso dos espaços, por sua vez, oferece aos usuários uma diversidade de opções. Ambientes de uso público, de lazer ou educacional, aparecem na maioria dos projetos, e os próprios projetos disponibilizam áreas para funções sociais de descanso, observação e mesmo passagem, conectando pontos urbanos adjacentes.

Poderia se dizer que o aspecto social se apresenta, também na análise local, como mais importante que o aspecto funcional do edifício, se tratando mesmo de uma demonstração de força inequívoca, do conjunto social local sobre os aspectos individuais.

> "Era assustador perceber como aquilo [a cidade] funcionava com uma inteligência própria que estava além da inteligência de qualquer pessoa. Ele jamais saberia como consertar um só daqueles sistemas de fios e tubos que percorriam todo o subsolo. Mas alguém sabia. E haviam sistemas para localizar essa tal pessoa quando fosse preciso, e ainda um sistema para localizar o sistema que iria localizá-la. A força coesiva que integrava todos aqueles sistemas: isso era o Gigante." (Pirsig, 1993, p. 242)

O texto de Robert Pirsig, parte do romance filosófico *Lila* de 1993, descreve como a cidade, enquanto organismo, se sobrepõe às questões individuais do cidadão. Pode-se dizer que o cidadão é usado por esse organismo maior durante o processo, e a ele se sujeita.

A comparação realizada sobre elementos puramente funcionais, como sistemas de instalação, pode ser ampliada facilmente para questões mais sutis, como a definição de características metrológicas de determinado espaço, ou mesmo aspectos de conforto do ambiente.

O que fica claro é a maior preocupação em se atender questões da coletividade, ou da maior parte possível do grupo social, mesmo que seja necessário equilibrar diferentes grupos sociais nesse processo.

O social global

Como foi visto no capítulo dois, a ampliação dos grupos sociais que acontece ao longo da história transforma e amplia esses próprios grupos sociais que tendem, cada vez mais, a se construir como um único grupo social global.

Ainda que os vetores dessa transformação possam ser, na prática, interesses de grupos ou pessoas, também é verdade que esses interesses recebem a concordância de um grande grupo de usuários dos equipamentos construídos.

A visão etnocêntrica não pode ser preponderante sobre a inevitável ampliação da cultura global. De fato, uma e outra não estão em posição contrária, e sim em constante processo de troca na formulação de uma cultura geral, em um processo dialético como apontado por Kenneth Frampton (2013, [1983], p. 506) na construção da ideia de *Regionalismo Crítico*, que busca desconstruir o modernismo universal a partir de imagens e valores localmente cultivados, ao mesmo tempo que interfere e provoca a cultura local.

A proposta de Frampton se encaixa em um processo evolutivo maior, que ao longo do tempo, passou por momentos de maior ou menor intensidade. O caráter gregário do ser humano que se estende também às sociedades, como apresentado no capítulo 2, e que transformou a cidade em palco social, em local de encontro e reunião (Cullen, 1983, [1971], p. 105 e Norberg-Schulz, 2000, p.19), também construiu uma civilização mundial ao longo do século XX.

Dessa forma, o período anterior ao século XX é dominado por uma linguagem arquitetônica basicamente local, que responde à questões técnicas, funcionais e simbólicas também locais. As exceções construídas nesse período respondem, na grande maioria dos casos e de forma etnocêntrica, pela imposição forçada de uma cultura sobre

outra, seja na forma de colonização, seja na forma de guerras e dominação do espaço físico.

O modernismo se encaixa nesse processo, já como resposta global, trazendo a ideia básica que o mesmo animal humano, em qualquer parte do mundo, teria necessidades parecidas. Ainda que o pensamento do arquiteto como 'criador de formas' esteja presente no modernismo, e que o trato com as questões climáticas locais tenha sido, de certa forma, considerado, é inegável que a arquitetura moderna constrói suas bases em conceitos racionais e mecanicistas (Montaner, 2009, p. 26). Esses conceitos apresentam, como respostas práticas, construções funcionais e sistemas de estandardização que levam a soluções que desconsideram o local e, de forma geral, apresentam soluções aproximadas aonde quer que estejam.

De fato, a facilidade executiva dos processos modernos, encaixados em uma economia produtivista, constroem a imagem da cidade do século XX, que tem como ápice a Arquitetura Internacional nas décadas de 1950 e 1960 (Ibelings, 1998, p.33).

O modernismo funcionou, nesse contexto, como um primeiro movimento em direção à uma cultura global na arquitetura. Como qualquer grande ideia que precisa ser colocada, vai ser testada e receber críticas e aprimoramentos ao longo do tempo. A arquitetura *high-tech*, diversas vezes mencionada nessa dissertação, aparece como uma reafirmação da tecnologia e da engenharia colocadas a serviço da solução de problemas sociais. Ainda que o visual futurista construísse uma imagem diferenciada, essa imagem não estava a serviço da sociedade local, mas da reafirmação da técnica e da racionalização sobre a arquitetura.

O pós-modernismo identifica o problema da perda de significação da arquitetura, e como uma balança, pende para a representação do simbólico. Na maioria dos casos, tal representação se dá somente na imagem, não criando relação direta com a sociedade local (Ghirardo, 2009, p. 26).

O alinhamento entre modernismo e pós-modernismo, não foi suficiente para provocar o redirecionamento necessário, e a década de 1980 se apoia na filosofia de

Jacques Derrida (1930-2004) para criação de uma base intelectual para a arquitetura. A ideia de que o significado não é gerado pela intencionalidade humana, mas sim pela própria ausência de estabilidade na linguagem (idem, p. 34), aproxima a arquitetura em direção a uma resposta ligada ao conjunto da sociedade. A proposta da desconstrução dos espaços, tanto em edifício como em espaços urbanos, não promoveu na prática uma participação social alargada, estando na maioria dos casos, ainda muito ligada ao poder e as construções públicas. O que está em análise aqui é a aproximação em direção a uma resposta que considere mais o aspecto da sociedade como um todo.

Finalmente, o neoliberalismo das décadas de 1980 e 1990, que se transformaram na globalização econômica dos tempos atuais, permitiram a eclosão dos edifícios simbólicos por todo mundo. Não se trata, ou pelo menos não se trata somente, de exibicionismo pessoal, seja de arquitetos ou empresas, nem de imposição da imagem de uma determinada cultura sobre outra. Tampouco se pode dizer que esses edifícios não se relacionam com o local em que estão situados. Essas relações sociais é que foram ampliadas, porque a sociedade como um todo também o foi.

De fato, a maioria dos edifícios estudados mostra uma preocupação social muito alargada, criando relações em vários níveis distintos. Estabelecem conexões locais, com o entorno imediato, criam relações regionais no âmbito da cidade, como referenciais urbanos, geram vínculos globais, como símbolos de cidades e instituições e se apropriam do espaço virtual como ícones.

A forma como fazem isso, e o local onde buscam inspiração, podem ser tabulados de diversas maneiras. Charles Jencks (2004) cria uma distribuição entre *Fractais*, *Tecnologia Orgânica*, *Formas Topográficas*, *Formas Ondulatórias* e *Arquitetura Cosmogênica*. Josep Montaner propõe em seu *Sistemas arquitetônicos contemporâneos* (2009) uma divisão entre *Dispersão e Fragmentação*, *Fractais*, *Dobras*, *Rizomas*, e *Diagramas de Energia*.

O que se pode perceber, além do já detalhado no capítulo três, é que está se trilhando um longo caminho que procura estabelecer um equilíbrio entre modelo e identidade.

O resultado de construir a partir da composição de tipos, ou no sentido inverso, de redução do todo a elementos básicos, é infinitamente mais complexo na natureza do que no racionalismo do ser humano.

Assim, como qualquer construção da natureza que guarda similaridades, mas são de fato diferentes, individuais, e formados também por elementos diferentes, a arquitetura pode estar iniciando um processo de projetos que individualmente, guardam sua identidade, mas mantém relações de conjunto, não só em cada edifício, mas também no plano da cidade e no plano global.

A “idealizada diversidade” pode ser, portanto, tabulada e classificada como um conjunto de elementos de composição que se repetem, e que, quando combinados, constroem o objeto simbólico. De forma bastante sutil e complexa, essa composição precisa responder, por um lado, às questões funcionais básicas do edifício, e por outro, às questões das diversas sociedades envolvidas no projeto. A construção da imagem está diretamente ligada a essa resposta social quando trabalha para criar o símbolo, que insere ou destaca uma determinada cultura local na comunidade global.

A multiplicidade de condicionantes locais, sempre diferentes em cada caso, ampliadas pelas dificuldades de inserção do objeto em culturas que se entrelaçam, passa a ser o desafio enfrentado pelo arquiteto na solução apresentada.

O que parece ser o vetor da polêmica provocada pela arquitetura icônica é, de fato, um afastamento entre a solução específica das condicionantes locais e a pregnância visual do projeto. Em outras palavras, o desejo da construção do símbolo é legitimo e necessário, mas quando este símbolo, sua forma e os elementos de arquitetura escolhidos em sua composição não se adequam às condicionantes locais, levam o objeto a demonstrar uma espécie de solução formal gratuita e vazia, eventualmente mais próxima da criação da identidade do projetista do que da construção simbólica social. Por outro lado, pode-se entender a recíproca como verdadeira. A construção icônica, atribuída de elementos de arquitetura perfeitamente ajustados à suas questões locais, estabelece a forma diferenciada em um conjunto vibrante e harmonioso,

que funciona como ponte e elo de ligação entre culturas e sociedades.

Perspectivas

Esta dissertação foi construída sobre a análise primária de um banco de dados que, se por um lado, permitiu a apuração, análise, crítica e conclusões aqui apresentadas, por outro foi também um elemento limitador, uma vez que o universo de análise é muito mais extenso do que foi capaz de cobrir esse material.

Aos moldes dos atuais *big datas*, que permitem os mais diversos tipos de análise, quanto maior e mais confiável for esse banco de dados, melhor serão os resultados por ele revelados. Portanto, um caminho de aprimoramento desse trabalho passa pela ampliação e crítica desse acervo, de modo a transformá-lo em material de pesquisa e consulta, além de permitir análises mais aprofundadas e alargadas.

O estudo permitiu também perceber o uso da imagem da arquitetura no espaço virtual, o que possibilita, de igual modo, uma investigação biunívoca da implicação da arquitetura nos espaços sociais da internet, e no sentido inverso, das consequências na arquitetura desse uso da imagem.

Finalmente, a pesquisa proporcionou o entendimento do uso da imagem, ou do ícone gerado pelo edifício. Como visto, o ícone é apropriado em referência ao edifício, e muito comumente se referencia também à instituição ou à cidade. O uso do traço na marca da instituição também é corriqueiro, artigos ligados à instituição e à cidade também fazem uso do desenho criado pelo arquiteto, que passa a competir com outros ícones, gerados em outros campos sociais, como o cinema, a música e os esportes. É possível desenvolver uma investigação que permita entender o papel da arquitetura como parte de um mercado da imagem, que não se restringe à própria arquitetura enquanto símbolo, mas sim ao seu ícone comercializado em todas as praças mundiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MONOGRAFIAS

ABREU, Maurício. A. **A Evolução Urbana do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro: IPLANRIO/ZAHAR, 1987

ALLISON, Ken. **London's Contemporary Architecture**. Oxford: Architectural Press, 2009.

ALMEIDA, João F. Gallo de. **Edifícios Icônicos e Lugares Urbanos**. Porto Alegre: Dissertação de Mestrado apresentada ao PROPAR, UFRGS, 2012

ARISTÓTELES. **Política.** Trad. Torrieri Guimarães. São Paulo: Martin Claret, 2002.

ABREU, Maurício. A. **A Evolução Urbana do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro: IPLANRIO/ZAHAR, 1987

BARBOSA, Alexandre de F. ***O Mundo Globalizado***, 5ed., São Paulo: Editora Contexto

BARTHES, Roland. **Elementos de Semiologia**, São Paulo: Editora Cultrix, 1971

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e Simulação**, Lisboa: Relógio d'Água, 1991.

BENEVOLO, Leonardo. **História da Cidade**, 3ed., São Paulo: Editora Perspectiva, 1999. [Ed. Original**, Storia dela Cittá**, Roma-Bari: Laterza, 1975].

BETSKY, Aaron. **A History of the de Young and its buildings**. In: KETCHAM, Diana. The de Young in the 21st century, Nova Iorque: Thames & Hudson, 2005. p. 148-155.

