

Universidade Federal do Rio de Janeiro

ESTRUTURA ABERTA:

O CASO DA ESCOLA DE ARQUITETURA DE NANTES, PROJETO DE LACATON E VASSAL.

Pedro Varela Jiquiriçá

2016



ESTRUTURA ABERTA:

O CASO DA ESCOLA DE ARQUITETURA DE NANTES, PROJETO DE LACATON E VASSAL.

Pedro Varella Jiquiriçá

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura, Linha de pesquisa Teoria e Ensino de Arquitetura.

Orientador:
Guilherme Carlos Lassance dos Santos Abreu

Rio de Janeiro
Março de 2016

ESTRUTURA ABERTA:

O CASO DA ESCOLA DE ARQUITETURA DE NANTES, PROJETO DE LACATON E VASSAL.

Autor: Pedro Varela Jiquiriçá

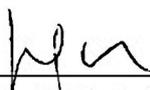
Orientador: Guilherme Carlos Lassance dos Santos Abreu

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura, Linha de pesquisa Teoria e Ensino de Arquitetura.

Aprovada por:



Presidente. Prof. Dr. Guilherme Carlos Lassance dos Santos Abreu



Prof. Dr. Gustavo Rocha-Peixoto



Prof. Dr. Otávio Leonídio Ribeiro

Rio de Janeiro
Março de 2016

Varela, Pedro

Estrutura aberta: o caso da escola de arquitetura de Nantes, projeto de Lacaton e Vassal/ Pedro Varela – Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2016.

xi, 190f

Orientador: Guilherme Carlos Lassance dos Santos Abreu
Dissertação (mestrado) – UFRJ/ PROARQ/ Programa de Pós-graduação em Arquitetura, 2016

Referências Bibliográficas: f. 158-163.

1. Estrutura aberta 2. Lacaton e Vassal. 3. Escola de arquitetura de Nantes I. Lassance, Guilherme II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura. III. Estrutura aberta. O caso da escola de arquitetura de Nantes, projeto de Lacaton e Vassal.

RESUMO

Pedro Varella Jiquiriçá

Orientador: Guilherme Carlos Lassance dos Santos Abreu

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura.

Como projetar estruturas que se mantenham abertas a novas formas de apropriação ao longo do tempo? Ou ainda, quais são as qualidades inerentes aos espaços que apresentam essa capacidade? Se, por um lado, essas questões indicam uma contradição entre a forma arquitetônica – tradicionalmente perene e determinada - e a conjuntura da qual fazem parte – instável e imprevisível -, por outro, possibilitam interrogar sobre as possíveis formas de agir frente a essas condições. A partir do estudo do edifício da Escola de Arquitetura de Nantes, projeto dos arquitetos Anne Lacaton e Jean Philippe Vassal, essa dissertação levanta questões que envolvem a ampla noção de *estrutura aberta*. A interpretação da obra desses arquitetos se estrutura a partir de um contexto que vai além das questões diretamente colocadas por eles, relacionando-a com aspectos que atravessam o campo disciplinar com proeminência a partir do final dos anos 50, ilustrados aqui por meio de uma coleção de projetos de alguns dos principais arquitetos da história recente da disciplina. A comparação entre os diversos objetos estudados aponta para uma série de *qualidades* que nos permitem reconhecer os limites e possibilidades da aplicação da noção de *estrutura aberta*, estabelecendo um paralelo entre as ações de projeto e as propriedades físico-espaciais dos artefatos construídos.

Palavras chave: Arquitetura; Estrutura aberta; Lacaton e Vassal; Escola de Arquitetura de Nantes.

ABSTRACT

Pedro Varella Jiquiriçá

Orientador: Guilherme Carlos Lassance dos Santos Abreu

Abstract da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura.

How can we design structures that remain available to new forms of appropriation over time? Or, still, what are the inherent qualities of spaces that have this capability? If, on the one hand, these questions point to a contradiction between the architectonic form - traditionally perennial and determined - and the conjuncture they are part of - unstable and unpredictable -, on the other hand, they allow us to question the possible ways of acting facing these conditions. Through the study of the building of the School of Architecture of Nantes, designed by architects Anne Lacaton and Jean Philippe Vassal, this dissertation raises questions that involve the broad notion of *open structure*. The interpretation of these architects' work is structured on the basis of a context that goes beyond the questions directly posed by them, relating it with aspects that cross the disciplinary field with prominence from the end of the 50s, illustrated here through a collection of projects from some of the leading architects in recent architecture history. The comparison of the various objects studied points to a series of qualities that allow us to recognize the limits and possibilities of the application of the notion of *open structure*, establishing a parallel between the designing actions and the physical-spatial properties of the constructed artifacts.

Key words: Architecture; Open structure; Lacaton and Vassal; Nantes school of architecture.

Agradeço a Guilherme Lassance por sua incansável dedicação ao ensino em arquitetura, pelos momentos de troca e aprendizado dos quais tive o privilégio de desfrutar intensamente desde os primeiros anos de estudo até os dias de hoje.

Aos meus parceiros do gru.a, pelo apoio e amizade, pelas muitas conversas sobre e para além dos temas abordados nesse trabalho.

Aos membros da banca: professor Otávio Leonídio e Gustavo Rocha-Peixoto, por suas fundamentais contribuições e pelo interesse em partilhar suas valiosas reflexões. Ao corpo docente e administrativo do PROARQ, especialmente à Laís Bronstein, pelo auxílio no início do processo que deu origem ao presente trabalho.

Agradeço também ao arquiteto Marcos Rojo e Florian Depous, membros da equipe do escritório Lacaton e Vassal, que tornaram possível o contato privilegiado com os trabalhos do escritório, e a Jean Philippe Vassal, pelo interesse e generosidade que o fizeram dedicar horas a discutir as ideias aqui apresentadas.

A minha mãe, pelo apoio incondicional.

A Morena, pelo amor de todos os dias.

SUMÁRIO:

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	9
INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1: ESTRUTURA ABERTA.....	18
1.1 - Espaço relacional e a crítica ao funcionalismo.....	20
1.2 - Estrutura e preenchimento	30
1.3 - Neutralidade e indefinição.....	45
CAPÍTULO 2: LACATON E VASSAL	59
2.1 - Continuidade e ficção.....	61
2.2 - A lição do Loft.....	77
2.3 - Economia de meios	84
CAPÍTULO 3: ESCOLA DE ARQUITETURA DE NANTES	89
3.1 - <i>Île</i> de Nantes	91
3.2 - O projeto de Lacaton e Vassal.....	99
CAPÍTULO 4: CINCO QUALIDADES DE UMA ESTRUTURA ABERTA	117
4.1 - Estrutura rígida e ocupação frouxa.....	119
4.2 - Superdimensionamento.....	128
4.3 - Conexões híbridas	131
4.4 - Anti-específico	140
4.5 - Espaço da bricolagem	146
CONCLUSÃO	151
BILIOGRAFIA	158
ANEXO 01: ENTREVISTA COM JEAN PHILIPPE VASSAL	164
ANEXO 02: ENTREVISTA COM FLORIAN DEPOUS.....	171
ANEXO 03: DESENHOS TÉCNICOS DA ESCOLA DE ARQUITETURA DE NANTES.....	179

LISTA DE ILUSTRAÇÕES:

Capítulo 1:

Figura 1.1: Planta de térreo da *Hunstanton school*, Em vermelho os núcleos de circulação vertical. Alice e Peter Smithson.1954. Fonte: BANHAM, 1955.

Figura 1.2: Modelo digital da *Hunstanton school*. Alice e Peter Smithson.1954. Editado a partir de: <http://www.historiaenobres.net/>

Figura 1.3: Imagem da *Hunstanton school* em 2014, Alice e Peter Smithson.1954. Fonte: <http://www.bdonline.co.uk/>.

Figura 1.4: Planta de térreo da Universidade livre de Berlin, 1963. Candilis, Josic e Woods. Fonte: RISELADA, 2005

Figura 1.5: Modelo físico da Universidade livre de Berlin, 1963-1973. Candilis, Josic e Woods. Fonte: RISELADA, 2005.

Figura 1.6: Prancha para Concurso da Universidade livre de Berlin, 1963. Candilis, Josic e Woods. Fonte: RISELADA, 2005

Figura 1.7: Construção da primeira fase da Universidade livre de Berlin, 1973. Candilis, Josic e Woods. Fonte: RISELADA, 2005

Figura 1.8: Universidade livre de Berlin em 2015. Fonte: <http://www.international.fu-berlin.de/about/reasons/index.html>.

Figura 1.9: Maquete do Plano para Argel. Le Corbusier e Pierre Jeanneret, 1930. Fonte: Fundação Le Corbusier.

Figura 1.10: Desenho do “edifício viaduto” para Argel. Le Corbusier e Pierre Jeanneret, 1930. Editado a partir de Fundação Le Corbusier.

Figura 1.11: Kenzo Tange e o projeto para a baía de Tóquio, 1960. Fonte: MAMI, 2011.

Figura 1.12: Desenho do crescimento de coluna vertebral usado na apresentação do projeto para a baía de Tóquio, 1960. Fonte: MAMI, 2011.

Figura 1.13: Desenho da Plano para Tóquio a partir do “eixo cívico”. O desenho nos dá a escala das edificações projetadas sobre a macroestrutura. Editado a partir de MAMI, 2011.

Figura 1.14: Fotografia da maquete do Plano para Tóquio. No lado esquerdo da imagem o “eixo cívico”, no direito, servidos pelos sub-eixos, os edifícios que constituem a microestrutura. Editado a partir de MAMI, 2011.

Figura 1.15/1.16: Edifícios ligados aos sub-eixos do Plano para Tóquio. A partir do corte é possível estimar que a altura dos edifícios varia entre aprox. 180 e 130m. Editado a partir de MAMI, 2011.

Figura 1.17: Esquema de evolução da cidade segundo a ideia de cidade espacial de Yona Friedman. in MACIEL, Carlos Alberto: *Arquitetura como Infraestrutura*, 2014.

Figura 1.18: Colagem da cidade espacial, Yona Friedman. Sobreposição com a infraestrutura existente. Fonte: ROUILLARD, 2004.

Figura 1.19: Colagem da Paris espacial, Yona Friedman, 1959. Sobreposição ao monumento da *Place de la Bastille*, em Paris. Fonte: ROUILLARD, 2004.

Figura 1.20: Exposição “Architecture without buildings” concebida por Friedman no Ludwig Museum. Colônia, Alemanha 2012. Fonte: Ludwig Museum.

Figura 1.21: Primeira fase de construção do projeto de habitação de baixo custo. Lima, Peru. Estrutura em blocos de concreto pré-fabricado. Maki; Kurokawa; Kiyonori, 1968. Fonte: MAMI, 2011.

Figura 1.22: No lado esquerdo foto da construção da estrutura básica pelos moradores da região em 1968. No lado direito imagem dos acréscimos e renovação. Habitação de baixo custo no Peru. Maki; Kurokawa; Kiyonori, 1968. Fonte: MAMI, 2011.

Figura 1.23: No lado esquerdo foto da construção da “meia casa” do projeto Quinta Monroy, pelo grupo Elemental. No lado direito imagem dos acréscimos construídos pelos moradores. Iquique, Chile, 2004. Fonte: Elemental, Chile.

Figura 1.24: Planta da no-Stop-City. Sobreposição da trama projetada com elementos da geografia natural. Arquizoom, 1968-1974 Fonte: BRANZI, 2006.

Figura 1.25: Planta da no-Stop-City. Fotografias do interior da maquete da No-Stop-City. Arquizoom, 1968-1974 Fonte: BRANZI, 2006.

Figura 1.26: Planta da no-Stop-City.. Arquizoom, 1968-1974 in Typical Plan. Fonte: KOOLHAAS, 1995.

Figura 1.27: Colagem de No-Stop-City.. Arquizoom, 1968-1974. Fonte: ROUILLARD, 2004.

Figura 1.28: Planta baixa do Centro Pompidou. Em vermelho elementos de circulação vertical. Richard Rogers e Renzo Piano, 1969 Editado a partir de Fundação Renzo Piano.

Figura 1.29: Fotografia da construção do Centro Pompidou. A imagem mostra a sobreposição de lajes livres no interior do edifício, possibilitadas pelo complexo sistema de pórticos estruturais do tipo gerberetti, projetados pelo engenheiro Peter Rice. Richard Rogers e Renzo Piano, 1969 Fonte: Fundação Renzo Piano.

Figura 1.30: Fotografia do amplo espaço térreo do Centro Pompidou. Richard Rogers e Renzo Piano, 1969 Fonte: Fundação Renzo Piano.

Figura 1.31: Plantas típicas dos arranha-céus Nova-iorquinos. Typical Plan, 1993. Fonte: KOLHAAS, 1995.

Capítulo 2:

Figura 2.1: Palais de Tokyo, Paris 2001-2012. O projeto se instala no interior da estrutura pré-existente. Fotografia de Phillipe Renault. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.2: FRAC de Dunquerque (centro de arte), 2009-2013. Justaposição com a estrutura pré-existente. Fotografia de Phillipe Renault. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.3: Edifício de Habitação em Bordeaux. 2011-(2016). Antes e durante a intervenção. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.4: Edifício de Habitação em Bordeaux. 2011-(2016). Construção do acréscimo na estrutura existente. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.5: Plantas tipo de três dos projetos do PLUS. Em azul a parte projetada, em branco a pré-existente. Em vermelho os elevadores adicionados pelo projeto. No caso de Bois-le-Prêtre o espaço do prisma de ventilação e iluminação dos banheiros foi usado como passagem para os novos elevadores. Editado a partir de Revista El Croquis 177/178.

Figura 2.6: Fachada da torre de Bois-le-Prêtre depois da conclusão da renovação. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.7/2.8/2.9: Interior de três unidades de habitação da torre de Bois-le-Prêtre. Detalhe para os acabamentos internos que foram mantidos. Fotografia de Frédéric Durot. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.10: Implantação da casa de Cap Ferret. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.

Figura 2.11: Corte da casa de Cap Ferret. Detalhe para as fundação em estaca, cuja profundidade é definida pela resistência do solo. Nesse caso, a casa foi implantada em uma duna. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.

Figura 2.12: Construção da estrutura metálica da casa de Cap Ferret. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.

Figura 2.13: Casa de Cap Ferret. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.

Figura 2.14: Planta baixa da casa de Cap Ferret. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.

Figura 2.15: Implantação das habitações de Mulhouse. Na implantação, em vermelho o lote projetado pela dupla. A partir desse desenho nota-se a diferente estratégias adotada pelos demais arquitetos. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.16: Corte das habitações de Mulhouse. Sobreposição das duas estruturas. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.17: Habitações de Mulhouse. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.18: Planta baixa térreo e primeiro pavimento Habitações de Mulhouse. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.19: Interior do primeiro pavimento de Mulhouse. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.20: Vista aérea do conjunto do Palais de Tokyo (esquerda) e do Museu de Arte Moderna de Paris (direita). Fonte: Revista El Croquis 177/178.

Figura 2.21/.22/.23: Interior do Palais de Tokyo. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.24: Planta baixa do térreo do Palais de Tokyo. Em vermelho os elementos adicionados pela reforma. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.25: Sub-solo do Palais de Tokyo, 2012. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.26: Casa construída por Vassal para si próprio em Niamey, Niger, 1984 Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.27: Planta baixa da casa em Niger, 1984. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.28: Planta baixa do térreo e primeiro pavimento. Casa Latapie, 1991-1993. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 2.29: Casa Latapie, 1991-1993. Fonte: Lacaton e Vassal.

Capítulo 3:

Figura 3.1: Imagem aérea do centro de Nantes. Editado a partir de Google Earth.

Figura 3.2/3/4: Imagens da Île de Nantes em 2015. Integração entre o tecido existente e o projetado pela equipe Alexandre Chemetov. Fotografias: Guilherme Lassance.

Figura 3.5 Instalações industriais de Alstom, Île de Nantes, 2014. Fonte: site oficial da Île de Nantes. Disponível em: <http://www.iledenantes.com/fr/>

Figura 3.6: Instalação industrial na Île de Nantes convertida em espaço de uso público, 2015. Fotografia: Guilherme Lassance.

Figura 3.7: Imagem aérea do Trecho Oeste da Île de Nantes. Editado de Bing maps.

Figura 3.8/9: Atelier na antiga Escola de arquitetura de Nantes, 1970. Fonte: AMOROUX, 2009.

Figura 3.10: Sítio de implantação da nova Escola de arquitetura de Nantes – trecho Oeste da Île de Nantes. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 3.11: Imagem aérea da Escola de Nantes. Editado a partir de Bing maps.

Figura 3.12: Imagem aérea da Escola de Nantes. Editado a partir de Bing maps.

Figura 3.13: Esquema da relação entre materiais usados na construção X volume interno. Editado a partir de: RUBY, 2011.

Figura 3.14: Fachada Sul. Escola de Arquitetura de Nantes. Lacaton e Vassal, 2009. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 3.15: Fachada Sul-Oeste da Escola de Nantes, 2015. Materiais de fechamento e estrutura em elementos pré-fabricados. Fotografia: Pedro Varela.

Figura 3.16: Fachada Leste da Escola de Nantes, 2015.. Diferentes tipos de fechamento. Policarbonato, venezianas de alumínio e panos de vidro. Fotografia: Pedro Varela.

Figura 3.17: Construção da estrutura primária. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 3.18: Construção da estrutura secundária no interior da primária. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 3.19: Corte esquemático da Escola de Nantes. Em azul os espaços gerados pela estrutura secundária. Em cinza as áreas resultantes da sobreposição das duas lógicas construtivas. Editado a partir de RUBY, 2011.

Figura 3.20: Plantas da Escola de Nantes. Em azul os ‘espaços programados’ em branco os ‘não programados’. Editado a partir de El Croquis 177/178.

Figura 3.21: Esquema axonométrico do nível 2B. Estrutura primária e secundária. Editado a partir de RUBY, 2011.

Figura 3.22: Terraço da Escola de Nantes. Fonte: Associação de estudantes Achiculture.

Figura 3.23: Imagem a partir da ponte do Rio Loire. Passarela de conexão entre os dois volumes. Fotografia: Pedro Varela.

Figura 3.24: Espaço não programado Nível 1A. Ao fundo entrada para Biblioteca e escada de acesso ao atelier de informática. Por trás da fachada de policarbonato o edifício de pesquisa que ocupa a parcela Norte do Lote. Fotografia: Guilherme Lassance.

Figura 3.25: Espaço não programado Nível 1A. Ao fundo acesso para rampa perimetral. No primeiro nível, ao lado direito, entrada para Biblioteca, no nível superior atelier de informática. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 3.26: Espaço não programado Nível 2A . Do lado direito dois estúdios de projeto, à esquerda vista para o rio Loire. Fotografia: Guilherme Lassance.

Figura 3.27: Espaço não programado Nível 2A . Ao fundo dois estúdios de projeto. Fonte: Lacaton e Vassal.

Capítulo 4:

Figura 4.1: planta baixa nível 1A e planta baixa nível 1A com malha estrutural de 10x10m. editado a partir de RUBY, 2011.

Figura 4.2: imagem do encontro da trama primária com a rampa perimetral. Espaço sem uso pré definido ligado ao restaurante universitário. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.3: Planta típica de arranha-céu em NY e planta típica da Escola de Nantes. Editado a partir de KOOLHAAS, 1993 e RUBY, 2011.

Figura 4.4: trama secundária de 5x5m e sobreposição das duas tramas. Editado a partir de RUBY, 2011.

Figura 4.5: Imagem do laboratório de fabricação. a numeração dos pilares corresponde a posição das esperas metálicas inseridas para receber estruturas secundárias.

Figura 4.6: Imagem do terraço. Espera metálica construída para permitir montagem de tendas efêmeras.

Figura 4.7: Encontro das tramas primária e secundária. Nível 1A.

Figura 4.8: Okohaus. Fei Otto e Herman Kendel, 1987. Fonte: Revista 2G.

Figura 4.9: Estacionamento convertido em atelier, em 2015. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.10: Equipe de obra trabalhando na conversão de uma parcela do laboratório de fabricação em uma oficina de corte 3D, em 2015. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.11: Estrutura em concreto construída pelos alunos, montada ao lado da rampa., em 2015. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.12: Containers armazenados no nível 2A. em 2015. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.13: Auditório aberto para a rua por meio de porta de correr no fundo do palco. Fonte: Lacaton e Vassal.

Figura 4.14: Laboratório de fabricação aberto para a rua por meio de porta de correr. Fotografia: Guilherme Lassance.

Figura 4.15: Circulação pela praça central. Nivel 1A. Ao lado esquerdo e ao fundo os núcleos de circulação vertical. No fundo da imagem o acesso a rampa perimetral. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.16: Cruzamento de fluxos na praça central. Nivel 1A. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.17: Acesso nível térreo. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.18: Rampa periférica Fotografia: Guilherme Lassance.

Figura 4.19: Rampa periférica. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.20: Varanda no atelier de projeto. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.21: Interior de associação de estudantes com conexão para a rampa perimetral e para o interior do edifício. Fotografia: Guilherme Lassance.

Figura 4.22: Fabricação das peças estruturais do tipo gerberetti, centro George Pompidou.. Fonte: Fundação Renzo Piano.

Figura 4.23: Interior de uma das cápsulas, Nakagin Tower. Fonte: MAMI, 2011.

Figura 4.24: Nakagin Tower, 2015 Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.25: Fachada da escola de Nantes. Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.26: Tubulação percorrendo o teto do nível 1A Fotografia: Pedro Varella.

Figura 4.27: Elementos móveis no interior da Escola de Nantes. Fotografia: Pedro Varella.

INTRODUÇÃO

“O bem estar e também os sonhos da sociedade contemporânea parecem depender da maneira com que uma situação existente se encontra com uma nova, duas temporalidades, dois estados de espírito (...). Essa busca, difícil, coloca em primeiro plano nossa maneira de conceber a estrutura, sempre independente daquilo que contém, com finalidade de permitir que brote o conteúdo. Uma estrutura aberta, livre, muito ampla, que possibilite a invenção de novas relações com o clima, com o entorno e com a atividade, que produza as condições da mobilidade e do lúdico.” (Anne Lacaton e Jean-Philippe Vassal, 2006) ¹

A partir do estudo do edifício da Escola de Arquitetura de Nantes, projeto dos arquitetos Anne Lacaton e Jean Philippe Vassal, essa dissertação busca levantar questões que envolvem a ampla noção de *estrutura aberta*, investigando suas possíveis aplicações na cultura de projeto.

Esse estudo encontra sua motivação fundamental na vontade de reconhecer estratégias de projeto capazes de lidar com a imprevisibilidade das variantes que incidem sobre o projeto de arquitetura nas cidades contemporâneas, sejam essas relativas aos processos de transformação das cidades em sua forma construída, ou aos diferentes meios de apropriação decorrentes das necessidades e desejos dos que nela habitam.

Se, por um lado, essas considerações iniciais indicam uma contradição entre a forma arquitetônica – tradicionalmente perene e determinada - e a conjuntura da qual fazem parte – instável e imprevisível -, por outro, possibilitam interrogar sobre as possíveis formas de agir frente a essas condições. Como projetar estruturas que se mantenham abertas a novas formas de apropriação ao longo do tempo, servindo como suporte para a manifestação das necessidades e desejos dos que dela fazem uso? Ou ainda, quais são as qualidades inerentes aos espaços que apresentam essa capacidade?

¹ LACATON, Anne; VASSAL, Jean-Philippe. **Liberdade estrutural, condição del milagro**. In Revista 2G n.60: Lacaton e Vassal; recente work. Editorial Gustavo Gili. Barcelona: 2011. Traduzido pelo autor.

O termo *estrutura aberta* foi usado na pesquisa que deu origem ao livro “Rio Metropolitano: guia para uma arquitetura”² como uma das qualidades através das quais as arquiteturas selecionadas foram avaliadas. As *estruturas abertas* foram reconhecidas por nós em situações que apresentam capacidades de lidar com a complexidade e imprevisibilidade programática dos ambientes onde se inserem baseados na coexistência de diferentes lógicas de ocupação, e na constante reprogramação de seus espaços ao longo do tempo.

O termo *estrutura*, tal qual utilizado no contexto deste trabalho, não pretende fazer alusão direta aos elementos portantes que suportam as cargas aplicadas às edificações. Seu sentido baseia-se na *natureza* de determinadas situações arquitetônicas, no caráter ou forma de organização de certo conteúdo. Intrínseco à noção de *estrutura* está a dialética entre permanência e efemeridade, entre aquilo que é constante, recorrente e reconhecível em seus diversos estados, e o que há de específico, de único em cada momento em que a estrutura mesma é apreendida. Em outras palavras, o termo diz respeito a uma lógica que se manifesta com certo grau de coerência ao longo de sua existência, mas que assume diferentes configurações no decorrer do tempo.

Aberta, por sua vez, como adjetivo para *estrutura*, procura sintetizar uma série de conotações tais como a de disposição para transformações, indefinição, incompletude e polivalência. Sendo assim, a associação dos dois termos enfatiza a dualidade presente no primeiro, qualificando-o como uma matriz na qual as variações não somente são possíveis, mas são estimuladas por meio de características de seu modo de organização. Portanto, a noção de *estrutura aberta* refere-se a arquiteturas que determinam simultaneamente uma forma construída e um espaço a ser preenchido, isto é, definem-se mas também se colocam disponíveis.

² LASSANCE, Guilherme; VARELLA, Pedro; CAPILLÉ, Cauê. **Rio Metropolitano: Guia para uma arquitetura**. Rio Books: Rio de Janeiro, 2013.

Essas qualidades podem estar presentes em diferentes intensidades e formas. Existem também múltiplos caminhos que podem conduzir a tal condição. O presente estudo abordará essas questões sem pretender dar a elas respostas definitivas, se centrando na avaliação de situações concretas que possam indicar caminhos para a incorporação destes temas à cultura do projeto de arquitetura. A hipótese aqui defendida é de que existem certas qualidades que, se não garantem, ao menos podem fornecer as possibilidades para que essa abertura ocorra.

O conjunto de edifícios projetados por Lacaton e Vassal fornece proffícuas bases para o estudo dessas questões. A obra da dupla sinaliza a adoção de uma abordagem mais estratégica e menos determinística, afastando-se de soluções essencialmente compositivas que implicam em objetos acabados e inalteráveis, na medida em que adotam estratégias projetuais mais suscetíveis a transformações decorrentes do passar do tempo. Dentre as realizações de Lacaton e Vassal, o Edifício da Escola de Arquitetura de Nantes, cujo projeto e realização se deram entre 2003 e 2009, apresenta-se como uma fonte de grande interesse para o estudo destes aspectos.

O objetivo aqui será interpretar a obra desses arquitetos num contexto que vai além das questões diretamente colocadas por eles, relacionando-a com aspectos que atravessam o campo disciplinar com proeminência a partir do final dos anos 50. Para isso, essa dissertação foi dividida em quatro capítulos.

No primeiro capítulo é feito um estudo sobre projetos que, no contexto europeu da segunda metade do século XX, introduzem importantes questões que nos permitem aprofundar as reflexões a respeito das estruturas abertas. Estas manifestações serão apresentadas em três tópicos, definidos em função das estratégias de projeto reconhecidas a partir da análise desses trabalhos. O primeiro traz os projetos do grupo TEAM 10, discutidos à luz da *crítica ao funcionalismo* e do *conceito de espaço relacional*³. Em seguida, será introduzida a ideia de distinção entre *estrutura e preenchimento*, ilustrada por meio de projetos das chamadas megaestruturas, como

³ Termo cunhado por Alison e Peter Smithson em oposição à cidade funcional. SMITHSON, 1958.

a Baía de Tóquio (1960) , de Kenzo Tange e equipe⁴, e a *Ville Spatiale (1958-1962)*, de Yona Friedman. No terceiro tópico serão discutidas as noções de *neutralidade e indefinição* trazidas por projetos como a No-Stop-City (1968-1974), do grupo Arquizoom, e pelo artigo Typical Plan ⁵ (1993), de Rem Koolhaas.

O segundo capítulo dedica-se a introdução dos principais temas que emergem a partir da análise da obra de Lacaton e Vassal, investigando-os por meio de alguns dos seus projetos mais relevantes. Junto a estes, serão apresentados trechos de artigos e entrevistas concedidas pela dupla, dentre as quais se destaca a entrevista concedida por Jean-Philippe Vassal para a presente pesquisa, em dezembro de 2015. A leitura dos projetos apresentados neste capítulo foi construída pela associação de documentos iconográficos publicados sobre o trabalho da dupla e a minha experiência pessoal na visita a alguns de seus edifícios: Palais de Tokyo e Torre Bois-de-Prêtre, ambos em Paris.

Para além das questões particulares à obra dos arquitetos, reconhece-se também o fato de que o projeto de arquitetura deriva de uma série de fatores particulares ao contexto nos quais se inserem. Por isso, o terceiro capítulo se inicia com um relato sobre o ambiente no qual se realizou o projeto e construção da Escola de arquitetura de Nantes, para depois apresentar uma leitura acerca dos princípios de projeto identificados como diretrizes para a concepção do edifício. Essa análise é feita a partir do estudo de documentos iconográficos e textuais, mas também por meio das impressões obtidas a partir de uma visita a campo, realizada em dezembro de 2015.

O último capítulo aponta uma série de *qualidades* através das quais se investigará a aplicabilidade das noções que envolvem o tema da *abertura estrutural* no projeto para a Escola de Nantes, lançando um olhar atento aos aspectos físico-espaciais da obra em questão e estabelecendo relações com outros projetos e situações que nos permitam aprofundar o debate sobre o tema.

⁴ A equipe de projetistas foi formada por Kenzo Tange, Koji Kamiya, Arata Isozaki, Sadao Watanabe, Kisho Kurokawa e Kahng Byung-Kee.

⁵ KOOLHAS, Rem; MAU, Bruce. S, M, L, XL. Nova York; Monacelli press, 1995. Pg.335-351

A conclusão deste trabalho irá avaliar a contribuição dos trabalhos aqui estudados a partir da noção de *estrutura aberta*, e as possibilidades de incorporação dessas noções no pensamento de projeto de arquitetura.

Nos dois primeiros anexos dessa dissertação serão reproduzidas as entrevistas realizadas no contexto dessa pesquisa com o arquiteto Jean-Philippe Vassal, sócio diretor do escritório Lacaton e Vassal e, com Florian Depous, arquiteto responsável pelo desenvolvimento do projeto e acompanhamento das obras da Escola de Nantes. Por fim, o anexo 3 trará um conjunto de desenhos técnicos do projeto para o edifício.

-

1
ESTRUTURA ABERTA

As questões que envolvem o estudo das estruturas abertas remetem a reflexões que emergem no campo da arquitetura com especial força a partir do final da década de 50, impulsionadas pelo posicionamento crítico em relação a algumas das questões postuladas pelo movimento Moderno.

Sabe-se que essas manifestações críticas se deram de formas diversas e, por vezes, antagônicas, resultando em múltiplas vertentes que estabelecem entre si inflexões, descontinuidades e sobreposições.

A fim de aprofundar o estudo dessas práticas recorreu-se ao fundamental estudo realizado pela arquiteta e historiadora francesa Dominique Rouillard, através de seu livro *“Superarchitecture: le futur de l’architecture 1950-1970”*⁶. O debate conduzido por Rouillard inscreve-se no movimento de desestabilização dos alicerces de uma arquitetura calcada no otimismo de suas possibilidades revolucionárias, desdobrando-se na reavaliação das formas de conceber as relações entre cidade e arquitetura, entre a ação projetual e os cânones da disciplina. Sobre sua leitura a respeito das contribuições do período, a autora aponta:

“Nunca como durante esses vinte anos o futuro da arquitetura inseriu a esse ponto o projeto de arquitetura como uma vontade de realidade. Se a utopia se funda sobre uma crítica primordial do presente, ela irá buscar aqui (nesse período) aproximar seu lugar de projeção à cidade existente, ultrapassando o princípio da tábula rasa. Ela irá, igualmente, tentar tirar de sua penúria – a desordem de seu crescimento, a assumida desorganização da família, o cinismo da realização alcançada pelo “capital” – uma vitalidade positiva.”⁷

Esse conjunto de manifestações foi aqui dividido a partir de três temas que não são apresentados em ordem cronológica, mas baseiam-se na recorrência de certas estratégias de projeto que nos permitem aprofundar o debate sobre as estruturas abertas. São essas: 1.1- *O espaço relacional e a crítica ao funcionalismo*; 1.2- *Estrutura e preenchimento: coexistências de lógicas distintas*; 1.3 - *Neutralidade e indefinição: planta livre total*.

⁶ ROUILLARD, Dominique. *Superarchitecture: le futur de l’architecture 1950-1970*. Paris: Editions de laVillette, 2004. p13..

⁷ ROUILLARD, 2004. p.13. (Tradução pelo autor)

1.1 - Espaço relacional e a crítica ao funcionalismo.

Logo após a Segunda Guerra Mundial, a doutrina urbanística mais amplamente aceita era aquela formalizada através da Carta de Atenas⁸, documento publicado em 1942 por Le Corbusier com base nos debates ocorridos durante o quarto Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM). Os princípios defendidos na Carta se balizavam em uma acepção urbanística essencialmente funcional que dividia a cidade em quatro setores básicos: habitação, trabalho, recreação e circulação. Esse tipo de aproximação começou a encontrar resistência dos membros mais jovens que passaram a participar dos encontros dos CIAM realizados no pós-guerra⁹.

A partir do 9º congresso dos CIAM, realizado em Aix-en-Provence no ano de 1953, os membros da nova geração, entre eles Alison e Peter Smithson, Aldo Van Eyck, George Candilis, Jaap Bakema, Giancarlo De Carlo e Shadrach Woods começaram a ter papel fundamental nas discussões que aconteceram durante o encontro. O grupo exigia uma revisão crítica dos preceitos lançados na Carta de Atenas e adotados como parâmetro para os encontros que se seguiram.

Após o encontro em Aix-en-Provence, este grupo de arquitetos criou o TEAM 10, com o objetivo de preparar sua atuação no congresso seguinte, o CIAM 10. Este, que seria o último encontro dos CIAM em seu formato original, realizado em Dubrovnik em 1956, representou o estopim das divergências entre a nova geração de arquitetos e aquela que a antecedeu. A partir das incompatibilidades latentes no encontro deste ano, a forma original do congresso foi dissolvida.