BOISSIÈRE, Olivier. **Cidade das Artes – Futuro Museu Guggenheim**. In: BORELLI, Ana (Org.). Jean Nouvel. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

BOURDIEU, Pierre. **Outline of a Theory of Practice**, Cambridge: University Press, 1977.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**, Lisboa: DIFEL, 1989

BOURDIEU, Pierre. **A Economia das trocas simbólicas**, São Paulo: Editora Perspectiva, 2007.

BRUAND, Yves. **Arquitetura Contemporânea no Brasil,** São Paulo: Editora Perspectiva, 2005.

CANAL, José Luis. **Project under construction**. In: KIEFER, F. (org.) Iberê Camargo Foundation: Álvaro Siza. São Paulo: Cosac & Naify, 2008. p. 138-162.

CASTELLO, Lineu. **O Lugar geneticamente modificado**. ARQTEXTO (UFRGS), v. 9, p. 76-91, 2006.

CASTELLO, Lineu. **A percepção de lugar: repensando o conceito de lugar em arquitetura-urbanismo**. Porto Alegre: PROPAR-UFRGS, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. Vol. 1, São Paulo: Editora Paz e Terra, 2010.

CASTORIADIS, Cornelius. **The Imaginary Institution of Society**, Cambridge: Polity Press, 2005.

CEZAR, Paulo Bastos e CASTRO, Ana R. Viveiros. **A Praça Mauá na Memória do Rio de Janeiro**, São Paulo: Ex Libris, 1989

CHARLESON, Andrew W. **A Estrutura Aparente – Um elemento de Composição em Arquitetura**, Porto Alegre: Bookman, 2009

CHING, Francis K. **Arquitetura Forma, espaço e ordem**, Porto Alegre: Bookman, 2013.

CHOAY, Françoise. **O Urbanismo**. São Paulo: Editora Perscpectiva, 2000, 1ª Edição 1965.

CORBETT, Michael R. **A History of the de Young and its buildings**. In: KETCHAM, Diana. The de Young in the 21st century, Nova Iorque: Thames & Hudson, 2005. p. 18-39.

COULANGES, Fustel. **A Cidade Antiga**, São Paulo: EDAMERIS, 1961.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Lisboa: Edições 70, 1983.

DANTAS, Carlos F. A. **Álvaro Siza & Rem Koolhaas: a transformação do "lugar" na arquitetura contemporânea**, São Paulo: Annablume; Brasília: FAC, 2011.

DAVIS, Eduardo Tejeira. **Guia de Arquitectura y Paisaje Panamá**. Cidade do Panamá: Dirección General de Planificación – Servicio de Publicaciones, 2007.

DIAS, Manuel G. **Cinco Áfricas, cinco escolas**, Catálogo, Lisboa: Direcção Geral das Artes / Ministério da Cultura, 2009.

DURKHEIM, Emilé. **As Regras do Método Sociológico**, 3ed., São Paulo: Martins Fontes, 2007, 1 ed. 1895.

ECO, Umberto. **A estrutura Ausente**, São Paulo: Editora Perspectiva, 1974

ECO, Umberto. **Tratado Geral da Semiótica**, São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.

ENCICLOPÉDIA dos Municípios Brasileiros: Estado do Paraná. 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. v. XXXI.

ENCICLOPÉDIA dos Municípios Brasileiros: Estado do Rio Grande do Sul. 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. v. XXXIV.

ENGEL, Heino. **Sistemas Estruturais**, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001.

FIGUEIRA, Jorge (org.). **Álvaro Siza: Modern Redux**, São Paulo: Cosac & Naify, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982

FONIO, Giorgio. **Chiesa Dives in Misericordia**, Milão: Edita, 2003.

FRAMPTON, Kenneth. **Tadao Ando**. Nova Iorque: The Museum of Modern Art, 1991.

FRAMPTON, Kenneth. **Museum as a Labyrinth**. In: KIEFER, F. (org.) Iberê Camargo Foundation: Álvaro Siza. São Paulo: Cosac & Naify, 2008. p. 90-105.

FRAMPTON, Kenneth. **Perspectivas para um regionalismo crítico.** In: NESBITT, Kate (org.). Uma nova agenda para arquitetura: antologia teórica (1965-1995). São Paulo: Cosac Naify, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982

GHIRARDO, Y. Diane. **Arquitetura Contemporânea: uma história concisa**, 2ed, São Paulo: Martins Fontes Editora, 2009.

GONÇALVES, Simone. **Museus projetados por Oscar Niemeyer de 1951 a 2006**, Tese de Doutoramento-USP, São Paulo, 2010.

GRANDE, Nuno. **Sinais estranhos: A Casa da Música de Koolhaas na cultura urbana do Porto**. In: GARCÍA- HERRERA, Adela; MILHEIRO, Ana Vaz. 2G Dossier Portugal 2000-2005. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. p. 128-137.

GREGOTTI, Vittorio. **Território da Arquitetura**, São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

GUEDES, Guta Moura; TAVARES, André. **Casa da Música/Porto**. Porto: Fundação Casa da Música, 2008.

HARRIS, Elizabeth Davis. **Le Corbusier Riscos Brasileiros**. São Paulo: Nobel, 1987.

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

HARVEY, David. **A Produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HOBBES, Thomas. **Leviatã ou matéria forma e poder de um Estado eclesiástico e civil**. Tradução João Paulo Monteiro e Maria Nizza da Silva, São Paulo: Martins Fontes, 2003.

HUGO, Victor. **O corcunda de Notre Dame**. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2013, 1ª ed. 1831.

IBELINGS, Hans. **Supermodernismo: Arquitectura em la era de la globalizacion**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1998.

JAMESON, Fredric. **Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio**. São Paulo: Ática, 1996.

JARDIM, Renata Maciel. **Revitalização de espaços urbanos ociosos como estratégia para a sustentabilidade ambiental: o caso do High Line Park no contexto do PlaNYC**, Rio de Janeiro: Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental da PUC-RJ, 2012

JENCKS, Charles. **El Nuevo Paradigma en La Arquitectura Comtemporânea**, col. Memoriais Culturales, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia, Valencia: Ediciones Generales de La Construccion, 2004

JENCKS, Charles. **Iconic Building: The Power of Enigma**. London: Frances Lincoln, 2005.

JENCKS, Charles. **The Architecture of the jumping universe**. Chichester: Academy Editions, 1997

JODIDIO, Philip. **Álvaro Siza**. Colonia: Taschen, 1999.

JODIDIO, Philip. **Norman Foster**. Colonia: Taschen, 2001.

JODIDIO, Philip. **Renzo Piano Building Workshop - Complete Works, 1966-today**, Colonia: Taschen, 2014.

JODIDIO, Philip. **Ando - Complete Works 1975-today**, Colonia: Taschen, 2014b.

JOHNSON, Suzanne P. **An American Legacy**. Cidade do Panamá: HQ US Army Garrison: 1997.

KETCHAM, Diana. **The de Young in the 21st century**, Nova Iorque: Thames & Hudson, 2005.

KIEFER, F. (org.). **Iberê Camargo Foundation: Álvaro Siza**. São Paulo: Cosac & Naify, 2008

KOOLHAAS, Rem. ***S, M, L, XL***. New York: Monacelli Press, 1995.

KOOLHAAS, Rem. **Content**. Colônia: Taschen, 2004

KOOLHAAS, Rem. **Nova York Delirante** (1ª Ed. 1978). Barcelona: editorial Gustavo Gili, 2008.

KOOLHAAS, Rem. **Transformações**. In: GUEDES, Guta Moura; TAVARES, André. Casa da Música/Porto. Porto: Fundação Casa da Música, 2008b. p. 154-165.

KOOLHAAS, Rem. **Três textos sobre a cidade**, Barcelona: Gustavo Gili, 2013, 1 ed. 2010.

KOOLHAAS, Rem. **Encontrando Liberdades**. In: ZAERA-POLO, Alejandro. Arquitetura em diálogo: Alejandro Zaera-Polo. São Paulo: Ubu Editora, 2016

LA CECLA, Franco. **Contra a Arquitectura**, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2011

LAMERS-SCHUTZE, Petra (coord.). **Teoria da Arquitectura**. Colônia: Taschen, 2006.

LUPO, Cristiana. **Il Nuovo Piano Regolatore Generale di Roma: dubbi, ombre e aspettative e tradite**. Viterbo: Tese de Doutoramento apresentada ao Departamento de Ciências Humanas da Università Degli Studi Della Tuscia, 2009.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997, 1ª ed., 1960.

MANAUGH Geoff. **A Burglar's guide to the city**, Nova Iorque: Farrar, Straus and Giroux, 2016.

McLUHAN, Marshall. **Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem**. São Paulo: Cultrix, 1974.

MEISS, Pierre von. **Elements of Architecture**, Nova Iorque: Van Nostrand Reinhold, 1990.

MOIX, Llàtzer. **La ciudad de los arquitectos**, Barcelona: Editorial Anagrama, 1994.

MONEO, Rafael. **Otra modernidad**. In: Arquitectura y ciudad: La tradición moderna entre la continuidade y la ruptura. Madrid: Círculo de Bellas Artes, 2007

MONEO, Rafael. **Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

MONTANER, Josep Maria. **Depois do Movimento Moderno**, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001

MONTANER, Josep Maria. **Museus para o século XXI**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2003.

MONTANER, Josep Maria. **Arquitetura e crítica**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2007.

MONTANER, Josep Maria. **Sistemas arquitetônicos contemporâneos**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2009.

MUXÍ, Zaida. **La arquitectura de la ciudad global**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2004.

NIEMEYER, Oscar. **Minha Arquitetura**, Rio de Janeiro: Editora Revan Ltda, 2000.

NORBERG-SCHULZ, Christian. **Intentions in Architecture**. Oslo: Scandinavian University Books, 1963.

NORBERG-SCHULZ, Christian. **Genius Loci. Towards a Phenomenology of Architecture**. Nova Iorque: Rizzoli, 1980.

NORBERG-SCHULZ, Christian. **Principles of Modern Architecture**. Londres: Andreas Papadakis Publisher, 2000.

OLIVEIRA, Luiz Alberto. **Museu do Amanhã**. Rio de Janeiro: Museu do Amanhã, 2015.

PAGLIARI, Francesco**. In Símbolo: Arquitetura em Detalhe**, São Paulo: Queen Books, 2012.

PEIRCE, Charles Sanders. **Semiótica**, 3ed., São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

PETIT, Jean. **Niemeyer poeta da arquitetura**. Milão: Poggi-Tipolito, 1998.

PESSOA, Fernando. **O guardador de rebanhos e outros poemas**. São Paulo: Cultrix, 1997.

PIANO, Lia (org.) **Whitney Museum of American Art**. Gênova: Fondazione Renzo Piano Editore, 2015.

PIRSIG, Robert M. **Lila**. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1993

PORTAS, Nuno. **Arquitectura: Forma de conhecimento, forma de comunicação**. In: BRANDÃO, Pedro. O Sentido da Cidade, Lisboa: Livros Horizonte, 2011.

REALE, G.; ANTISERI, D. **História da Filosofia do Humanismo a Descartes**, 1ª ed. São Paulo: Paulus, 2004.

RIBEIRO, Flávia (coord.) **O Amanhã é hoje**: **um giro pelos primeiros 365 dias**. Rio de Janeiro: Museu do Amanhã, 2016.

RODRIGUES, Jacinto. **Álvaro Siza / obra e método**, Porto: Livraria Civilização Editora, 1992.

ROSSI, Aldo. **A Arquitetura da Cidade**, 2ed., São Paulo: Martins Fontes Editora, 2001, 1 ed.1966.

ROSSI, Aldo. **Arquitectura para los museos**, in: Para una arquitectura de tendencia, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1977. p. 201-210.

SANTOS, Márcio R. dos. **Um olhar para o museu**. In: SADE, Thaísa M. Teixeira; WENDLER, Fabiana (coord.). Museu Oscar Niemeyer em Revista – Edição Especial. Curitiba: Museu Oscar Niemeyer, 2012. p. 16-21

SCHEEREN, Ole. **Museum: Economy**, In: KOOLHAAS, REM. Content. Berlim: Taschen, 2004, p.252-255

SCHWARZER, Mitchell. **Form follows friction: The struggle to build the new De Young**. In: KETCHAM, Diana. The de Young in the 21st century, Nova Iorque: Thames & Hudson, 2005. p. 40-57.

SCRUTON, Roger. **Estética da Arquitectura**, Lisboa: Edições 70, 2010.

SIZA, Álvaro. **Imaginar a Evidência**, Lisboa: Edições 70, 1998.

SHIGEMATSU, Shoei. **New Whitney**. In: KOOLHAAS, REM. Content. Berlim: Taschen, 2004. p.216-221

SOLA-MORALES, Ignasi de. **Diferencias – topografía de la arquitectura contemporânea** (1ª Ed. 1995). Barcelona: editorial Gustavo Gili, 2003

SUDJIC, Deyan et JONES, Helen. **Architecture and Democracy**. Glasgow: Laurence King Publishing, 2001.

SUDJIC, Deyan. **The Edifice Complex: How the rich and powerful shape the world**. New York: Penguin Books, 2005.

UNDERWOOD, David. **Oscar Niemeyer e o modernismo de formas livres no Brasil**. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

UNWIN, Simon. **A análise da arquitetura**, 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2013

VALENÇA, Márcio M. **Arquitetura de grife na cidade contemporânea**, Rio de Janeiro: Mauad Editora, 2016

VENTURI, Robert. **Complexidade e contradição em arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1995, 1ª ed. 1966.

VENTURI, Robert; SCOTT-BROWN, Denise; IZENOUR, Steve. **Apriendendo de Las Vegas**, 3 ed, Barcelona: Editorial Gustavi Gili, 1998, 1ª ed. 1972.

VENTURI, Robert. **Re-Learning from Las Vegas**. In: KOOLHAAS, REM. Content. Berlim: Taschen, 2004. p. 150-157

WIGLEY, Mark. **O interior grandioso: um relatório forense**. In: GUEDES, Guta Moura; TAVARES, André. Casa da Música/Porto. Porto: Fundação Casa da Música, 2008. p. 239-289.

WIGLEY, Mark; KOOLHAAS, Rem. **Rem Koolhaas e Mark Wigley em conversa**. In: GUEDES, Guta Moura; TAVARES, André. Casa da Música/Porto. Porto: Fundação Casa da Música, 2008. p. 166-211.

XAVIER, Alberto. **Arquitetura Moderna em Curitiba**. São Paulo: Editora Pini, 1985.

ZAERA-POLO, Alejandro. **Arquitetura em diálogo**. São Paulo: Ubu Editora, 2016.

PERIÓDICOS

Casa da Música. El Croquis. Madrid, nº 134/135, 2007

CIDA, Paiva. **Novo Olhar sobre a Cidade**. Revista Finestra, São Paulo, nº 32, jan. 2003.

COMAS, C.E. **Il cielo brasiliano de Siza**. Editoriale Domus, Milão, nº 893,

COMAS, C. E. **Fortaleza e Passadiço**. Revista Projeto Design, São Paulo, nº 371, 2011.

Herzog & de Meuron, 1983-1994, Revista El Croquis, nº 60, Madrid, 1994.

MAHFUZ, E.C. **Fundação Iberê Camargo**. Revista Arquitetura & Urbanismo, nº 171, São Paulo: Editora Pini, 2008.

Museo Ponte de Vida. Revista El Croquis, nº 117, Madrid, 2007

Museo De Young. Revista El Croquis, nº 129/130, Madrid, 2007 p.146 - 181.

PAIVA, Cida. **Novo Olhar sobre a Cidade**. Revista Finestra/Brasil, nº 32 – Jan/2003

Projeto para o Píer Mauá. Revista AU - Arquitetura & Urbanismo, nº 111, São Paulo: Editora Pini, 2003.

SANTOS, Juan Domingo. **El Sentido de las Cosas (Una Conversación con Álvaro Siza)**. El Croquis, nº 140, Madrid, 2008

SIZA, Álvaro. **Álvaro Siza: Entrevista**. Revista ArchiNews, nº 38, Archi&Books, Lisboa, 2016

VIEGAS-LEE, Camila. **High Line Park**. Revista Arquitetura & Urbanismo, nº 188, São Paulo: Editora Pini, 2009.

FILMES

ASAS DO DESEJO (DER HIMMEL UBER BERLIN). Direção: Win Wenders, produção: Win Wenders e Anatole Dauman. Berlim: Road Movies e Paris: Argos Films, 1987, 1 DVD

BLADE RUNNER – O Caçador de Andróides. Direção: Ridley Scott, produção: Michael Deeley e Ridley Scott. Los Angeles: Warner Bros. Entertainment, 1982, 1 DVD.

ESBOÇOS DE FRANK GEHRY. Direção: Sydney Pollack, produção: Ultan Guilfoyle. Los Angeles: Sony Pictures, 2006, 1 DVD.

GETSMART – Agente 86. Direção: Peter Segal, produção: Alex Gartner, Charles Roven, Andrew Lazar, Michael Ewing. Los Angeles: Warner Bros. Pictures, 2008, 1 DVD.

OSCAR NIEMEYER – A vida é um sopro. Direção: Fabiano Maciel, produção: Sacha e Priscilla Martins Celeste. São Paulo: Europa Filmes, 2007, 1 DVD.

REM KOOLHAAS – A kind of architect. Direção: Markus Heidingsfelder e Min Tesch. Nova Iorque: Arthouse films, 2008, 1 DVD.

RICHARD MEIER: Building a Church in a City of Churches. Direção: Michael Blackwood, Produção: Michael Blackwood. Nova Iorque: Michael Blackwood Productions, 2006, 1 DVD.

TOMORROWLAND – Direção: Brad Bird, produção: Hugh Laurie, Britt Robertson, Rafael Cassidy, Tim McGraw, Kathryn Hahn e Keegan-Michael Key. Los Angeles: Estúdios Disney, 2015.

DISCOS

BUARQUE, Chico. Mambembe. In: **Quando o Carnaval Chegar**. Rio de Janeiro: Phonogram - Philips, 1972. Faixa 1. 1 Disco de vinil

CAHN, Sammy; VAN HEUSEN, Jimmy. My Kind of a town. In: SINATRA, Frank. **Sinatra' 65: The Singer Today**. Los Angeles: Capitol Records, 1965. Faixa 6. 1 Disco de vinil.

MEIO ELETRÔNICO

ARTIGOS

ANGUIZOLA, Gustavo; GORDON, Burton L. e MILLET, Richard L. **Republic of Panama**. Disponível em <https://www.britannica.com/place/Panama>, Enciclopédia Britânica, 2018. [Acesso em: 30/03/2018].

BAREAU, Penelope. The Meatpacking District: From the Original Farmers' Market to High-End Fashion Scene. Disponível em <https://www.6sqft.com/the-meatpacking-district-from-the-original-farmers-market-to-high-end-fashion-scene/>, 6Sqft, fev. 2015. [Acesso em: 21/04/2018].

BELL, Jonathan. **The Swiss Re Building**. Disponível em: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2007/oct/13/architecture1>, The Guardian, out. 2007. [Acesso em: 28/03/2018].

BRAY, Chad. **Safra Group to Acquire 'Gherkin' Building in London.** Disponível em <https://dealbook.nytimes.com/2014/11/10/billionaire-joseph-safra-to-acquire-london-tower-known-as-the-gherkin-building/>, The New York Times, nov. 2014. [Acesso em: 28/03/2018].

BROOME, Beth. **Frank Gehry's Biomuseo Primps for its Debut**. Disponível em: <https://www.architecturalrecord.com/articles/3066-frank-gehry-s-biomuseo-primps-for-its-debut?>, Architectural Record, fev. 2014, [Acesso em 20/03/2018].

CALATRAVA, Santiago. **Movement and Form**. Palestra proferida no Insituto de Tecnologia de Massachusetts. Disponível em: <http://web.mit.edu/civenv/Calatrava/preface.html>, MIT, 1997. [Acesso em: 10/03/2017].

CAMPAGNA, Jeff M. **Frank Gehry's Biomuseo in Panama, Finally Open for Business**. Disponível em: <https://www.smithsonianmag.com/travel/frank-gehrys-biomuseo-panama-finally-open-business-180952677/>, Smithsonian Magazine, set. 2014, [Acesso em 20/03/2018].

CAMPBELL, Robert. **Frank Gehry's House, designed for living**. Disponível em: <https://www.bostonglobe.com/arts/2012/01/22/architecture-critic-robert-campbell-looks-frank-gehry-house-designed-for-living/pPoxvFtxyOk4J4t5JE8uiO/story.html>, Boston Globe, jan. 2012. [Acesso em 07/04/2018].

Centro Histórico do Porto. Disponível em <http://www.e-cultura.sapo.pt/patrimonio_item/10372>, Sapo, e-cultura, 2016. [Acesso em 20/03/2018].

COCHRAN, Samuel. **Inside the Whitney Museum's New Renzo Piano–Designed Building**. Disponível em <https://www.architecturaldigest.com/story/whitney-museum-renzo-piano>, Architectural Digest, mar. 2015. [Acesso em 20/04/2018].

CORKILL, Edan. **Tadao Ando: Icon and Iconoclast**. Disponível em: <https://www.japantimes.co.jp/life/2008/12/07/style/icon-and-iconoclast/#.Wv4HZWYxSuo>, The Japan Times, dez. 2008, [Acesso em 15/05/2018].

CROWCROFT, Orlando. **Oscar Niemeyer: The Boy from Brazil**. Disponível em: <http://www.arabianbusiness.com/oscar-niemeyer--boy-from-brazil-490683.html#.V0zTtmM8JQc>, Arabian Bussiness, 2013. [Acesso em 11/11/2017].

DAVIDSON, Justin. **It's filled with light. And contradictions**. Disponível em: <http://www.vulture.com/2015/04/whitney-museum-architectural-review.html>, New York Magazine, abr. 2015. [Acesso em 20/03/2018].

De Young Memorial Museum, USA. Disponível em: <https://copperconcept.org/en/references/de-young-memorial-museum-usa>, Cooper Concept, abr. 2011. [Acesso em 08/05/2018].

DOBRZYNSKI, Judith H. **Biomuseo Showcase Panama's Ecological Diversity.** Disponível em: <https://www.nytimes.com/2014/10/26/arts/artsspecial/biomuseo-showcases-panamas-ecological-diversity.html>, New York Times, oct. 2014. [Acesso em 20/03/2018].

FARAGO, Janson. **The Wonder of the Whitney**. Disponível em: < https://newrepublic.com/article/121810/wonder-renzo-pianos-whitney-museum-american-art>, The New Republic, mai. 2015. [Acesso em: 10/03/2017].

FARAGO, Janson. **Why Museums are the new churches**. Disponível em: <http://www.bbc.com/culture/story/20150716-why-museums-are-the-new-churches>, BBC, jul. 2015. [Acesso em: 10/03/2017].

FIRPO, Erica. **Rome's new architectural renaissance**. Disponível em: <http://www.bbc.com/travel/story/20121116-romes-new-architectural-renaissance>, BBC, nov. 2012. [Acesso em: 2/03/2018].

FREARSON, Amy. **Centro Roberto Garza Sada de Arte Arquitectura y Diseño by Tadao Ando**. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2013/10/02/centro-roberto-garza-sada-de-arte-arquitectura-y-diseno-by-tadao-ando/>, Dezeen, out. 2013. [Acesso em: 17/05/2018].

Futuro a beira-mar. Disponível em: <http://infograficos.oglobo.globo.com/rio/futuro-a-beira-mar.html>, O Globo. [Acesso em 10/06/2018].

Gherkin. Disponível em <https://www.theguardian.com/business/gallery/2007/sep/04/1>, The Guardian, Bussiness, set. 2007. [Acesso em 23/03/2018].

GOLDBERGER, Paul. **ARCHITECTURE VIEW; A Little Book That Led Five Men to Fame.** Disponível em: < https://www.nytimes.com/1996/02/11/books/architecture-view-a-little-book-that-led-five-men-to-fame.html?exprod=permalink&partner=permalink>, The New York Times, fev. 1996. [Acesso em: 08/04/2018].

GOLDBERGER, Paul. **Why Frank Gehry is not a 'Starchitect'**. Disponível em: <https://www.vanityfair.com/culture/2015/09/why-frank-gehry-is-not-a-starchitect>, Vanity Fair, abr. 2015. [Acesso em: 20/04/2018].

GOLDBERGER, Paul. **$422 Million Later, the New Whitney Is Filled With Surprises**. Disponível em: <https://www.vanityfair.com/culture/2015/04/new-whitney-museum-paul-goldberger>, Vanity Fair, set. 2015. [Acesso em: 08/04/2018].