⁸ A carta de Atenas. Le Corbusier. São Paulo, Hucitec, Ed. Usp, s/d.

⁹ O próprio Corbusier foi gradualmente flexibilizando suas crenças em relação à uma aproximação estritamente funcionalista defendida na Carta de Atenas. Sobre este fato, Colquhoun comenta: “Foi essa ambiguidade que permitiu à ele (Corbusier) permanecer uma figura importante para a geração do pós-guerra, que sentiam que suas ideias haviam sido trivializadas pela maior parte da segunda geração de arquitetos modernos – estes nascidos na primeira década do século XX”. (COLQUHOUN, 2002 .pg212)

Em 1954, entre a realização do 9º e 10º encontro dos CIAM, o TEAM 10 divulga o “Manifesto de Doorn”, expondo sua posição de divergência em relação aos princípios majoritariamente defendidos na Carta de Athenas. Sobre este texto, Jean Louis Cohen escreve:

“A partir da noção de *comunidade*, o documento insistia nas relações das habitações entre si e com as demais escalas da sociedade. (...) (o grupo) usou os projetos muito diversos de seus membros para dar destaque a princípios de complexidade, de especificidade local, de crescimento e – principalmente – de transformações e de intervenção dos usuários, todas estas, noções ausentes da visão linear de progresso dos CIAM”¹⁰

Escola de Hunstanton

No mesmo ano de divulgação do manifesto, Alison e Peter Smithson completam as obras da escola de *Hunstanton*. Os Smithsons abdicavam desta engenhosidade em nome de uma simplicidade extrema. O despojamento dos detalhes construtivos utilizados em *Hunstanton* aponta para um deslocamento dos esforços de projeto da *forma em si*, sua aparência visual e a riqueza de seus materiais, para a ênfase no *desempenho da forma (form performance)* e para as interconexões estabelecidas entre as diferentes partes do programa.

O programa se estrutura a partir de três amplos espaços livres de partições. Em volta destes generosos espaços sem uso pré-determinado, organizam-se as diferentes áreas do programa (Fig. 1.1). Na escola projetada pelos Smithsons não existem corredores e é através destes espaços livres que se distribuem os fluxos do edifício, gerando possibilidades de interconexões variadas. Dez núcleos de circulação vertical estão distribuídos ao redor dos grandes vãos, cada um deles dando acesso a um pequeno número de salas no segundo pavimento, garantindo certa autonomia destas partes em relação aos demais ambientes do conjunto.

¹⁰ COHEN, 2013. p.321

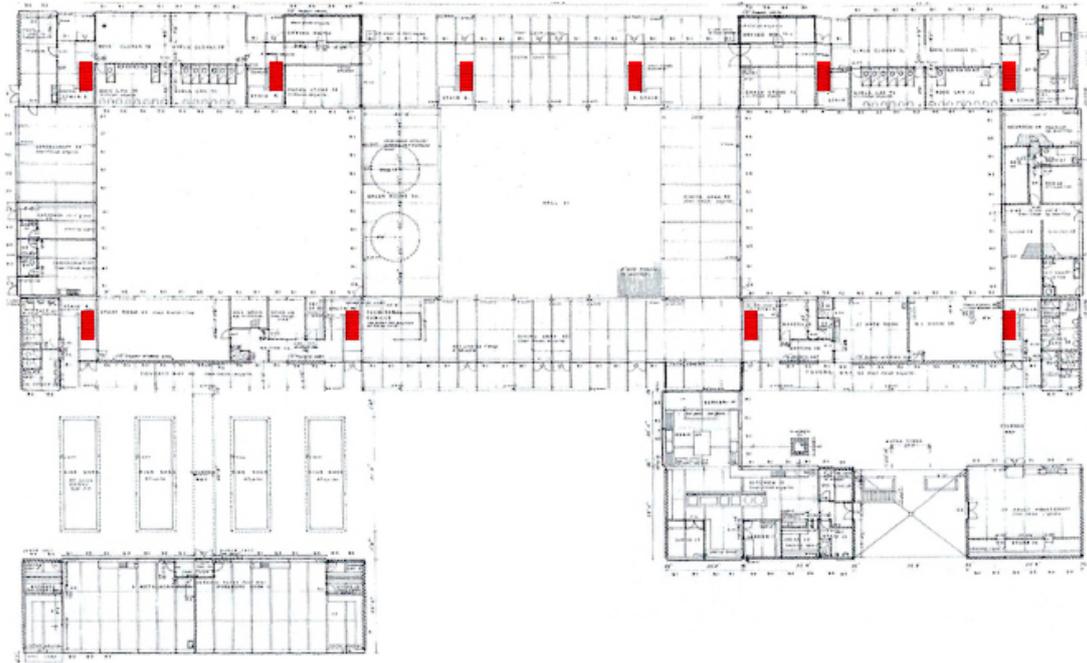


Figura 1.1: Planta de térreo da *Hunstanton school*, Em vermelho os núcleos de circulação vertical. Alice e Peter Smithson.1954. Fonte: BANHAM, 1955 (editado pelo autor).

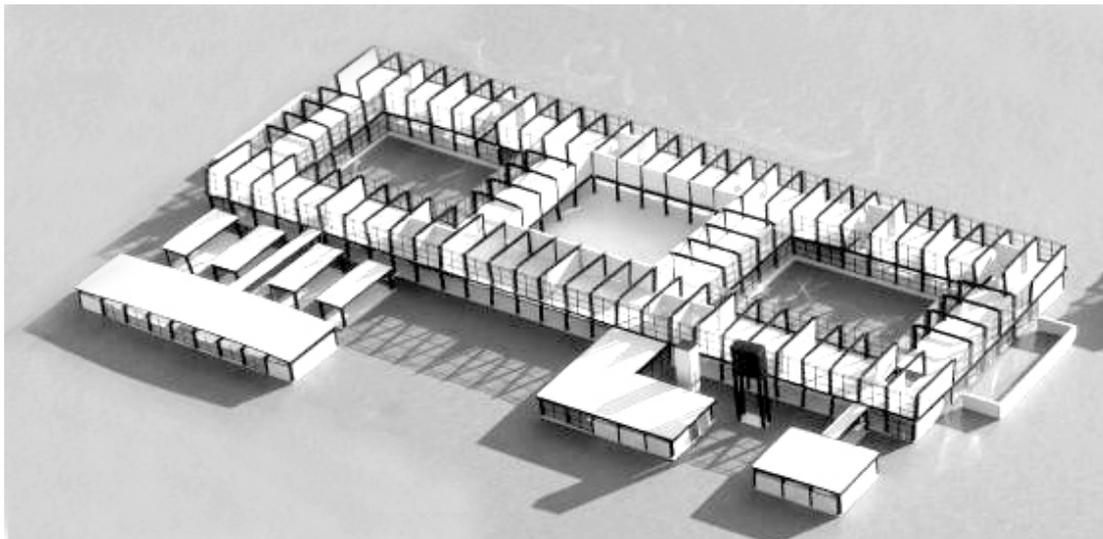


Figura 1.2: Modelo digital da *Hunstanton school*. Alice e Peter Smithson.1954. Editado a partir de: <http://www.historiaenobres.net/>

A planta do edifício fornece uma matriz estrutural homogênea a partir da qual se distribuem os espaços internos. As dimensões das áreas no interior correspondem aos vãos dos pórticos em estrutura metálica. Seus apoios situam-se no perímetro da construção liberando o interior da planta de modo que as compartimentações não seguem uma lógica pré-estabelecida, mas ocorrem em função das especificidades de cada programa. A modulação regular da fachada permite que as

divisões internas ocorram a cada 1,20m, sem que sua presença interfira na aparência externa do edifício.



Figura 1.3: Imagem da *Hunstanton school* em 2014, Alice e Peter Smithson.1954.
Fonte: <http://www.bdonline.co.uk/>.

O projeto de *Hunstanton* anteciparia muitos dos aspectos abordados nos anos seguintes pelos membros do Team 10, que publicam em 1968 o “TEAM 10 Primer”. A publicação consiste em uma apurada compilação dos trabalhos e textos produzidos por seus membros desde a formação do grupo, em 1956.¹¹ No texto de abertura do TEAM 10 Primer, o grupo escreve:

“ (...) nós deveríamos criar para o homem, através de meios técnicos, físicos, psicológicos e estéticos, condições para que eles tenham a possibilidade de definir no espaço suas próprias opiniões sobre a vida. Os volumes construídos são um tremendo instrumento para realizar este objetivo”¹²

Mobilizados por um sentimento otimista de transformação social, o grupo enfatizava a crença nas possibilidades da arquitetura em fornecer as condições materiais mínimas para o desenvolvimento de uma sociedade mais democrática e libertária, procurando atingir tais objetivos através de ideias que tornassem seus projetos menos definidores de um modo de habitar.

¹¹ Os arquitetos que assinam a publicação são: Jacob Bakema, Aldo van Eyck, George Candilis, Alison e Peter Smithson, Shadrach Woods, Giancarlo de Carlo, J. Cordech, Charles Poldigni, j. Soltan, Stefan Wewerka e R. Erskine.(RISSELADA, 2005)

¹² SMITHSON, 1958.

No seminal artigo publicado na revista *Architectural Design* de 1974¹³, Alison Smithson traça um extenso panorama dos projetos realizados a partir das ideias defendidas pelo TEAM 10, cunhando o importante conceito de “*mat-buildings*”:

Pode-se dizer que os *Mat-Buildings* resumem a coletividade anônima; onde as funções (programas) vem a enriquecer o tecido, e o indivíduo ganha nova **liberdade de ação** através de uma nova e aleatória ordem, baseada em interconexão, padrões de estreitas associações, e possibilidades de crescimento, diminuição e mudança.

A *liberdade de ação* à qual a autora se refere aparece como um dos traços fundamentais do discurso do grupo. Nos textos de Alison e Peter Smithson, assim como no de outros integrantes do Team 10, percebe-se que a busca por essa *liberdade* vai para além da simples, porém fundamental, constatação da importância em valorizar as vontades dos usuários como uma das variantes no processo de projeto. Ela implica na interrogação a respeito da *limitação do arquiteto como projetista em prever as transformações das necessidades e desejos dos usuários e instituições que habitam os edifícios por eles projetados*. Esta constatação se desdobra em direção à incorporação de princípios de projeto que sejam capazes de conferir certo grau de *indeterminação* às arquiteturas, tornando-os estruturas abertas às imprevisibilidades inerentes às mudanças impostas pela passagem do tempo.

Universidade livre de Berlin

Um dos projetos que buscava aplicar esses valores foi o da *FreeUniversity* (FU) de Berlin, fruto do concurso vencido em 1963 pela equipe composta por Candilis, Josic e Woods.

Uma parte do projeto seria construída apenas dez anos depois, tornando-se a primeira grande experiência concretizada por membros do TEAM 10. O projeto viria a ser uma importante referência não só para os participantes do grupo, mas também para a grande parte da comunidade arquitetônica, incluindo Le Corbusier,

¹³ SMITHSON, 1974. p573

que adotaria estratégias de projeto semelhantes à FU em sua proposta para o Hospital de Veneza em 1964¹⁴.

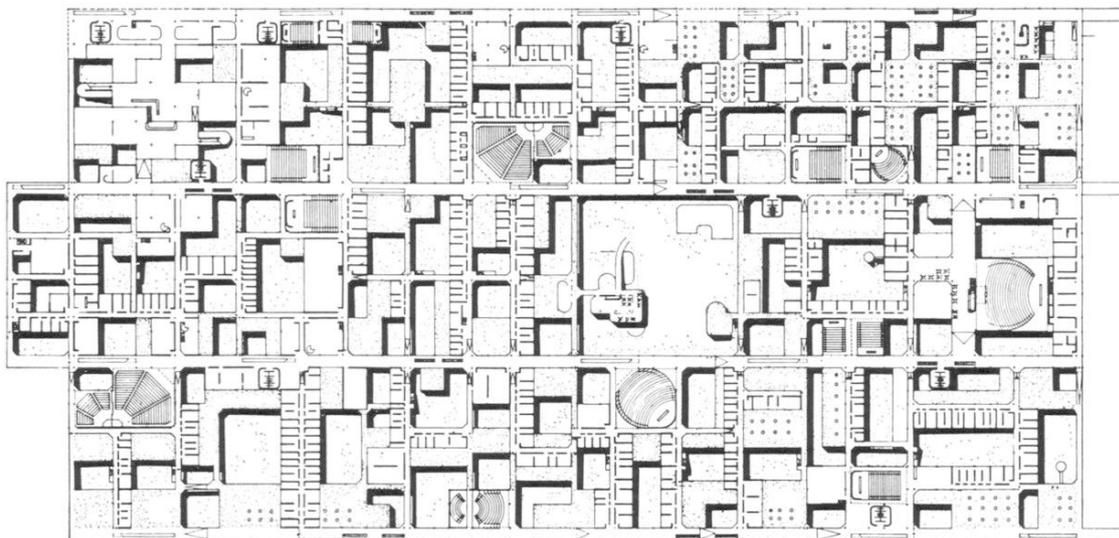


Figura 1.4: Planta de térreo da Universidade livre de Berlim, 1963. Candilis, Josic e Woods. Fonte: RISELADA, 2005

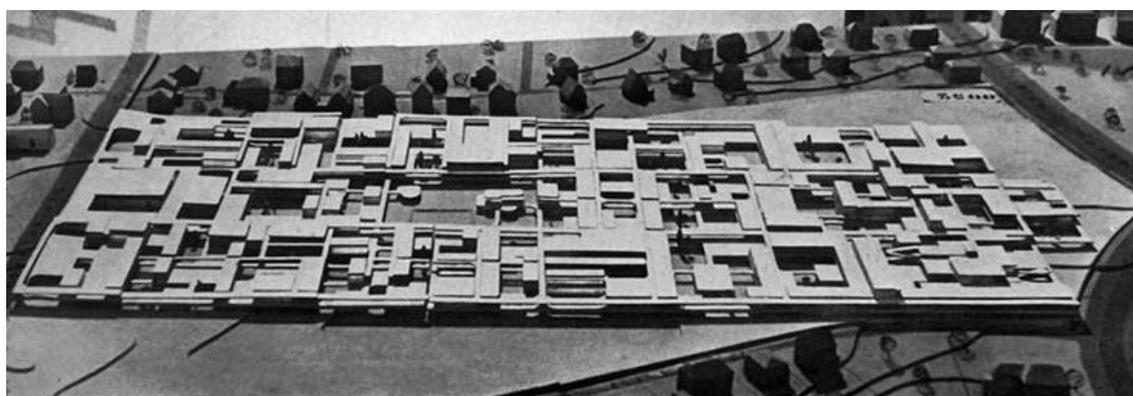


Figura 1.5: Modelo físico da Universidade livre de Berlim, 1963-1973. Candilis, Josic e Woods. Fonte: RISELADA, 2005.

O projeto da FU foi pensado a partir do conceito de rede (*web*) que procurava dissolver a tradicional setorização dos volumes baseada nos tipos de uso, criando uma superfície complexa em dois níveis que se estendia por toda a superfície do terreno. A alternância de cheios e vazios nas camadas sobrepostas proporciona uma grande variedade de espacialidades e formas de conexão entre as partes, gerando uma tensão entre os volumes internos, buscando, dessa forma, ampliar as

¹⁴RISELADA, 2005. p.186

possibilidades de interação entre as diferentes áreas da universidade. A falta de hierarquia entre as partes, que era ainda embrionária no projeto da *Hunstanton*, torna-se explícita no projeto para a *Universidade de Berlin*, como aponta Woods:

“A teia de circulação primária e secundária de serviços está aberta a possibilidade de modificação para que possa ser usada eficientemente. No primeiro estágio de planejamento, ela só existe como uma rede aproximada de direitos de circulação.(...)Essa organização mantém seu potencial de mudança dentro dos limites do ambiente tecnológico e econômico.

Nenhuma das áreas recebeu mais importância que a outra, quer na dimensão, quer na intensidade das atividades ali localizadas. Um aspecto inerente ao plano é o fato de não ser centralizado pelo uso. A decisão de um arquiteto quanto à natureza e à localização de centros foi substituída pela escolha real dos usuários do sistema.”¹⁵

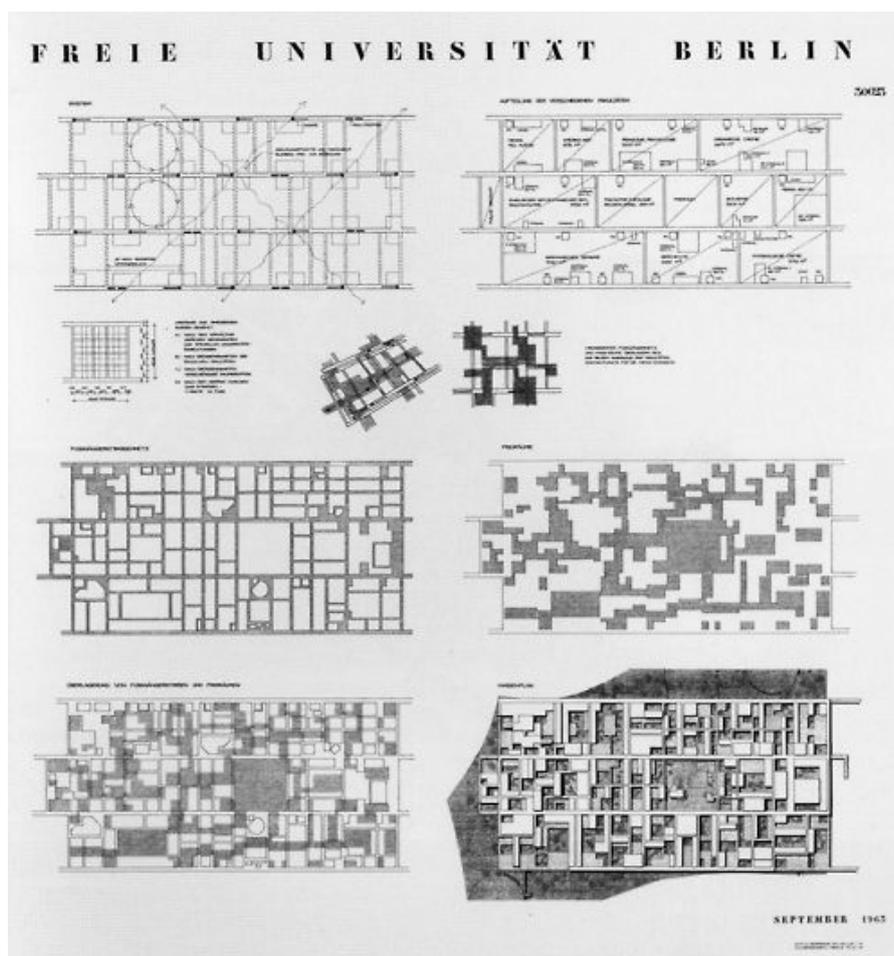


Figura 1.6: Prancha para Concurso da Universidade livre de Berlin, 1963. Candilis, Josic e Woods. Fonte: RISELADA, 2005

¹⁵ Shadrach Woods, *World Architecture*, Londres, 1965, pp 113-114. In HERZBERGUER, 2006.

Ao se eximir da determinação de 'centros' a FU assume um caráter 'policêntrico'¹⁶ que dissolve a tradicional hierarquia entre os diferentes setores de uma universidade, propagando-se continuamente sobre o território como uma malha de atividades interconectadas. Essa estratégia buscava dar subsídios para que a FU se tornasse um edifício com possibilidades de mudanças, ajustes e crescimento, ideias que pretendiam ser alcançadas através da utilização de elementos construtivos modulares e pré-fabricados, o que, no projeto executivo, seria desenvolvido em parceria com Jean Prouvé.

Após a construção de sua primeira fase, o edifício foi duramente criticado, inclusive por Aldo Van Eyck, um dos participantes ativos do TEAM 10, por não atender às premissas levantadas pelo projeto original, adotando estratégias como o recobrimento das fachadas por placas de aço cortêm, que segundo Eyck, "eram tão impenetráveis quanto as envoltentes brancas abstratas, recorrentes nas arquiteturas do Estilo Internacional"¹⁷. Já Herzberguer apontou, em 1996, que a FU "tal como foi construída, acabou por se revelar, afinal, mais uma estrutura rígida."¹⁸

¹⁶ Como apontou Carlo Maciel em sua tese de doutorado pela UFMG: "**Arquitetura como infraestrutura**". MACIEL, 2015

¹⁷ SMITHSON, 1974. p574

¹⁸ HERZBERGUER, 2006. p117.



Figura 1.7: Construção da primeira fase da Universidade livre de Berlin, 1973. Candilis, Josic e Woods. Fonte: RISELADA, 2005

Como se sabe, os anos que sucederam à construção da FU (1974) seriam de sérias turbulências políticas para a cidade, levando a economia local a períodos de grande instabilidade. A Universidade Livre se estagnaria durante mais de duas décadas em sua forma inicial, passando por pouquíssimas transformações em sua estrutura primária.

No final da década de noventa, já depois das críticas lançadas por Herzberguer e Eyck, a cidade se recuperaria após a queda do muro, fazendo com que a economia local se reerguesse gradativamente - Berlin voltava a ser um dos polos culturais e econômicos da Europa. Em 1997, grandes expansões se realizaram e o revestimento criticado por Eyck foi substituído por placas de bronze que seguiam a mesma modulação das originais. Em 2005, foi inaugurada a biblioteca central da universidade, um enxerto excêntrico projetado por Norman Foster no interstício pré-existente que seria depois ampliado para receber a biblioteca¹⁹.

¹⁹ Informações obtidas a partir do site de Norman Foster :
<http://www.fosterandpartners.com/projects/free-university/> (acessado em 30/04/2015)



Figura 1.8: Universidade livre de Berlin em 2015. Fonte: <http://www.international.fu-berlin.de/about/reasons/index.html>.

Certamente, as transformações às quais a FU foi submetida não eram exatamente as planejadas por seus projetistas. A biblioteca de Foster é hoje conhecida, como aponta o próprio arquiteto, como o “cérebro” do complexo, o que à primeira vista, remete ao estabelecimento da centralidade à qual Woods se referia como “autoritária”. No entanto, cabe questionar se essa centralidade seria realmente relevante numa dimensão mais ampla, já que parece se manifestar mais do ponto de vista formal do que na esfera da experiência espacial do complexo. A nova biblioteca serve exclusivamente ao estudo de Filologia, e, apesar de sua exacerbada expressividade formal, não parece alterar substancialmente as características fundamentais do projeto de Candilis, Josic e Woods. Ao contrário, ela indica a capacidade deste sistema em admitir momentos de excepcionalidade que se fazem possíveis “dentro dos limites do ambiente tecnológico e econômico”²⁰ inerentes às diferentes épocas nas quais o edifício é gerido e habitado.

²⁰ Shadrach Woods, *World Architecture*, Londres, 1965, pp 113-114. In HERZBERGUER, 2006.

Em paralelo aos trabalhos realizados pelo Team Ten, grandes projetos como o célebre plano para a Baía de Tokyo (1960), elaborado por Kenzo Tange, Koji Kamiya, Arata Isozaki, Sadao Watanabe, Kisho Kurokawa e Kahng Byung-Kee, introduzem novas e relevantes questões no efervescente ambiente de produção arquitetônica da década de 60.

Segundo Reiner Banham, é a partir da descrição do colossal projeto para a baía de Tóquio que Peter Smithson usa pela primeira vez o termo *mega-estruturas*²¹. Nos anos que se seguiram, o termo ganharia status de movimento, que embora tenha sido conduzido de maneiras distintas nas suas diversas aplicações, guardava aspectos que seriam fundamentais para as gerações que os sucederam.

-

1.2 - Estrutura e preenchimento: a coexistência de lógicas distintas.

“As mega-estruturas ambicionavam ultrapassar o funcionalismo sociológico do Team 10: não buscar mais as formas arquitetônicas adaptadas à sociedade em transformação, mas inventar sistemas que representam e antecipam sua própria mudança.”²²

Enquanto os grandes projetos urbanos do início do século, como o paradigmático Plan Voisin de Corbusier, pretendiam operar uma transformação em larga escala através de um plano controlado e pré-determinado em sua forma definitiva, os planos das *mega-estruturas* carregavam em sua natureza a propensão à transformação como antídoto para perdurar no tempo. Tais estratégias podem ser lidas como desdobramentos do que havia sido esboçado em 1930 pelo próprio Corbusier, através de seu plano para Argel: o plano *Obus*.

²¹BANHAM, Reyner. **Megastructure: Urban Structures of a Recent Past**. Londres: Thames and Hudson, 1976.

²² ROUILLARD, 2004.p14

Plano Obus

O projeto desenvolvido em parceria com Pierre Jeanneret tinha como objetivo primário projetar uma estrutura que fosse capaz de controlar a expansão da cidade e, ao mesmo tempo, lançar as bases para seu desenvolvimento futuro.

Nessa ocasião, Corbusier projetou um “edifício viaduto”, onde duas enormes estruturas lineares serpenteavam a costa da cidade em paralelo às curvas de nível – estratégia semelhante à usada no plano para o Rio de Janeiro (Fig. 1.9). A estrutura monumental é constituída por uma série de lajes sobrepostas, coroadas por uma rodovia que liga as periferias da cidade ao novo centro de negócios.



Figura 1.9: Maquete do Plano para Argel. Le Corbusier e Pierre Jeanneret, 1930.
Fonte: Fundação Le Corbusier.

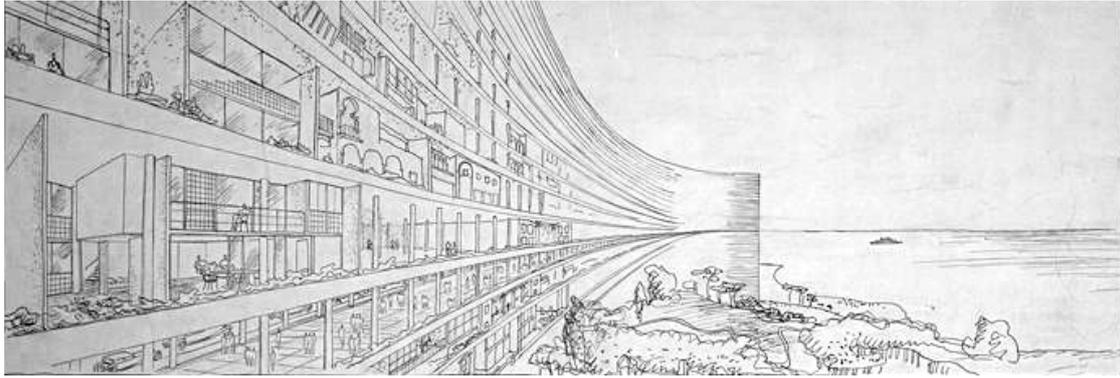


Figura 1.10: Desenho do “edifício viaduto” para Argel. Le Corbusier e Pierre Jeanneret, 1930. Editado a partir de Fundação Le Corbusier.

Os diferentes níveis da estrutura serviriam como plataformas sobre as quais os argelinos poderiam construir suas próprias casas, enquanto a última seria preservada a fim de garantir uma eficiente circulação dos automóveis. A perspectiva desenhada por Corbusier indica que, dentro deste sistema primário de planos horizontais, os habitantes teriam liberdade para erguer as unidades habitacionais em função da tradição construtiva do local e de suas preferências individuais.

Essa dupla estratégia é baseada na associação de lógicas distintas e díspares: uma perene, extensa e ordenadora, e outra efêmera, leve dispersa e, até certo ponto, caótica. A mesma abordagem seria explorada por Tange e equipe, décadas mais tarde, em 1960, em sua proposta para a baía de Tóquio.

Baía de Tóquio

Diante do contexto de reconstrução do país no pós guerra , Tange e sua equipe consideraram que o acentuado crescimento populacional, que em 1960 já contava com 10 milhões de habitantes, levaria a um aglomerado organizado de forma centrípeta - como é o caso de Tóquio -, a um estado de caos e paralisia.²³

²³ MAMI, Hiroshi e outros. *Metabolist, the city of the future: dreams and visions of reconstruction in postwar and present day in Japan*. pg 63. Mori ArtMuseum. Tokyo, 2011.

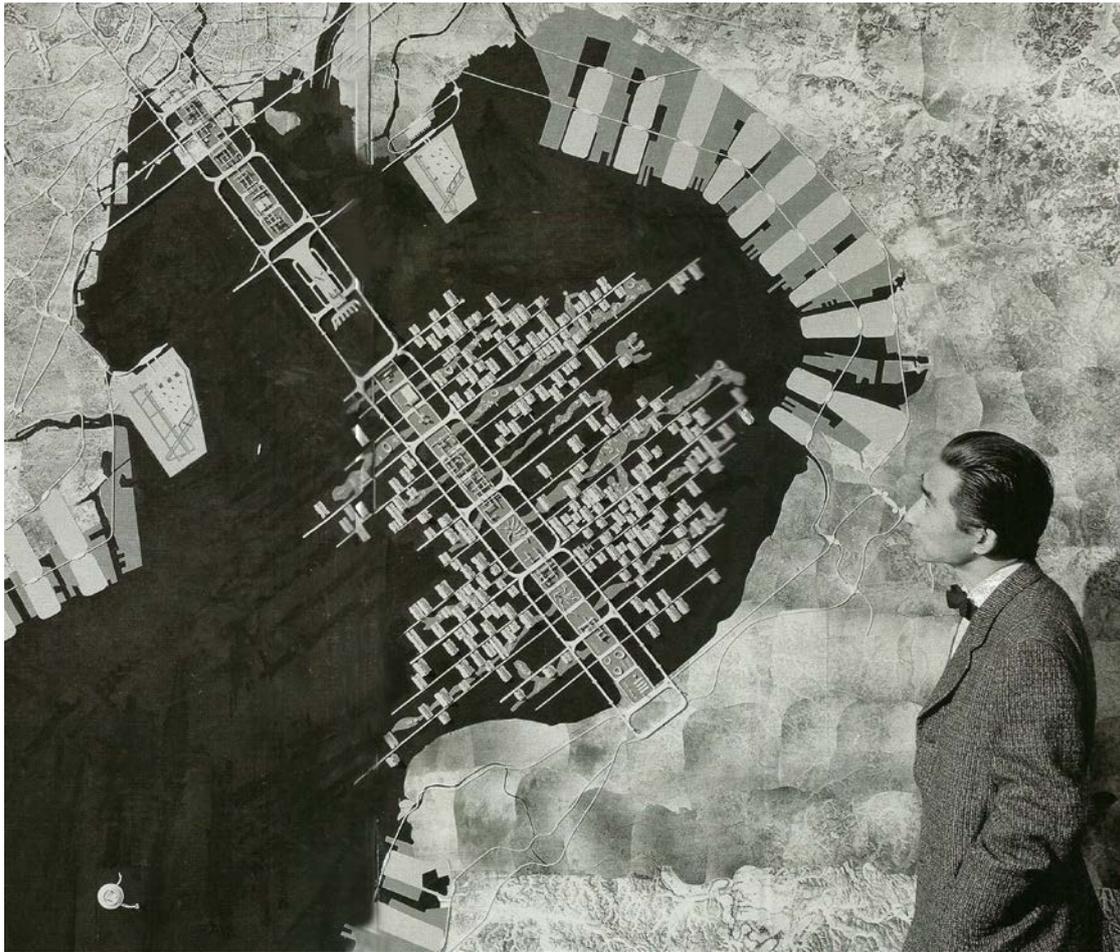


Figura 1.11: Kenzo Tange e o projeto para a baía de Tóquio, 1960. Fonte: MAMI, 2011.

O projeto para a baía buscava ordenar a crescente densificação da cidade prevendo a ligação da área de Marunouchi, em Tóquio, com o aglomerado de Chiba, localizado no extremo oposto da baía. A reta que ligava os dois extremos da baía foi chamada por Tange de “eixo cívico”, ao qual se interligavam perpendicularmente uma série de sub-eixos. Este conjunto de elementos estruturantes servia como via de transporte não só de pessoas, mas também da rede de infraestrutura necessária ao assentamento da população, garantindo a possibilidade de ocupação no interior da baía (Fig. 1.13). A esse macro sistema se sobrepunha outro, complementar e disperso, constituído por uma coleção de edificações que variavam em forma, escala e orientação (Fig. 1.14).

O projeto era constituído essencialmente por dois sistemas complexos – o macro e o micro – interligados e organizados cada um a partir de sua própria lógica. A macroestrutura é a “espinha dorsal” do projeto, portando o sistema de transporte e

infraestrutura, enquanto a microestrutura se apresenta heterogênea e renovável em função da demanda e das possibilidades do desdobramento do projeto ao longo do tempo.

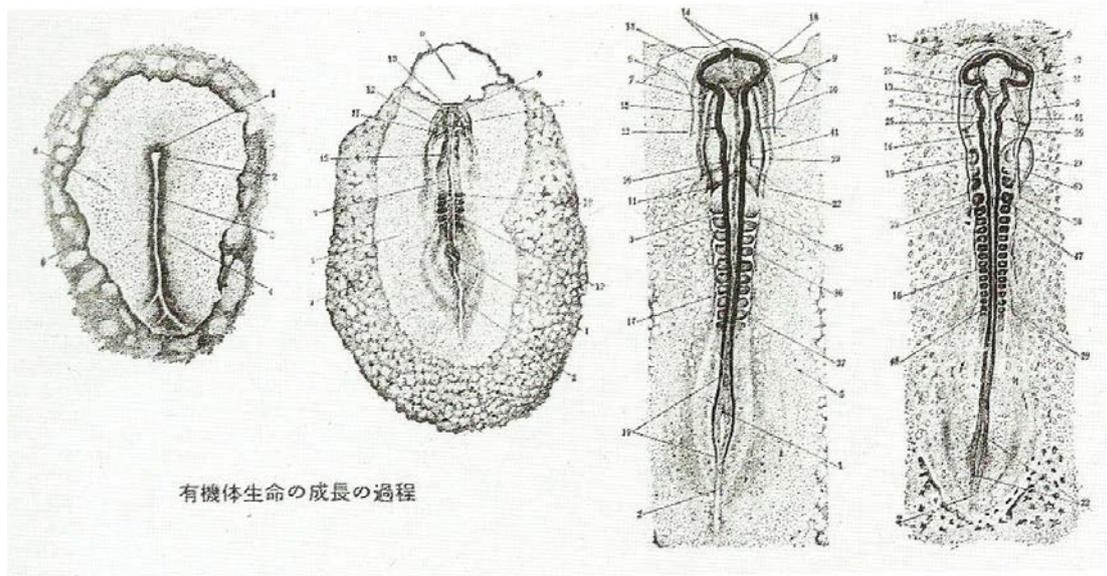


Figura 1.12: Desenho do crescimento de coluna vertebral usado na apresentação do projeto para a baía de Tóquio, 1960. Fonte: MAMI, 2011.