Golden Gate Park History and Geography. Disponível em <https://goldengatepark.com/history-geography.html>, Golden Gate Park, [Acesso em 05/05/2018].

GRANDE, Nuno. **A Cidade entre o efeito Barcelona e o efeito Bilbau**, Disponível em: <http://www.revistapunkto.com/2013/04/a-cidade-entre-o-efeito-barcelona-e-o.html> Revista Punkto, 2013, v. 04. [Acesso em 23/03/2018].

HALFORD, Bethany. **Building Small.** Disponível em: <https://pubs.acs.org/cen/coverstory/89/8924cover.html>, C&EM – Chemical and Engineering News, jun. 2011. [Acesso em 14/04/2018].

HANSEN, Gladys Cox; LAMOTT, Kenneth; CONRAD, Barnaby. **San Francisco**. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/San-Francisco-California>, Encyclopaedia Britannica, fev. 2018. [Acesso em 04/05/2018].

HASEGAWA, Kanae, **Tadao Ando Interview**. Disponível em <https://www.frameweb.com/news/tadao-ando-interview>, Frame Magazine, dez. 2014. [Acesso em 15/05/2018].

HUDSON, Danny. **Frank Gehry: Biomuseum in Panama nearing completion**. Disponível em: <https://www.designboom.com/architecture/frank-gehry-biomuseum-in-panama-nearing-completion/>, Designboom, out. 2012. [Acesso em: 08/04/2018].

Jacques Herzog and Pierre de Meuron 2001 Lauretes Biography, Disponível em <https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/2001_bio_0.pdf>, 2001. [Acesso em 05/05/2018].

JOHNSON, Sara. **What the Critics are Saying About the New Whitney Museum**. Disponível em <http://www.architectmagazine.com/design/what-the-critics-are-saying-about-the-new-whitney-museum_o>, Architect, abr. 2015, [Acesso em 17/04/2018].

JONES, Jonathan. **A fine pickle**. Disponível em <https://www.theguardian.com/artanddesign/2004/oct/18/architecture.regeneration>, The Guardian, out. 2004. [Acesso em 28/03/2018].

JONES, Rennie. **Walt Disney Concert Hall/Frank Gehry**. Disponível em: <https://www.archdaily.com/441358/ad-classics-walt-disney-concert-hall-frank-gehry>, ArchDaily, out. 2013. [Acesso em: 07/04/2018].

KENNEDY, Maev. **St Paul's objects to proposed 'erotic gherkin'**. Disponível em <https://www.theguardian.com/uk/2000/feb/18/maevkennedy>, The Guardiam, fev. 2000. [Acesso em 28/03/2018].

KENNICOTT, Philip. **At the Whitney, a new structure forges a different relationship with the city.** Disponível em: < https://www.washingtonpost.com/entertainment/museums/at-the-whitney-a-new-structure-forges-a-different-relationship-with-the-city/2015/04/18/ec59948c-e5d1-11e4-b510-

962fcfabc310_story.html?utm_term=.4b0664707ecf>, Washington Post, abr. 2015. [Acesso em: 07/04/2018].

KIMMELMAN, Michael. **A New Whitney**. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2015/04/19/arts/artsspecial/new-whitney-museum.html>, The New York Times, abr. 2015. [Acesso em 09/04/2018].

KING, John. **Into The Modern Age - The de Young and the new federal building are a provocative pair steering design in the right direction**. Disponível em: <https://www.sfgate.com/bayarea/place/article/INTO-THE-MODERN-AGE-The-de-Young-and-the-new-2603635.php#photo-2091698>, San Francisco Gate, out. 2005. [Acesso em 04/05/2018].

KOLLEWE, Julia. **Height of ambition, or of folly? London's rising skyline knows no limit**. Disponível em: <https://www.theguardian.com/business/2014/nov/16/height-folly-ambition-london-skyline>, The Guardian, nov. 2014. [Acesso em 28/03/2018].

LAGO, Teresa. **Porto 2001 – três anos depois**. Disponível em: <https://www.publico.pt/2004/02/01/jornal/porto-2001--tres-anos-depois-183677>, Público, fev. 2004. [Acesso em: 20/03/2018].

LAZERE, Arthur. **De Young Museum – Fine Arts Museums of San Francisco**. Disponível em: <https://culturevulture.net/art-architecture/de-young-museum-fine-arts-museums-of-san-francisco/>, Culture Venture, out. 2005. [Acesso em 05/05/2018].

LLANO, Pablo de. **Tadao Ando sentado en un sofa verde**. Disponível em: <https://elpais.com/cultura/2013/05/01/actualidad/1367361003_499670.html>, El Pais, mai. 2013, [acesso em 14/05/2018].

London's Gherkin sold to Brazilian billionaire. Disponível em: <http://www.bbc.com/news/business-29988282>, BBC, nov. 2014. [Acesso em 25/03/2018].

MASSEY, Jonathan. **Risk Design**. Disponível em: <http://we-aggregate.org/piece/risk-design>, The Aggregate Website, 2013 [Acesso em: 20/03/2018].

Museu do amanha supera a marca de 2 milhões de visitantes. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/cultura/museu-do-amanha-supera-marca-de-2-milhoes-de-visitantes-21617384>, O Globo, jul. 2017. [Acesso em: 10/03/2018].

MEIER, Richard. **Richard Meier after the Getty: interview with Richard Meier about his Works with Architectural record**. Disponível em: <http://architecturalinterviews.blogspot.com.br/2009/12/richard-meier-after-getty-interview.html>, Architectural Interviews, set. 2002. [Acesso em 10/04/2018].

MERRICK, Jay. **Whitney Museum of American Art: Renzo Piano's picture palace is a new architectural icon.** Disponível em <https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/architecture/whitney-museum-of-american-art-renzo-pianos-picture-palace-10210893.html>, Independent, abr. 2015. [Acesso em 20/04/2018].

MILLER, Lia. **Smog-Eating Cement**. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2007/12/09/magazine/09smogeatingcement.html>, The New York Tmes, dez. 2007, [Acesso em: 14/04/2018].

MONTAÑEZ, Darien, **Building the Biomuseo**. Disponível em: <https://revista.drclas.harvard.edu/book/building-biomuseo>, Revista Harvard Review of Latin America, 2013. [Acesso em: 08/04/2018].

Monterrey. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/Monterrey-Mexico>, Encyclopaedia Britannica, jun. 1998, [Acesso em 15/05/2018].

Monterrey. Disponível em: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM19nuevoleon/index.html>, Enciclopedia de los Municipios e Delegaciones de México, Governo do Estado do México. [Acesso em 15/05/2018].

MURPHY, Douglas. **Prince Charles's 10 principles for architecture – and 10 much better ones**. Disponível em: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2014/dec/27/prince-charles-10-principles-architecture-10-better-ones>, The Guardian, dez. 2014. [Acesso em 01/06/2018].

MUSCHAMP, Herbert. **A Mountaintop Temple Where Art's Future Worships Its Past.** Disponível em: <https://www.nytimes.com/1997/12/01/arts/a-mountaintop-temple-where-art-s-future-worships-its-past.html>, The New York Times, dez. 1997. [Acesso em: 08/04/2018].

NOUVEL, Jean. **Harmonies, accords.** Memorial de apresentação para o projeto da Filarmônica de Paris. Disponível em: <http://www.jeannouvel.com/projets/philharmonie-de-paris/>. [Acesso em: 12/03/2018].

OUROUSSOFF, Nicolai. **I'm Frank Gehry, and This is How I See the World**. Disponível em: <http://articles.latimes.com/1998/oct/25/magazine/tm-35829>, Los Angeles Times, out. 1998. [Acesso em 07/04/2018].

OUROUSSOFF, Nicolai. **Going for Cozy Glamour in San Francisco**. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2005/10/13/arts/design/going-for-cozy-glamour-in-san-francisco.html>, New York Times, out. 2005. [Acesso em 07/05/2018].

Panama Museum of Bidiversity. Disponível em: <http://www.brucemaudesign.com/work/panama-museum-of-biodiversity>. [Acesso em 02/04/2018].

Perfil nacional de la biodiversidad de Panamá. Disponível em: <https://burica.wordpress.com/2007/10/09/perfil-nacional-de-la-biodiversidad-de-panama/>, Centro de Estudios de Recursos Bióticos, Universidad de Panamá, 2007. [Acesso em 08/04/2018].

PETIT, Emmanuel. **The Gate of Creation: Tadao Ando's Design School in Mexico**. Disponível em: <https://www.architectural-review.com/today/the-gate-of-creation-tadao-andos-design-school-in-mexico/8654552.article?sm=8654552>, The Architectural Review, nov. 2013, {Acesso em 08/05/2018].

POGREBIN, Robin. **Renovated High Line Now Open for Strolling**. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2009/06/09/arts/design/09highline-RO.html>, The New York Tmes, jun. 2008, [Acesso em: 14/04/2018].

POVOLEDO, Elisabetta. **Church on the edge of Rome Offers a Solution Smog**. Disponível em:

<https://www.nytimes.com/2006/11/28/world/europe/28smog.html>, The New York Times, nov. 2006. [Acesso em: 08/04/2018].

QUEIROZ, Francisco. **Contributos para uma análise crítica dos mais recentes projectos de renovação urbana no núcleo histórico do Porto**, Disponível em: <http://www.queirozportela.com/artigos.htm>, 2002. [Acesso em: 25/03/2018].

QUINTERO, Manuel Robles, **Biomuseu, el nuevo ícono de Panmá**. Disponível em: <https://elcapitalfinanciero.com/biomuseo-el-nuevo-icono-de-panama/>, El Capital Financeiro, mai. 2013. [Acesso em 08/04/2018].

Renzo Piano 1998 Laureate Biography. Disponível em: <https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/1998_bio_0.pdf>, 1998. [Acesso em 20/04/2018].

RIDING, Alan. **The Vatican's Modernist Moment; A Church Designed by Richard Meier Is Consecrated in Rome**. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2003/10/30/arts/vatican-s-modernist-moment-church-designed-richard-meier-consecrated-rome.html>, The New York Times, oct. 2003. [Acesso em: 10/04/2018].

ROBEHMED. Natalie. **The Vanderbilts: How American Royalty Lost Their Crown Jewels.** Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/natalierobehmed/2014/07/14/the-vanderbilts-how-american-royalty-lost-their-crown-jewels/#b48c65d353ba>, Forbes, jul. 2014. [Acesso em: 21/04/2018].

SAMUEL, Henry. **Star French architect Jean Nouvel loses court case claiming his latest Paris concert hall design had been 'sabotaged.** Disponível em: <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/france/11543414/Star-French-architect-Jean-Nouvel-loses-court-case-claiming-his-latest-Paris-concert-hall-design-had-been-sabotaged.html>, The Telegraph, abr. 2015. [Acesso em: 10/03/2018].

San Pedro Garza Garcia. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/Monterrey-Mexico>, Encyclopaedia Britannica, jun. 1998, [Acesso em 15/05/2018].

SCHELMETIC, Tracey. **Titanium Dioxide Coats Buildings, Structures to Help Them Stand Up to Smog Monster**. Disponível em <https://news.thomasnet.com/imt/2012/05/22/titanium-dioxide-coats-buildings-structures-to-help-them-stand-up-to-smog-monster>, Thomas, mai. 2012, [Acesso em: 14/04/2018].

SCHROCK, Annika. **Species diversity and a welter of colour: The BioMuseo in Panama**, Disponível em: <https://www.detail-online.com/article/species-diversity-and-a-welter-of-colour-the-biomuseo-in-panama-16817/>, Detail, nov. 2014. [Acesso em 08/04/2018].

Sede da fundação Iberê Camargo, Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/08.093/2924, Revista Vitruvius, 2008. [Acesso em: 10/03/2018].

SERAPIÃO, Fernando. **Fortaleza de concreto: Técnica construtiva.** Disponível em < https://arcoweb.com.br/projetodesign/especiais/alvaro-siza-fundacao-ibere-camargo-parte-3-01-07-2008>, Projeto Design, São Paulo, nº 341, 2008. [Acesso em: 10/03/2018].

SERVICE, Tom. **La Philharmonie de Paris: is this a new musical and social future for Paris?** Disponível em <https://www.theguardian.com/music/tomserviceblog/2015/jan/15/la-philharmonie-de-paris-new-musical-social-future-paris>, The Guardian, jan. 2015. [Acesso em 06/06/2018].