A macroestrutura constituía-se de uma série de elementos lineares disposto em diferentes níveis, que variavam de quatro a oito. Sua geometria é essencialmente associada à dinâmica do sistema de transporte automobilístico – com “tesouras” a cada três quilômetros, interligando os diferentes níveis do eixo principal aos sub-eixos perpendiculares.

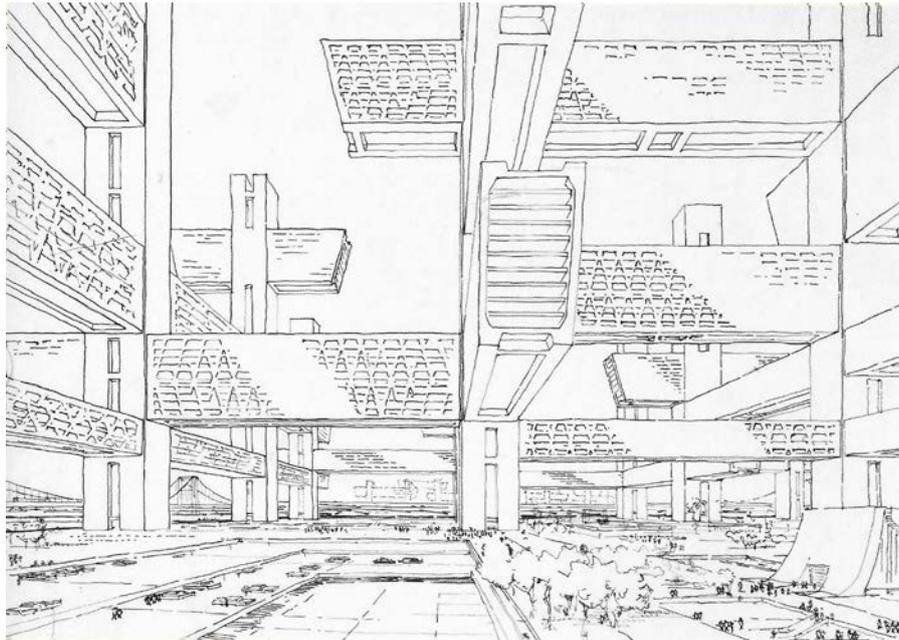


Figura 1.13: Desenho da Plano para Tóquio a partir do “eixo cívico”. O desenho nos dá a escala das edificações projetadas sobre a macroestrutura. Editado a partir de MAMI, 2011.

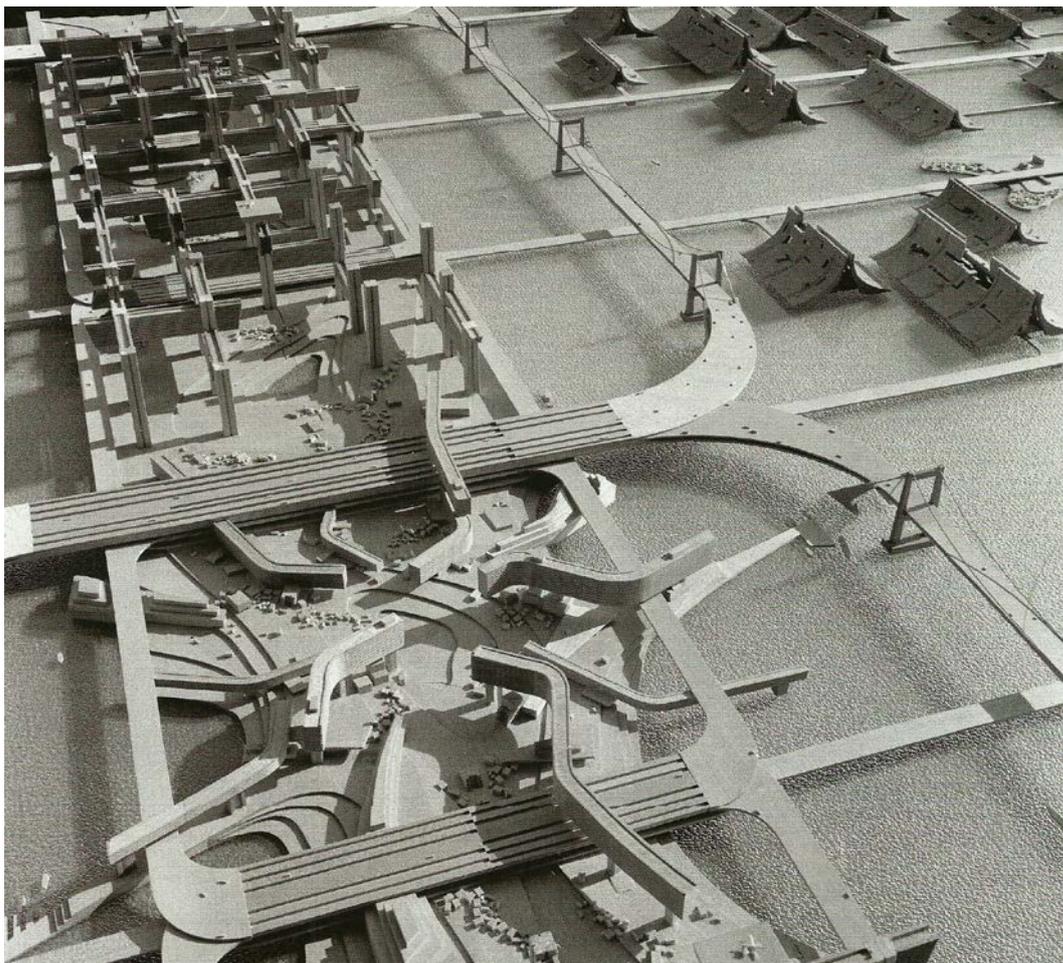


Figura 1.14: Fotografia da maquete do Plano para Tóquio. No lado esquerdo da imagem o “eixo cívico”, no direito, servidos pelos sub-eixos, os edifícios que constituem a microestrutura . Editado a partir de MAMI, 2011.

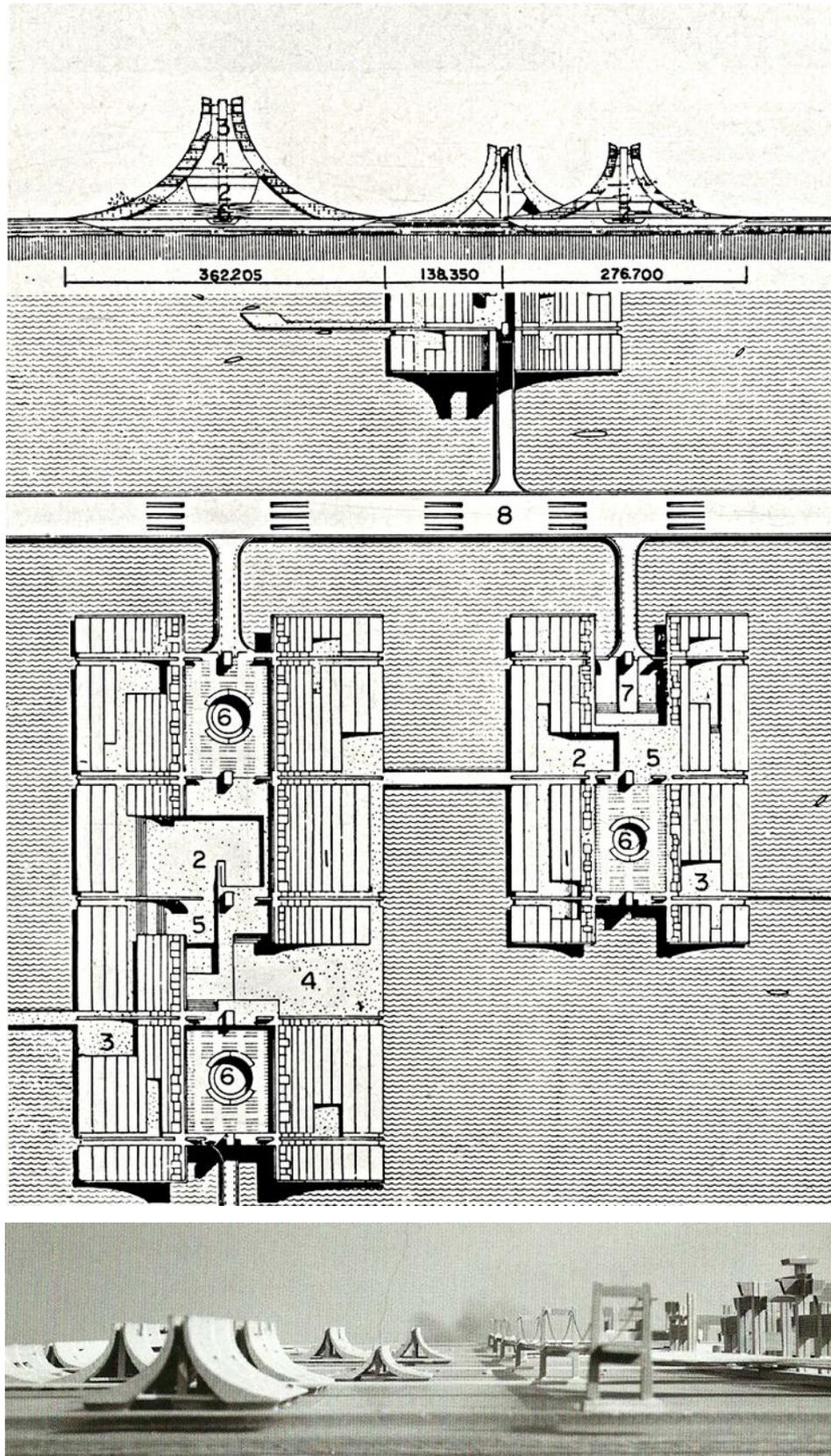


Figura 1.15/1.16: Edifícios ligados aos sub-eixos do Plano para Tóquio. A partir do corte é possível estimar que a altura dos edifícios varia entre aprox. 180 e 130m. Editado a partir de MAMI, 2011.

Os componentes da microestrutura eram organizados ao longo desses sub-eixos, o que garantia sua comunicação com as redes de infraestrutura básica. Embora o sistema secundário fosse aparentemente disposto segundo uma lógica heterogênea, “leve” e renovável, a notável precisão dos desenhos desenvolvidos para o projeto evidencia a magnitude dessas estruturas (Fig. 1.15/1.16). Aquilo que, à distância, poderia ser confundido com pequenos volumes dispostos de forma irregular são, na verdade, colossais edificações que se espalham por todo o território.

Mesmo que o discurso de Tange tenha sido o de prover flexibilidade e crescimento através de dispositivos versáteis, a escala dos elementos que constituem a microestrutura do seu projeto nos permite questionar sua real capacidade de garantir tais propriedades. Seus desenhos nos indicam que a lógica dos sistemas complementares à macroestrutura está em grande parte subordinada à produção de artefatos arquitetônicos feitos sob medida, cuja fabricação e manutenção dependeriam de uma improvável mobilização da indústria da construção civil que, podemos imaginar, precisaria transformar radicalmente seus modos de produção para suprir as demandas do projeto.

O plano de Tange e equipe se desdobraria, no contexto japonês, em uma série de propostas que ficariam conhecidas como Metabolistas, por conta de seus paralelos com acepções biológicas de crescimento orgânico, e pela adoção de um “pensamento sistêmico”²⁴.

Contudo, há de se reconhecer que a opção de projetar o imenso dispositivo sobre as águas da baía, e não sobre o território há séculos ocupado pela civilização nipônica, sinaliza a propensão dos projetistas a pensar uma ocupação primordialmente dissociada da cidade existente.

²⁴ Sintetizada por autores do campo das ciências naturais como Fristof Capra, a teoria sistêmica, em suma, sinalizaria o deslocamento da compreensão do mundo pela ciência a partir da análise das partes ou unidades autônomas, em direção ao entendimento dos diferentes níveis de realidade – da escala cósmica à sub atômica – em função da relação estabelecida entre elas. Para um resumo do pensamento sistêmico nas ciências naturais ver Fristof Capra: a teia da vida, 2000.

O diálogo incipiente com o tecido urbano existente e a propensão ao gesto totalizante seriam questionados por outros arquitetos contemporâneos a Tange. Segundo Rouillard, é a partir dos trabalhos do TEAM 10 que se dão “as primeiras sobreposições à cidade existente pelas redes de fluxos”²⁵, sinalizando a intensão de articular de forma mais clara suas propostas com as dinâmicas do território nos quais se inserem. É o caso de importantes projetos como o dos Smithsons para Berlin²⁶, mas também de outros menos explorados²⁷ como os do húngaro Yona Friedman, cujas propostas flutuam na ambiguidade entre a esperança ambiciosa das mega-estruturas e a produção de projetos essencialmente especulativos.

Cidade espacial (*ville spatiale*)

Através do manifesto da “arquitetura móvel”, publicado em 1959, Friedman introduz uma série de conceitos que ilustram sua atuação como personagem crítico e a relevância de suas reflexões para a presente pesquisa. Entre os princípios elencados por Friedman para defender uma “arquitetura móvel” estão: “A nova sociedade (das cidades) não deve ser afetada pelo planejamento”; “A nova cidade deve ser uma intensificação da cidade existente”; “Os edifícios devem ser esqueletos que são (re)preenchidos à vontade”²⁸.

Suas reflexões desdobram-se em dezenas, talvez centenas de projetos e publicações que se estendem até os dias de hoje. Entre esses, está *Paris Spatiale (1959)*, parte das propostas desenvolvidas entre 1958 e 1962, sob o nome de *Ville Spatiale*, que sugeriam a ocupação do espaço aéreo de cidades existentes.

²⁵ ROUILLARD, 2004. pg13. Tradução do autor.

²⁶ Referente ao projeto de reconstrução do centro de Berlin concebido por Alison e Peter Smithson, em 1958. Ver RISELADA, 2005.

²⁷ Me refiro especificamente ao contexto da pesquisa em arquitetura no Brasil.

²⁸ Manifesto pela arquitetura móvel. Yona Friedman, 1959. Em: http://www.yonafriedman.nl/?page_id=351. Acessado em 13/02/2016.

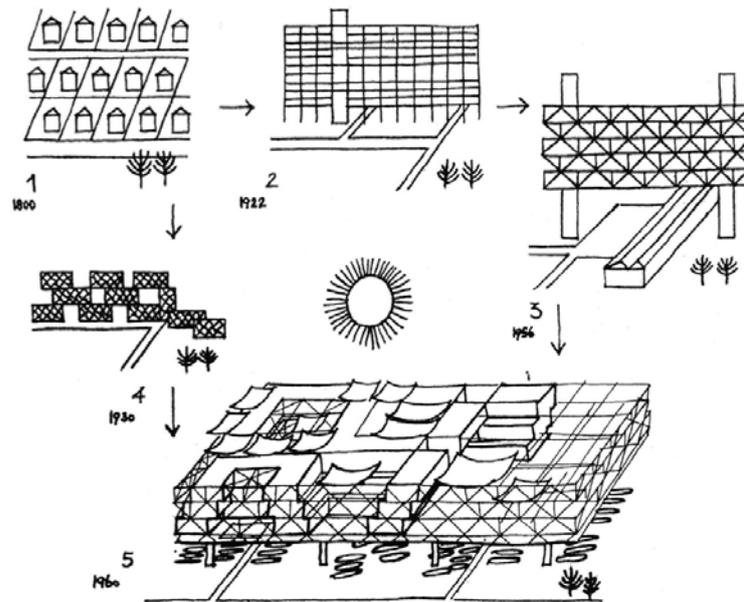


Figura 1.17: Esquema de evolução da cidade segundo a ideia de cidade espacial de Yona Friedman. Fonte: MACIEL, Carlos Alberto: Arquitetura como Infraestrutura, 2014.

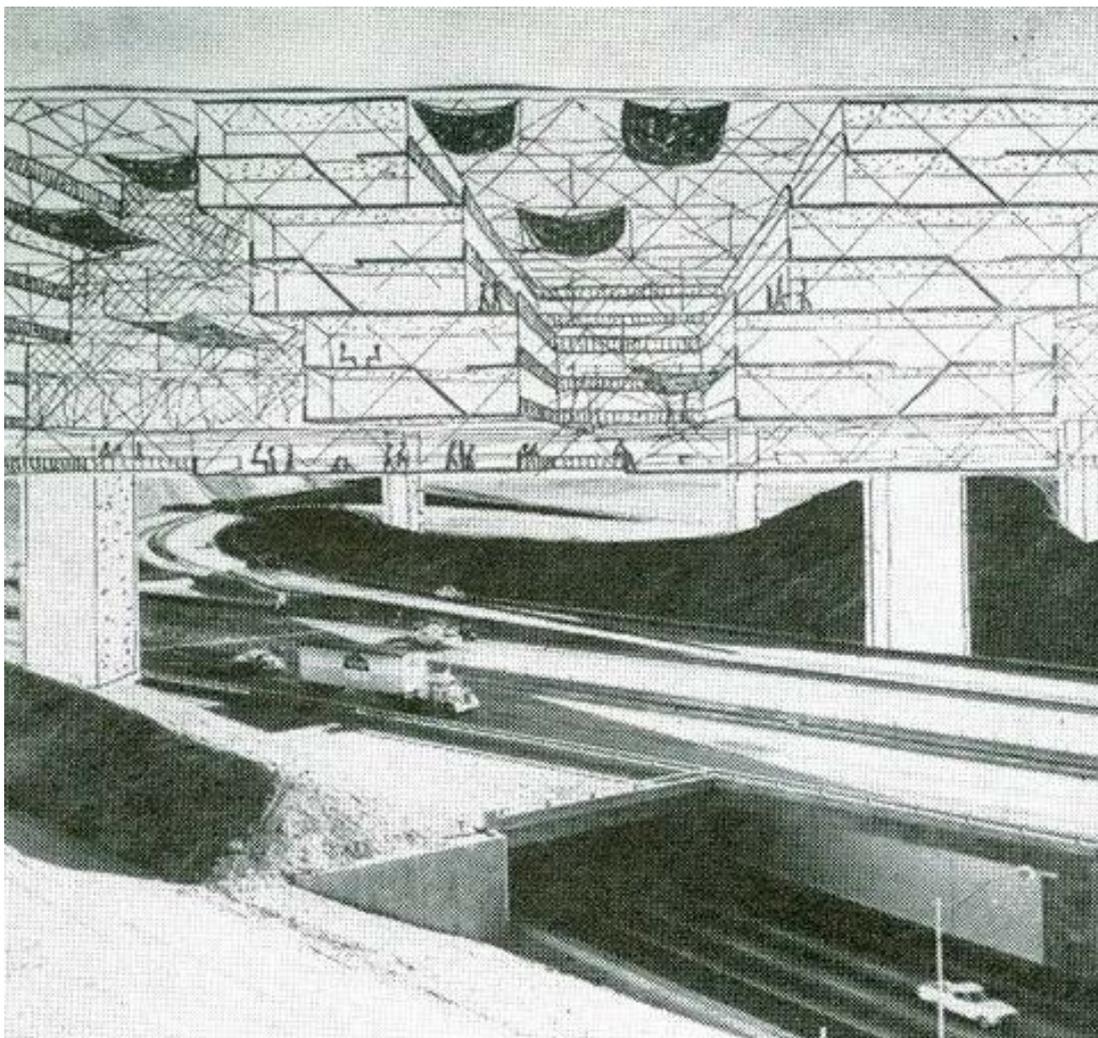


Figura 1.18: Colagem da cidade espacial, Yona Friedman. Sobreposição com a infraestrutura existente. Fonte: ROUILLARD, 2004.

Se as propostas de arquitetos contemporâneos a Friedman, como a Baía de Tóquio de Tange (1960), a Nova Babilônia de Constant Nieuwenhuis (1957-74) e a Cluster City de Arata Isozaki (1960-62), entre outros, apostavam na criação de territórios independentes das cidades, a *Paris Spatiale* tinha, na interação com o tecido existente, o procedimento fundamental para a sua concepção. Para isso, o arquiteto desenvolveu sistemas de construção que não eram mais baseados em grandes estruturas unitárias, mas no imbricamento de pequenos módulos construtivos formados por leves peças pré-fabricadas, que poderiam ser montadas e desmontadas em função do local em que iriam ser implantadas. As estruturas lançavam suas fundações nos interstícios dos edifícios Hausmanianos e, através da repetição de seus módulos, formavam uma espécie de ‘cobertura habitada’ no território Parisiense.

A *Ville Spatiale* buscava intensificar o tecido urbano existente através da sobreposição de planos que variavam em altura, dependendo da densidade e oferta de serviços em seus locais de implantação. Segundo o autor, uma espécie de “mil folhas de potencialidades”²⁹, que resultava na coexistência de tecidos urbanos de diferentes épocas.



Figura 1.19: Colagem da Paris espacial, Yona Friedman, 1959. Sobreposição ao monumento da Place de la Bastille, em Paris. Fonte: ROUILLARD, 2004.

²⁹ ROUILLARD, p148. Em entrevista concedida à autora.

É relevante apontar para o fato de que nos projetos elaborados pelo arquiteto não há diferenciação tipológica entre os espaços habitáveis. Seus interiores são constituídos a partir da repetição de estruturas idênticas que, associadas uma às outras, possibilitam a formação de diferentes espaços, tendo em vista, segundo o autor, o ato de habitar como uma ação criativa e independente do planejamento dos arquitetos.

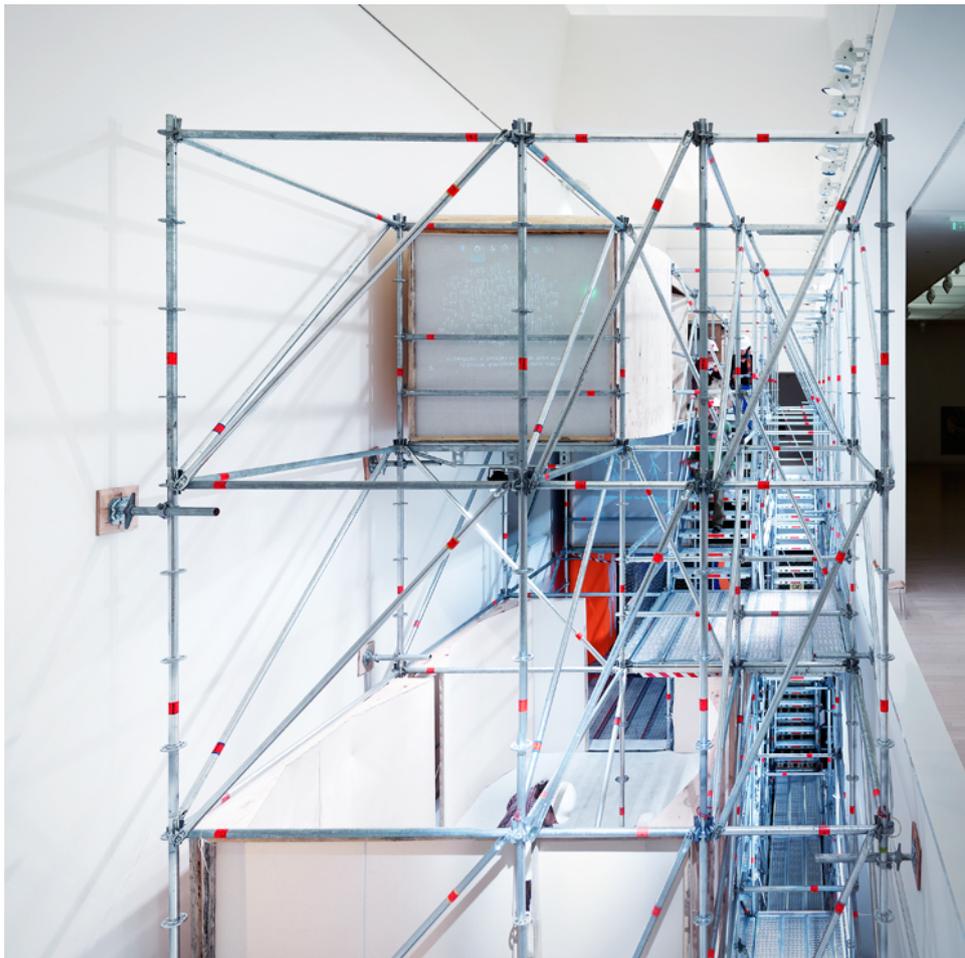


Figura 1.20: Exposição “Architecture without buildings” concebida por Friedman no Ludwig Museum. Colônia, Alemanha 2012. Fonte: Ludwig Museum.

No artigo “*function follows form*”³⁰, Friedman indica seu posicionamento crítico em relação ao axioma modernista onde a concepção da forma estava intimamente ligada ao uso que se pretendia abrigar. O autor conduz seu raciocínio apontando

³⁰ FRIEDMAN, Yona. *Function Follows Form*, in: HUGHES, Jonathan. SADLER, Simon (ed) **Non-Plan: Essays on Freedom, Participation and Change in Modern Architecture and Urbanism**. Oxford, MA: architectural Press, 2000 pg 107.

para a fragilidade da ideia de “função” quando atrelada às atividades que podem ocorrer no interior dos espaços, introduzindo a ideia de equipamento – cama, escada, mesa etc. – como dispositivos independentes da arquitetura e capazes de oferecer as condições necessárias para o desenvolvimento das diferentes atividades. A argumentação segue problematizando a ideia da forma associada ao uso, apontando para a independência entre a aparência exterior e seu conteúdo: “o artefato arquitetônico é um corpo com um oco”³¹. Para Friedman, a percepção de ambos, interior e exterior, são indissociáveis das faculdades subjetivas de cada cultura ou indivíduo, logo, a ambição de concebê-las, mediante uma pré-significação arbitrada pelo projetista, não seria mais do que uma mera ilusão ou, no melhor dos casos, uma possibilidade de comunicação com um público restrito. Esse raciocínio desemboca na distinção entre “o envelope”, que “pode ser substituído com relativa facilidade”, e a “estrutura portante (ou esqueleto)”, que seria “o componente mais imutável do artefato arquitetônico”.

Embora as propostas de Yona Friedman possam ser interpretadas como parte das manifestações das chamadas mega-estruturas, cabe registrar que seus projetos, apesar de grandes em escala, são essencialmente especulativos e estão, em grande parte, acompanhados de reflexões que os distinguem da ambição de produção de uma realidade destacada das cidades existentes. Há em Friedman um interesse eminente em dialogar, justapor e estabelecer relações vitais com os contextos nos quais seus projetos se inserem, seja pela abdicação da autonomia das formas por ele produzidas, ou pela onipresente veia crítica de suas propostas em relação ao modo de vida praticado nos contextos com os quais interagem.

Habitação social no Peru

Através de projetos diversos como os de Tange e Friedman, as mega-estruturas proporcionariam um amplo espectro de reflexões que não se limitariam a vastos planos urbanos, mas que trariam, também, importantes rebatimentos na produção de edifícios de menor escala.

³¹ FRIEDMAN, Yona. op citi, pg 107.

As contribuições destes trabalhos podem ser também avaliadas à luz de um aspecto fundamental para os objetivos desta pesquisa: *a coexistência de lógicas distintas através de um pensamento sistêmico* – relativizando a correspondência entre estrutura e os equipamentos que oferecem as diferentes possibilidades de apropriação dos espaços projetados por seus habitantes.

É o caso do pouco estudado projeto de Fumiko Maki, Kisho Kurokawa (integrantes da equipe de Tange para o projeto da Baía) e Kiyonori Kikutake para um conjunto habitacional³² de baixo custo em Lima, no Peru, em 1968.

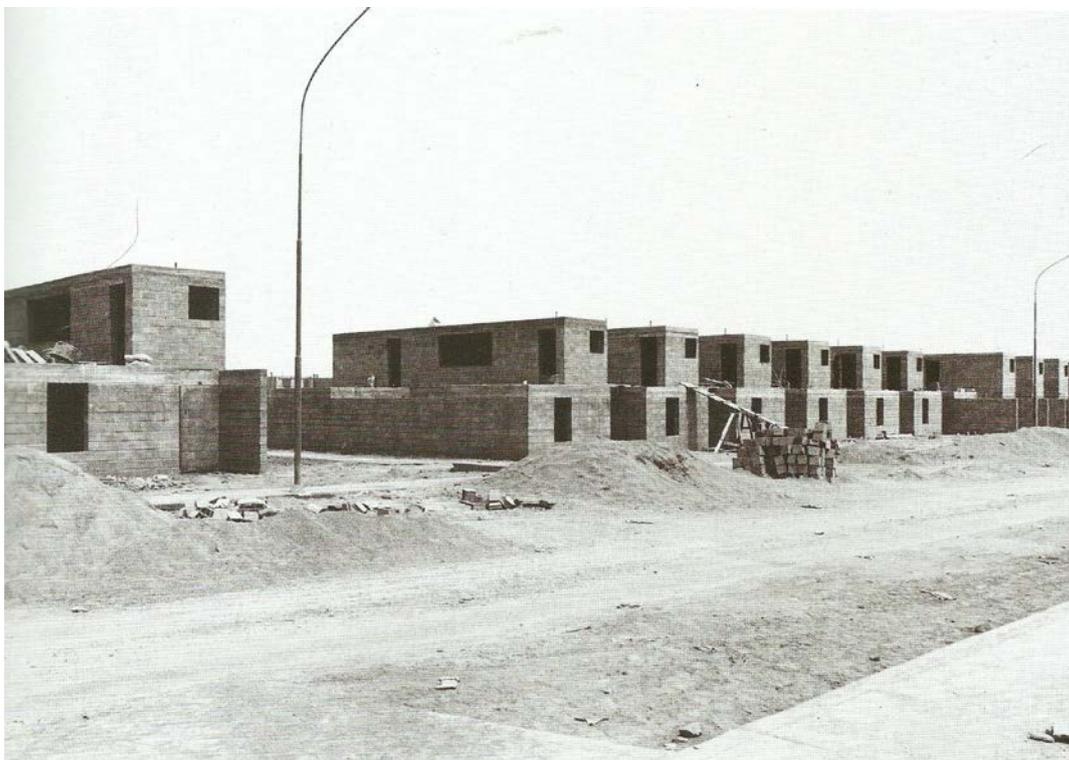


Figura 1.21: Primeira fase de construção do projeto de habitação de baixo custo. Lima, Peru. Estrutura em blocos de concreto pré-fabricado. Maki; Kurokawa; Kiyonori, 1968. Fonte: MAMI, 2011.

O projeto fazia parte de um concurso organizado pelo governo peruano onde 13 equipes internacionais seriam selecionadas para realizar suas propostas. Fiéis à ideia de que os habitantes deveriam ter liberdade para definir seus modos de vida, a equipe composta pelos arquitetos japoneses propôs uma estrutura básica construída por elementos em concreto pré-fabricado que serviriam de suporte

³² Sobre o referido projeto ver : MAMI, 2011. pg 162.

para o recebimento de novas partes construídas pelos próprios habitantes, em função de suas necessidades e desejos. A liberdade de apropriação pelo habitante se estenderia à capacidade dos mesmos definirem os acabamentos e elementos decorativos próprios do povo peruano.

Tais estratégias encontrariam, cinco décadas mais tarde, um nítido paralelo com os aclamados projetos de habitação de cunho social do grupo chileno Elemental que propõe a construção de “meia casa”, onde o complemento se dá à medida das possibilidades e desejos de cada habitante.

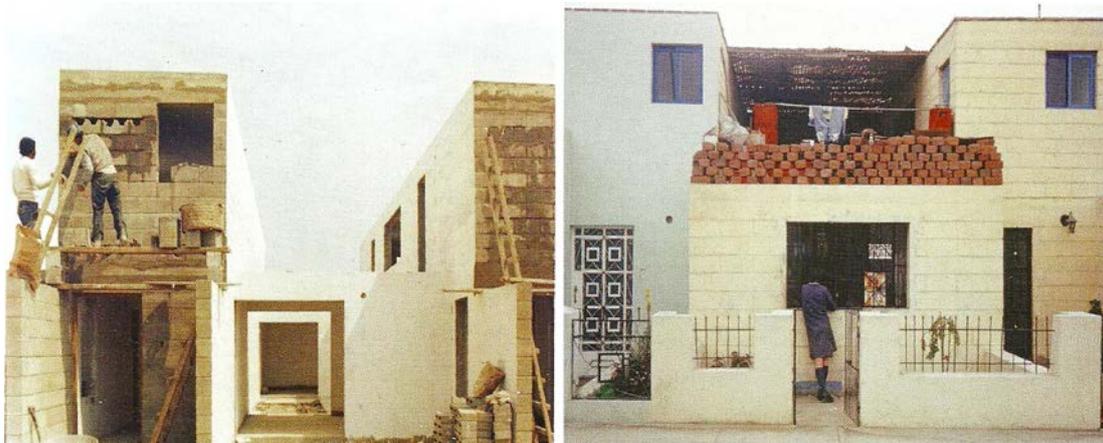


Figura 1.22: No lado esquerdo foto da construção da estrutura básica pelos moradores da região em 1968. No lado direito imagem dos acréscimos e renovação. Habitação de baixo custo no Peru. Maki; Kurokawa; Kiyonori, 1968. Fonte: MAMI, 2011.



Figura 1.23: No lado esquerdo foto da construção da “meia casa” do projeto Quinta Monroy, pelo grupo Elemental. No lado direito imagem dos acréscimos construídos pelos moradores Iquique, Chile, 2004. Fonte: Elemental, Chile.

Sob um ponto de vista, o projeto de Maki pode ser considerado como uma das concretizações do movimento Metabolista³³. No entanto, sua proposta substitui o gesto grande-eloquente das mega-estruturas, por uma atuação pontual na escala da unidade de habitação, adotando assim, uma estratégia que se inscreve nas possibilidades do “real”, e não mais numa utopia modernizante, que só poderia ser alcançada através de transformações radicais nos modos de vida das sociedades.

-

Dominique Rouillard aponta para outra consequência das propostas das mega-estruturas nas gerações seguintes. Trata-se da eclosão de trabalhos aos quais a autora se refere como “arquitetura radical”, devido à utilização do projeto como um instrumento essencialmente crítico.

Esse seria o foco de atuação de arquitetos como os dos grupos italianos Arquizoom e Superstudio, e se tornaria uma ideia chave para muitos dos que os sucederam, e que atuam com proeminência no cenário da arquitetura contemporânea.

Por meio da produção de superfícies anódinas, neutras e sem usos pré-definidos, os trabalhos analisados no próximo tópico introduzem noções como a indeterminação e neutralidade como antídotos para interagir com a realidade complexa e imprevisível das metrópoles pós-industriais.

-

1.3 - Neutralidade e indefinição: a planta livre total.

No contexto do final dos anos 60 e início dos 70, os grupos do movimento radical italiano -Arquizoom, Superstúdio e UFO- desenvolveram trabalhos que questionavam profundamente o papel do arquiteto, adotando em seus projetos uma postura essencialmente crítica. Seus trabalhos não se apresentam mais como

³³MAMI, 2011.

produção de uma utopia imaginada pelos arquitetos, tampouco como veículo de atualização das demandas populares, mas como denúncia sarcástica dos meios de produção em massa, da sociedade do consumo e dos meios de comunicação.

Essas manifestações serão exploradas a seguir por meio do projeto da No-Stop-City, realizado pelo grupo Arquizoom entre 1968-74

No-Stop-City

“NSC, resume, sem se limitar, a pesquisa feita por Arquizoom para transcrever em projeto a realidade da cidade do capital, e apresentar uma imagem ‘verdadeira’ ou seja, sua supressão como imagem arquitetônica.”³⁴

A No-Stop City (NSC) é o resultado de uma longa incubação intelectual de questões inerentes ao contexto político em que se deu a crise, do que Andrea Branzi chama de “política moderna”, para o qual a arquitetura teria servido como um importante instrumento de consolidação. Segundo ele, a “No-Stop City é uma cidade sem qualidades, na qual o indivíduo pode realizar seu *habitat* como uma atividade criativa, libertária e pessoal”³⁵.

O projeto começa a ser elaborado em 1968 e é apresentado pela primeira vez na revista Casabella nº350, desdobrando-se em sucessivas publicações até o ano de 1972. Neste período, o grupo formado por Andrea Branzi, Massimo Morozzi, Paolo Deganello, Gilberto Corretti e Lucia Bartolini publica diversos artigos, elabora exposições e desenvolve mais de 50 pranchas com desenhos de plantas, cortes e fotomontagens. Este conjunto de manifestações constitui o que se entende como o projeto da NSC. Apesar da grande relevância desta obra e de sua reconhecida repercussão na geração de arquitetos que os sucedeu, somente em 2006 lança-se uma publicação que compila todos os desenhos e textos que integram o projeto. No posfácio desta edição, Branzi resume:

³⁴ ROILLARD, 2004. p438

³⁵ BRANZI, 2006.

“Nossa ideia de uma NSC foi essa de uma cidade livre de arquitetura, onde técnica e natureza não são harmonizadas, mais fundidas. Uma cidade sem arquitetura, porque livre da função de mediação entre exterior e interior, entre técnica e natureza, que a arquitetura sempre garantiu.”³⁶

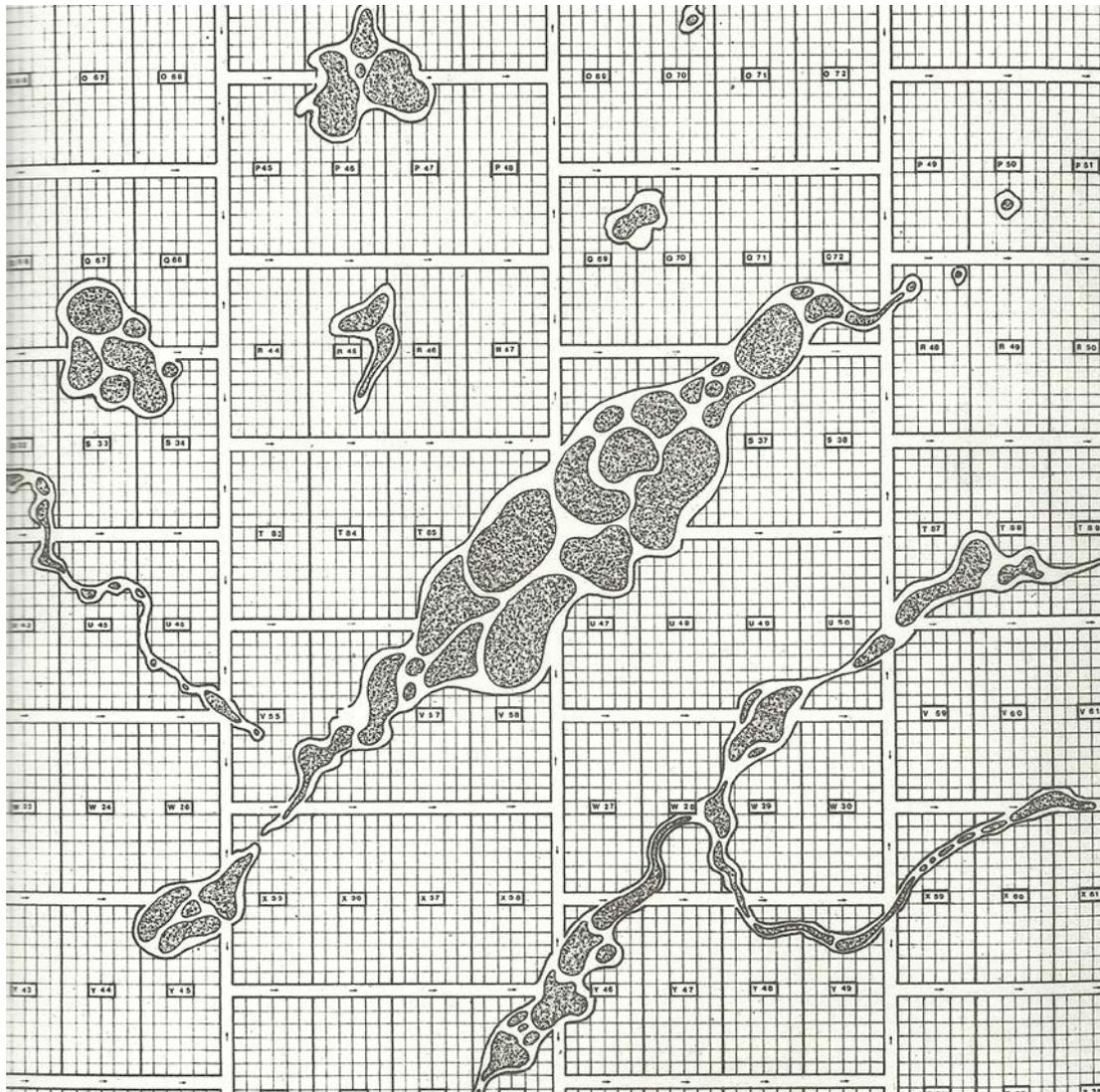


Figura 1.24: Planta da no-Stop-City. Sobreposição da trama projetada com elementos da geografia natural. Arquizoom, 1968-1974 Fonte: BRANZI, 2006.

Essa noção de fusão se dá através da expansão infinita das superfícies arquitetônicas. O grupo imagina espaços neutros e abstratos que se expandem interminavelmente em todas as direções, dissolvendo assim o limite entre arquitetura e paisagem, entre interior e exterior. Por um lado liberando a

³⁶ BRANZI, 2006. p141

arquitetura de seus limites e, por outro, excluindo a ideia tradicional de arquitetura como instrumento de interface com o território.

No-stop City é um exercício teórico que lança mão do recurso de projeto como um instrumento analítico, mas sobretudo crítico. Nos desenhos da NSC vêem-se corpos nus que ocupam livremente superfícies sem fim. Não existem divisões espaciais, apenas elementos móveis que se deslocam em função da vontade de seus habitantes. Barracas de camping assentam-se em intermináveis estacionamentos, os elementos da geografia “natural”, rochedos, lagos e montanhas se sobrepõem à malha de pilares como em uma colagem violenta. A metrópole se torna em NSC um grande espaço interior, imensurável em sua extensão horizontal, sem fachada ou limites, climatizada e iluminada artificialmente.

Dominique Rouillard refere-se aos espaços da NSC como sendo providos de uma “planta livre total”, em oposição à planta livre Corbusiana que é representada pela autora através da Maison Graches e da Ville Savoye.

Apesar de Corbusier dispor os elementos de partição a partir de princípios geométricos diferentes dos que definem os componentes estruturais, estes ainda eram constituídos dos materiais tradicionais da construção civil, estáticos e de difícil manipulação. Já em NSC, o dispositivo da planta livre é exacerbado e levado aos seus limites. As divisões espaciais não são mais realizadas por elementos arquitetônicos, mas por móveis e eletrodomésticos dispersos sobre as vastas superfícies da planta. Como aponta Rouillard, “na planta livre de Arquizoom, não sobra nada da liberdade do plano, porque não há mais elemento partição para compor.”³⁷

³⁷ ROILLARD, 2004. p440



Figura 1.25: Fotografias do interior da maquete da No-Stop-City. Arquizoom, 1968-1974 Fonte: BRANZI, 2006.

A superfície das plantas de NSC é abstrata e vazia. Como não há nada, tudo se faz possível. Uma *cidade amoral*³⁸, sem signos ou elementos figurativos. Tudo se cria e se transforma na velocidade do gosto de seus habitantes. O ato de habitar torna-se uma atividade em permanente transformação e, segundo Branzi, no limite, um ato criativo.

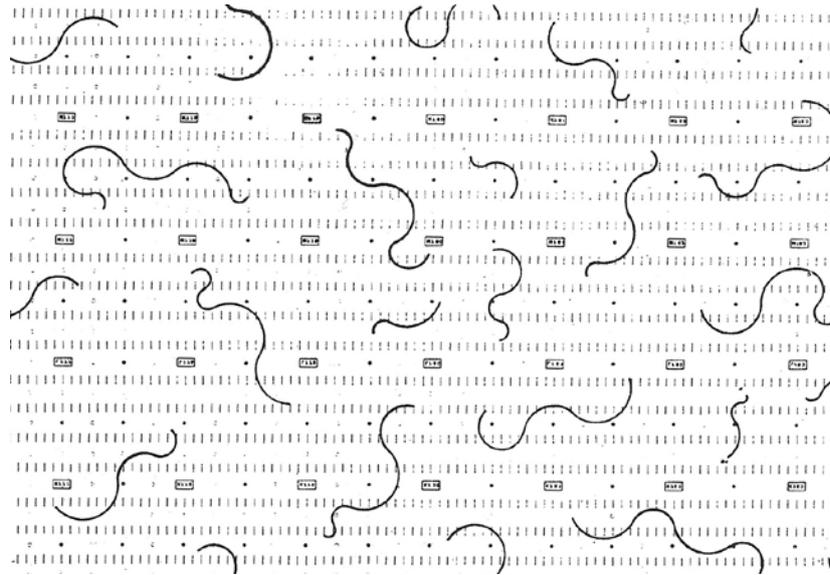


Figura 1.26: Planta da no-Stop-City. Arquitoom, 1968-1974. Fonte: KOOLHAAS, 1995.

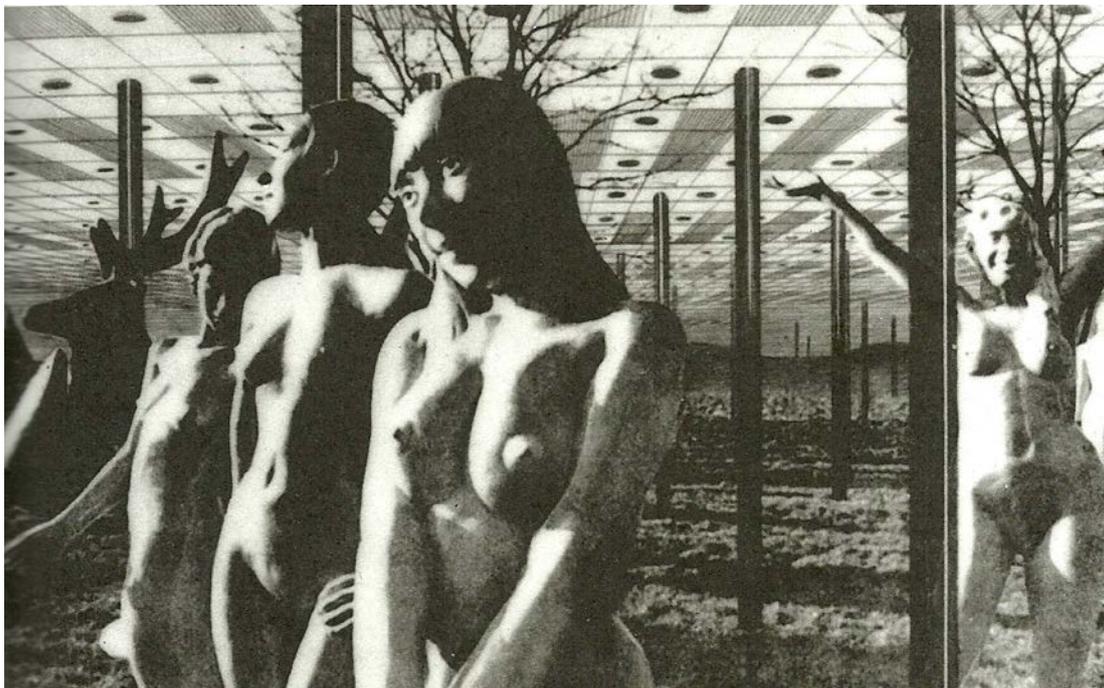


Figura 1.27: Colagem de No-Stop-City. Arquitoom, 1968-1974. Fonte: ROUILLARD, 2004.

³⁸ Cidade Amoral é o título de um dos artigos publicado pelo grupo Arquitoom em 1972 na Revista IN.

Se por um lado, o trabalho abre mão da noção tradicional de um projeto de arquitetura que pretende transformar o mundo através de proposição de estruturas físicas, por outro, ele se torna um potente dispositivo por lançar mão de ideias radicais que seriam inconcebíveis de serem implantadas em estruturas concretas. Sua originalidade se dá, ao contrário do que pode parecer óbvio, no fato de que o grupo não elabora uma utopia conflitante à realidade que critica, não imagina como as cidades poderiam ser em um mundo ideal, mas, ao invés disso, utiliza recursos projetuais para explicitar a realidade do mundo, tal qual fora observado por eles, levando as características deste mundo às últimas consequências. Sua virtude não está em oferecer uma mediação plausível entre a lógica do sistema reinante e as aspirações ideológicas do grupo, mas de representar as condições que testemunham de forma clara e evidente. NSC é uma denúncia sarcástica da realidade do mundo movido pelos interesses do capital e das estruturas de produção e consumo.

Centro Pompidou

A ressonância de alguns desses aspectos abordados por Arquizoom pode ser reconhecida no projeto de 1969, de Renzo Piano e Richard Rogers para o Centro George Pompidou, em Paris. Rogers, que fez seus estudos na Architectural Association, estava familiarizado com os coletivos que, como os grupos Archigram (1961-1974) ou Arquizoom, baseavam suas práticas na construção de um discurso ao mesmo tempo crítico e entrosado com um mundo cada vez mais regido pelo consumo e pelas dinâmicas dos meios de comunicação em massa. As respostas à situação vigente certamente foram diversas e contraditórias se considerarmos as obras desses coletivos, mas ambas estavam associadas a uma incerteza ontológica em relação ao posicionamento do arquiteto: como produzir espaços para uma sociedade em acelerado ritmo de transformação? Como associar as necessidades de hoje com as imprevisíveis possibilidades do amanhã? A estratégia de produção de espaços indefinidos, de superfícies amplas e abertas à absorção de múltiplas formas de ocupação parece ter servido como antídoto para lidar com a incerteza de

um mundo em transformação, e com a descrença do projeto como dispositivo de controle das atividades humanas.

Ao falar sobre o processo de concepção do Centro Pompidou, Renzo Piano corrobora com essa constatação: “Durante o concurso, nós nos perguntávamos ‘o que é a Cultura?’. Não tínhamos resposta para isso. A única resposta era fazer um grande abrigo”³⁹. O projeto de Rogers e Piano agenciaria quatro demandas fundamentalmente diferentes: a coleção de arte moderna de Paris, uma biblioteca pública, um instituto de pesquisa em música e a administração do centro. A solução proposta foi concentrar estrutura, instalações e circulação vertical no perímetro do edifício, enquanto o interior dos seis níveis disporia de uma área de 7.600m² para a realização das diferentes atividades. O grande vão é vencido por um sofisticado sistema estrutural projetado por Peter Rice formado por 14 pórticos que permitem que o interior do edifício seja inteiramente liberado. Para além dos outros muitos aspectos que acompanham a realização do Centro Pompidou, e que voltarão a ser discutidos nessa pesquisa, a adoção de estratégias que conferem mobilidade ao interior de sua planta parece ser uma resposta recorrente à incerteza de projetar estruturas perenes frente a um mundo em constante mutação.



Figura 1.28: Planta baixa do Centro Pompidou. Em vermelho elementos de circulação vertical. Richard Rogers e Renzo Piano, 1969 Editado a partir de Fundação Renzo Piano.

³⁹ Em depoimento para o filme de Richard Copan: Le Centre George Pompidou, parte da série de documentários “23 Architectures”. DVD 01, 1997.



Figura 1.29: Fotografia da construção do Centro Pompidou. A imagem mostra a sobreposição de lajes livres no interior do edifício, possibilitadas pelo complexo sistema de pórticos estruturais do tipo gerberetti, projetados pelo engenheiro Peter Rice. Richard Rogers e Renzo Piano, 1969 Fonte: Fundação Renzo Piano.



Figura 1.30: Fotografia do amplo espaço térreo do Centro Pompidou. Richard Rogers e Renzo Piano, 1969 Fonte: Fundação Renzo Piano.

Typical Plan

A neutralidade e a indefinição, a valorização da cidade existente em detrimento de uma cidade ideal e a utilização do projeto como um instrumento crítico seriam aspectos amplamente abordados anos mais tarde nas pesquisas de Rem Koolhaas, outro aluno da AA nos anos 60.

O projeto para a No-Stop City aparece como a última das 27 imagens que Rem Koolhaas publica no artigo “*Typical Plan*”⁴⁰ de 1993, parte do seminal S,M,L,XL. Koolhaas reconhece algumas das características da NSC no contexto nova-iorquino, traduzindo as aspirações radicais do grupo italiano para sua aplicação na realidade dos arranha-céus. No início do texto o autor resume: “A planta típica é tão vazia quanto possível: um piso, um núcleo, um perímetro e o mínimo de pilares.”⁴¹ *Typical Plan* ou a planta típica é, segundo Koolhaas, uma invenção americana que nasce no final do século XVIII e se estende até o início dos anos 70. Nestas estão presentes apenas os elementos primordiais para sua existência: pilares (o menor número possível), núcleo de circulação vertical (tão compacto quanto possível) e instalações (tão invisíveis quanto possível).

⁴⁰ KOOLHAAS, 1995

⁴¹ KOOLHAAS, Rem. “*Typical Plan*” [1993], em S,M,L,XL (New York: The Monacelli Press 1995), pg 344.

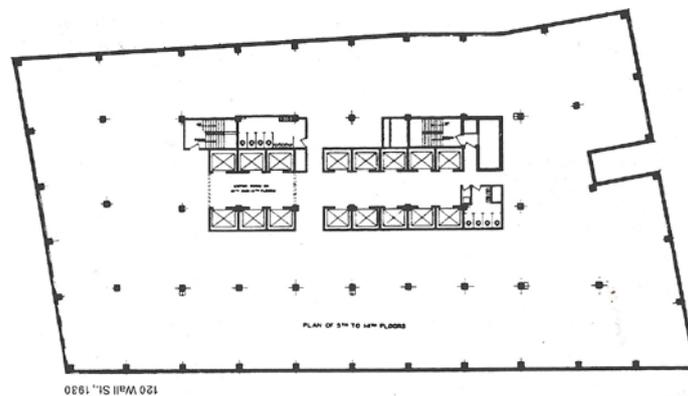
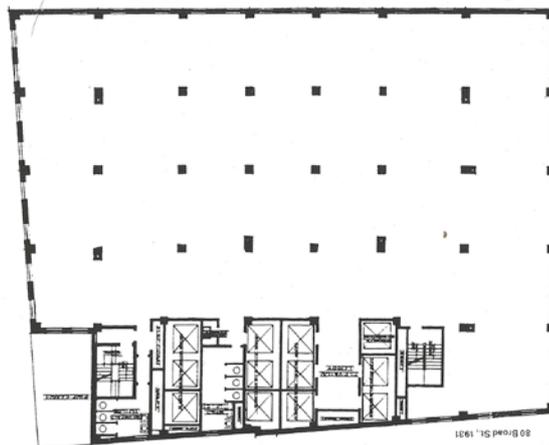
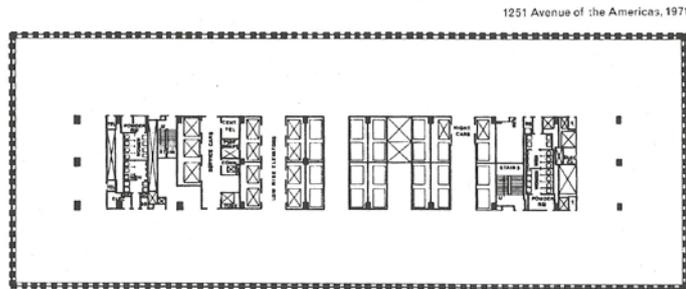
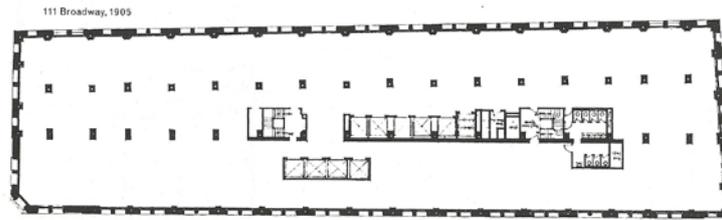


Figura 1.31: Plantas típicas dos arranha-céus Nova-iorquinos. Typical Plan, 1993. Fonte: KOLHAAS, 1995.

A planta típica surge da multiplicação do solo por meio de uma operação racional de sobreposição de estruturas espaciais idênticas. Pragmatismo e eficiência são seus valores essenciais. O número de plantas, por sua vez, é definido pelas restrições da legislação urbanística local, e deve ser tão grande quanto esta permitir, gerando o máximo de área útil para a edificação. Apesar de permanecerem conectadas através de um núcleo de circulação vertical, tais estruturas mantêm total independência funcional uma das outras. Este núcleo é formado por um conjunto de elevadores, escadas de emergência e instalações sanitárias básicas, liberando assim, o máximo de área livre para ocupação. Vontades compositivas ou objetivos formais primários são descartados, de modo a fazer prevalecer a eficiência e a potencial rentabilidade dos espaços habitáveis.

É relevante destacar que a planta típica à qual Koolhaas se refere carrega consigo muitas das qualidades que se observam nos trabalhos realizados a partir dos anos 60 nos projetos do TEAM 10. No entanto, parecem, à primeira vista, estar a serviço de valores político-ideológicos distintos.

Esta constatação permite desencadear uma reflexão importante para abordar o tema das *estruturas abertas*. Em que medida as arquiteturas de estrutura aberta seriam realmente uma condição para o desenvolvimento de uma coletividade libertária? Ou, de que forma essa abertura influenciaria no desenvolvimento de uma cultura da individualidade em detrimento da coletividade?

Independente das respostas que se possa dar a essas perguntas, parece pertinente relativizar a aplicação de tais características como a indeterminação e a flexibilidade em relação ao discurso que as acompanha. Enquanto a liberdade de ação, a qual se referem os Smithsons, parece corroborar com um sentimento de coletividade que equaciona as discrepâncias entre os distintos grupos sociais, as plantas típicas apresentadas por Koolhaas no contexto nova-iorquino atuam como espaços abertos à oscilação do mercado e “disponíveis para o desenvolvimento de quaisquer negócios”, ou seja, altamente suscetíveis à lógica da competitividade característica da sociedade baseada nos valores do capital.

Diante disso, é necessário questionar a real capacidade da arquitetura enquanto estrutura física em atuar como instrumento de transformação político-ideológico. Sem dúvida, essa posição pode ser marcada pelo discurso que tem o enorme potencial de estimular a reflexão e transformar o modo através do qual os indivíduos se relacionam com o mundo. No entanto, o rebatimento deste discurso nas propriedades físico-espaciais da arquitetura parece não ser direto.

A estratégia de Koolhaas diante dos fatos arquitetônicos parece ser a de dissociar as possibilidades de aplicação dos conceitos que observa nos ambientes políticos dos quais eles emergem. Talvez uma das grandes qualidades do autor seja sua capacidade de absorver conceitos e estratégias das mais diferentes origens, sem necessariamente se comprometer com as posições ideológicas que as acompanham. Koolhaas parece preferir relacionar-se com estas diversidades a negligenciá-las. Uma posição que suscita críticas fervorosas, ao mesmo tempo em que desperta incondicional interesse dos mais diversos grupos. Foi assim em grande parte de sua obra teórica, como em “*Exodus*”, quando o arquiteto se alimentou das lições extraídas do muro de Berlim, em “*Cidade Genérica*”, ao analisar a lógica dos aeroportos e das lojas de departamento, e por fim, em “*Nova Iorque delirante*”, que assim como “*Typical Plan*” baseia sua investigação em arquiteturas produzidas no contexto do liberalismo econômico.

Tanto nos trabalhos de Koolhaas quanto em Arquizoom, os maiores esforços não se concentram em elaborar uma opinião pessoal sobre a condição social ou política do contexto no qual se inserem, mas investem em análises de fenômenos das cidades que observam. Para isso, os autores investigam precedentes arquitetônicos que não foram produzidos pelos célebres mestres da profissão e que, por muitas vezes, nem sequer são consideradas como exemplares relevantes ao estudo da disciplina. Arranha-céus, supermercados, *shopping centers* e estacionamentos são alguns dos exemplos de fenômenos que balizam os estudos destes autores, assim como os dispositivos que permitem a existência destes: ar condicionado, elevador e iluminação artificial.

A cidade sem fim de *No-Stop City* e as ideias intrínsecas à estrutura do *Typical Plan* reclamam uma posição de neutralidade e indeterminação em relação ao que se sucederá em seus espaços. Tanto um quanto o outro, promovem, através de suas teorias, um deslocamento entre forma arquitetônica e função. Arquiteturas que não somente estão desconectadas de uma finalidade específica, mas que procuram, por meio de suas propriedades físico-espaciais, estimular tantos modos de ocupação quanto seus habitantes forem capazes de imaginar, independente de onde essa imaginação os possa levar.

-

Não distante dos temas estudados neste capítulo está o conceito de *liberdade estrutural*, cunhado pela dupla de arquitetos Lacaton e Vassal. O capítulo seguinte fará uma análise das principais obras dos arquitetos com o objetivo de inseri-los no debate acerca das estruturas abertas.

-

2

LACATON E VASSAL

Anne Lacaton e Jean Philippe Vassal completaram seus estudos em arquitetura na Escola de Bordeaux no ano de 1980. Logo depois, Vassal, que nasceu e viveu sua infância em Casablanca, no Marrocos, passaria quatro anos trabalhando como arquiteto em Niger, no continente africano, enquanto Anne Lacaton completaria seu doutorado em urbanismo pela mesma escola de Bordeaux. Em 2000, os arquitetos venceriam o importante concurso para a renovação do *Palais de Tokyo*, edifício destinado à produção de arte contemporânea, que hoje é uma das instituições protagonistas da cena artística europeia. Neste período, os arquitetos trariam seu escritório de Bordeaux para Paris, inaugurando uma longa sequência de projetos de diferentes escalas, dos quais cerca de 30 estão hoje construídos.

Das obras de habitação social aos grandes equipamentos culturais, a aparente coerência presente em seus trabalhos sinaliza o que Ábalos chamaria de “universalidade de princípios”⁴²:

“... o mais notável aspecto de sua obra se encontra na contundências com a qual o mesmo material e sistema espacial, os mesmos princípios técnicos, são usados frente a projetos de habitação social e de vivendas privadas de certo luxo, ou museus e espaços monumentais. Ou seja, a universalidade de certos princípios”.⁴³

Esses princípios, baseados em noções particulares de *liberdade de uso*, da *relação com as pré-existências* e de *economia de meios*, servirão como guia para a investigação conduzida nos tópicos seguintes, que os apresentará a partir de alguns dos projetos mais relevantes realizados por Lacaton e Vassal.

-

⁴² ÁBALOS, 2011 pg 5-9.

⁴³ ÁBALOS, 2011. pg7.

2.1- Arquitetura relacional: continuidade e ficção

“Os desafios da sociedade contemporânea parecem estar orientados fundamentalmente para uma cultura da interpretação e da transformação do existente. A cidade contemporânea é uma megaestrutura já construída. (...) o existente se erige como um poderoso suporte para a imaginação”.⁴⁴

A relação vital que Lacaton e Vassal estabelecem entre seus projetos e as situações precedentes parecem ser uma das chaves através das quais se pode interpretar suas obras. O interesse pelo existente, da escala da cidade aos edifícios, com suas imperfeições, sua desorganização, seu caráter de improviso e sua heterogeneidade, tem fundamental importância na definição das estratégias de projeto recorrentes na carreira da dupla.

Não se trata propriamente de uma supervalorização do antigo em detrimento do novo, tampouco de uma mimese ao contexto a partir de respostas formais ou referências simbólicas. A atenção voltada para o existente parece estar intimamente conectada com uma vontade de recombinação, de desvio das funções tradicionais, de invenção de uma situação nova. Essa situação se dá essencialmente a partir do resultado da combinação entre os sistemas previamente encontrados e os projetados. O resultado deste arranjo não pressupõe uma imposição de um em detrimento do outro, mas se define, essencialmente, a partir da associação entre eles, indicando uma propensão pela continuidade a partir de modificações pontuais e não por meio de uma redefinição global.

Nos projetos de reabilitações de estruturas existentes, como é o caso das torres de habitação (PLUS)⁴⁵, do *Palais de Tokyo*⁴⁶, do *FRAC de Dunquerque*⁴⁷, ou ainda das diversas reabilitações de antigas estruturas habitacionais, um sistema novo vem a se acoplar a uma estrutura existente, seja por meio de uma ocupação de seu interior, de uma extensão de seu volume, ou de uma sobreposição de um ao outro.

⁴⁴ LACATON, Anne; VASSAL, Jean Phillippe. **Liberdade Estrutural: condicion del milagro**. in in: Revista 2G nº60. p162-175. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2011.

⁴⁵ Diversos projetos. Pesquisa PLUS.

⁴⁶ Paris, 2001-2012

⁴⁷ Dunquerque, França. 2009-2013

Essas operações são realizadas a partir de medidas precisas e pontuais, que variam em função das características das estruturas nas quais se intervêm.



Figura 2.1: Palais de Tokyo, Paris 2001-2012. O projeto se instala no interior da estrutura pré-existente. Fotografia de Phillipe Renault. Fonte: Lacaton e Vassal.



Figura 2.2: FRAC de Dunquerque (centro de arte), 2009-2013. Justaposição com a estrutura pré-existente. Fotografia de Phillipe Renault. Fonte: Lacaton e Vassal.

PLUS

Os quatro grandes projetos de reabilitação de edifícios residenciais realizados pela dupla - a torre Bois-de-Prêtre (2005-2011), ao Norte de Paris, o edifício em Saint Nazaire (2006-2014) e os dois conjuntos de Bordeaux , hoje em fase de conclusão - fazem parte de um projeto de pesquisa desenvolvido em parceria com o arquiteto Frédéric Druot, denominado PLUS⁴⁸. Esses trabalhos surgem em oposição a um programa lançado em 2003 pelo governo francês que prevê a demolição e reconstrução de uma série de torres habitacionais construídas nas décadas de 60 e 70⁴⁹ – das quais grande parte dos apartamentos é destinada ao que os franceses chamam de “aluguel social”. O método desenvolvido através da pesquisa possibilita que as obras sejam executadas sem que os moradores precisem ser desalojados, sinalizando a ênfase que os projetistas dão à noção de preservação dos aspectos anteriores ao momento em que iniciam seus projetos.



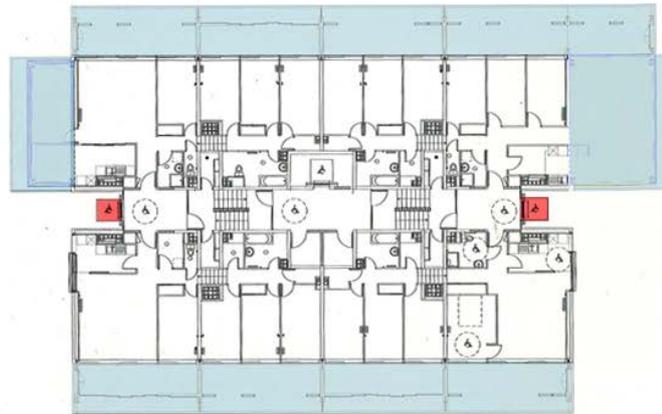
Figura 2.3: Edifício de Habitação em Bordeaux. 2011-(2016). Antes e durante a intervenção.
Fonte: Lacaton e Vassal.

⁴⁸ Frédéric Druot, Anne Lacaton, Jean Philippe Vassal. **PLUS Les grands ensembles, territoires d'exception** 264 p.éditions GG, 2007

⁴⁹ É relevante apontar para o fato de que tais intervenções são viáveis por conta da natureza dos sistemas construtivos utilizados nos edifícios residências dos anos 60 e 70. A estrutura em concreto armado, independente dos elementos de vedação, torna possível intervenções mais radicais.