SHOCKLEY, Jay. **Gansevoort Market Historic District – Designation Report**, Disponível em: <http://www.nyc.gov/html/lpc/downloads/pdf/reports/gansevoortpt1.pdf>, [Acesso em 20/04/2018].

Space Odyssey. Disponível em: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2003/dec/08/architecture.regeneration1>, The Guardian, dez. 2003. [Acesso em 02/04/2018].

SUDJIC, Deyan. **The De Young Museum.** Disponível em: <https://www.domusweb.it/en/architecture/2005/11/02/herzog--de-meuron-the-de-young-museum.html>, Domus, nov. 2005. [Acesso em 07/05/2018].

Tadao Ando 1995 Laureate Biography. Disponível em: < https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/file_fields/field_files_inline/1995_bio_0.pdf>, 1995. [Acesso em 20/04/2018].

The rise of the green building. Disponível em: <https://www.economist.com/node/3422965>, The Economist, dez. 2004. [Acesso em 02/04/2018].

The Test of time: an interview with Santiago Calatrava. Disponível em <http://www.leading-architects.eu/news/newsthe-test-of-time-5712295>. Leaf Review, dez. 2016. [Acesso em 10/06/2016].

The Whitney Museum of American Art at Gasenvoort. Disponível em: <https://www.archdaily.com/630574/the-whitney-museum-of-american-art-at-gansevoort-renzo-piano-cooper-robertson>, Archdaily, mai. 2015. [Acesso em: 20/04/2018].

Um Nuevo Menu Panamá. Disponível em: <https://impresa.prensa.com/mosaico_dominical/nuevo-Menu-Panama_0_4950254960.html>, La Prensa, jan. 2018 [Acesso em: 07/04/2018].

VALE, Clara Pimenta. **Dinâmicas Urbanas e propriedade horizontal: Eixo da Boavista**. Disponível em <http://www.incomunidade.com/v2/art.php?art=26>., Incomunidade, ano 1, Ed. 2, 2012. Acesso em: [25/03/2018].

WAINWRIGHT, Oliver. **Gherkin skyscraper sheds a window from 28th storey**. Disponível em <https://www.theguardian.com/society/2005/apr/26/urbandesign.arts>, The Guardian, abr. 2005. [Acesso em: 25/03/2018].

WAINWRIGHT, Oliver. **Should views of the Gherkin be protected**? Disponível em < https://www.theguardian.com/artanddesign/architecture-design-blog/2013/jun/18/gherkin-protected-views-unesco-skyline>, The Guardian, jun. 2013. [Acesso em: 25/03/2018].

WAINWRIGHT, Oliver. **Philharmonie de Paris: Jean Nouvel's €390m spaceship crash-lands in France.** Disponível em <https://www.theguardian.com/artanddesign/2015/jan/15/philharmonie-de-paris-jean-nouvels-390m-spaceship-crash-lands-in-france>, The Guardian, jan. 2015. [Acesso em: 10/03/2018].

WAINWRIGHT, Oliver. **How we made the Millennium Dome**. Disponível em: <https://www.theguardian.com/culture/2015/mar/17/how-we-made-the-millennium-dome-richard-rogers>, The Guardian, mar. 2015. [Acesso em: 25/11/2017].

WAINWRIGHT, Oliver. **Whitney museum: all aboard Renzo Piano's steel=clad icebreaker.** Disponível em <https://www.theguardian.com/culture/2015/apr/23/whitney-museum-renzo-piano-icebreaker>, The Guardian, abr. 2015. [Acesso em: 21/04/2018].

WATTS, Jonathan. **Museum of Tomorrow: a captivating invitation to imagine a sustainable world.** Disponível em <https://www.theguardian.com/world/2015/dec/17/museum-of-tomorrow-rio-de-janeiro-brazil-sustainability>, The Guardian, dez. 2015. [Acesso em: 09/06/2018].

WILLSHER, Kim. **François Hollande opens Philharmonie concert hall – but without architect.** Disponível em: < https://www.theguardian.com/world/2015/jan/14/francois-hollande-philharmonie-jean-nouvel>, The Guardian, jan. 2015. [Acesso em: 06/06/2018].

WORSLEY, Giles. **Glory of the Gherkin**. Disponível em <https://www.telegraph.co.uk/culture/art/3616020/Glory-of-the-Gherkin.html>, The Telegraph, abr. 2004. [Acesso em: 28/03/2018].

SÍTIOS DE ARQUITETOS

Bernard Tschumi. Disponível em: <http://www.tschumi.com>. [Acesso em: 12/03/2018].

Christian de Portzamparc. Disponível em: <http://www.christiandeportzamparc.com>. [Acesso em: 12/03/2018].

Daniel Libeskin. Disponível em: <http://libeskind.com/>. [Acesso em: 12/03/2018].

Diller Scofidio + Renfro. Disponível em: <https://dsrny.com>. [Acesso em: 20/04/2018].

Fong and Chan Architects. Disponível em <http://www.fca-arch.com>. [Acesso em 08/05/2018].

Fostner + Partners. Disponível em: <https://www.fosterandpartners.com>. [Acesso em: 28/03/2018].

Fumihiko Maki. Disponível em: <http://www.maki-and-associates.co.jp>. [Acesso em: 22/05/2018].

Herzog & de Meuron. Disponível em: <www.herzogdemeuron.com>. [Acesso em 05/05/2018].

Jaime Lerner. Disponível em: <http://jaimelerner.com.br>. [Acesso em 16/07/2018].

Jean Nouvel. Disponível em: <http://www.jeannouvel.com/en/>. [Acesso em 02/04/2018].

Jorn Utzon. Disponível em: <https://utzon.dk>. [Acesso em 18/05/2018].

Le Corbusier. Disponível em <http://www.fondationlecorbusier.fr>. [Acesso em 20/05/2018].

Mario Botta. Disponível em <www.botta.ch>. [Acesso em 05/05/2018].

Morris Adjmi Architects. Disponível em < http://www.ma.com>. [Acesso em 21/05/2018].

Moshe Safdie. Disponível em <https://www.safdiearchitects.com>. [Acesso em 21/05/2018]

Oscar Niemeyer. Disponível em: <http://www.niemeyer.org.br>. [Acesso em: 12/03/2018].

Rem Koolhaas – OMA. Disponível em <http://oma.eu>. [Acesso em 02/04/2018].

Renzo Piano – RPBW. Disponível em < http://www.rpbw.com>. [Acesso em 04/05/2018]

Richard Meier and Partners. Disponível em <richardmeier.com>. [Acesso em 09/04/2018].

Roger Stirk Harbour + Partners. Disponível em: <https://www.rsh-p.com>. [Acesso em: 12/03/2018].

Santiago Calatrava. Disponível em: <https://calatrava.com>, [Acesso em 02/04/2018].

Snohetta. Disponível em <www.snohetta.com>. [Acesso em 05/05/2018].

SWAGroup. Disponível em <http://www.swagroup.com>. [Acesso em 05/05/2018].

Tadao Ando. Disponível em <http://www.tadao-ando.com/bio_E.html>. [Acesso em 13/05/2018].

Tohm Mayne – Morphosis. Disponível em < http://www.morphosis.com>. [Acesso em 23/05/2018].

Toyo Ito. Disponível em <http://www.toyo-ito.co.jp>. [Acesso em 21/05/2018].

SÍTIOS DE ARQUITETURA

Archdaily. Disponível em <https://www.archdaily.com.br>. [Acesso em 04/05/2018].

ArcSpace. Disponível em < https://arcspace.com>. [Acesso em 04/05/2018].

Architectuul. Disponível em <http://architectuul.com>. [Acesso em 20/02/2018].

Dezeen. Disponível em <http://www.dezeen.com>. [Acesso em: 12/03/2018].

Floornature. Disponível em <http://www.floornature.com>. [Acesso em 04/05/2018].

Wikiarquitectura. Disponível em <https://pt.wikiarquitectura.com>. [Acesso em 04/05/2018].

SÍTIOS DE EMPRESAS E INSTITUIÇÕES

30 St Mary Axe. Disponível em <https://www.30stmaryaxe.info/gallery/construction>. [Acesso em 02/03/2018].

Arup. Disponível em <https://www.arup.com>. [Acesso em: 20/03/2018].

Biomuseo. Disponível em: <http://www.biomuseopanama.org />. [Acesso em 08/04/2018].

Casa da Música. Disponível em: <http://www.casadamusica.com/pt/>. [Acesso em: 12/03/2018].

Catedral de São Paulo. Disponível em <https://www.stpauls.co.uk>. [Acesso em 12/03/2018].

Centro de Convenções Makuhari Messe. Disponível em <https://www.m-messe.co.jp/en/organizers/company/>. [Acesso em 20/05/2018].

Comune di Roma. Disponível em <https://www.comune.roma.it/>. [Acesso em 10/04/2018].

Cooper Robertson & Partners. Disponível em <http://www.cooperrobertson.com/>. [Acesso em 23/04/2018].

Filarmônica de Paris. Disponível em <http://philharmoniedeparis.fr/en/philharmonie/architecture/philharmonie>. [Acesso em 18/11/2018].

Friends of High Line. Disponível em <http://www.thehighline.org>. [Acesso em 15/04/2018].

Fundação Iberê Camargo. Disponível em: <http://www.iberecamargo.org.br/>. [Acesso em: 12/03/2017].

Fundação Roberto Marinho. Disponível em <http://www.frm.org.br>. [Acesso em: 12/03/2018].

Golden Gate Park. Disponível em <https://goldengatepark.com>. [Acesso em 05/05/2018].

GP Construcción. Disponível em <http://gpconstruccion.com.mx/es/proyecto/udem-centro-roberto-garza-sada>. [acesso em 19/05/2018].

IMDB. Disponível em < https://www.imdb.com>. {Acesso em 21/05/2018].

Museu Oscar Niemeyer. Disponível em: <http://www.museuoscarniemeyer.org.br>. [Acesso em: 12/03/2018].

New York State Military Museum. Disponível em <https://dmna.ny.gov/forts/fortsindex.htm>. [Acesso em 21/04/2018].

Page Group. Disponível em: <https://www.pagethink.com>. [Acesso em 14/05/2018].

Projeto Porto Maravilha. Disponível em <http://www.portomaravilha.com.br>. [Acesso em: 12/03/2018].

Sagmeister & Walsh. Disponível em < https://sagmeisterwalsh.com>. [Acesso em 21/05/2018].

Skanska. Disponível em <https://www.skanska.co.uk>. [Acesso em 12/03/2018].

Studio – Whitestudio. Disponível em <http://www.eduardoaires.com>. [Acesso em 21/05/2018].

Universidad de Monterrey. Disponível em <http://www.udem.edu.mx>. [Acesso em 14/05/2018].

Whitney Museum. Disponível em < https://whitney.org>. [Acesso em: 20/04/2018].

VÍDEOS

AD Interviews: Richard Meier. Disponível em <https://www.archdaily.com/105243/ad-interviews-richard-meier>. ArchDaily, jan. 2011. [Acesso em 11/04/2018].

A Equipa de Criação da Nova Identidade Gráfica do Porto. Diponível em <https://blogdaarquitetura.com/conheca-a-nova-identidade-visual-da-cidade-do-porto/>, Blog da Arquitetura. [Acesso em 21/05/2018].

Italcementi - Jubilee Church - Construction of the "sails". Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=6FsnrcwCY0o>, 2013. [Acesso em 14/04/2018].

Jacques Herzog "…hardly finished work…". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mgPQlrfJYYo>, Harvard Graduate School of Design, 2016. [Acesso em 05/05/2018].

Listening to the City: an interview with Renzo Piano. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aG-CeUTXzvQ>, iItaly TV, 2015. [Acesso em 22/04/2018].

Os 70 anos do arquiteto Jean Nouvel, um dos melhores do mundo. Disponível em <https://globosatplay.globo.com/globonews/v/5141791/>, Programa Milênio, Rede Globo de Televisão, jul. 2016. [Acesso em 7/06/2018].

Richard Meier – TIME SPACE EXISTENCE. Disponível em: <https://plane-site.com/videos/interview/>, PLAN-SITE, 2017. [Acesso em 14/04/2018].

Renzo Piano Interview: On the Shoulders of Giants. Disponível em: <http://channel.louisiana.dk/video/renzo-piano-shoulders-giants>, Louisiana Channel, 2018. [Acesso em 14/04/2018].