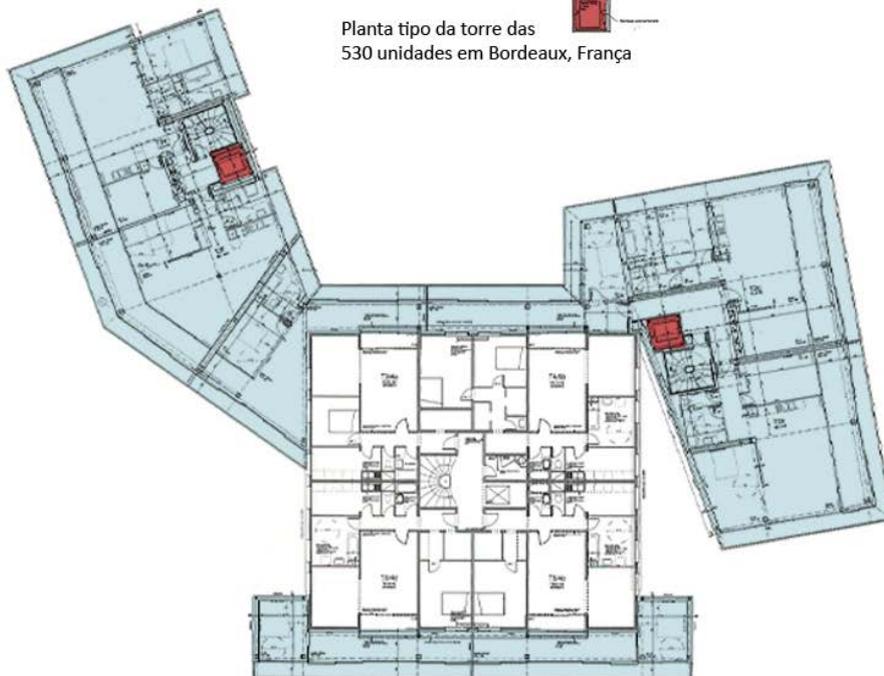
Figura 2.4: Edifício de Habitação em Bordeaux. 2011-(2016). Construção do acréscimo na estrutura existente. Fonte: Lacaton e Vassal.



Planta tipo da torre de habitação de Bois-de-prêtre. Paris, França



Planta tipo da torre das 530 unidades em Bordeaux, França



Planta tipo da torre de habitação em La Chesnaie, Saint Nazaire, França

Figura 2.5:Plantas tipo de três dos projetos do PLUS. Em azul a parte projetada, em branco a pré-existente. Em vermelho os elevadores adicionados pelo projeto. No caso de Bois-le-Prêtre o espaço do prisma de ventilação e iluminação dos banheiros foi usado como passagem para os novos elevadores. Editado a partir de Revista El Croquis 177/178.

Essas propostas são implementadas por meio de duas ações conjuntas: intervenções pontuais na estrutura original e adição de novos cômodos que se acoplam à fachada dos edifícios. A primeira consiste na substituição dos sistemas de infraestrutura predial, na requalificação das áreas de uso comum – sobretudo no térreo - e na ampliação das janelas existentes, convertendo-as em portas que permitem a ligação das áreas já existentes com as novas. Os volumes adicionados funcionam como grandes varandas, com algumas partes fechadas e outras abertas, que, por um lado, ampliam a área interna das habitações – em alguns casos chegando a dobrar a superfície em planta – e por outro, redefinem a interface entre interior e exterior. Os novos cômodos são dotados de uma série de camadas de fechamentos: painéis de policarbonato, venezianas, cortinas térmicas e panos de vidro. A combinação entre esses elementos visa proporcionar uma maior variedade de opções de contato com o ambiente externo, em função do clima e das necessidades específicas de cada habitante. Embora não pareça ter sido este o objetivo fundamental das ações de projeto do PLUS, o fato das partes acrescentadas ocuparem a zona de contato com o exterior faz com que a intervenção seja capaz de transformar radicalmente a aparência das torres.



Figura 2.6: Fachada da torre de Bois-le-Prêtre depois da conclusão da renovação. Fonte: Lacaton e Vassal.



Figura 2.7/2.8/2.9: Interior de três unidades de habitação da torre de Bois-le-Prêtre. Detalhe para os acabamentos internos que foram mantidos. Fotografia de Frédéric Durot. Fonte: Lacaton e Vassal. **Casa em Cap Ferret**

A estratégia de arranjo entre os sistemas existentes e os projetados ganha novos contornos na casa em *Cap Ferret* (1996-1998), região litorânea à Oeste de Bordeaux. A casa foi erguida em um dos últimos terrenos não construídos do local. Trata-se de uma área densamente vegetada, da qual erigem 50 pinheiros, cada um com cerca de trinta metros de altura. Neste caso, a pré-existência sobre a qual se sobrepõe o sistema projetado é entendida a partir das condições naturais encontradas nos sítios: vegetação e solo.

Na casa de Cap Ferret seis troncos da vegetação original atravessam o interior da casa sem tocar em sua estrutura. A vedação entre os troncos e os planos horizontais do piso e do teto é feita através de elementos flexíveis que pretendem preservar o movimento dos troncos, seja pela ação do vento, seja pelo seu processo natural de crescimento.

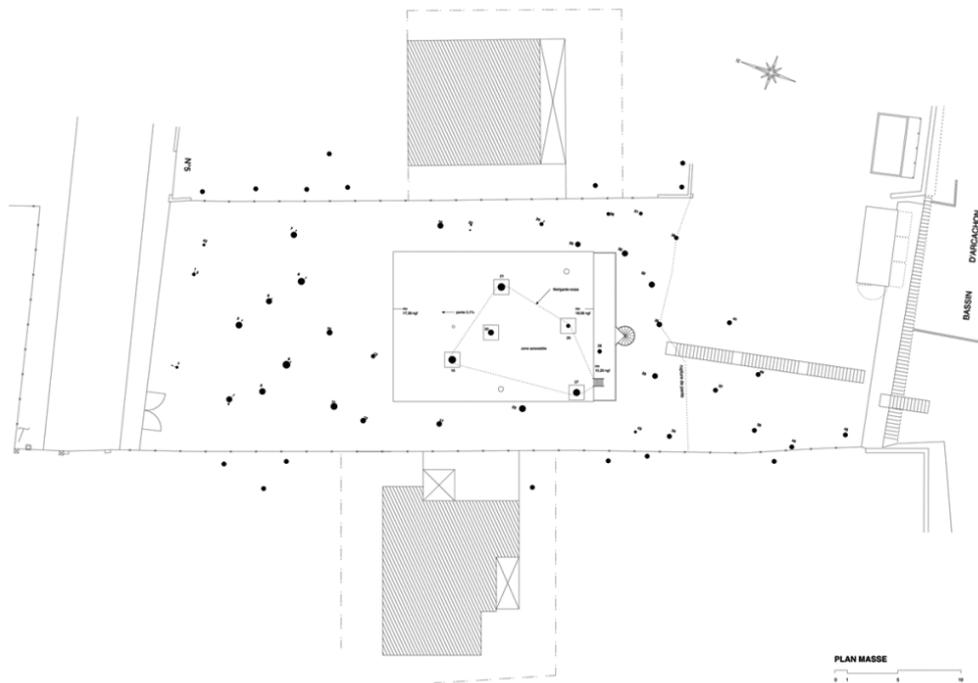


Figura 2.10: Implantação da casa de Cap Ferret. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.

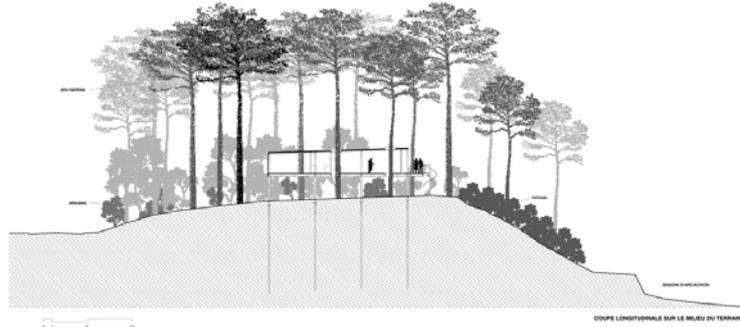


Figura 2.11: Corte da casa de Cap Ferret. Detalhe para as fundação em estaca, cuja profundidade é definida pela resistência do solo. Nesse caso, a casa foi implantada em uma duna. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.

A casa é organizada a partir de um volume retangular de 240m², que se eleva do nível do terreno em alturas que variam de dois a quatro metros, mantendo a superfície vegetada praticamente inalterada. O partido estrutural da edificação é definido também em função das características do terreno, implicando em pouquíssimas alterações no solo natural. O terreno arenoso fez com que fossem projetados doze pequenos pontos de fundações em estacas de concreto, cujas profundidades variam entre oito e dez metros. Nestes elementos assentam-se pilares em aço galvanizado de diferentes alturas, determinadas em função da diferença entre o nível da laje de piso e uma sutil inclinação do terreno.



Figura 2.12: Construção da estrutura metálica da casa de Cap Ferret. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.



Figura 2.13: Casa de Cap Ferret. Lacaton e Vassal, 1996-1998. Fonte: Revista El Croquis 177/178.

Tanto em Cap Ferret quanto na renovação das torres residenciais, os sistemas aplicados não impedem que os pré-existentes sejam reconhecidos, pelo contrário. Os arquitetos tomam decisões de projeto que evidenciam essa relação, expondo o ponto de conexão entre os sistemas através de soluções que não se preocupam em

históricos, por outro lado, isso ocorre também através de uma preexistência simulada, o que os próprios autores chamam de **ficção**.

“Cada vez que abordamos um projeto pensamos nele como uma intervenção sobre o tecido existente, que tem uma história real ou depende de uma ficção.”⁵⁰

Nas obras novas, construídas a partir de sítios desocupados, como é o caso da *Escola de Nantes* (2003-2008) – que será analisada mais a frente - ou das habitações sociais de *Mulhouse* (2001-2005), a estratégia de associação entre diferentes lógicas ganha contornos bastante distintos. Na falta de uma estrutura pré-existente, os arquitetos tratam de fabricar eles mesmos os sistemas que farão interagir. O que poderia soar como paradoxal, é, na verdade, uma estratégia de concepção, uma autoimposição que ajuda a definir o conjunto de parâmetros para a realização de um projeto. Uma espécie de simulação de uma condição inicial que parece servir como método para neutralizar a angustiante necessidade de produzir algo “novo”, de determinar formas, de impor um determinado tipo de organização.

Habitações de Mulhouse

O projeto para as 14 unidades de habitação em Mulhouse, uma cidade com cerca de 100 mil habitantes situada na região da Alsácia, foi construído em um dos poucos terrenos desocupados da região. O projeto fez parte de uma iniciativa de uma associação local (SOMCO) criada para regulamentar a construção de residências para os operários que trabalhavam nas indústrias de Mulhouse. Em 2001, em função do aniversário de 150 anos da SOMCO, a associação promoveu a construção de 61 novas unidades e, para isso, convidou cinco grupos de arquitetos, dentre os quais estavam Lacaton e Vassal.

Ao invés de liberar o centro do lote para criação de jardins internos às unidades, como fizeram os arquitetos que intervieram nos sítios vizinhos, LeV preferiram ocupar toda a área do lote, de forma a fazer as unidades tão amplas quanto

⁵⁰ LACATON, Anne; VASSAL, Jean Phillipe. **Liberdade Estrutural: condicion del milagro**. in in: Revista 2G nº60. p162-175. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2011.

possível, organizando-as dentro de um grande volume unitário formado por módulos estruturais regulares. Os arquitetos propuseram a sobreposição de dois sistemas com características fundamentalmente diferentes, mas neste caso, ambos produzidos por eles.

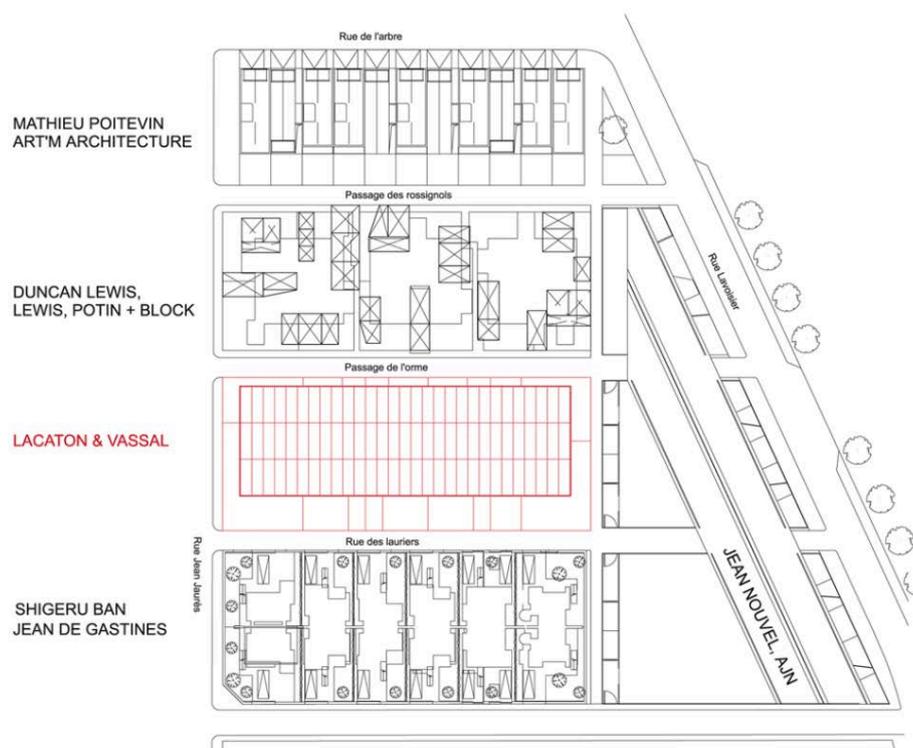


Figura 2.15: Implantação das habitações de Mulhouse. Na implantação, em vermelho o lote projetado pela dupla. A partir desse desenho nota-se a diferente estratégias adotada pelos demais arquitetos. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.

No térreo foi construído um primeiro volume constituído por lajes alveolares que vencem um vão de 8m, além de pilares e vigas pré-fabricados em concreto. Esse primeiro volume ocupa uma área de 60mX20m. Nessa base estão localizadas as garagens, assim como as salas, os quartos e as dependências de serviço. Sobreposta a esta, os arquitetos instalaram uma leve estrutura fabricada originalmente para servir como uma estufa agrícola, à qual foram adicionadas grandes portas de correr em policarbonato que permitem que estes espaços se abram ao exterior. Os módulos estruturais do pavimento térreo foram projetados para conformarem áreas de 3m X 6.40m, precisamente as dimensões das estufas agrícolas disponíveis no mercado.

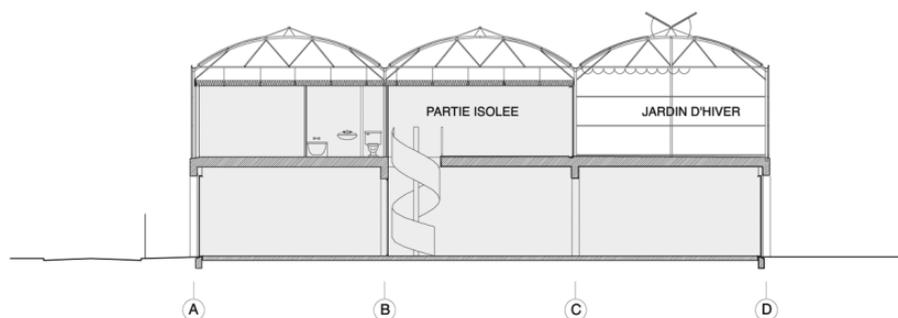


Figura 2.16: Corte das habitações de Mulhouse. Sobreposição das duas estruturas. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.



Figura 2.17: Habitações de Mulhouse. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.

A associação dessas duas camadas gera um resultado pouco comum às unidades de habitação. Richard Scoffier se referiu ao projeto de Mulhouse como um grande *continuum*, uma espécie de universo interior no qual o “visitante se vê submerso numa espécie de narcose”⁵¹. Pela sua aparência e pela natureza de seus componentes, o conjunto pode ser facilmente confundido com uma oficina ou uma das tantas instalações industriais da região. Sobre o processo de concepção de Mulhouse, Jean Phillippe Vassal aponta:

“Imediatamente a partir do momento em que esse envelope e nova estrutura são feitos nós nos dizemos que poderia ser uma estrutura feita há um ou dez ou vinte anos e que foi ocupada posteriormente.”⁵²

⁵¹ SCOFFIER, Richard. **Incubadoras: de lo genérico a lo cotidiano**. in: AV monografias, nº170. p4-11. Madrid 2015.

⁵² Entrevista com Jean Phillippe Vassal. Paris, dezembro de 2015.

Apesar da aparência visual homogênea e a impressão de que o projeto consiste em um grande volume industrial, o projeto de LeV produziu 14 unidades com 5 tipos de plantas diferentes, variando de 102m² a 127m² de área útil. O baixo custo e a rapidez dos processos construtivos empregados permitiram, segundo os arquitetos, que as habitações dispusessem do máximo de superfície útil possível, oferecendo aos seus habitantes uma área no segundo pavimento que servisse ora como espaço externo, ora como extensão de suas salas.

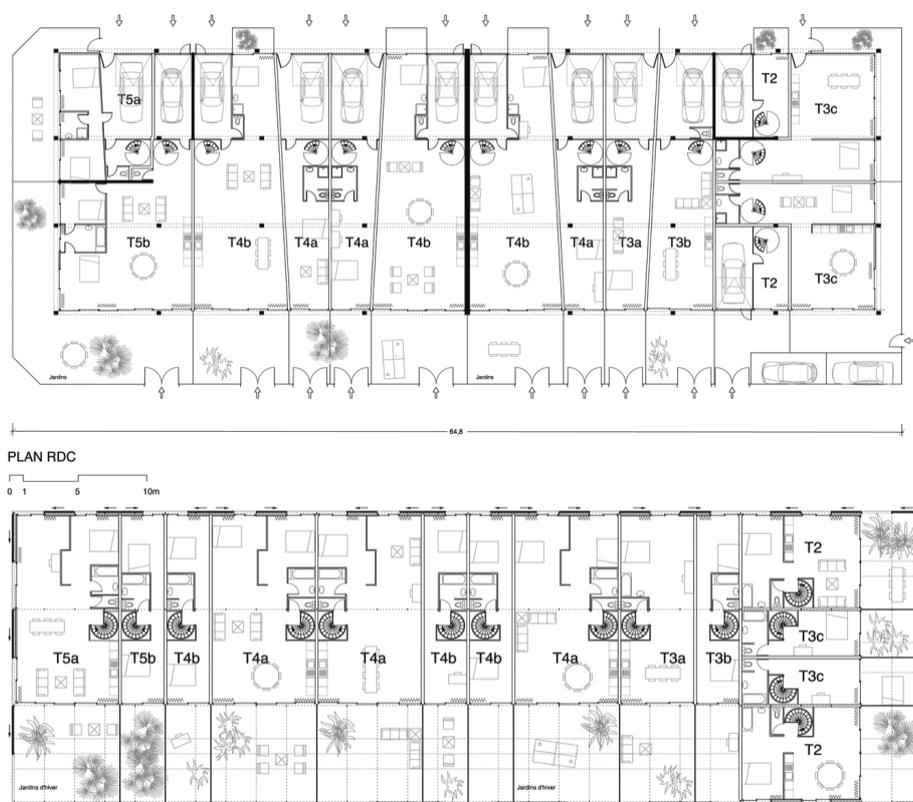


Figura 2.18: Planta baixa térreo e primeiro pavimento Habitações de Mulhouse. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.



Figura 2.19: Interior do primeiro pavimento de Mulhouse. Lacaton e Vassal, 2001. Fonte: Lacaton e Vassal.

Os esforços dos arquitetos parecem estar direcionados à produção de uma condição excepcional no interior das habitações, um espaço tão amplo quanto possível, com a ambição de que esse excedente ofereça maiores possibilidades de apropriações em função das necessidades e desejos de cada habitante. A adoção de tipologias e métodos construtivos característicos de instalações industriais ou de produção agrícola para os mais diversos tipos de projeto, indica a intenção dos arquitetos em conceber estruturas dissociadas dos usos que *a priori* se instalariam em seu interior. Uma desconexão que remete ao segundo tema que guia essa apresentação do trabalho de Lacaton e Vassal: a distinção entre estrutura e programa.

2.2 - Desconexão entre estrutura e programa: a lição do *Loft*.

“Tentamos conceber os espaços sem ter claro *a priori* o que acolherão. Essa vontade de desconexão entre estrutura e programa é, para nós, a condição necessária para um desbloqueio que é indispensável para a reinvenção do cotidiano.”

(...) Uma estrutura aberta, livre, muito ampla, que possibilite a invenção de novas relações com o clima, com o entorno e com as atividades, que produza as condições para a mobilidade e para o lúdico ”⁵³.

A fala dos arquitetos pode ser lida à luz de uma boa fatia de seus projetos, mas parece derivar em grande parte de uma experiência determinante em suas carreiras: a renovação do *Palais de Tokyo*, em Paris. O projeto foi fruto de um concurso nacional vencido pela dupla em 1999, tendo sido executado em duas fases. A primeira foi concluída em 2002, enquanto a segunda seria completada somente dez anos mais tarde. Em entrevista concedida no contexto desta pesquisa, Florian Depous, arquiteto colaborador da dupla há mais de 15 anos, nos dá a dimensão da importância deste projeto:

“O escritório ficava em Bordeaux quando começou o projeto. No final dos anos 90 eles vieram para Paris para fazer o projeto do Palais de Tokyo, porque era uma operação muito complexa. E o escritório se instalou literalmente dentro do *Palais de Tokyo*, em um barraco de obra, e lá ficou por anos.” ⁵⁴

Palais de Tokyo

O edifício original no qual Lacaton e Vassal realizaram intervenções foi construído a partir de um concurso realizado pelo governo francês em 1934, do qual saíram vencedores os arquitetos Jean-Claude Dondel, André Aubert, Paul Viard e Marcel Dastugue. A equipe projetou uma estrutura de impressionantes 27.000m², divididos em quatro níveis com alturas que variam de 4 a 13m. O conjunto edificado é composto por duas alas perfeitamente simétricas, que são separadas no nível térreo por uma monumental escadaria.

⁵³ LACATON, Anne; VASSAL, Jean Phillippe. **Liberdade Estrutural: condicion del milagro**. in in: Revista 2G nº60. p162-175. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2011.

⁵⁴ Entrevista com Florian Depous. Paris, dezembro de 2015.



Figura 2.20: Vista aérea do conjunto do Palais de Tokyo (esquerda) e do Museu de Arte Moderna de Paris (direita). Fonte: Revista El Croquis 177/178.

O edifício foi construído para abrigar a coleção de arte moderna de Paris, mas problemas orçamentários durante o período de execução fizeram com que a ala Oeste, onde hoje se instala o *Palais de Tokyo*, ficasse fechada ao público até o ano de 2001. Em 1999, foi lançado um segundo concurso com o objetivo de transformar a ala desocupada em um centro de criação para produção artística contemporânea, incluindo grandes espaços expositivos, salas de cinema, laboratórios de música e moda, uma livraria e um café-restaurant.

Lacaton e Vassal venceram a concorrência propondo a manutenção do espaço tal qual haviam encontrado, mantendo os resquícios de um processo de reforma que havia sido iniciado nos anos 80, mas que não havia sido concluído.

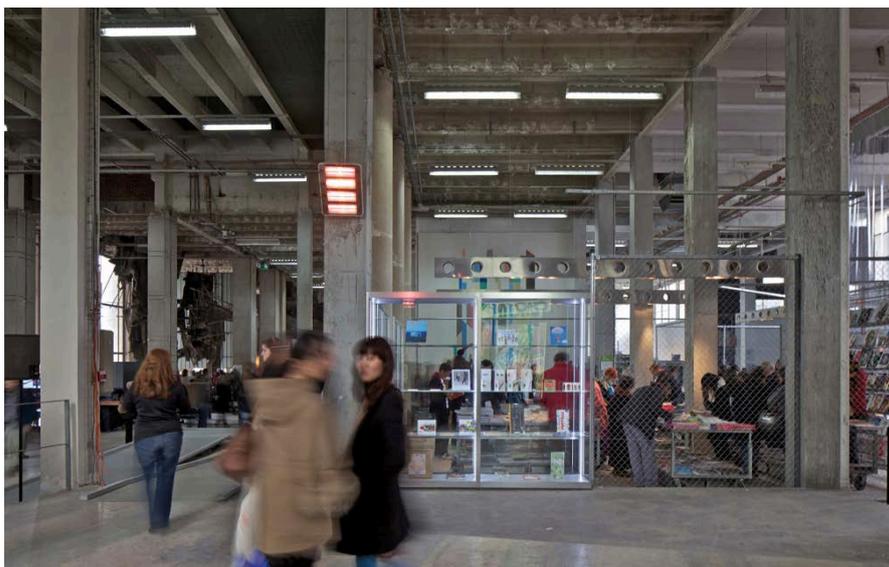


Figura 2.21/.22/.23: Interior do Palais de Tokyo. Fonte: Lacaton e Vassal.

Além disso, o projeto de reabilitação consistiu em adições pontuais de novos elementos de circulação e estruturas leves e móveis, definindo com delicadeza os espaços necessários ao funcionamento do centro. A proposta explorou as qualidades espaciais já existentes, focando seus esforços em pensar uma intervenção que tirasse partido delas, e que se mantivesse dentro do restrito orçamento inicial⁵⁵. Sobre as qualidades da estrutura original, Vassal aponta:

“Era um edifício (Palais de Tokyo) que Le Corbusier criticou de forma dura em 1930, porque houve um concurso organizado para selecionar qual projeto seria executado, do qual Le Corbusier participou. Ele dizia que o projeto vencedor se tratava de um edifício de arquitetura clássica e que a ideia de modernidade estava totalmente ausente, mas finalmente a estrutura desse edifício é extremamente moderna! O dispositivo estrutural em concreto armado, a dimensão dos vãos, a verticalidade, a relação entre os diferentes níveis, o sistema de captação de luz natural, é incrível...e em contra partida, nada disso é visível no museu de arte moderna (simétrico ao Palais de Tokyo). O que nós fizemos foi aproveitar os trabalhos de demolição que haviam sido feitos antes de começarmos o projeto e decidir que era preciso mostrar ainda mais.”

O edifício original, de estilo *art déco*, apresenta numerosos elementos que fazem referência à arquitetura clássica, tais como as esculturas entalhadas na fachada, a rigorosa simetria, escadarias monumentais, entre outros. No entanto, como sinalizou Vassal, sua estrutura em concreto armado desvinculada dos elementos de fechamento vence vãos que chegam a 15 metros. Em função dos poucos elementos de vedação e das grandes dimensões internas é possível se deslocar no interior do edifício com especial liberdade.

⁵⁵ O orçamento inicial era de 3 milhões de euros para intervenção em uma área de 5.000m², equivalente a 600 euros p/ m². Segundo entrevista com Jean Philippe Vassal. Paris, dezembro de 2015.

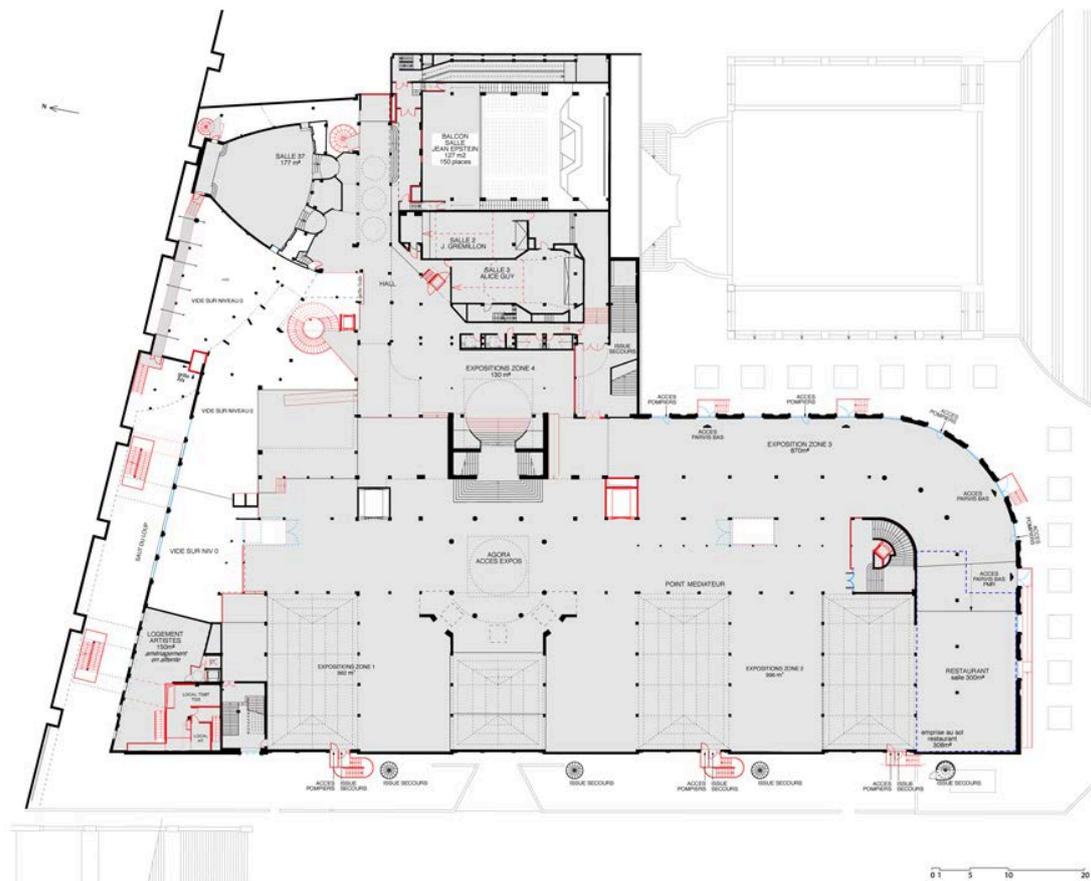


Figura 2.24: Planta baixa do térreo do Palais de Tokyo. Em vermelho os elementos adicionados pela reforma. Fonte: Lacaton e Vassal.

Ao adentrar o *Palais de Tokyo*, o visitante se sente imerso em um espaço em constante transformação, seja por seu aspecto visual inacabado, ou pela impressionante capacidade de transfiguração de suas salas. Os ambientes interiores apresentam uma grande diversidade espacial, variando em altura, largura e nível de iluminação, conectando-se uns aos outros por meio de escadarias que criam generosos espaços de transição entre os níveis. Com pés direito que chegam a 13m de altura, as visadas internas alcançam distâncias incomuns, gerando uma espécie de paisagem interior, na qual não é difícil perder-se. A variedade de características de seus espaços internos foi ainda mais acentuada depois da abertura dos espaços nos níveis inferiores, em 2012, quando o público pode finalmente experimentar a vasta área de subsolo⁵⁶ (Fig. 2.25).

⁵⁶ Um fato curioso que indica a relativa independência entre a estrutura e suas possibilidades de apropriação é que o mesmo subsolo onde hoje se realizam grandes exposições de arte contemporânea foi usado como depósito para os bens que eram confiscados dos judeus perseguidos durante a segunda guerra mundial.

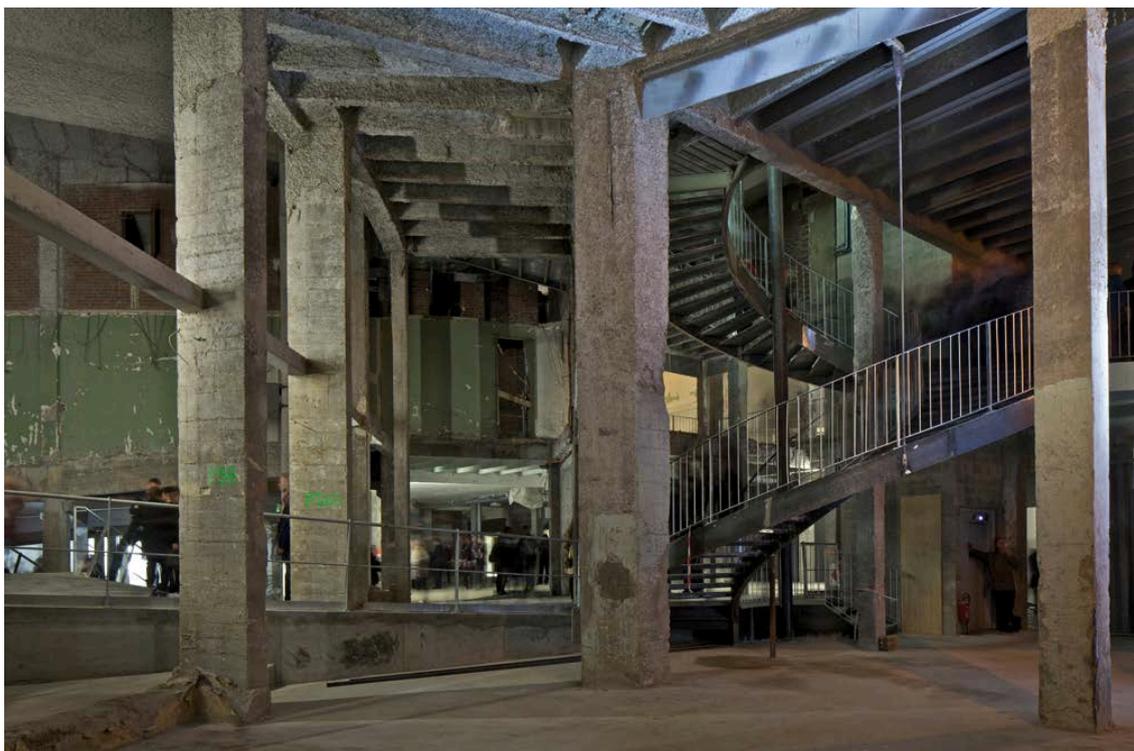


Figura 2.25: Sub-solo do Palais de Tokyo, 2012. Fonte: Lacaton e Vassal.

A grande variedade de situações faz com que o edifício se diferencie de um simples espaço “neutro”, apresentando um largo espectro de qualidades que podem ser exploradas separadamente ou em sequência, devido às muitas possibilidades de organização interna.

Sem dúvida, essa variedade é possibilitada, em primeira instância, pelas amplas dimensões dos ambientes interiores, mas parece derivar, em grande proporção, das alternativas de partição desses espaços.

“O problema é esse da parede, como nós fazemos para nos livrarmos das paredes? Houve uma exposição (no *Palais de Tokyo*) com cerca de 400 artistas. Cada um fez sua pequena sala.(...) Foi bastante interessante poder passar por essas pequenas salas e ver cada artista em seu pequeno espaço, criado em função das suas necessidades, mas é importante saber que tudo poderia ser desfeito, todas as partições poderiam ser desmontadas.”⁵⁷

A obra dos arquitetos apresenta um vasto repertório de dispositivos que permitem redefinir a espacialidade interna de seus edifícios sem que essa mudança seja definitiva: são cortinas, painéis, grades, planos deslizantes, toldos, entre outros. Elementos leves e de fácil utilização, que permitem a mobilidade necessária aos

⁵⁷ Entrevista com Jean Phillippe Vassal. Paris, dezembro de 2015.

espaços em constante transformação. Vassal se refere a essa multiplicidade de possibilidades de ocupação do espaço interno como uma lição que teria suas origens no processo de ocupação das instalações industriais da década de 60, usadas inicialmente como residências-atelier de grupos de artistas, como alternativas aos elevados preços dos centros urbanos.

“Em oposição ao funcionalismo estrito, nós podemos pensar sobre uma ideia de qualidade dos espaços, de prazer, prazer de estar em um espaço, de liberdade, de facilidade. eu acho que isso é o que foi mostrado pelo *loft* – com *loft* me refiro efetivamente a um bar, um antigo museu, uma antiga garagem, um antigo atelier que foi utilizado e no qual nós entramos e nós percebemos de que não corresponde ao padrão de habitação, mas finalmente é melhor. Nós utilizamos o *loft* de uma forma diferente porque somos obrigados a preenchê-lo, nos posicionando em seu interior e vivendo numa forma de nomadismo. Uma sala com 4m de pé direito finalmente não é um problema. Algo que não foi ‘feito para’ determinada coisa, mas que se pode ‘ocupar para’ essa coisa.”⁵⁸

Segundo LeV, a hipótese que emerge da lição do loft é que, na medida em que se oferece mais volume interior, maiores serão as alternativas de ocupação dessa estrutura. No entanto, no que tange ao processo de construção, admite-se tradicionalmente que quanto maior a área construída, mais elevados serão os custos de sua realização. Os parâmetros orçamentários são divididos entre “baixo”, “médio” e “alto padrão”, sempre em função da relação entre custo e área construída. Por mais que essas estimativas sejam sempre uma aproximação simplificadora, visto que edifícios de *áreas* semelhantes podem apresentar uma enorme variação de *volume* construído, está implícito neste raciocínio que há um rebatimento do custo por m² na qualidade da construção - quanto menor essa proporção, menor a qualidade da construção, quanto maior o preço por metro quadrado, mais qualidade.

Através de uma noção muito particular de “economia”, a dupla de arquitetos franceses pretende questionar essas premissas mundialmente aceitas. A economia não parece ser o fim, mas o meio através do qual os arquitetos viabilizam a implementação de suas ideias.

⁵⁸ Entrevista com Jean Phillippe Vassal. Paris, dezembro de 2015.

2.3 - Economia de meios.

“(…) as questões econômicas devem combinar-se necessariamente com as intenções de projeto e a criação de algo mais. É dentro dessa lógica de superposições que defendemos uma visão de projeto através das condições econômicas como reflexão crítica.”⁵⁹

Essa dimensão, tão presente em seus trabalhos, nos remete à experiência dos arquitetos em viver e construir em condições de extrema escassez de materiais e recursos. O período em que Vassal viveu em Niger parece ter contribuído enormemente para a formulação do que os arquitetos entendem por economia. Não é por acaso que até hoje LeV continuam abrindo suas palestras com a apresentação da singela casa construída por eles em Niger em 1984.

Casa em Niger



Figura 2.26: Casa construída por Vassal para si próprio em Niamey, Niger, 1984 Fonte: Lacaton e Vassal.

⁵⁹ LACATON, Anne; VASSAL, Jean Phillippe. **Liberdade Estrutural: condicion del milagro.** in in: Revista 2G nº60. p162-175. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2011.

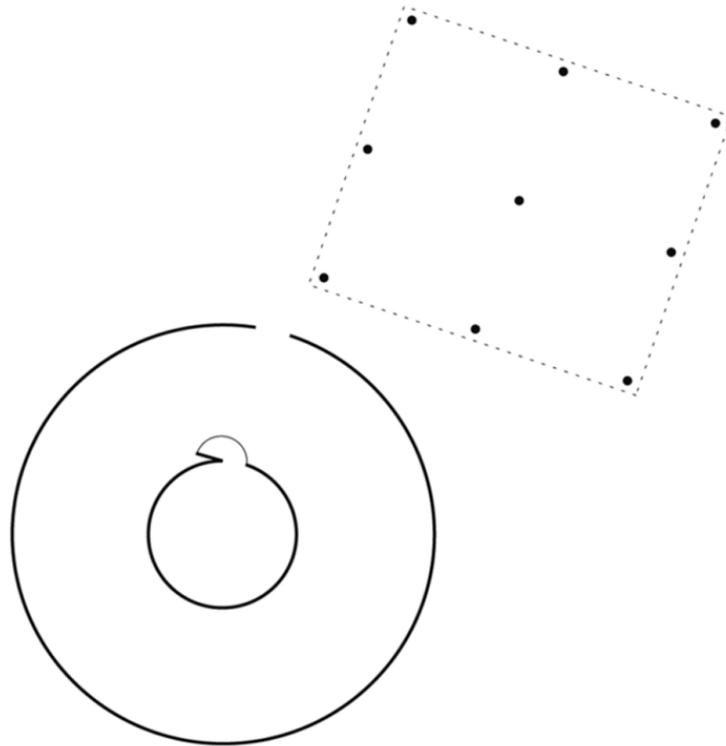


Figura 2.27: Planta baixa da casa em Niger, 1984. Fonte: Lacaton e Vassal.

Essa construção é feita a partir de “quase nada”: alguns galhos fincados no solo arenoso, divisórias em palha e uma cobertura tecida a partir da junção de sacos de arroz. No entanto, essa aparente simplicidade material não parece limitar a capacidade de LeV de projetarem espaços com qualidades que nos remetem a questões próprias do repertório da disciplina. Na casa de Niger, o princípio da combinação de lógicas se faz presente através da associação de três sistemas espaciais diferentes. Um primeiro volume circular, compacto e fechado, é construído com referência à cabana típica da população nômade local, servindo como o “abrigo fundamental”, o espaço da intimidade e da reclusão. Esse é envolvido por um segundo elemento: uma cerca disposta no perímetro de um círculo de diâmetro exatamente três vezes maior que o primeiro, um espaço de transição, ao mesmo tempo descoberto e protegido. O conjunto dessas duas estruturas associa-se a um terceiro volume que pode ser lido à imagem de uma estrutura em pilotis, onde os pontos de apoio se conectam unicamente ao solo e à cobertura, criando um espaço aberto e coberto. Desta forma, tem-se uma proteção aos insuportáveis níveis de insolação, característicos do clima desértico, mas que permite ao habitante estabelecer uma relação visual direta com a paisagem. Esse

terceiro sistema é construído a partir de uma trama de nove pilares, dispostos em três linhas de três, gerando uma planta quadrada.

Por fim, a relação geométrica entre esses três sistemas se dá a partir de um preciso alinhamento. Um eixo imaginário parte de uma das arestas do quadrado e se estende até o centro geométrico do conjunto formado pelas duas estruturas circulares.

Os arquitetos levariam as lições aprendidas nos desertos africanos para os projetos que desenvolveriam nas décadas seguintes no contexto europeu. No entanto, parece importante apontar que essa transposição não se fez de forma direta. Ou seja, LeV não propuseram uma construção “vernacular” em um universo construtivo fortemente marcado pela produção industrial, mas desenvolveram seu próprio conjunto de referências baseado na inteligência da cultura da industrialização, nos seus exemplos de eficiência e otimização.

Casa Latapie

A aplicação desses conceitos se mostra clara na Casa Latapie (1991-1993), o primeiro projeto construído pela dupla depois de seu retorno à Europa. O casal Latapie conheceu os dois jovens arquitetos quando estavam prestes a dar início à construção de um pavilhão pré-fabricado de 70m², até então a única alternativa que caberia no enxuto orçamento. Depois de algumas tentativas LeV conseguiram chegar ao mesmo orçamento oferecendo aos seus clientes uma superfície construída mais de duas vezes maior do que a que pretendiam construir.

Como boa parte de suas obras realizadas nos anos seguintes, a Casa Latapie foi pensada a partir de dois sistemas construtivos distintos. Uma caixa hermeticamente fechada, em dois níveis, se conecta a um volume de pé direito duplo com generosas aberturas. O primeiro, onde se encontram sala, cozinha e quartos, é fabricado a partir de um sistema simples de estrutura metálica, revestido por pranchas de madeira usualmente empregadas como fôrmas para concretagem e por telhas de fibrocimento. O segundo volume, à semelhança do que seria feito

anos depois nos projetos de reabilitação de imóveis residenciais, funciona como um espaço de transição entre as áreas fechadas e a área externa, nesse caso um jardim na parte sul do terreno. Esse amplo espaço é revestido por telhas de policarbonato divididas em generosas aberturas que podem ser reguladas de forma a permitir a entrada de ar durante o verão, ou reter o calor proveniente da incidência solar durante o inverno. Esse tipo de sistema climático baseado em métodos construtivos baratos e de baixo consumo energético, pode ser interpretado como um dos desdobramentos das lições aprendidas no clima desértico do norte da África.



Figura 2.28: Planta baixa do térreo e primeiro pavimento. Casa Latapie, 1991-1993. Fonte: Lacaton e Vassal.



Figura 2.29: Casa Latapie, 1991-1993. Fonte: Lacaton e Vassal.

É nesse sentido que Lacaton e Vassal engendram a inteligência inerente às estufas de produção agrícolas, a eficiência dos sistemas construtivos dos edifícios de estacionamento e das grandes instalações industriais. Uma espécie de *detournement*⁶⁰ aplicado às tipologias arquitetônicas, com objetivo de inventar novas formas de ocupar, ou pelo menos permitir que essas novas formas sejam inventadas pelos que ocupam seus edifícios.

Nos projetos de Lacaton e Vassal, a noção de economia não deve ser entendida como uma atitude isolada. O objetivo não é reduzir a qualidade, muito menos aumentar a margem de lucro do construtor. Para os arquitetos, a aplicação de estratégias construtivas econômicas aparece como um importante parâmetro de concepção, permitindo viabilizar suas intenções de projeto, sem que essas precisem ser questionadas posteriormente nos tradicionais cortes orçamentários. Construir um volume tão amplo quanto possível, com a menor quantidade de matéria possível.

-

Essa introdução ao trabalho de Lacaton e Vassal aponta para alguns temas recorrentes na carreira da dupla. Os três princípios de projeto aqui elencados: *relação com as pré-existências* – baseados na continuidade ou ficção; a *desconexão entre estrutura e programa*; e a *economia de meios*, são lidos como noções particulares ao método de trabalho dos arquitetos. No entanto, reconhece-se também que suas formas de aplicação variam consideravelmente em função das condições de cada projeto. O próximo capítulo tratará de apontar como essas premissas se combinaram com a conjuntura específica na qual se insere o projeto para a Escola de arquitetura de Nantes.

-

⁶⁰ Termo usado com referência ao seu emprego no método situacionista cunhado por Guy Debord e Gil Wolman no “guia para o detournement”. DEBORD, 1956.

3

ESCOLA DE ARQUITETURA DE NANTES

Este capítulo apresenta um breve relato sobre o contexto no qual se insere o projeto para a Escola de arquitetura de Nantes (EAN⁶¹), que inclui o projeto urbano para a *Île de Nantes*, local onde se situa o edifício, e o processo de formulação do concurso de arquitetura do qual Lacaton e Vassal saíram vencedores. Em seguida, será feita uma análise sobre os principais aspectos que balizaram a proposta de Lacaton e Vassal, que serão expostos a partir de dois tópicos: *construir mais com menos* e *oferecer espaços não programados*.

O texto que se segue foi elaborado com base na análise de documentos iconográficos e leituras de publicações a respeito do projeto para a Escola de Nantes. Entre as referências utilizadas, destaca-se a fundamental contribuição de Ilka e Andreas Ruby na publicação "*University Building in France*"⁶², prefaciado por Herman Hertzberguer, além do completo relatório "*Les Coulisses d'une Architecture*"⁶³, de Caroline Paul e André Sauvage, que acompanharam o processo do projeto desde a formulação do edital do concurso, em 2003, até o término das obras. em 2009. A esses, somam-se as impressões sobre a visita feita ao edifício, em Dezembro de 2015, além das entrevistas realizadas com os autores do projeto e membros da escola de arquitetura.

-

⁶¹ Com objetivo de dar maior fluidez à leitura a sigla EAN foi usada como uma abreviação de "Escola de arquitetura de Nantes", que, em francês, costuma ser chamada de ENSA Nantes (*École nationale supérieure d'architecture de Nantes*).

⁶² RUBY, Ilka e Andreas (ed). **University Building in France, Nantes School of Architecture**. Zurich: Holcin Fondation, 2011.

⁶³ PAUL, Coroline. SAUVAGE, André. **Les Coulisses d'une Architecture**. Paris: Archibooks + Sautereau Éditeur. 2003.

3.1 - Île de Nantes

Nantes possui cerca de 800.000 habitantes. É a capital da região do *Pays de Loire*, que se encontra a noroeste do território francês. A cidade é a sexta maior do país e situa-se a menos de 50 km do litoral que se volta para o Oceano Atlântico. Servida pela ampla rede de transporte ferroviário local, a cidade fica a apenas 2h de Paris.

O território é cortado pelo rio Loire que se bifurca na altura de seu centro histórico, formando a *Île de Nantes*, que dispõe de uma área aproximada de 350 hectares de terra firme. Durante o século XIX, o território da *Île de Nantes* foi predominantemente destinado ao acolhimento de atividades portuárias e de produção industrial, sobretudo em sua parte Oeste. A partir do final do século XX, como em muitas das grandes cidades espalhadas pelo mundo, esses equipamentos seriam deslocados para outros sítios em função da expansão da área urbana, deixando para trás uma grande quantidade de edifícios desocupados.

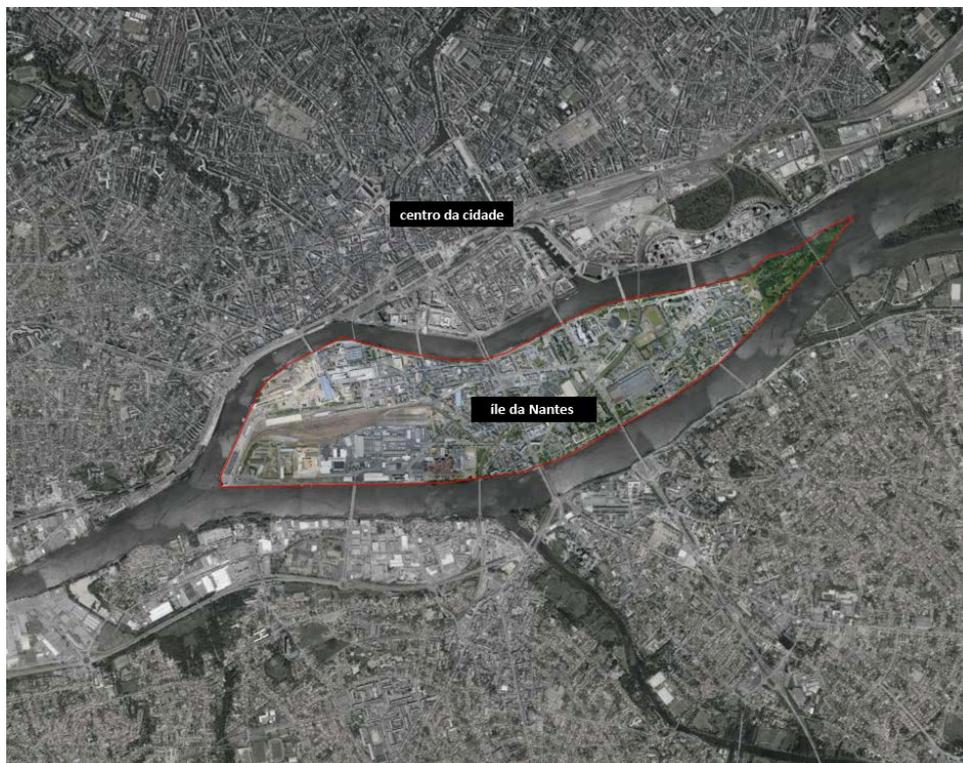


Figura 3.1: Imagem aérea do centro de Nantes. Editado a partir de Google Earth.

Em 1998, a prefeitura da cidade inicia um ambicioso plano de reestruturação da antiga zona portuária, à imagem do que havia ocorrido nos anos anteriores em cidades como Londres e Barcelona⁶⁴. O plano tinha como meta a transformação da antiga área industrial em um espaço com usos diversificados, através da implantação de equipamentos culturais, edifícios destinados à habitação, comércio, universidades e uma vasta área de uso público.

Em 1999, a equipe de arquitetos e urbanistas liderada por Alexandre Chemetov foi escolhida para conduzir o processo de transformação da Ilha. O projeto seria executado ao longo de dez anos, período no qual o grupo de projetistas instalaria seu escritório na própria *Île de Nantes*, em um sítio vizinho ao terreno onde, dez anos depois, seria construída a Escola de arquitetura. O projeto para a Ilha foi marcado por um grande interesse em explorar as possibilidades deixadas por seu passado industrial, reconhecendo nas estruturas remanescentes uma oportunidade de criação de uma ambiência urbana excepcional. Sobre esse aspecto, Alexandre Chemetov aponta:

“Essa ambiguidade nos interessa muito porque toca em um ponto que está no coração dos projetos de transformação da cidade, de um projeto que não somente está em um lugar, mas que se combina ao que já estava lá, que não é completo a não ser a partir da relação entre o que se encontra e o que se cria.”⁶⁵

⁶⁴ Como apontam Coroline Paul e André Sauvage em “Les Couilisses d’une architecture”.

⁶⁵ Em conferência realizada na Escola de belas artes de Bruxelas, em 15/11/2010.

<https://www.youtube.com/watch?v=CUYjwcoUNuU>. Acessado em 20/02/2016. Tradução pelo autor.



Figura 3.2/.3/.4: Imagens da Île de Nantes em 2015. Integração entre o tecido existente e o projetado pela equipe Alexandre Chemetov. Fotografias: Guilherme Lassance.



Figura 3.5 Instalações industriais de Alstom, Île de Nantes, 2014. Fonte: site oficial da Île de Nantes. Disponível em: <http://www.iledenantes.com/fr/>



Figura 3.6: Instalação industrial na Île da Nantes convertida em espaço de uso público, 2015. Fotografia: Guilherme Lassance.

Essa temática acompanha o projeto para a *Île de Nantes* em boa parte de sua extensão, tanto nos longos caminhos que margeiam o rio, quanto em antigos galpões que foram incorporados aos espaços de uso público. Em seus momentos

mais notáveis, a associação entre o tecido urbano antigo e o projetado ocorre com tal concordância que mesmo os olhares mais atentos têm dificuldade de distingui-los. Segundo o autor do projeto, “a realidade serviu como suporte” para a criação de espaços públicos que pudessem suscitar outras atividades e outros desejos. Isso se faz presente, sobretudo, na parte Oeste da Ilha, local onde se localizavam os estaleiros, hangares e grandes estruturas portuárias. Esses equipamentos, antes pertencentes ao setor privado, foram, em sua maioria, comprados pelo estado e disponibilizados para implantação de programas estratégicos para o desenvolvimento da Ilha. Órgãos destinados ao desenvolvimento urbano da cidade, como o SAMOA - *Société d'Aménagement de la Métropole Ouest Atlantique* –, se encarregaram de direcionar e distribuir os equipamentos para diferentes instituições, sobretudo para aquelas voltadas para o Ensino, Cultura e Mídias.



Figura 3.7: Imagem aérea do Trecho Oeste da Île de Nantes. Editado de Bing maps.

Hoje, depois de dezoito anos do início do plano, a ambiência urbana da Ilha é extremamente diversa e parece ainda estar em pleno processo de transformação. As antigas instalações industriais se mesclam com grandes edifícios recém construídos. Universidades e centros comerciais dividem quadras com novos edifícios residenciais. O lugar apresenta uma atmosfera que oscila entre momentos excepcionais – sobretudo quando se depara com os resquícios de seu passado industrial e calçadas tomadas por espécies vegetais pouco controladas – e outros, que nos remetem ao caráter genérico de qualquer novo bairro das cidades médias

francesas, com arquiteturas que investem na superfície de suas fachadas e ruas cuidadosamente pavimentadas.

Grandes esforços foram feitos para que o local se tornasse um polo de convergência de novos empreendimentos culturais e comerciais. Um deles foi a construção do projeto de Jean Nouvel para o *Palais de Justice*, inaugurado em 2000. A imponente estrutura projetada por Nouvel volta-se para o trecho Norte do rio Loire, ocupando um sítio a poucos minutos de onde, nove anos mais tarde, se implantaria a nova Escola de Arquitetura de Nantes.

Transição para uma nova escola de arquitetura

Desde 1975, a Escola de Arquitetura de Nantes ocupava o edifício construído pelos arquitetos Georges Evano e Jean-Luc Pellerin (Fig. 3.8/3.9), situado no complexo universitário, a cerca de 6 km do centro da cidade. As imediações da Escola eram ocupadas majoritariamente por instalações de outras universidades e por alguns poucos espaços comerciais, dificultando o contato com os equipamentos de lazer e cultura localizados, em sua maioria, no centro da cidade.

A partir da década de 90, o edifício começaria a apresentar problemas decorrentes tanto da obsolescência de sua infraestrutura, quanto da adequação de seus espaços em relação às evoluções da vida estudantil. Faltavam espaços apropriáveis para as novas atividades, que passaram a se instalar em assentamentos provisórios montados no exterior do edifício principal. Os sistemas ultrapassados de calefação e isolamento térmico representavam um crescente custo de manutenção, o que gerou descontentamento, tanto dos gestores da Escola, quanto de alunos e professores.

Diante dessa situação, o Conselho administrativo da Escola resolveu que seriam levantados os custos para um projeto de reabilitação que apostava na manutenção do edifício original, prevendo a construção de um anexo de 2.500m² que abrigaria os novos usos. O orçamento mostrara-se incompatível com os benefícios de sua execução, e o debate sobre a mudança do local da Escola começou a ganhar força.



Figura 3.8/9: Atelier na antiga Escola de arquitetura de Nantes, 1970. Fonte: AMOROUX, 2009.

Em 1995, um grupo de professores e alunos entrou em greve, criticando o plano de reabilitação e exigindo a mudança das instalações da Escola para o centro da cidade, onde a relação com a dinâmica cultural de Nantes poderia se intensificar.

O desejo de alunos e professores da EAN em transferir as instalações da escola para o centro da cidade encontrou, no processo de transformação dirigido por Chemetov, a oportunidade ideal para que seus objetivos fossem viabilizados. A partir daí, começaria o processo que culminou no lançamento do concurso de projetos organizado pelo Ministério da Cultura da França em 2003, do qual a

proposta de Anne Lacaton e Jean Philippe Vassal sairia vencedora. A construção do edifício seria realizada entre 2007 e 2009.

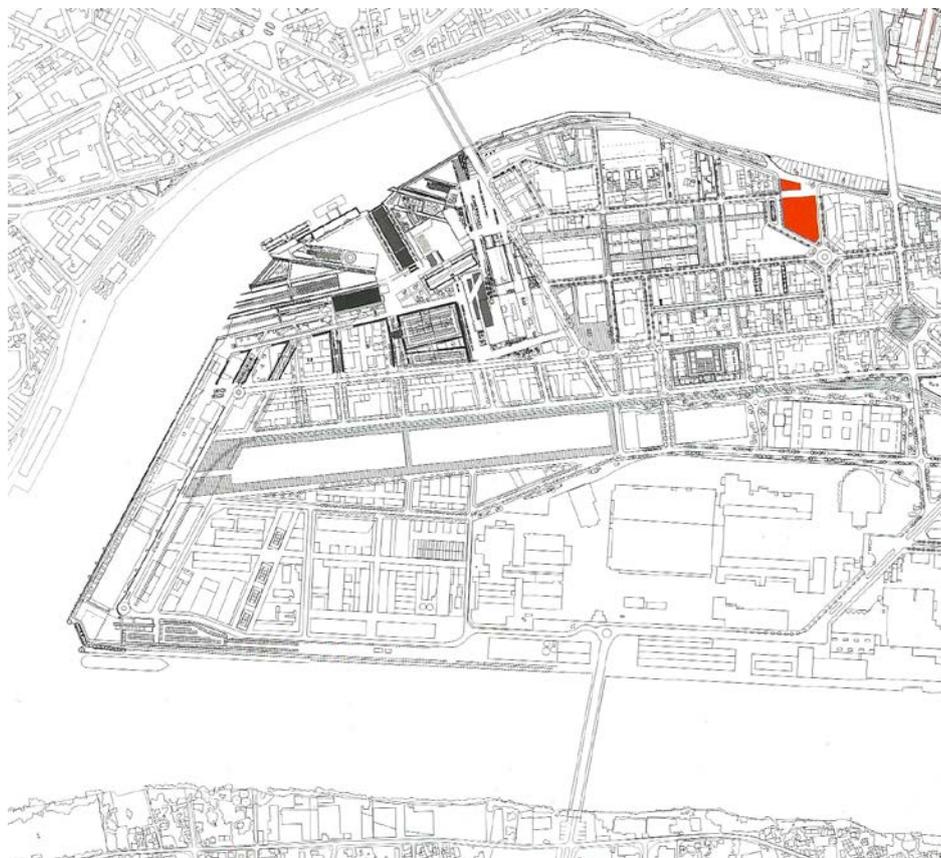


Figura 3.10: Sítio de implantação da nova Escola de arquitetura de Nantes – trecho Oeste da Île de Nantes. Fonte: Lacaton e Vassal.

O sítio escolhido para a implantação da escola dispõe de um total de 5.200m², voltando uma de suas faces para a margem do rio Loire. A conexão à margem oposta, onde está o centro histórico de Nantes, se dá a partir de duas pontes próximas ao terreno, que é rodeado por vias carroçáveis ao longo de todo seu perímetro. O prolongamento da Rua *Lanoue Bras de Fer*, a oeste do lote, fez parte das exigências do plano urbano da região, seccionando transversalmente o terreno e criando em seu interior uma via compartilhada entre pedestres e automóveis. A operação de extensão da via existente dividiu o lote em duas parcelas: a maior delas, ao sul, com cerca de 4.600m², e a menor ao norte, com 670m².

O edital do concurso foi montado visando o estabelecimento de fortes vínculos da instituição com a dinâmica cultural da região, prevendo uma área total construída de 12.500m², dos quais 9.000m² seriam destinados a atividades da escola de

arquitetura, e os 3.500m² restantes para futuras expansões e espaços de interação com outros usos da cidade. Quatro das dez premissas básicas lançadas no edital indicam a relação do projeto vencedor com o contexto da presente pesquisa:

- "(1) Incentivar a abertura da escola para a cidade
- (2) Permitir modificações ocasionais nos espaços para apropriações individuais ou coletivas.
- (3) Assegurar a máxima flexibilidade de uso.
- (4) Proporcionar flexibilidade de extensão das superfícies internas sem que seja preciso modificar a estrutura principal do edifício.”⁶⁶

3.2 - Escola de Arquitetura de Nantes

Ao mesmo tempo em que a proposta apresentada por Lacaton e Vassal incorpora as premissas apontadas no edital com excelência, sua qualidade fundamental surge da radical transgressão do dimensionamento pré-definido para a Escola. Se, como vimos, as bases do concurso já previam a construção de uma área excedente destinada à expansão das atividades da escola, os arquitetos optaram por ir ainda mais longe.



Figura 3.11: Imagem aérea da Escola de Nantes. Editado a partir de Bing maps.

⁶⁶ Extraído do comunicado de imprensa emitido pelo Ministério da Cultura e da Comunicação do governo Francês, 2003. (Tradução do autor)



Figura 3.12: Imagem aérea da Escola de Nantes. Editado a partir de Bing maps.

Construir mais com menos

“Em reuniões que fizemos com as diferentes equipes de projeto⁶⁷ foi discutido que havia um programa, mas que seria mais importante transgredi-lo, dar espaço para a expressão dos desejos dos que ocupariam o edifício.”⁶⁸

O conjunto edificado proposto pela equipe de Lacaton e Vassal dispõe de um total de 26.837 m² de área construída – mais do que o dobro do previsto nas bases do concurso. Os arquitetos propuseram que a área disponível para construção fosse ocupada em sua totalidade, tanto na parcela Sul do terreno, quanto na Norte. A projeção do edifício foi definida em planta pelos limites de afastamento e, em altura, pelo gabarito estipulado no plano urbanístico.

⁶⁷ O longo processo de elaboração do edital do concurso foi acompanhado de perto pela equipe de urbanistas liderada por Alexandre Chemetov e pelas equipes escolhidas pelo mesmo para projetarem partes da renovação da Île de Nantes. Entre eles estava Patric Bouchain, que anos antes havia trabalhado na renovação do que à época era o grande equipamento cultural da cidade, conhecido pelo nome de “le lieu Unique”. Caroline Paul e Andre Sauvage apontam que a palestra realizada por Patric Bouchain para as equipes escolhidas para participar do concurso seria decisiva para a definição das propostas por elas apresentadas. Embora o programa da Escola tivesse sido montado por uma equipe de experientes especialistas na área, Bouchain argumentaria sobre a importância de que as propostas apresentadas transgredissem os termos do edital e fizessem sua própria interpretação sobre o programa a ser implantado na nova Escola.

⁶⁸ Entrevista com Florian Depous, Anexo 02.

A minuciosa análise publicada por Ilka e Andreas Ruby⁶⁹ nos mostra que se fizermos a comparação entre a demanda original da escola e o oferecido em projeto, no que se refere aos cálculos de volume construído, essa discrepância mostra-se ainda maior. Em uma situação tradicional onde os espaços dispõem de 3m de pé-direito, os 12.500m² previstos no edital transformam-se em 37.500m³, enquanto o projeto vencedor do concurso oferece um volume total de 100,926m³ (Fig.3.13).

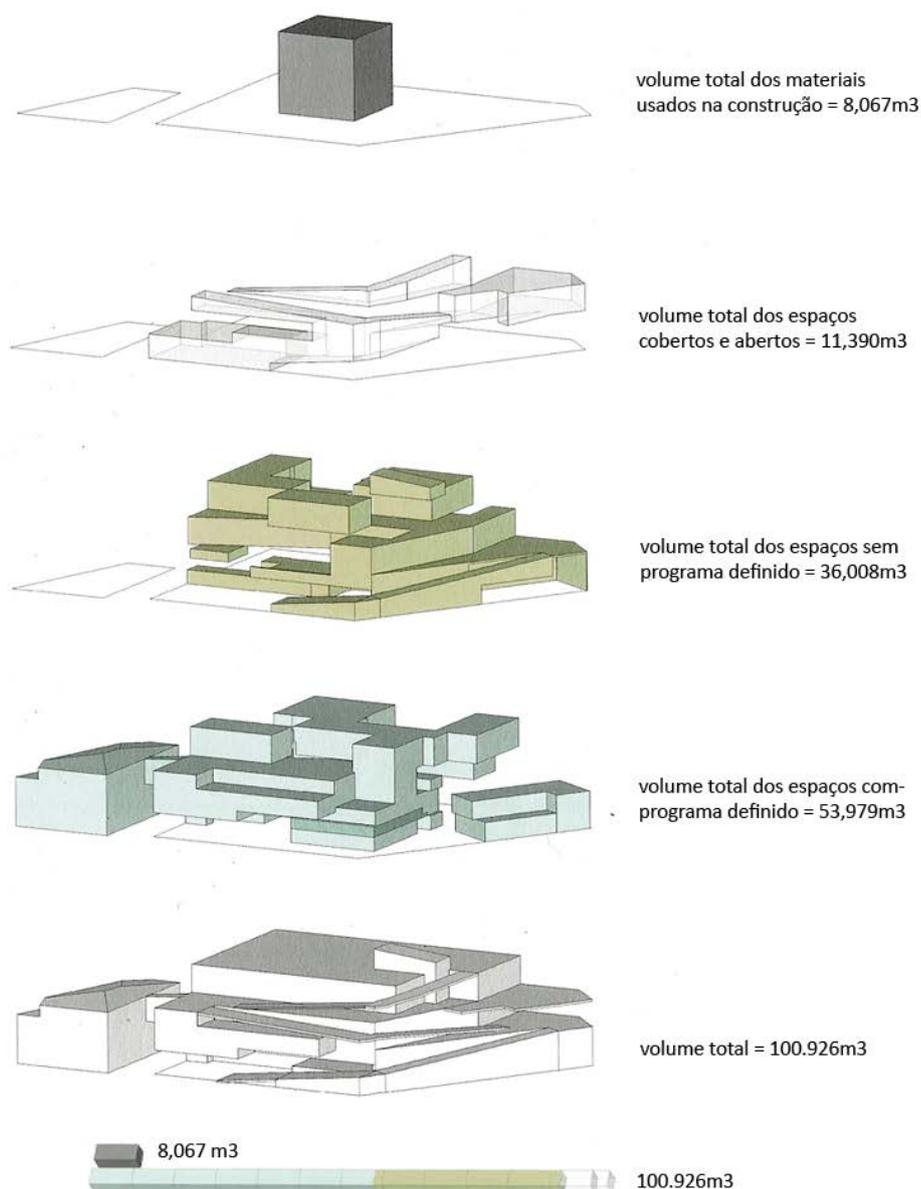


Figura 3.13: Esquema da relação entre materiais usados na construção X volume interno. Editado a partir de: RUBY, 2011.

⁶⁹ RUBY, Ilka; RUBY, andreas (ed). **University Building in France, Nantes school of Architecture** p44-45. Zurich: Holcim foundation, 2011.

Essa operação seria marcada pela onipresente noção de economia que atravessa os trabalhos da dupla, fazendo com que esse excedente espacial não se tornasse também um excedente de custos.