Tadao Ando. Mensaje sobre el CRGS. Disponível em: <https://crgs.udem.edu.mx/arte-arquitectura-y-diseno/>, Universidad de Monterrey. [Acesso em 13/05/2018].

The New Whitney – Renzo Piano Interview. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=VCzB4XpzPKc>, ARTE SKY HD, 2015. [Acesso em 20/04/2018].

ÍNDICE DE IMAGENS

FIGURAS

Figura 1 - Centro George Pompidou. (Rogers e Piano, Paris, 1977) 66
Figura 2 - Pirâmide do Louvre. (Pei, Paris, 1983) 66
Figura 3 - Ópera House de Sydney. (Utzon, Sydney, 1973) 66
Figura 4 - Museu Guggenheim de Bilbao. (Gehry, 1997) 67
Figura 5 - Auditório Kursaal. (Moneo, San Sebastian, 1999) 71
Figura 6 - Terminal aéreo da TWA (Saarinen, Nova Iorque, 1962). 75
Figura 7 - Capela de Ronchamp (Le Corbusier, 1955). 75
Figura 8 - Palácio da Alvorada (Niemeyer, Brasília, 1957). 75
Figura 9 - Walking City - Arq. Ron Herron. 76
Figura 10 - Nakagin Capsule Tower (Kurokawa, Tóquio, 1972) 77
Figura 11 - Conjunto Habitat 67, (Safdie, Montreal,1967) 77
Figura 12 - Apartamentos em Sudliche Friedrichstadt, para a exposição IBA84 em Berlim Ocidental. (Rossi, 1984) 78
Figura 13 - Hotel Palácio de Fukuoka, (Rossi + MA, 1989). 79
Figura 14 - Walt Disney Concert Hall. (Gehry, Los Angeles, 2003) 80
Figura 15 - Metáforas de possibilidades imagéticas feitas sobre o projeto do Walt Disney Concert Hall. 81
Figura 16 - Casa da Música do Porto. (Koolhaas, 2005) 82
Figura 17 - Identidade visual para a Casa da Música. Stefan Sagmeister. 82
Figura 18 - Programação visual Porto a Ponto. Plano geral (parte) e ampliação do desenho da Casa da Música. 82
Figura 19 - Marca do Museu de Arte Contemporânea de Niterói. 83
Figura 20 - Marca da Prefeitura de Niterói. 83
Figura 21 - Museu de Arte Contemporânea de Niterói. (Niemeyer, 1996) 83
Figura 22 - Cartaz do filme Blade Runner (1982). 84
Figura 23 - Cartaz do filme Get Smart (2008). 84
Figura 24 - Cena do Filme Get Smart e o uso da Sala de Concerto Walt Disney (Gehry, Los Angeles, 2003) como locação. 85
Figura 25 - Cartaz do filme Tomorrowland de Brad Bird, 2015. 85
Figura 26 - Cena do filme Tomorrowland e o uso da Cidade das Artes e da Ciência (Calatrava, Valencia, 2000) como locação. 86
Figura 27 - Mapa com distribuição da totalidade dos projetos analisados - período entre 1982-2016. 104
Figura 28 - Mapa com distribuição dos projetos analisados no período entre 1982-1999. 105
Figura 29 - Mapa com distribuição dos projetos analisados no período entre 1982-2009. 106
Figura 30 - Biomuseo do Panamá (Gehry, 2014). 108
Figura 31 - Revista Time. Julho de 1956. Eero Saarinen. 109
Figura 32 - Revista Time. Maio de 1961. Le Corbusier. 109
Figura 33 - Revista Time. Janeiro de 1979. Philip Johnson. 109
Figura 34 - Revista Time. Abril de 2005. Daniel Libeskind. 110
Figura 35 - Sun Tower – Thom Mayne, Seul, 1997 113
Figura 36 - Centro Makuhari Messe – Arq. Fumihiko Maki, Chiba, Japão, 1989 113
Figura 37 - Plano de implantação do MACBA. Meier, Barcelona, 1995. 114
Figura 38 - Museu Vitra. Gehry, Weil am Rhein, Alemanha, 1989. 114
Figura 39 - Museu da Cultura Judaica. Libeskind, Berlim, 1999. 118
Figura 40 - Capela de São Benedito. Zumthor, Sumvitg, 1988. 118
Figura 41 - Museu de Arquitetura Toyo Ito. Ito, Imabari, 2011. 119
Figura 42 - Igreja do Jubileu. Meier, Roma, 2003. 120
Figura 43 - Casa da Música. Koolhaas, Porto, 2005. 121
Figura 44 - Musseu Maxxi. Hadid, Roma, 2010. 121
Figura 45 - Museu de Ciências Nemo. Piano, Amsterdã, 1997. 121
Figura 46 - Igreja da Luz. Ando, Osaka, 1989. 123
Figura 47 - Auditório de Teneriffe. Calatrava, 2003. 130
Figura 48 - Centro de Convenções de Dublin. Roche, 2010. 130

Figura 49 - Centro de Artes Performáticas de Taipei. Koolhaas, 2009 (projeto). 130
Figura 50 – Vitrahauss. Herzog & De Meuron, Weil Am Rhein, 2009. 131
Figura 51 - Museu Mimesis. Siza, Paju-Book, 2009. 132
Figura 52 - Torre Torso. Calatrava, Malmo, 2005. 135
Figura 53 - Porta da Europa. Johnson, Madrid, 1996. 135
Figura 54 -Sede da CCTV. Koolhaas, Pequim, 2012. 135
Figura 55 - Anexo do Museu de Arte de Denver. Libeskind, 2006. 136
Figura 56 - Vazio no corpo do edifício. Filarmônica de Hamburgo. Hezog & De Meuron, 2016. 137
Figura 57 - Vazio na parte superior do edifício. Moneo, Bilbao, 2008. 138
Figura 58 - Vazio trapezoidal no corpo do edifício - Biblioteca Central de Seattle. Koolhaas, 2004 138
Figura 59 - Centro Cultural Georges Pompidou. Piano e Rogers, Paris, 1977. 139
Figura 60 – Fachada e corte transversal do edifício da Cooper Union. Mayne, Nova Iorque, 2009. 141
Figura 61 - Uso da cortina de vidro - Mediateca de Sendai. Ito, 2000. 142
Figura 62 - O uso do branco como cor principal no revestimento das fachadas. Museu Aga Khan, arq. Fumihiko Maki, Toronto, 2014. 145
Figura 63 - Fundação Louis Vuitton - após intervenção do escultor Daniel Buren. 146
Figura 64 - Fundação Louis Vuitton – projeto original. Gehry, Paris, 2014. 146
Figura 65 - Vista da cortina de vidro da Filarmônica de Hamburgo. Herzog & De Meuron, 2016. 146
Figura 66 - Detalhe das aberturas sobre a cortina de vidro na Filarmônica de Hamburgo. Herzog & De Meuron, 2016. 147
Figura 67 - Janela em fita - Museu de Arte contemporânea de Niterói. Niemeyer, 1996. 147
Figura 68 - Plano de Cobertura - Assembleia Nacional de Wales, Cardiff. Rogers, 2005. 149
Figura 69 - Sobrecobertura - Centro de Entretenimento Khan Shatyr. Foster, Astana, 2010. 149
Figura 70 - Uso público da cobertura no Museu Whitney. Piano, Nova Iorque, 2015. 150
Figura 71 - Uso privado da cobertura. Sede da Tod's Ometesando, Shibuya-ku, Japão. Ito, 2004. 150
Figura 72 - Uso da casca como forma estrutural no Auditório de Teneriffe. Calatrava, 2003. 153
Figura 73 - Uso da Catenária - Pavilhão de Portugal na Expo98. Siza, Lisboa, 1998. 153
Figura 74 - Solução do edifício em pórtico. Sede da CCTV, Pequim. Koolhaas, 1972. 154
Figura 75 – Estrutura em paredes. Museu Bonte em Seogwipo. Ando, 2012. 154
Figura 76 - Museu Judaico Contemporâneo, São Francisco. (Libeskind, 2008). 159
Figura 77 - 30 St. Mary Axe, Londres. Foster, 2004. 160
Figura 78 - Distribuição através do programa no projeto da Biblioteca de Seattle. Koolhaas, 2004. 161
Figura 79 - Palácio da Justiça de Bordeaux. Rogers, 1998. 162
Figura 80 - Museu de Arte Contemporânea de Barcelona. Meier, 1995. 162
Figura 81 - Ópera de Guangzhou. Hadid, 2010. 162
Figura 82 - Edifícios e logomarcas. 169
Figura 83 - O plano horizontal dominante 172
Figura 84 - O jogo de planos verticais. 172
Figura 85 - A caixa iluminada. 174
Figura 86 - O triângulo perceptível. 175
Figura 87 - A caixa e o elemento oblíquo. 177
Figura 88 - O volume de contraste. 178
Figura 89 - Elementos lançados ou projetados. 178
Figura 90 - A cobertura fragmentada. 180
Figura 91 - O edifício assimétrico. 180
Figura 92 - A carapaça orgânica. 182
Figura 93 - A implantação assimétrica. 184

Figura 94 - Mapa apresentando a dispersão proposta para os projetos tratados em estudos de caso. 193
Figura 95 - (Anverso) Igreja do Jubileu - Detalhe da fachada. 196
Figura 96 - Igreja do Jubileu em Roma. 197
Figura 97 - Projeto do Arq. Peter Eisenman para a Igreja do Jubileu, 1995. 198
Figura 98 - Richard Meier. 199
Figura 99 - Residencia Smith, 1967. 199
Figura 100 - Resiência Douglas, 1973. 200
Figura 101 - Getty Center, 1997. 200
Figura 102 - 685, First Avenue. Previsão de término: 2019 201
Figura 103 - Auditorio Parco della Musica. (Piano, 2002) 202
Figura 104 - Museu Maxxi.(Hadid, 2010) 202
Figura 105 - A Nuvem. (Fuksas, 2016) 202
Figura 106 - Área do 23º Distrito de Roma, a comunidade de Tor Tre Teste e a Igreja do Jubileu. 204
Figura 107 - Sítio e Igreja do Jubileu. 205
Figura 108 - Igreja do Jubileu. Aproximação frontal pela Via Francesco Tovagliere. 206
Figura 109 - Igreja do Jubileu - Planta do térreo. 207
Figura 110 - Igreja do Jubileu. Fachada principal. 207
Figura 111 - Igreja do Jubileu. Corte com esquema da angulação solar. 208
Figura 112 - Igreja do Jubileu. Fachada Sul. 208
Figura 113 - Igreja do Jubileu. Nave principal e claraboia interna. 208
Figura 114 - Igreja do Jubileu. 1º Pavimento. 209
Figura 115 - Igreja do Jubileu. Montagem das conchas estruturais. 210
Figura 116 - Igreja do Jubileu. Materiais de revestimento interno. 211
Figura 117 - Igreja do Jubileu, Ala Norte. 211
Figura 118 - Igreja do Jubileu. Aproximação frontal. 213
Figura 119 - Aproximação da Basílica de São Pedro de Roma. 213
Figura 120 - Igreja do Jubileu. Uso da cor branca e efeitos da luz interior. 213
Figura 121 - Igreja de Santo Ivo. Uso da cor branca e efeitos da luz interior. 213
Figura 122 - Aproximação da Igreja de São Apolinário em Roma. 213
Figura 123 - Igreja de Santo Inácio de Loyola. Praça frontal. 214
Figura 124 - Igreja de Santo Ivo. Pátio de acesso. 214
Figura 125 - Igreja do Jubileu. Praça frontal e pátio lateral comunitário. 214
Figura 126 - (Anverso) Casa da Música – Detalhe da fachada em vidro. 220
Figura 127 - Casa da Música do Porto. 222
Figura 128 - Casa Y2K, Roterdã. 223
Figura 129 - Rem Koolhaas em seu perfil no Facebook. 223
Figura 130 - Ponte Dom Luis I – Porto 225
Figura 131 - Rotunda da Boavista e Avenida da Boavista. 226
Figura 132- Casa da Música. Proposta do Arq. Rafael Viñoly. 227
Figura 133 - Implantação do edifício da Casa da Música. 228
Figura 134 - Vista a partir da Rotunda da Boavista 229
Figura 135 - Vista a partir da Av. França 229
Figura 136 - Vista a partir da Rua de Cinco de Outubro. 230
Figura 137 - Vista a partir da escadaria da Casa da Música 230
Figura 138 - Vista lateral a partir da Av. Boavista 230
Figura 139 - Vista a partir da Av. Boavista. 230
Figura 140 - Topografia operativa no entorno da Casa da Música. 231
Figura 141 - Aproveitamento do espaço sob a topografia operativa para uso de serviços. 231
Figura 142 - Acesso de músicos. 231
Figura 143 - Planta nível 1 – Acesso escada externa 232
Figura 144 - Planta nível 0 – Acesso Térreo 232
Figura 145 - Fluxo de serviço. 232
Figura 146 - Fluxo de público. 232
Figura 147 - Planta nível 3 233
Figura 148 - Planta nível 4 233
Figura 149 - Vista do interior da Casa da Música através das aberturas. 234
Figura 150 - Sala de concerto principal. 235
Figura 151 - Azulejaria em ambiente interno da Casa da Música. 235
Figura 152 - Sala Vip e a referência a Estação de São Bento. 235