“(…) a princípio deve-se fazer as coisas dentro de uma economia. Não se pode fazer duas vezes maior e depois se dar conta que vai custar duas vezes mais caro. Nós fizemos porque havia um orçamento previsto para uma escola de arquitetura, e nós utilizamos esse orçamento dizendo que não iríamos extrapolar (…)”⁷⁰

O custo da construção é radicalmente baixo para os padrões franceses: 635 euros por m² (1.900R\$), enquanto a previsão feita pelos organizadores do concurso considerava uma proporção de 1.480 euros para cada metro quadrado construído (4.400R\$) ⁷¹. Nas palavras de Richard Scoffier, “custos de construção que desafiam qualquer concorrência, propondo a um preço mínimo, uma área habitável máxima.”

72



Figura 3.14: Fachada Sul. Escola de Arquitetura de Nantes. Lacaton e Vassal, 2009. Fonte: Lacaton e Vassal.

A distância entre o centro geométrico do edifício e sua borda mais próxima é de aproximadamente 50m, e da borda mais distante é de 70m. Essas proporções indicam tradicionalmente a inserção de pátios e prismas de iluminação, quando

⁷⁰ Entrevista com Jean Philippe Vassal. Anexo 01.

⁷¹ Cálculo feito com base no relatório obtido através da *Holcim Fondation for Sustainable Construction*. (RUBY, 2011)

⁷² SCOFIER, 2009

não a fragmentação do edifício em múltiplos volumes. Se por um lado a estratégia inicial de ocupar o sítio em sua totalidade gera o excedente espacial que possibilita uma série de apropriações inesperadas ao longo do tempo, por outro, é capaz de gerar um volume onde a proporção entre área ocupada e superfície de contato com o exterior é a menor possível, reduzindo ao mínimo as superfícies nas quais o contato com as intempéries implicaria em um elevado custo de fabricação.

A escolha dos materiais usados na construção do edifício corrobora essa afirmação (Fig. 3.15/3.16). São em grande maioria componentes industrializados de baixo custo: pilares e vigas em concreto pré-fabricado, lajes alveolares, painéis de policarbonato ondulado, esquadrias de alumínio, escadas em aço galvanizado, entre outros. Os componentes construtivos são articulados entre si com notável simplicidade. As soluções de projeto alinham-se para contribuir com a economia de recursos e proporcionar o maior volume habitável possível.

Essas decisões iniciais nos permitem pensar sobre a relação estabelecida entre os projetos de Lacaton e Vassal e as restrições que incidem sobre os projetos nas cidades contemporâneas. Os arquitetos parecem incorporar tais variantes – normativas e custos - logo de partida, deixando de entendê-las como um limitador com o qual se confrontariam em uma fase mais avançada do projeto, para torná-las parte estruturante de seu pensamento. Como apontou Herreros, nos trabalhos da dupla essas contingências “convertem-se em material dotado de grande poder criativo”, tornando-se verdadeiros “instrumentos de projeto” ⁷³.

⁷³ HERREROS, Juan. **Nada excepcional: siete acciones revisitadas en la obra de Lacaton e Vassal**. p364. in El Croquis nº 177/178, Madrid, 2015.



Figura 3.15: Fachada Sul-Oeste da Escola de Nantes, 2015. Materiais de fechamento e estrutura em elementos pré-fabricados. Fotografia: Pedro Varela.



Figura 3.16: Fachada Leste da Escola de Nantes, 2015.. Diferentes tipos de fechamento. Policarbonato, venezianas de alumínio e panos de vidro. Fotografia: Pedro Varela.

Essa ocupação total foi guiada por duas estratégias construtivas distintas, gerando o que os autores chamaram de estrutura primária e estrutura secundária. A primeira, ato elementar do projeto, consistia na implantação de grande esqueleto em concreto, servindo como suporte para a instalação da segunda, mais leve e fragmentada (fig.3.17/3.18). Sobre o processo que levou à concepção desses sistemas, Vassal aponta:

Na escola de Arquitetura (...) nós tentamos imaginar que neste sítio industrial na *Île de Nantes* poderia haver um armazém, resistente, robusto, com uma tipologia estrutural particular, no qual a escola de arquitetura pudesse se instalar.⁷⁴

Se em Mulhouse a tecnologia das estufas vegetais foi desviada de seu contexto original para servir como suporte às residências operárias, em Nantes são as amplas estruturas dos hangares de Alstom, a poucos metros de onde se situa a escola, que serviriam como modelo para a estrutura da EAN. No entanto, ao contrário do típico galpão industrial - normalmente organizado em um só grande nível com uma leve cobertura - o edifício da Escola funciona através da sobreposição de três lajes, como se a estrutura espacial dos edifícios de Alstom tivesse sido empilhada para multiplicar sua área útil.

A estrutura secundária, mais leve e fragmentada, abriga os espaços previstos pelo programa, espalhando-se pelo interior da ossatura em concreto implantada na parcela Sul do terreno e “transbordando” de seu interior para configurar a ocupação da porção Norte.

“O ato fundamental era realmente a estrutura primária, que quase não mudou durante e depois do concurso. Por outro lado, durante o concurso toda a disposição interior (estrutura secundária) foi muito modificada a partir das reuniões entre nós com a Escola. (...) nós deixamos claro que tudo poderia mudar dentro desse sistema”.⁷⁵

Segundo Depous, a independência entre os dois sistemas seria essencial para garantir a colaboração entre arquitetos e clientes, normalmente fragilizada pela

⁷⁴ Entrevista com Jean Philippe Vassal. Anexo 01.

⁷⁵ Entrevista com Florian Depous. Anexo 02.

fugacidade inerente ao desenvolvimento de projetos por concurso. Essa estratégia permitiu que os membros da escola sugerissem as alterações que lhes fossem convenientes sem no entanto, comprometer os valores fundamentais da proposta.



Figura 3.17: Construção da estrutura primária. Fonte: Lacaton e Vassal.

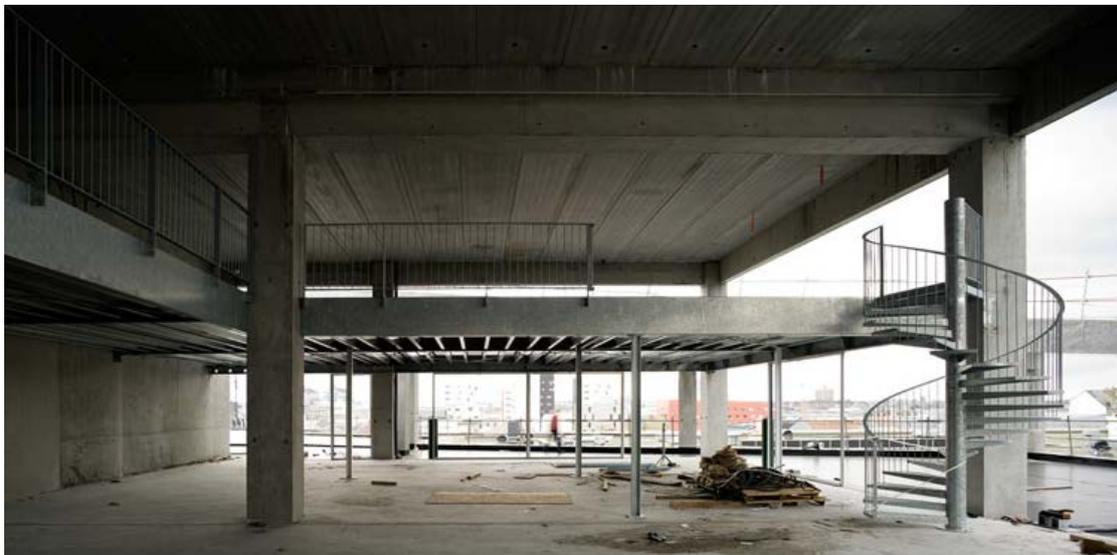


Figura 3.18: Construção da estrutura secundária no interior da primária. Fonte: Lacaton e Vassal.

Fixada a estratégia de ação, os usos foram distribuídos entre as duas parcelas do terreno (fig. 3.19/3.20/3.21) . Na porção Sul se encontram os principais programas. No térreo estão: o auditório – frequentemente aberto para palestras e cursos

públicos –, o Laboratório de fabricação – cujo funcionamento é facilitado pelo fácil acesso em relação à rua –, e o restaurante – cujos serviços são oferecidos para quem quer que seja. Nos andares superiores se distribuem a biblioteca, salas de aula e ateliers de projeto. O volume definido pela ossatura em concreto foi dividido em quatro níveis principais, situados a 0m (nível 0), 9m (nível 1), 16m (nível 2) e 23m (nível 3). A distância entre as lajes foi definida a partir das possibilidades de inserção de níveis intermediários, como aponta Vassal:

“(…) quando nós fazemos 9m, 7m, 7m é porque nós entendemos que 9m é três vezes 3m ou duas vezes 4,5m, e que 7m é duas vezes 3,5m, e que portanto existem níveis intermediários que podem existir e que vão criar espacialidades particulares.”⁷⁶

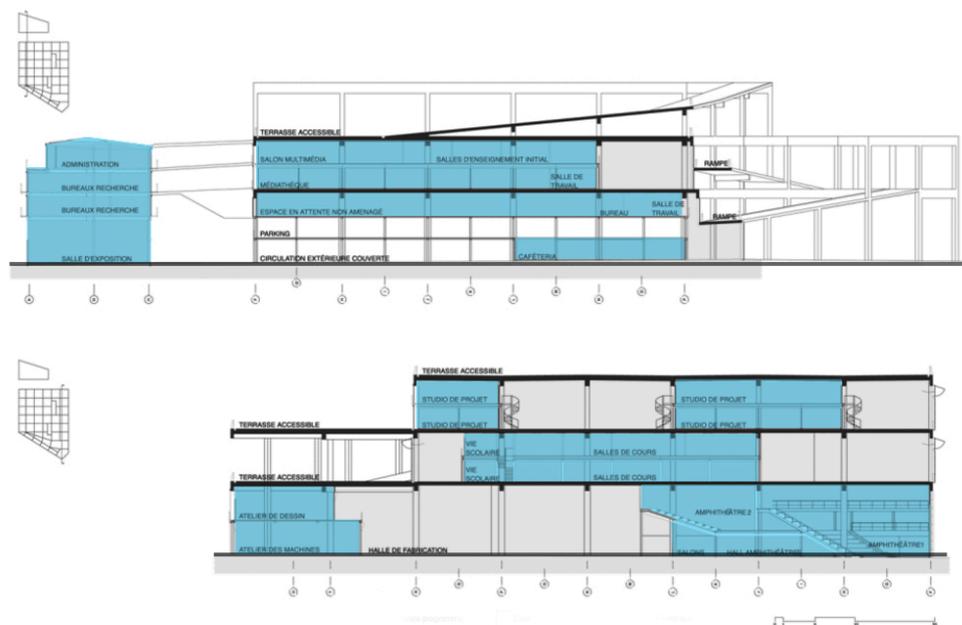
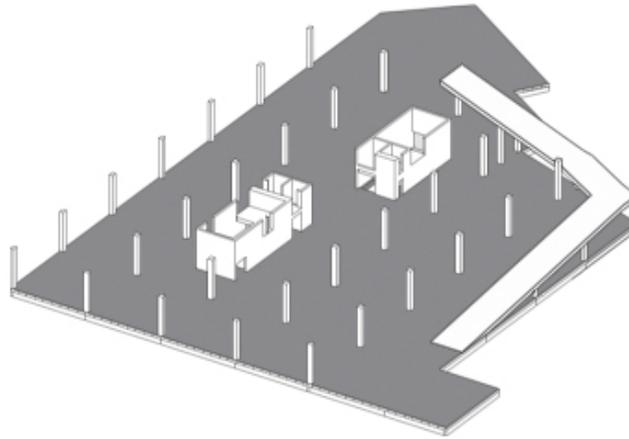


Figura 3.19: Corte esquemático da Escola de Nantes. Em azul os espaços gerados pela estrutura secundária. Em cinza as áreas resultantes da sobreposição das duas lógicas construtivas. Editado a partir de RUBY, 2011.

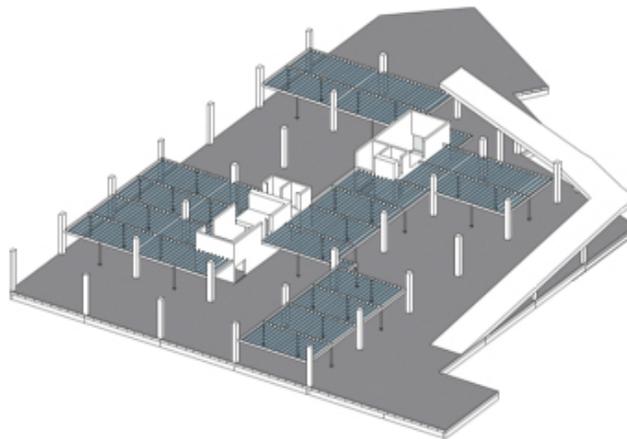
⁷⁶ Entrevista com Jean Philippe Vassal. Anexo 01.



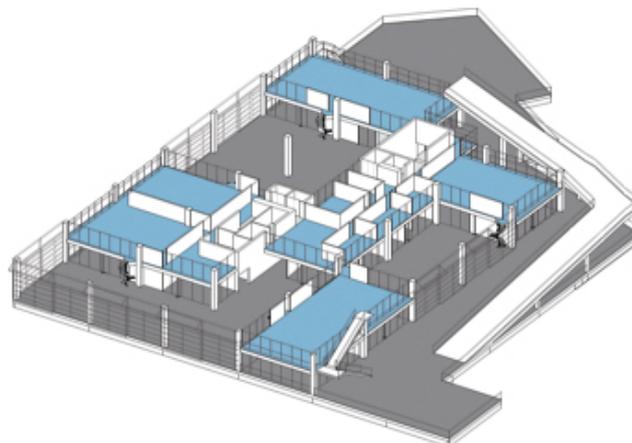
Figura 3.20: Plantas da Escola de Nantes. Em azul os 'espaços programados' em branco os 'não programados'. Editado a partir de El Croquis 177/178.



estrutura primária nível 2A.



lajes da estrutura secundária nível 2B.



fechamentos da estrutura secundária nível 2B.

Figura 3.21: Esquema axonómico do nível 2B. Estrutura primária e secundária. Editado a partir de RUBY, 2011.

A última laje se oferece como um grande terraço descoberto de acesso público, oferecendo uma ampla vista em 360º possibilitada pelo afastamento gerado pelo rio Loire e pelo reduzido gabarito das edificações vizinhas. Esses quatro níveis se conectam por meio de um sistema de generosas rampas carroçáveis que se desenvolvem contíguas à fachada sul, com aproximadamente 120m de comprimento e inclinação que varia de 5 a 7%. O acesso à rampa se dá através da entrada principal no nível zero, próximo à esquina entre a via interna e o limite do lote, como que em continuidade ao traçado viário periférico ao sítio. A partir, daí a superfície oblíqua percorre os dois primeiros níveis em mão dupla, dando acesso aos setores onde originalmente estavam locados os estacionamentos. Em seguida, a largura da rampa é reduzida pela metade, ganhando uma geometria complexa que faz com que a via percorra os demais pavimentos sobrepondo-se a ela mesma até atingir o topo do edifício, qualificando seu terraço como uma grande esplanada pública.



Figura 3.22: Terraço da Escola de Nantes. Fonte: Associação de estudantes Achiculture.

O segundo volume, menor em planta e em altura, está implantado na parcela Norte do sítio, voltando uma de suas fachadas para as margens do Loire. Nele instalam-se uma sala de exposições (térreo), os laboratórios de pesquisa da pós-graduação (nível 1 e 2) e os setores administrativos (nível 3). Os dois volumes conectam-se através de uma passarela que se repete nos três níveis onde há ocupação em ambas as parcelas. Esse edifício seria concebido, segundo os autores, como parte da

estrutura secundária, dispendo de um sistema construtivo em componentes metálicos e fechamentos em vidro (Fig.3.23).

O recurso de *construir mais com menos* fornece as condições para a implementação do segundo aspecto que baliza o projeto da EAN: oferecer espaços não programados.



Figura 3.23: Imagem a partir da ponte do Rio Loire. Passarela de conexão entre os dois volumes. Fotografia: Pedro Varela.

Espaços não programados

A combinação entre estrutura primária – tão ampla quanto possível - e secundária – destinada ao programa previsto no edital - gera como produto os amplos espaços sem programas previamente definidos. O edifício dispõe de um excedente total de 11.500m², dos quais 6.000m² de terraço e 5.500m² de espaços internos. Esses números equivalem a aproximadamente 45% da área total edificada.

São ambientes amplos e livres de partição, munidos da infraestrutura básica para seu funcionamento, mas abertos para receber usos inesperados, com áreas que variam de 100 a 700m² e alturas que vão de 9m (térreo) a 7m (nível +1 e +2).

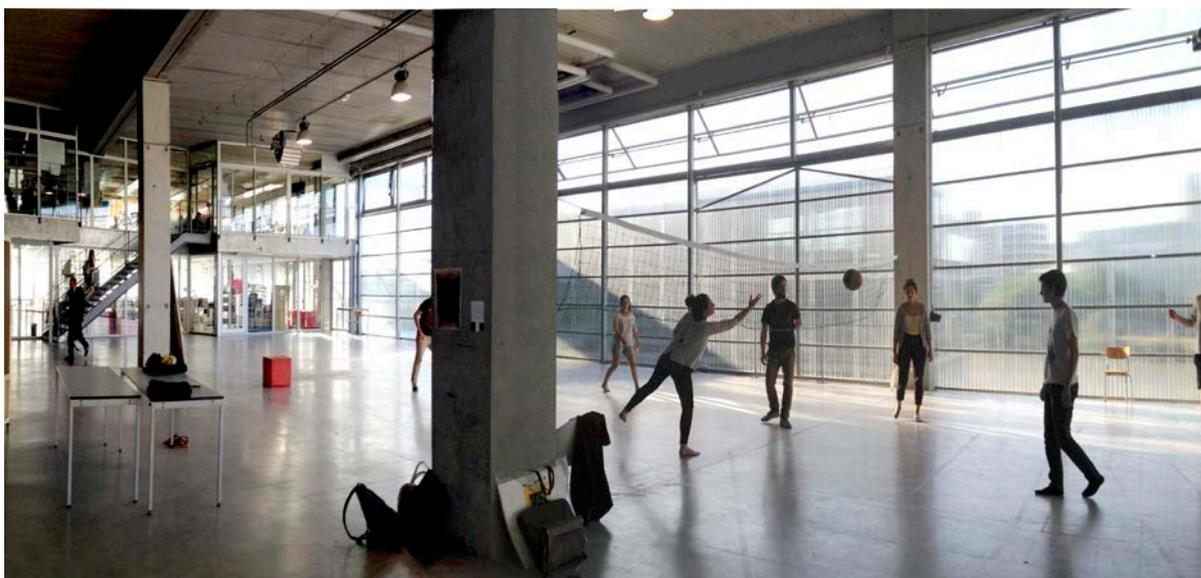


Figura 3.24: Espaço não programado Nível 1A. Ao fundo entrada para Biblioteca e escada de acesso ao atelier de informática. Por trás da fachada de policarbonato o edifício de pesquisa que o ocupa a parcela Norte do Lote. Fotografia: Guilherme Lassance.

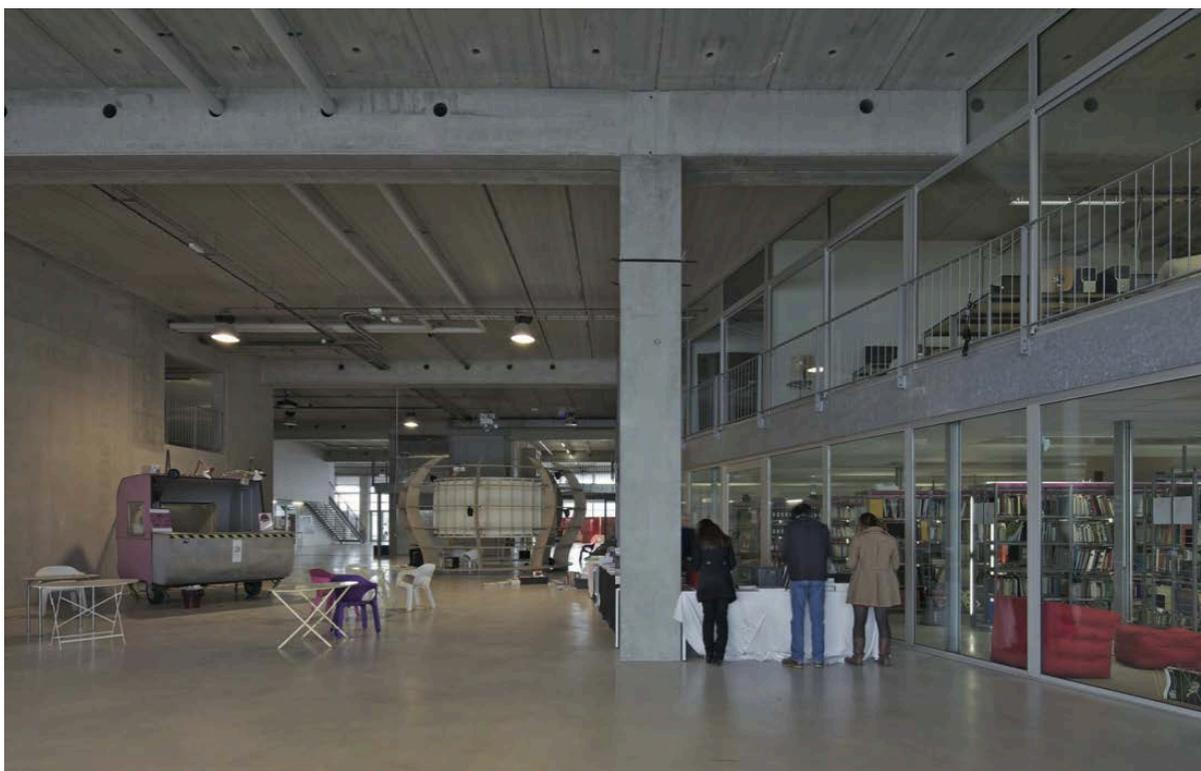


Figura 3.25: Espaço não programado Nível 1A. Ao fundo acesso para rampa perimetral. No primeiro nível, ao lado direito, entrada para Biblioteca, no nível superior atelier de informática. Fonte: Lacaton e Vassal

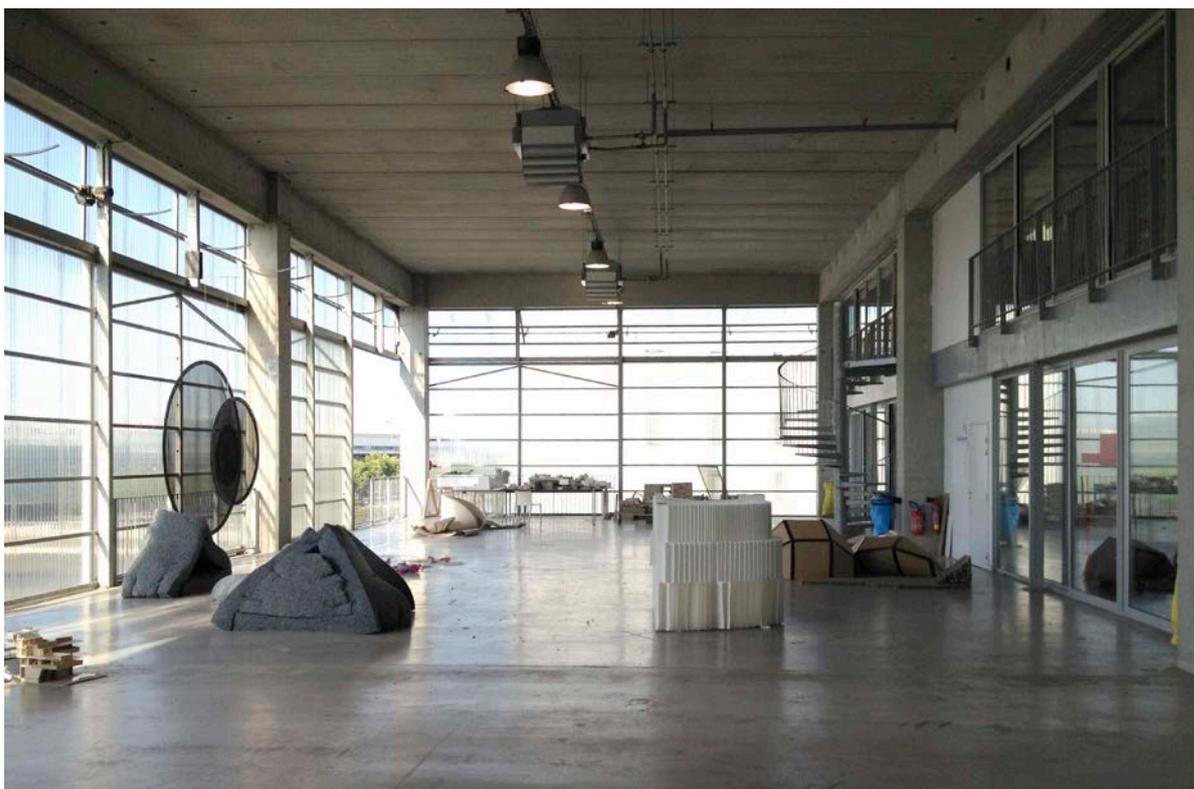


Figura 3.26: Espaço não programado Nível 2A . Do lado direito dois estúdios de projeto, à esquerda vista para o rio Loire. Fotografia: Guilherme Lassance.

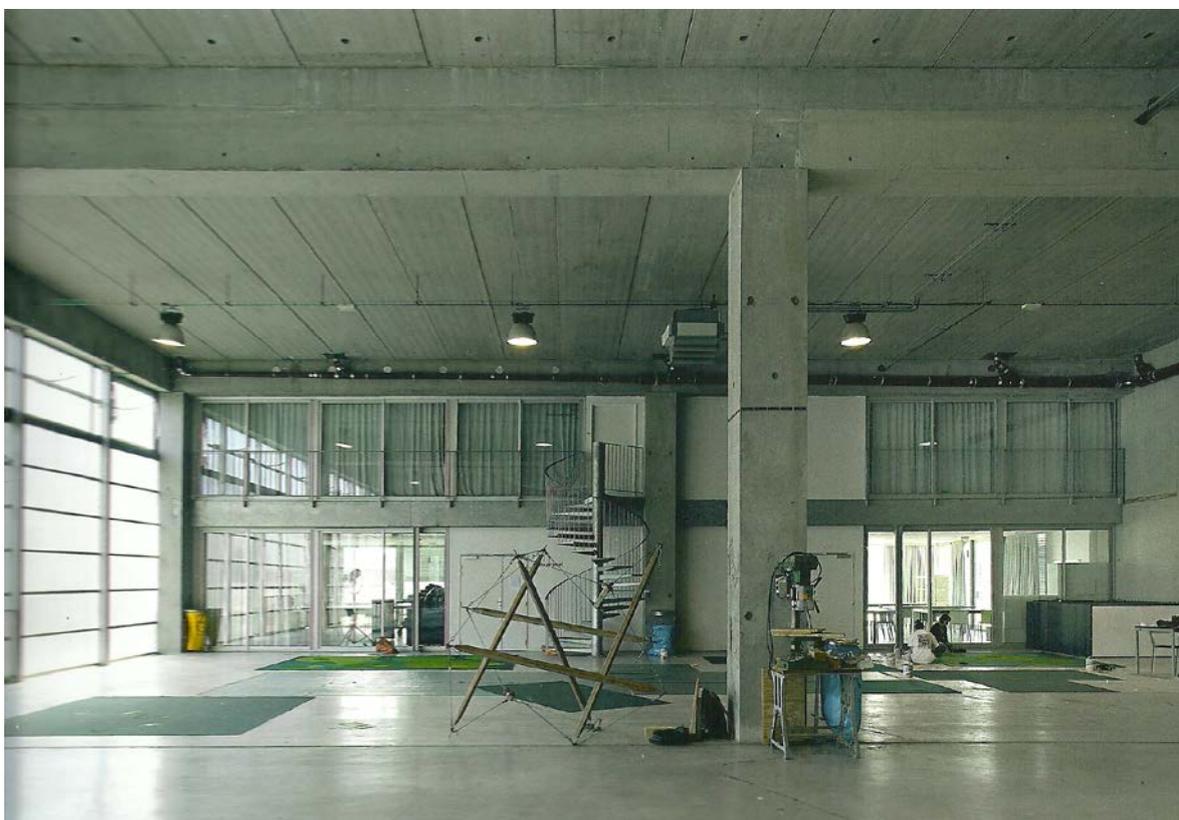


Figura 3.27: Espaço não programado Nível 2A . Ao fundo dois estúdios de projeto. Fonte: Lacaton e Vassal.

Ao ocuparem o intervalo entre os ambientes de uso exclusivo da instituição, os espaços não programados funcionam como dispositivos de articulação entre os diferentes ambientes da Escola. Suas características espaciais permitem com que os fluxos possam se dar em diferentes direções, velocidades e formas.

Em Nantes, à semelhança do que ocorre no *Palais de Tokyo*, a vasta área interna desocupada permite que se crie dentro do edifício uma espécie de paisagem interior para a qual as fachadas dos ambientes internos se voltam. As plantas da EAN sugerem uma extensão da lógica de ocupação de cidades, com espaços de caráter mais privado e outros de abertura ao público, ligados mas em certa medida, autônomos.

Os espaços não programados aparecem como um dos traços fundamentais para que a Escola funcione como uma estrutura aberta. A presença destes ambientes cria não somente a possibilidade para o desenvolvimento de novas dinâmicas internas à Escola, mas também cria os meios para interação com outros agentes da cidade, viabilizando a realização de eventos públicos como exposições, festas, conferências, feiras, cursos e o que mais se mostre pertinente para os interesses de seus usuários ao longo do tempo.

“eles criaram uma relação com outras instituições da cidade, com a escola de engenharia, uma companhia de dança, 14 ou 15 associações de estudantes, enquanto na antiga escola havia 3 ou 4. Há vídeos de publicidade que são rodados no terraço. Eu acho interessante para um arquiteto ou estudante de arquitetura ver essas coisas acontecerem, ver como se faz um filme.”⁷⁷

Os espaços não programados são áreas destinadas a demandas futuras, uma espécie de reserva espacial que garante que a EAN amplie suas dependências e, ao mesmo tempo, permaneça aberta à interação com a vida cultural de Nantes.

Raymond Leduc⁷⁸,

responsável pelo setor de comunicação da EAN, conta que eventuais aluguéis destes espaços possibilitam também uma fonte de renda alternativa para a Escola,

⁷⁷ Entrevista com Jean Philippe Vassal..

⁷⁸ Em conversa durante a visita à Escola de Nantes.

podendo ser redirecionados ao financiamento de experiências didáticas e à aquisição de novos equipamentos.

As possibilidades aportadas pela presença dos espaços não programados, aliados a uma inserção do edifício no tecido urbano da Île de Nantes, parecem funcionar como um importante questionamento da ideia de inserção das Escolas de Arquitetura em Campus Universitários. Em Nantes, a Escola é vista como um importante equipamento cultural da cidade, o que contribui também para que alunos e professores tenham que se posicionar diariamente frente às variantes que incidem sobre tais equipamentos.

-

A ideia aqui apresentada sugere que estratégias de projeto como *construir mais com menos* ou oferecer espaços não programados são essenciais para permitir um mínimo grau de adaptabilidade e flexibilidade frente às imprevisibilidades decorrentes do uso do edifício ao longo do tempo. No entanto, não são suficientes para garantir que essas qualidades sejam rebatidas no âmbito da construção. Fazer valer esses princípios através de determinadas *qualidades* é o que faz do edifício da Escola de arquitetura de Nantes um objeto de especial interesse para essa pesquisa.

No *Palais de Tokyo* uma estrutura secundária se instala dentro de uma estrutura pré-existente. No caso da escola de Nantes, ambas foram projetadas pelos arquitetos. A hipótese na qual se baseia o próximo capítulo é a de que essa particularidade do projeto fez com que ele não somente pudesse ser ocupado, mas pudesse também dispor de certas características físico-espaciais que fazem dele um suporte extraordinário para futuras apropriações.

-

4

CINCO QUALIDADES DE UMA ESTRUTURA ABERTA

Neste capítulo buscarei relacionar as *qualidades* que nos permitem interpretar a Escola de arquitetura de Nantes como uma estrutura aberta. São atributos inerentes às propriedades físico-espaciais do edifício. Surgem a partir da combinação entre o estudo dos documentos iconográficos disponíveis e da experiência da visita *in loco*. Estão, portanto, relacionadas com o rebatimento das decisões de desenho nas características concretas do artefato arquitetônico.

As qualidades aqui estudadas procuram auxiliar no estudo do objeto de análise, verificando até que ponto as diretrizes anunciadas no capítulo anterior foram concretizadas em sua construção.

Foram identificadas cinco qualidades através das quais irei guiar essa investigação, são elas: *1 - Estrutura rígida e ocupação frouxa; 2 - Superdimensionamento; 3 - Conexões híbridas; 4 - Anti-específico; 5 - Espaço da Bricolagem.*

-

4.1 - Estrutura rígida e ocupação frouxa

A ideia de *estrutura rígida* compreende tanto os componentes estruturais do edifício, quanto as partes fixas das infraestruturas prediais, aqueles cujo deslocamento acarretaria em grande esforço de transformação: elevadores, escadas enclausuradas; banheiros ou casa de máquinas. O custo de construção desses elementos é elevado se comparado aos demais ambientes que constituem um edifício. A alteração do seu posicionamento é praticamente inviável.

A malha estrutural que rege a ocupação da Escola de Nantes é regular e repetitiva, sucedendo-se em constante modulação. Os momentos de excepcionalidade são gerados a partir do encontro dessa trama com os planos que definem os espaços fechados, esses, capazes de abrigar os programas de distintas naturezas.

A estrutura é composta de materiais rígidos e perenes, os fechamentos por materiais leves e efêmeros. A dissociação destes elementos confere independência aos dois sistemas, gerando uma autonomia fundamental para que se atenda aos diferentes requerimentos de cada situação.

Pilares e vigas de concreto pré-fabricado apoiadas sobre peças de lajes alveolares de 10m de comprimento constituem o sistema estrutural básico. Os fechamentos são feitos de materiais leves, estruturados por delgados quadros em aço galvanizado ou alumínio, ora opacos ora translúcidos, em gesso acartonado, policarbonato ou vidro.