Figura 153 - Casa da Música. Ambientes internos de circulação. 236
Figura 154 - Esquema da estrutura independente de sustentação da sala principal 237
Figura 155 - Diagrama estrutural da Casa da Música. 237
Figura 156 - Planta da casa Y2K. 238
Figura 157 - Planta da Casa da Música 238
Figura 158 - Maqueta da Casa Y2K. 239
Figura 159 - Maqueta preliminar Casa da Música 239
Figura 160 - Desenvolvimento da forma da Casa da Música. 239
Figura 161 - Vão de abertura da Sala Suggia - Casa da Música. 241
Figura 162 - Embaixada da Holanda em Berlim. 241
Figura 163 - Escadas da Embaixada da Holanda em Berlim. 241
Figura 164 - Escadas da Casa da Música 241
Figura 165 - (Anverso) – Vista de topo so edifício 30 St. Mary Axe – Londres 246
Figura 166 - O 30 St.Mary Axe. 247
Figura 167 - Capa da publicação de Charles Jencks de 2005. 248
Figura 168 - Norman Foster. 249
Figura 169 - Residência Creak Vean, 1964. 249
Figura 170 - Edifício Willis, Faber & Dumas (1973-1975). 250
Figura 171 - Edifício sede do HSBC, Hong Kong, 1986. 250
Figura 172 - Restauro do Reichstag. Berlim, 1999. 251
Figura 173 - Torre Collserola. Barcelona, 1992. 251
Figura 174 - Viaduto de Millau, 2004. 252
Figura 175 - The City of London. 253
Figura 176 - Edifício Lloyd. Richard Rogers, 1986. 253
Figura 177 - City Hall, Norman Foster, 1998. 254
Figura 178 - Millenium Dome, Rogers, 1994. 254
Figura 179 - London Aquatics Centre, Hadid, 2008. 255
Figura 180 - Explosão na área do Baltic Exchange. 256
Figura 181 - The London Millenium Tower, Foster, 1996 256
Figura 182 - Vista do 30 St. Mary Axe. 256
Figura 183 - 30 St Mary Axe - Inserção no sítio e pavimento térreo. 257
Figura 184 - A praça do 30 St Mary Axe e o uso urbano. 258
Figura 185 - Catedral de São Paulo e 30 St Mary Axe. 258
Figura 186 - 30 St. Mary Axe - Acesso principal. 259
Figura 187 - 30 St, Mary Axe - Loggia ao redor do edifício. 259
Figura 188 - 30 St. Mary Axe - Corte esquemático. 259
Figura 189 - Norman Foster e o átrio interno. 260
Figura 190 - A cúpula do 30 St, Mary Axe 260
Figura 191 - Rotação de 5 graus entre pavimentos. Vista externa. 260
Figura 192 - 30 St. Mary Axe. 15º Pavimento. 260
Figura 193 - 30 St Mary Axe e edifício de apoio ao fundo. 260
Figura 194 - 30 St Mary Axe – Fundações. 261
Figura 195 - Sistemas estruturais interno e externo. 261
Figura 196 - Pavilhão dos EUA na Expo 67de Montreal. – Buckminster Fuller, 1967. 262
Figura 197 - Climatroofice, Foster e Buckminster, 1971 262
Figura 198- 30 St Mary Axe - Possibilidade de estudo "Mitra do Bisbo". 263
Figura 199 - 30 St Mary Axe - Variações formais no período de desenvolvimento do projeto. 263
Figura 200 - 30 St. Mary Axe – Ventilação da fachada. 264
Figura 201 - 30 St. Mary Axe - Ventilação cruzada dos pavimentos. 264
Figura 202 - 30 St Mary Axe - Ventilação dos átrios. 264
Figura 203 - Simulação do efeito do vento na forma do 30 St Mary Axe. 265
Figura 204 - 30 St, Mary Axe - Átrio de acesso e barreiras de proteção. A praça, blocos metálicos e de concreto e a estrutura Diagrid. 266
Figura 205 - (Anverso) Museu De Young – Cobertura 270
Figura 206 - Exposição Internacional da Califórnia, 1894. 271
Figura 207 - Primeiro edifício que abrigou o Museu De Young no estilo Renascimento Egípicio. 272
Figura 208 - Segundo edifício do Museu De Young (Mullgardt), inaugurado em 1921. 273
Figura 209 - Museu M.H. de Young após a reforma de 1949. 274

Figura 210 - Museu De Young após o terremoto Loma Pietra. 275
Figura 211 - Jacques Herzog e Pierre de Meuron. 276
Figura 212 - Armazém Ricola, 1987. 277
Figura 213 - Vinícola Dominus. Napa valley, Califórnia, 1998. 278
Figura 214 - Tate Modern, Londres, 2000. 278
Figura 215 - Tate Modern, Londres, 2000. 278
Figura 216 - Estádio Olímpico, Pequim, 2008. 279
Figura 217 - Expansão Tate Modern, Londres, 2016. 279
Figura 218 - Filarmônica de Hamburgo, 2016. 279
Figura 219 - Parque Golden Gate. Vista aérea. 281
Figura 220 - O templo da Música Spreckles, 1899. 282
Figura 221 - Academia de Ciências da California. Edifício atual (Piano, 2008). 282
Figura 222 - Hippie Hill. Verão de 1969. 283
Figura 223 - SFMoMA. Projeto original de Mario Botta (1995), expansão do escritório Snohetta (2016). 284
Figura 224- Catedral de Santa Maria da Assunção. (Nervi, 1971) 284
Figura 225 - Campanha contra o De Young lembrando outras intervenções no parque. 285
Figura 226 - Museu De Young. Proposta inicial ainda na fase de concurso. 286
Figura 227 - Museu De Young visto da Rua Sulton. 287
Figura 228 - Acesso principal e átrio a céu aberto. 288
Figura 229 - Museu De Young. Plano de conexões com o parque e malha urbana apresentado no concurso. 288
Figura 230 - Cantilever e restaurante na fachada Sudoeste. 289
Figura 231 - Museu De Young. Abertura para área interna. 289
Figura 232- A escultura Faultline de Andy Goldsworthy. 290
Figura 233 - Museu De Young, pavimento térreo. 291
Figura 234 - Museu De Young, pavimento inferior. 291
Figura 235 - Museu De Young, pavimento superior. 292
Figura 236 - Museu De Young. Corte transversal e desnível entre frente e fundos. 292
Figura 237 - Infraestrutura para receber os rolamentos de borracha e rolamentos colocados 293
Figura 238 - Estrutura metálica de sustentação do volume principal. 293
Figura 239 - Estrutura do cantilever. 294
Figura 240 - Diferentes padrões de revestimento em cobre aplicados no Museu De Young. 295
Figura 241 - Museu De Young. Desenvolvimento da Forma. 296
Figura 242 - Museu De Young, maquete de apresentação. 297
Figura 243 - MoMA Nova Iorque, Herzog & de Meuron, 1997. 298
Figura 244 - Torre do Museu De Young. Fachada Leste à direita e Sul à esquerda. 298
Figura 245 - Moinho de vento no Parque Golden Gate. 299
Figura 246 - Fábrica Ricola (1993). 300
Figura 247 - (Anverso) Detalhe do edifício "O Olho". 302
Figura 248 - Oscar Niemeyer. 305
Figura 249 - Pavilhão para a Feira Internacional de Nova Iorque., 1939. 305
Figura 250 - Igreja da Pampulha, 1943. 306
Figura 251 - Catedral de Brasília, 1958. 306
Figura 252 - Região do Centro Cívico em Curitiba. MON na parte superior. 308
Figura 253 - MOM - Aula de dança sob os pilotis. 309
Figura 254 - Pilotis em tronco de pirâmide. 310
Figura 255 - Painel cerâmico na área dos pilotis. 310
Figura 256 - MON –Edifício Castello Branco à direita, edifício "O Olho", à esquerda. 311
Figura 257 -Volume com empenas cegas sobre pilotis. 311
Figura 258 - Planta do pavimento dos pilotis. 311
Figura 259 - Edifício "O Olho", rampas e espelho d'água. 313
Figura 260 - Esquema do pavimento superior – Edifício Castello Branco 314
Figura 261 - Edifício Castello Branco – espaço entre salas de exposição. 314
Figura 262 - Pavimento superior – Edifício Castello Branco - Área de exposição, jardim interno e iluminação zenital. 315
Figura 263 - Porção final do corredor de acesso ao edifício "O Olho". 316

Figura 264 - Corredor de acesso entre o Edifício Castello Branco e o Edifício "O Olho". 316
Figura 265 - Salão de exposições principal. Edifício "O Olho" 316
Figura 266 - Blocos de fundação das paredes portantes do edifício "O Olho" 317
Figura 267 - Conjunto estrutural do edifício "O Olho". 317
Figura 268 - Vigas que suportam a laje superior do edifício "O Olho". 318
Figura 269 - Primeira opção apresentada pelo arquiteto. 319
Figura 270 - MON – Opção Final Construída. 319
Figura 271 - Museu Histórico Militar em Dresden (Libeskind, 2011). 320
Figura 272 - Real Museu de Ontário (Libeskind, 2007). 320
Figura 273 - Museu de Caracas (Niemeyer, projeto de 1954). 322
Figura 274 - MAC Niterói (Niemeyer, 1996). 322
Figura 275 - (anverso) Detalhe das rampas de circulação. 324
Figura 276 - Terreno - Início da construção. 326
Figura 277 - Sítio e edifício da Fundação Iberê Camargo. 326
Figura 278 - Esquisso preliminar para o projeto da Fundação Iberê Camargo em Porto Alegre. 327
Figura 279 - Álvaro Siza Vieira. 327
Figura 280 - Piscina das Marés. (Siza, 1966). 328
Figura 281 - Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. (Siza, 1993) 328
Figura 282 - Áreas de expansão da cidade de Porto Alegre. 329
Figura 283 - Aproximação Norte-Sul. 331
Figura 284 - Visadas de aproximação - Fundação Iberê Camargo. 331
Figura 285 - Aproximação Sul-Norte. 331
Figura 286 - Sesc Pompéia (Bo Bardi, 1986). 331
Figura 287 - Aproximação do conjunto. Escarpa verde ao fundo. 332
Figura 288 - Alternância entre os movimentos de fachada anterior e posterior. 332
Figura 289 - Praça anterior ao acesso do museu. 333
Figura 290 - Átrio externo. 333
Figura 291 - Acesso e bilheteria. 334
Figura 292 - Loja do museu. 334
Figura 293 - Pavimento térreo. 335
Figura 294 - Galerias de exposição vistas do hall interno. 335
Figura 295 - FIC. Planta do 3º pavimento. 336
Figura 296 - FIC. PLanta do 4º Pavimento. 336
Figura 297 - Sala de exposição. 336
Figura 298 - FIC. Circulações em rampa. 337
Figura 299 - FIC. Planta do subsolo. 337
Figura 300 - FIC. Planta do 2o pavimento. 337
Figura 301 - Estrutura em concreto armado branco. 339
Figura 302 - (Anverso) Biomuseo – Detalhe da escada. 344
Figura 303 - Biomuseo. – Elevação Oeste. 346
Figura 304 - Frank Gehry. 347
Figura 305 - Residência Frank Gehry, Santa Mônica – CA 348
Figura 306 - Museu Vitra, Weil-am-Rhein, 1989 349
Figura 307 - Sala de Concertos Walt Disney, Los Angeles, 2003. 349
Figura 308 - Museu Guggenheim de Bilbao, 1997. 350
Figura 309 - Centro da Cidade do Panamá. 353
Figura 310 - Calzada de Amador e área do Biomuseo. 354
Figura 311 - Entrada do Canal e distribuição dos equipamentos norte-americanos. 354
Figura 312 - Área do Biomuseo antes da construção do edifício. 355
Figura 313 - Vista da Ponte das Américas, a partir do Biomuseo. 355
Figura 314 - Vista do Centro da Cidade do Panamá, a partir do Biomuseo. 355
Figura 315 -Implantação no sítio do Biomuseo. 356
Figura 316 - Acesso ao átrio pela escada. 357
Figura 317 - Biomuseo - Planta do pavimento elevado e distribuição. 357
Figura 318 - Pórtico de acesso ao átrio superior. 358
Figura 319 - Biomuseo – Planta do nível inferior e distribuição. 358
Figura 320 - Átrio inferior. 359
Figura 321 - Visitação de escolas. 359
Figura 322 - Aproximação nordeste e escada de acesso principal. 360

Figura 323 - Vista de noroeste. 360
Figura 324 - Biomuseo. Infraestrutura em concreto e fechamento em vidro. 360
Figura 325 - Desenvolvimento da obra. 361
Figura 326 - Embasamento em concreto e estrutura metálica da cobertura. 361
Figura 327 - Biomuseo. Montagem das placas da cobertura. 362
Figura 328 - Biomuseo - Esboços iniciais. 363
Figura 329 - Biomuseo - Exposição. 365
Figura 330 - (Anverso) Filarmônica de Paris - Detalhe da fachada. 368
Figura 331 - Esquema básico do Parque de La Villette 370
Figura 332 - Perspectiva axonométrica explodida da implantação do Parque de La Villette. 371
Figura 333 - Exemplo de Folie de Tschumi, com Cidade da Música em primeiro plano e Filarmônica ao fundo. 371
Figura 334- Jean Nouvel 372
Figura 335 - Instituto do Mundo Árabe. 372
Figura 336 - Torre Agbar. 373
Figura 337 - Porta de Pantin e cruzamento viário. 374
Figura 338 - Parque de La Villette e Avenida Periférica. 375
Figura 339 - Acesso de pedestres com Fachada Sul ao fundo. 375
Figura 340 - Filarmônica de Paris - Planta baixa nível 2. 376
Figura 341 - Fachada Oeste. 376
Figura 342 - Fachada Norte. 376
Figura 343 - Fachada Leste. 376
Figura 344 - Aproximação pelo interior do Parque de La Villette. 377
Figura 345 - Rampas de acesso ao topo do edifício. 378
Figura 346 - Rampas de acesso externas ao topo do edifício. 378
Figura 347 - Planta baixa – Acessos do público ao edifício. 379
Figura 348 - Planta do nível 3 – lobby e sala de ensaios. 380
Figura 349 - Grande Sala - Interior. 381
Figura 350 - Estrutura central e área de educação em concreto armado. 382
Figura 351 - Estrutura de apoio ao fechamento, balanços de proteção e pórtico onde se localiza a grande tela em estrutura de aço. 383
Figura 352 - Montantes de apoio para o revestimento e para os elementos em balanço estruturadas em perfis de aço. 383
Figura 353 - Vista do Parque de La Villette, do topo da Filarmônic de Paris. 386
Figura 354 - Filarmônica de Paris vista do Parque de La Villette. Cidade da Música à direita. 386
Figura 355 - Filarmônica de Paris vista da Avenida Periférica. 386
Figura 356 - (anverso) Museu Whitney, Nova Iorque. Detalhe da fachada. 390
Figura 357 - Primeira sede do Museu Whitney. 392
Figura 358 - Sede do Museu Whitney entre 1966 e 2014. 392
Figura 359 - Projeto para o Newhitney.(Koolhaas, 2001) 392
Figura 360 - Renzo Piano. 393
Figura 361 - Pavilhão Italiano da Indústria. Expo 1970 - Osaka. 393
Figura 362 - Centro Cultural Georges Pompidou, Paris (1977). 394
Figura 363 - A Coleção Menil, Houston – Texas (1987). 395
Figura 364 - Aeroporto de Kansai, Osaka – Japão (1994). 395
Figura 365 - The Shard (2010). 396
Figura 366 - Forte Gasenvoort. 397
Figura 367 - Meatpacking District em sua configuração atual. 397
Figura 368 - Trecho da Highline na Gansevoort St., antes da construção do Museu Whitney. 400
Figura 369 - (a) Museu Whitney; (b) Edifício Sede IAC; (c) Edifício Chelsea; (d) Edifício Metalocus; (e) Residencial Metal Shutter; (f) Edifício HI.23 401
Figura 370 - Acesso ao edifício de Marcel Breuer na Av. Madison. 403
Figura 371 - Museu Whitney - Pavimento de acesso. 404
Figura 372 - Museu Whitney. Corte longitudinal passando pelas áreas de exposição. 405
Figura 373 - Museu Whitney, 7º pavimento. 406
Figura 374 - Museu Whitney, 8º pavimento. 406
Figura 375 - Museu Whitney, 5º pavimento e galeria principal. 407
Figura 376 - Museu Whitney - Gaiola estrutural. 408

Figura 377 - Museu Whitney. Fachada Norte e núcleo estrutural em concreto. 409
Figura 378 - Museu Whitney e Highline. 410
Figura 379 - Museu Whitney e a forma de navio. 411
Figura 380 - Museu Whitney e a praça de acesso. 412
Figura 381 - (Anverso) Centro Roberto Garza Sada, detalhe da estrutura. 416
Figura 382 - Campus da Universidade de Monterrey. CRGS abaixo ao centro. 418
Figura 383 - Tadao Ando. 419
Figura 384 - Hotel Imperial (Wright, 1923). 420
Figura 385 - Casa Koshino (1979-1980) 420
Figura 386 - Residencial Rokko II (1985-1991) 421
Figura 387 - Igreja da Luz (1987-1988). 421
Figura 388 - Pavilhão da Expo 1992 de Sevilha (1990). 422
Figura 389 - Museu Suntory (1989-1992). 423
Figura 390 - Museu Design 21_21 (2005-2007). 423
Figura 391 - Museu Marítimo de Abu Dhabi (2006). 424
Figura 392 - Projeto para o concurso Museu Munch, Oslo (2009). 424
Figura 393 - Vista aérea de Monterrey, México. 426
Figura 394 - Centro Roberto Garza Sada e campus da UDEM. 427
Figura 395 - A fachada principal do CRGS. 428
Figura 396 - Parte inferior do pórtico do CRGS. 428
Figura 397 - As duas alas conectadas por praças elevadas do CRGS. 429
Figura 398 - Espaços e ambientação entre as duas alas verticais do CRGS. 429
Figura 399 - CRGS. Aberturas a partir dos pátios internos para o entorno do edifício. 430
Figura 400 - CRGS. Pavimento de acesso. 431
Figura 401 - CRGS. Planta do terceiro pavimento. 432
Figura 402 - CRGS. Fluxo pelos espaços abertos interiores. 432
Figura 403 - CRGS. Planta do quarto pavimento. 432
Figura 404 - CRGS. Pavimento de conexão entre as duas alas. 432
Figura 405 - CRGS. Anfiteatro Oriente e Anfiteatro Poente. 433
Figura 406 - CRGS. Quinto pavimento. 433
Figura 407 - CRGS. Sala comprometida pela forma da arquitetura. 433
Figura 408 - CRGS. Montagem da estrutura interna em aço. 434
Figura 409 - CRGS. Estrutura em aço e fechamento em concreto. 434
Figura 410 - CRGS. Formas e escoramento da parte inferior do pórtico. 435
Figura 411 - CRGS. O pórtico e as montanhas de Monterrey. 437
Figura 412 - CRGS. A construção metafórica da vela no edifício. 437
Figura 413 - Torres de Satelite (Barragán, 1958). 438
Figura 414 - (Anverso) Museu do Amanhã. Detalhe da circulação. 442
Figura 415 - Esquema de plano para área da zona portuário do Rio de Janeiro. 443
Figura 416 - Santiago Calatrava 445
Figura 417 - Estação de trem de Stadedelhofen – Zurique. 446
Figura 418 - Museu de Arte de Milwaukee (2001). 447
Figura 419 - Estação modal do World Trade Center em Nova Iorque, 2016. 447
Figura 420 - Projeto para o Pier Mauá do Arquiteto Índio da Costa (1994). 447
Figura 421 - Projeto para o Museu Guggenheim Rio de Janeiro (Nouvel, 1999). 448
Figura 422 - Trapiche Mauá - 1906. 449
Figura 423 - Av. Central vista da Praça Mauá - 1910. 450
Figura 424 - Obras do porto - 1910. 450
Figura 425 - Edifício A Noite – 1929. 450
Figura 426 - Construção do Pier Mauá - 1965. 450
Figura 427 - Praça Mauá e entorno imediato. 451
Figura 428 - Praça Mauá e Pier Mauá antes da demolição da avenida elevada e ainda com a pista em nível. 452
Figura 429 - Praça de acesso principal. 452
Figura 430 - Museu do Amanhã - Elevação Nordeste. 453
Figura 431 - Corredor lateral externo. 453
Figura 432 - Pavimento térreo e implantação. Acesso ao edifício pela praça, do lado esquerdo. 454

Figura 433 - Museu do Amanhã com Mosteiro de São Bento aparecendo ao fundo, à esquerda na foto. 454
Figura 434 - Clarabóia de iluminação - vista da fachada. 455
Figura 435 - Clarabóia de Iluminação - vista do hall de entrada. 455
Figura 436 - Área de observação - vista interna. 455
Figura 437 – Iluminação do corredor lateral. 456
Figura 438 - Rampas e corredores laterais. 456
Figura 439 - Esquema em perspectiva explodida dos pavimentos. 456
Figura 440 - Estrutura interna em concreto armado. 458
Figura 441 - Museu do Amanhã, vista da Praça Mauá. 458
Figura 442 - Museu do Amanhã e navios no ancoradouro. 459
Figura 443 - Formas curvas internas do hall de entrada. 460
Figura 444 - Estrutura interna com "patas" e área de observação sugerindo a ponte de comando voltada para o mar que funciona como mirante. 461
Figura 445 - Uso público na área do Museu do Amanhã. 463

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição dos edifícios pesquisados pelos programas de arquitetura. 103
Gráfico 2 - Edifícios X Local de construção 107
Gráfico 3 -Arquitetos X Nacionalidade 107
Gráfico 4 - Relação entre as datas de projeto e as datas de construção, por ano. 108
Gráfico 5 - Variação das áreas dos sítios 113
Gráfico 6 - Posicionamento urbano do sítio. 115
Gráfico 7 - Distância de observação do edifício. 120
Gráfico 8 - Altura do edifício pesquisado x altura média do entorno. 123
Gráfico 9 - Índice de afastamento construtivo dos edifícios. 124
Gráfico 10 - Distribuição dos edifícios de acordo com sua projeção horizontal. 131
Gráfico 11 -Perfis longitudinais. 132
Gráfico 12 - Perfis transversais. 133
Gráfico 13 - Volumes elevados e elementos de arquitetura. 136
Gráfico 14 - Vazios e suas composições construtivas. 138
Gráfico 15 - Material de revestimento principal – distribuição percentual. 143
Gráfico 16 - Material de revestimento secundário - distribuição percentual. 144
Gráfico 17 - Uso da cor em edifícios de caráter simbólico. 146
Gráfico 18 - Gráfico 18 – Variação percentual dos tipos de aberturas. 148
Gráfico 19 - Relação percentual entre os diversos tipos estruturais. 155
Gráfico 20 – Distribuição percentual do conceito como fonte de inspiração dos edifícios analisados. 161
Gráfico 21 - Conceito como diretriz de projeto. Percentagem da distribuição dos edifícios analisados. 163
Gráfico 22 - Distribuição percentual dos partidos adotados. 166
Gráfico 23 - Variação do partido adotado por período de estudo. 167

TABELAS

Tabela 1 - Arquitetos vencedores das principais premiações em arquitetura. .. 96
Tabela 2 - Arquitetos x projetos x locais de implantação. 97
Tabela 3 - Propriedade e uso das edificações 110
Tabela 4 - Lista dos parâmetros observados distribuídos por perfil de análise. 131
Tabela 5 - Percentagem por perfis analisados. 134
Tabela 6 - Conceito: ideias e diretrizes. 159
Tabela 7 - Projetos pré-definidos para desenvolvimento dos estudos de caso. 192

Universidade do Porto
Faculdade de Arquitetura
2018