Uma trama ortogonal de 10m X 10m baliza a ocupação em sua extensão horizontal. O perímetro do terreno é formado por linhas oblíquas resultantes de um traçado viário que converge em direção a uma rotatória. A modulação de 10 x 10 estende-se por quase toda a área do terreno, a primeira vista de forma regular, indiferente, como num tabuleiro de xadrez. Contudo, a partir de uma apreensão mais rigorosa,

nota-se duas situações onde essa trama primária é perturbada: ao atingir os limites oblíquos do lote e ao encontrar-se com as superfícies oblíquas da rampa periférica.

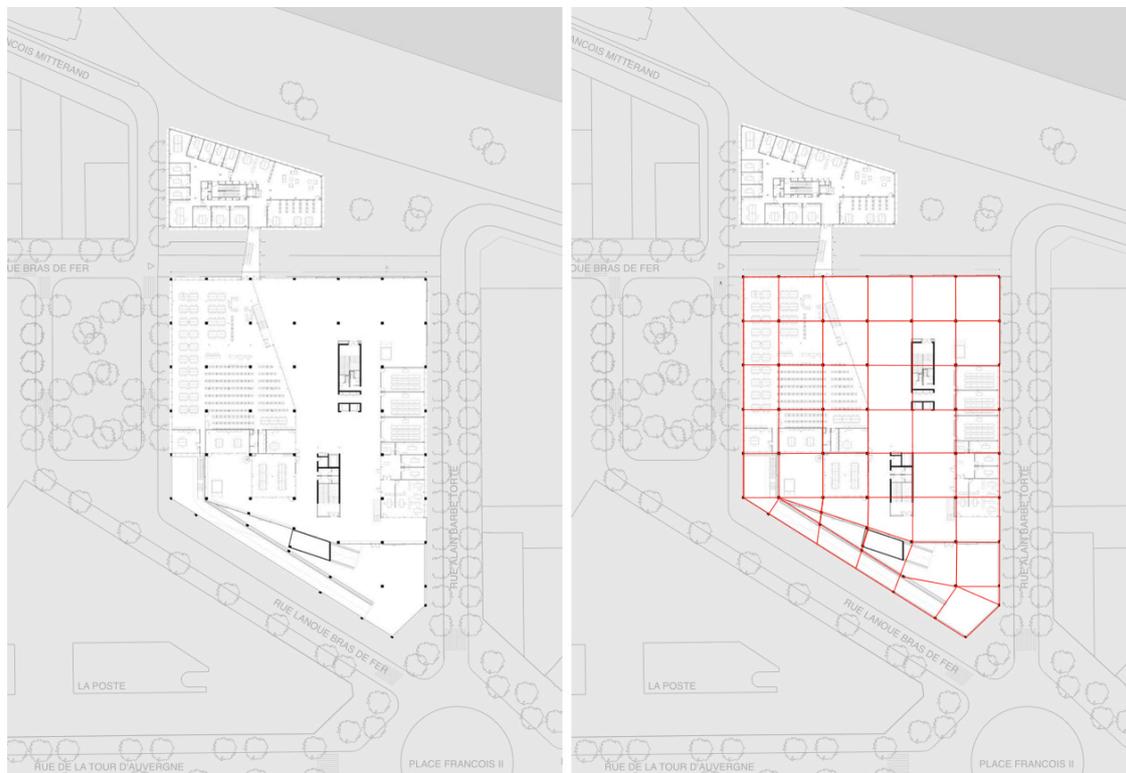


Figura 4.1: planta baixa nível 1A e planta baixa nível 1A com malha estrutural de 10x10m. editado a partir de RUBY, 2011.

No perímetro do lote, a trama se deforma fazendo com que o edifício se aproxime tanto quanto possível do seu limite com a calçada. A malha estrutural poderia limitar sua propagação até o último módulo regular antes do limite do terreno, e ainda assim a área oferecida seria muito superior à requerida no edital do concurso. No entanto, prevaleceu um dos princípios essenciais do projeto: disponibilizar o máximo possível de área habitável.

Ao combinar-se com a rampa periférica, a estrutura primária cria momentos excepcionais no interior do edifício. Essas situações inusitadas geram ambientes com qualidades singulares, seja por sua geometria, pelos recortes visuais resultantes ou pela incidência de luz em seu interior.



Figura 4.2: imagem do encontro da trama primária com a rampa perimetral. Espaço sem uso pré definido ligado ao restaurante universitário. Fotografia: Pedro Varela.

Os dois núcleos de espaços fixos são posicionados no centro geométrico da planta, nas áreas menos suscetíveis a incidência de luz natural e com menor conexão visual com a paisagem, locais que apresentam um menor grau de habitabilidade. A distribuição destas áreas de maneira equidistante do perímetro do edifício permite que os deslocamentos verticais se deem nos locais geometricamente mais próximos das demais superfícies da planta, servindo aos programas de forma homogênea e consequentemente atendendo aos imperativos das normas de combate a incêndio. A sobreposição dos espaços fixos, andar por andar, reafirma essa estratégia, ao mesmo tempo em que minimiza o percurso percorrido pelas tubulações, reduzindo consideravelmente o custo de sua implementação.

A síntese das partes fixas das infraestruturas prediais em volumes compactos permite que os demais ambientes disponham de uma superfície tão ampla quanto a área da planta seja capaz de oferecer. Estratégia que remete aos projetos dos arranha-céus Norte Americanos, estudados por Koolhaas em “*Typical Plan*”⁷⁹ (Fig 4.3). Entretanto, se as plantas típicas de Nova York podem ser lidas como uma transposição direta das normas de segurança e eficiência, as propriedades físico-espaciais da estrutura primária de Nantes indicam que sua concepção não se limita a isso.

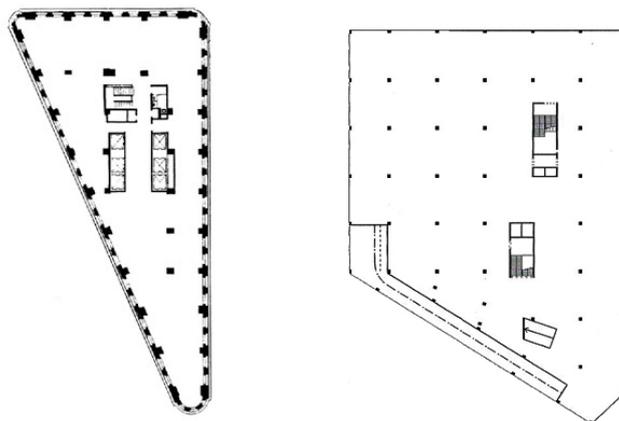


Figura 4.3: Planta típica de arranha-céu em NY e planta típica da Escola de Nantes. Editado a partir de KOOLHAAS, 1993 e RUBY, 2011.

⁷⁹ Abordado no capítulo 01. KOOLHAAS, 1995

A matriz primária da EAN é concebida, entre outras coisas, em função de sua capacidade de acolhimento da estrutura secundária. A grande malha de 10 x 10 é apenas o estágio inicial de materialização do edifício. A essa matriz se sobrepõe a secundária, em estrutura metálica e com metade da dimensão da malha principal (5m x 5m), oferecendo à estrutura a capacidade de responder a ocupações mais específicas. Os componentes da estrutura secundária se associam à primária por meio de “esperas” inseridas nos pilares em concreto (Fig 4.5). Mesmo nas áreas em princípio não ocupadas pela estrutura complementar, as esperas foram inseridas para atender futuras necessidades. Como apontado no capítulo anterior, a distância vertical entre as das lajes principais correspondem as possibilidades de inserção de níveis intermediários.



Figura 4.4: trama secundária de 5x5m e sobreposição das duas tramas. Editado a partir de RUBY, 2011.

A cada nível essa estrutura secundária adquire um contorno distinto, moldando-se aos requerimentos de cada programa e proporcionando complexidade ao conjunto. A sobreposição dessas duas camadas de lógicas construtivas distintas gera um resultado que não se caracteriza essencialmente nem pelas características da primeira, nem da segunda, mas gera um efeito resultante híbrido que apresenta uma natureza própria.



Figura 4.5: Imagem do laboratório de fabricação. a numeração dos pilares corresponde a posição das esperas metálicas inseridas para receber estruturas secundárias.



Figura 4.6: Imagem do terraço. Espera metálica construída para permitir montagem de tendas efêmeras.



Figura 4.7: Encontro das tramas primária e secundária. Nível 1A.

A estrutura primária corresponde também a um primeiro momento da construção, uma base sobre a qual posteriormente instalaram-se as ocupações provenientes da estrutura secundária.

A relação dicotômica entre *estrutura rígida e ocupação frouxa* implica num importante aspecto da obra de Lacaton e Vassal: a desconexão entre estrutura e programa. A forma não segue a função e a função não segue a forma. A estrutura é independente daquilo que contém.

Na cidade de Berlin, o projeto para a Okohaus⁸⁰, de 1987, realizado por Frei Otto e Herman Kendel, incorpora esse paradigma de forma esclarecedora. O projeto foi desenvolvido no contexto da exposição internacional IBA, com o objetivo de oferecer uma matriz inicial onde os futuros habitantes poderiam desenvolver suas casas. O processo de construção deu-se a partir de uma dinâmica colaborativa, onde os arquitetos não podiam impor estilos ou formas específicas, mas apenas fornecer o subsídio técnico para a construção das unidades de habitação. O projeto de Otto e Kendel se resume em três lajes de concreto moldado *in loco*, sustentadas por seis pilares e quatro vigas transversais. As lajes são sobrepostas com

⁸⁰ A pesquisa sobre o projeto OKOHAUS foi feita em grande parte a partir da leitura da dissertação de Jorge Henrique Jimenez Arias: "Okohaus, viviendas en el jardín".

espaçamento aproximado de 6m entra cada uma, altura suficiente para a construção de dois níveis para cada entre-laje. Uma escada externa com patamares a cada 3 metros conecta não só os níveis principais, mas também os futuros níveis intermediários projetados pelos moradores. Não há regras que determinem a aparência visual ou a materialidade específica de cada unidade, apenas um parâmetro genérico que estipula que a estrutura adicionada à base de concreto deva ser mais leve que o próprio concreto, em madeira ou metal. Desta forma, a Okohaus funciona como uma espécie de novo solo, sobre o qual se instalaram ocupações tão imprevisíveis quanto as que estão submetidos os terrenos situados no nível zero de qualquer cidade.



Figura 4.8: Okohaus. Fei Otto e Herman Kendel, 1987. Fonte: Revista 2G.

Essas características conferem ao projeto um maior grau de adaptabilidade, que parece ser fundamental frente aos imprevisíveis processos de modificação aos quais habitualmente são submetidos os projetos de arquitetura. São frequentes os casos em que o desenvolvimento do projeto requer alterações, seja por solicitação dos clientes e usuários, por imperativos econômicos, por demandas técnicas dos demais agentes projetistas ou por aprimoramentos impostos pelos próprios arquitetos. Depois de 7 anos da conclusão das obras da EAN, algumas alterações na estrutura secundária nos permitem avaliar esses aspectos:

01 – Em função de uma mudança na norma para a quantidade mínima de vagas oferecidas na *Île da Nantes*, o nível 1B, originalmente projetado como um estacionamento, foi transformado em um grande atelier de projeto⁸¹ (fig. 4.9)

³ RUBY, 2011.

02 – O que originalmente era uma pequena lanchonete sem dependências de cozinha no térreo foi convertido em uma cantina com capacidade para atender a 300 refeições simultaneamente. Em paralelo a isso foi construído um bar administrado pelos alunos.

03 – Com a recente popularização de impressoras 3D e máquinas de corte a laser, a escola iniciou, em dezembro de 2015, a construção de uma oficina de corte 3D ocupando parte do laboratório de fabricação⁸² (fig. 4.10).



Figura 4.9: Estacionamento convertido em atelier, em 2015. Fotografia: Pedro Varela.

⁸² Constatado durante visita à Escola.

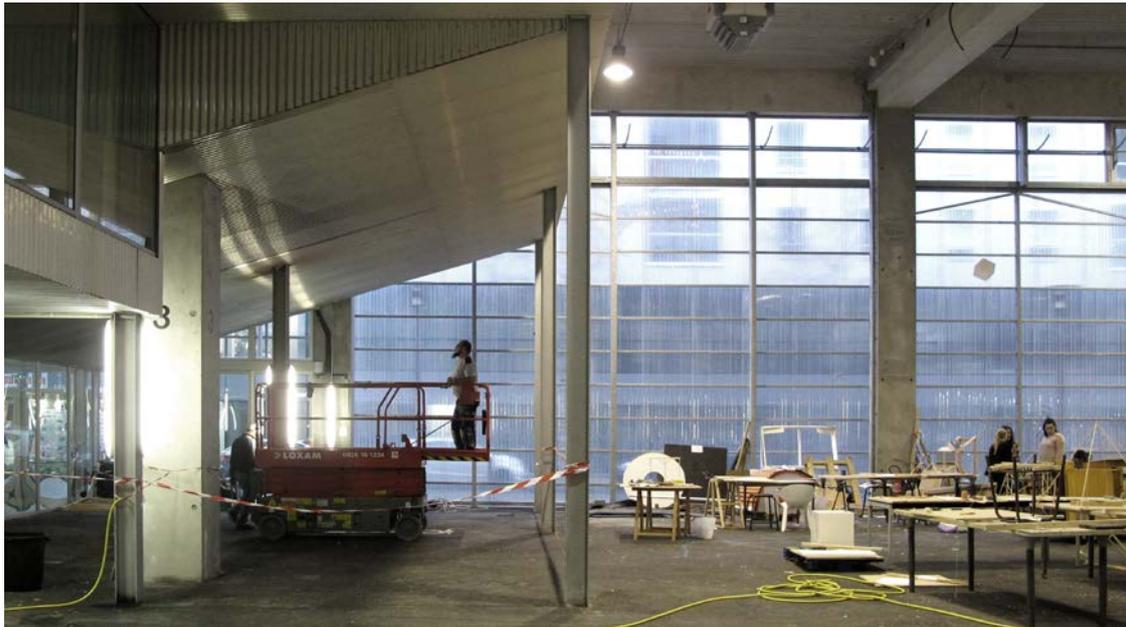


Figura 4.10: Equipe de obra trabalhando na conversão de uma parcela do laboratório de fabricação em uma oficina de corte 3D, em 2015. Fotografia: Pedro Varela.

4.2 - Superdimensionamento

Nos cursos de isostática oferecidos nas Escolas de Arquitetura, tradicionalmente ensina-se que cada tipo de ocupação requer um diferente dimensionamento estrutural. Para projetos de habitação, as cargas por m^2 giram em torno de 400 kg. Já para bibliotecas ou galpões de estoque industrial esse valor pode chegar a 1000 kg/m^2 .

A dissociação entre estrutura portante e elementos de vedação, ou em termos mais gerais, a desconexão entre estrutura e programa, requer que os primeiros sejam capazes de suportar do item mais leve ao mais pesado da tradicional tabela de carregamentos X tipos de uso. Ao optar pela maior resistência possível, alcança-se notadamente um maior grau de abertura estrutural.

Os edifícios garagem são uma espécie de paradigma involuntário do superdimensionamento. Os carros usados na cidade pesam entre 800 kg e 3000 kg, o que indica uma carga por m^2 de aproximadamente 1000 kg. Por terem sido projetados especificamente para atender ao programa de estacionamento de

automóveis, estes projetos são obrigados a oferecer uma resistência estrutural que supera o exigido por quaisquer outras formas de apropriação. Isso faz com que estes edifícios sejam capazes de absorver uma série de programas dificilmente previstos em sua concepção, como é o caso do Terminal Menezes Cortes, edifício que serviu como ignição para a pesquisa que resultou no livro “Rio Metropolitano”⁸³.

Localizado em uma zona supervalorizada no centro da metrópole carioca, o edifício terminal parece ser capaz de iluminar algumas das questões aqui abordadas. A conversão dos últimos andares, considerados menos rentáveis para o estacionamento, em espaços de salas de aula e escritórios é um exemplo da permanente dinâmica de reajuste programático que este tipo de estrutura permite. Essa situação exemplar torna-se ainda mais fascinante se lembrarmos que essas estruturas foram pensadas com base em um tipo de ocupação (estacionamento vertical) que tem seu surgimento há pouco mais de três décadas, e cuja desaparecimento parece não estar distante.

É importante ressaltar que para a viabilização desta estratégia Lacaton e Vassal adotam soluções que estão dentro dos parâmetros oferecidos pelo mercado, e que portanto não oneram excessivamente os custos de construção. O controle quase obsessivo pelos custos é uma marca da arquitetura de Lacaton e Vassal. Para os arquitetos não basta apenas oferecer um maior volume habitável, este volume deve ser tão custoso quanto o orçamento original seja capaz de suportar.

⁸³ LASSANCE, 2013



Figura 4.11: Estrutura em concreto construída pelos alunos, montada ao lado da rampa, em 2015. Fotografia: Pedro Varella.



Figura 4.12: Containers armazenados no nível 2A, em 2015. Fotografia: Pedro Varella.

As lajes alveolares pré-fabricadas utilizadas na Escola de Nantes suportam cerca de 1.000 kg/m^2 , assim como os edifícios de estacionamento, e por serem fabricadas em série são apenas 10% mais caras do que uma laje semelhante com capacidade para 440 kg/m^2 ⁸⁴. Ao oferecer tais características, abre-se a possibilidade de adicionar níveis intermediários, escadas, estruturas efêmeras, máquinas, estantes

⁸⁴ RUBY, 2011.

deslizantes, plantações e o que mais puder ser imaginado pelos usuários da Escola ou ainda pelos que os sucederão. A liberdade de apropriação encontra no superdimensionamento uma das condições primordiais para seu afloramento.

4.3 - Conexões híbridas

Na terminologia usada no campo das redes informáticas, um sistema híbrido indica que os pontos dessa rede podem conectar-se a partir de diferentes topologias, dependendo das necessidades e circunstâncias específicas de cada momento. As conexões híbridas implicam em simultaneidade e cruzamentos de fluxos, geram circuitos que se sobrepõem sem interferir no funcionamento uns dos outros. Remetem à *condição de campo* de Stan Allen, que se definem a partir de “agregados frouxos, caracterizados pela porosidade e interconectividade local”.⁸⁵

Os movimentos de conexão entre os espaços da EAN podem ocorrer através de variados percursos. São híbridas no sentido que não pressupõem um itinerário preciso, mas podem se relacionar a partir duas ou mais topologias. Em última instância, as conexões híbridas como uma qualidade arquitetônica conferem certo grau de liberdade aos movimentos que se dão em seu interior.

Isso se dá em grande parte por conta da distribuição não linear e não sequencial de seus espaços, mas deriva também das diversas possibilidades de acesso a cada um dos ambientes. Somente no térreo, existem 17 pontos de acesso ao interior do edifício e a partir da rampa periférica, mais 15⁸⁶. Esses acessos podem estar ou não disponíveis em função das necessidades de cada momento, sem que para isso seja necessário inutilizar os ambientes por eles servidos⁸⁷.

⁸⁵ ALLEN, 1999 p.01

⁸⁶ Ver plantas do anexo 03.

⁸⁷ Durante o período de três dias que visitei a EAN, entre 14 e 16 de dezembro de 2015, boa parte dos acessos estavam bloqueados por conta da “vigipirate”, um dispositivo lançado pelo governo francês que obriga todos os espaços de reunião de público a controlarem seus acessos. Essa medida foi tomada em função dos atentados ocorridos em Paris em novembro de 2015.

Se a *promenade architecturale* de Corbusier pressupunha um sentido a partir do qual a experiência de deslocamento no interior do edifício se daria, como é o caso emblemático do *Museu de Arte Ocidental*⁸⁸, em Tóquio, os movimentos dentro da vasta paisagem interna da EAN não mais correspondem a uma direção estabelecida em projeto. Três principais dispositivos possibilitam que isso ocorra: a porosidade do térreo, os amplos espaços sem usos definidos - nível 1A e 1B -, e a rampa que percorre as fachadas Sul e Leste.

No nível térreo, grandes painéis corredeiros promovem uma relação direta do laboratório de fabricação com a calçada que circunda o lote. No nível inferior do auditório, uma porta deslizante conecta o espaço às margens do Loire. Em alternativa a essa continuidade em relação ao espaço público, ambos são dotados de entradas secundárias que os conectam diretamente com o interior do edifício. Em combinação a essas grandes aberturas, o solo do térreo é composto de revestimento asfáltico, qualificando seus espaços como uma verdadeira extensão do espaço público da cidade.

⁸⁸ O *Museum for Western Art*, foi construído em Tóquio entre 1958 e 1959 a partir do projeto feito por Corbusier, em 1955. O edifício é uma aplicação do conceito de crescimento ilimitado (*croissance illimitée*), formulado pelo arquiteto em 1939. A ideia previa que o percurso do museu poderia crescer indefinidamente em função do aumento das coleções de cada instituição. Esse crescimento se daria a partir de um eixo espiral que se desenvolve do centro para as bordas da planta.



Figura 4.13: Auditório aberto para a rua por meio de porta de correr no fundo do palco. Fonte: Lacaton e Vassal.



Figura 4.14: Laboratório de fabricação aberto para a rua por meio de porta de correr. Fotografia: Guilherme Lassance.

Através da praça central – nome dado ao espaço não programada do nível 1A -, ligam-se importantes partes do programa: biblioteca, administração, laboratórios de informática, salas de curso, estúdios de projeto, entre outros. Esses ambientes apresentam cada um pelo menos duas fachadas: uma voltada para o exterior e outra para o interior. Dispostos em dois níveis periféricos à praça central, seus acessos permitem que funcionem de forma autônoma. Não é preciso passar por um para chegar ao outro. As propriedades geométricas da praça central criam cruzamentos dos que se deslocam em suas direções.

Na Escola secundária de Hunstanton⁸⁹, os programas também se distribuem ao redor de amplos espaços livres, possibilitando diversas direções de deslocamento. No entanto, isso ocorre a partir de uma geometria regular e rigorosamente definida em projeto, fazendo com que os diferentes fluxos se deem através de uma mesma unidade espacial. No projeto dos Smithsons, os trajetos entre um ambiente e outro se dão dentro de um campo visual restrito, limitando as possibilidades de experiências decorrentes do deslocamento em seu interior. Já a geometria da praça central de Nantes é essencialmente irregular, resultado da associação de diversos

⁸⁹ Projeto de Alison e Peter Smithson, 1956. Analisado no capítulo 01.

fragmentos de programa. Tais características implicam na conformação de espaços com qualidades variadas de luz, som, altura, relação com a paisagem, contato com os programas ao seu redor, etc. Esses espaços nem sempre são conectados visualmente uns aos outros. Isso faz com que duas pessoas que saiam de uma mesma sala em direção à outra possam fazer diferentes percursos para alcançarem seus destinos, aumentando consideravelmente as chances de que desfrutem de experiências completamente diferentes ao se deslocarem de um ambiente para outro.

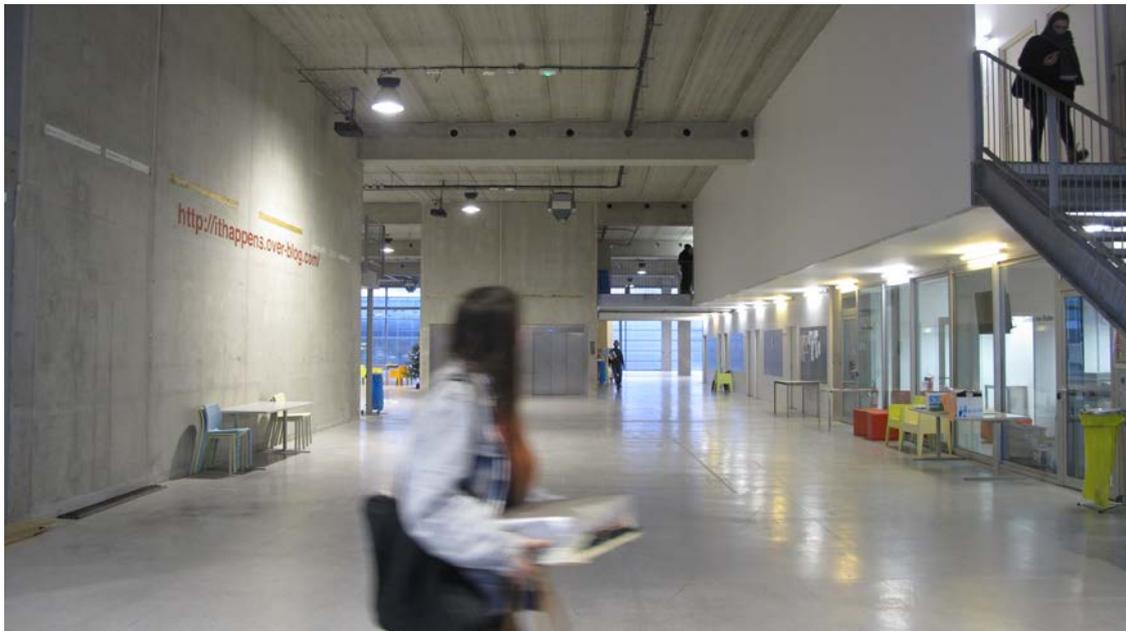


Figura 4.15: Circulação pela praça central. Nivel 1A. Ao lado esquerdo e ao fundo os núcleos de circulação vertical. No fundo da imagem o acesso a rampa perimetral. Fotografia: Pedro Varela.

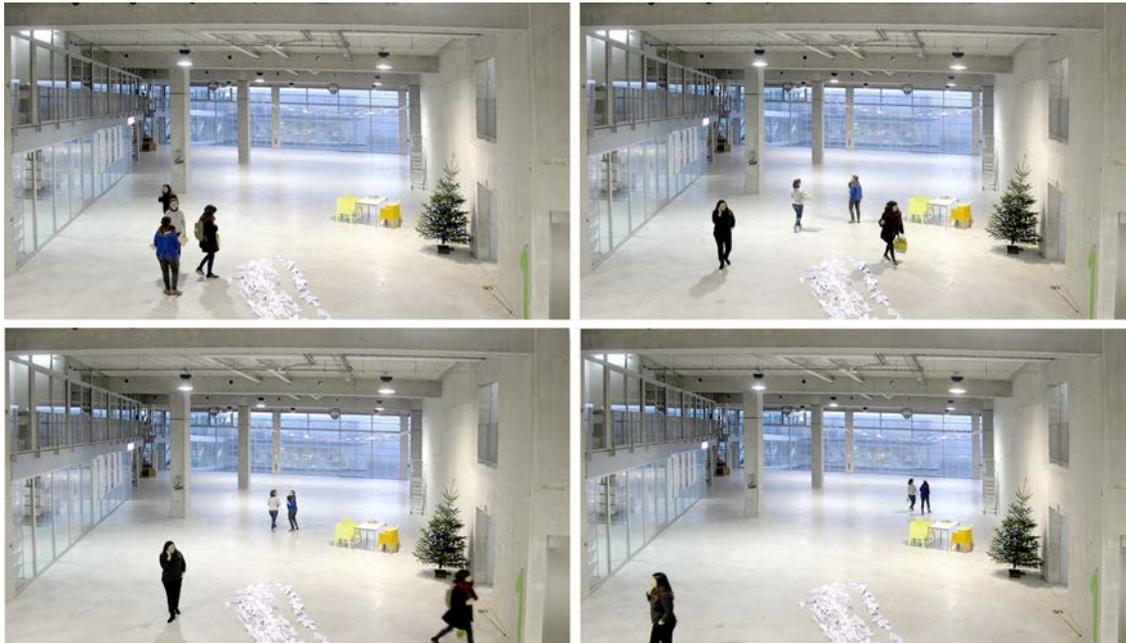


Figura 4.16: Cruzamento de fluxos na praça central. Nível 1A. Fotografia: Pedro Varela.



Figura 4.17: Acesso nível térreo. Fotografia: Pedro Varela.



Figura 4.18: Rampa periférica Fotografia: Guilherme Lassance.



Figura 4.19: Rampa periférica. Fotografia: Pedro Varela.

A rampa que conecta os principais níveis do edifício é um elemento singular na espacialidade da Escola. O encontro de sua geometria oblíqua com a ortogonalidade dos elementos estruturais do edifício produz por um lado, espaços com características excepcionais, e por outro, conexões diagonais entre os programas por ela servidos. A rampa pode ser interpretada à luz de uma via pública, expandindo a lógica de circulação da cidade para o interior da estrutura. Através dela automóveis, pedestres e ciclistas podem acessar todos os níveis da escola, sem, no entanto, percorrer nenhum espaço interior. Os ambientes organizados ao longo de seu percurso são providos de portas, escadas, janelas e varandas através das quais pode-se acessá-los. Um estúdio de projeto configura-se assim como um lote ligado a uma rua, sua entrada principal o comunica à rampa, e sua porta dos fundos permite o acesso direto ao interior do edifício, que remete ao interior de um quarteirão.



Figura 4.20: Varanda no atelier de projeto. Fotografia: Pedro Varela.



Figura 4.21: Interior de associação de estudantes com conexão para a rampa perimetral e para o interior do edifício. Fotografia: Guilherme Lassance.

Ao possibilitarem diversos roteiros dentro do mesmo edifício, as conexões híbridas geram situações inusitadas, introduzindo o acaso e a contingência no deslocamento de uma parte à outra, promovendo assim encontros e desencontros que só são possíveis a partir de um sistema de interconexões variadas. Ao sair de um atelier, um estudante está sujeito a deparar-se com atividades pouco comuns ao ambiente escolar. Um filme sendo rodado no terraço, um debate político transmitido ao vivo a partir de um dos espaços sem programa definido, grupos de crianças correndo pela rampa perimetral⁹⁰. Ao mesmo tempo, outro frequentador que opte por um caminho alternativo pode não encontrar nada excepcional, apenas um grande interior vazio que, dependendo do horário, estará tão deserto quanto as instalações industriais não ocupadas da Îlle de Nantes.

O que é de especial interesse para o pensamento em projeto é que esses deslocamentos não podem mais ser descritos a partir de uma visão serial definida pelo arquiteto, transferindo para o habitante o poder de fabricar seu próprio roteiro, oferecendo a ele múltiplas possibilidades de escolha.

4.4 - Anti-específico

O *anti-específico* pode ser traduzido como o genérico, o universal, o comum, mas é antes de tudo a negação do específico, do particular e do especial. O específico é essencialmente excludente, incapaz de encontrar homônimos, são elementos detentores de particularidades irreprodutíveis. A obra de Lacaton e Vassal parece ser conduzida por uma estratégia oposta, da “universalidade de princípios⁹¹”, que requer o uso do *anti-específico* como artifício de homogeneização.

Este procedimento pode ser interpretado por alguns como o ímpeto de incorporar um estilo, de implementar um modo operante padrão que facilite a reflexão e aproxime a atividade arquitetônica de uma produção em série. Entretanto, na obra

⁹⁰ As três situações citadas foram reconhecidas a partir da visita in loco e de relatos de frequentadores do edifício.

⁹¹ Termo usado por Iñaki Ábalos em seu texto “uma cartografia imaginária”. in Revista 2G.

de Lacaton e Vassal, a radical atitude de empregar os mesmos materiais e procedimentos em obras destinadas a usuários de baixa ou alta renda parece afirmar uma posição política frente às desigualdades inerentes à nossa época.

Um exemplo da distinção entre *específico* e *anti-específico* que procuro fazer é o emblemático *Centre George Pompidou*⁹². O projeto para o Pompidou carrega como uma de suas principais estratégias conceituais a ideia de que o centro cultural serviria como uma grande plataforma que poderia se transformar em função dos estímulos da metrópole parisiense. Ao mesmo tempo em que o edifício lida de forma exemplar com as noções de neutralidade e indefinição, a estrutura projetada por Rogers e Piano, em parceria com o engenheiro Peter Rice, parece deter algumas características que o tornam excessivamente específico. Apesar de o edifício comportar um reconhecido grau de flexibilização, no que diz respeito às suas plantas, essa condição encontra um limite claro quando esbarra na necessidade de uma adaptação mais profunda. Podemos aqui listar alguns dos motivos pelos quais isso pode ter ocorrido.



Figura 4.22: Fabricação das peças estruturais do tipo gerberetti, centro George Pompidou.. Fonte: Fundação Renzo Piano.

⁹² Projeto discutido no capítulo 01. Richard Rogers e Renzo piano 1977 (data de conclusão da obra).

Em primeiro lugar, a estrutura portante é realizada com tamanha complexidade e especificidade que se torna uma entidade imaculada, praticamente impossível de ser reproduzida ou substituída, impossibilitada de ser manipulada em níveis mais radicais. A produção de peças altamente específicas requer esforços financeiros de grande ordem, que só se tornam viáveis perante uma rara conjectura político-econômica como as que propiciaram à época a realização do Pompidou. As peças estruturais do tipo gerberetti são fundidas em uma forma única de dimensões colossais, como apontou Guilherme Wisnik ⁹³ em conferência realizada na Escola da Cidade em 2014. Podemos citar ainda as instalações hidrosanitárias, de climatização, de combate a incêndio etc., que adquirem tamanha representatividade plástica que impossibilitam sua substituição ou modificação. Esses elementos alcançam tamanha importância no conjunto que passam a constituir uma parte fundamental na aparência visual do edifício, sem os quais o conjunto parece sofrer importantes perdas. Por último, outro aspecto que parece lançar luz sobre essa questão é a previsão original de que as alturas entre pisos poderiam ser modificadas por meio de içamento das lajes. Este dispositivo acabou por se mostrar tão complexo e custoso que finalmente não foi executado, mesmo tratando-se de um investimento de enormes proporções e chancelado pelo presidente que dá nome ao edifício.

Os arquitetos Lacaton e Vassal aplicam métodos de economia extrema em situações onde tradicionalmente ela não seria feita. Esses procedimentos provocam reações negativas em grande parte da crítica acostumada com arquiteturas de luxo para situações de luxo, ou as que clamam por uma arquitetura de luxo em situações de pobreza. Portanto, a dupla francesa não só prega uma homogeneização do modo de agir, mas o faz a partir de uma onipresente noção de economia de recursos.

Contudo, não é propriamente a homogeneização dos procedimentos, mas sim a natureza destes procedimentos que é realmente capaz de atestar essa posição. A EAN, assim como outros trabalhos da dupla, nos permite questionar a acepção da

⁹³ WISNIK, Guilherme. **A formação do pós-modernismo**. Conferência realizada em 2014 na escola da Cidade, São Paulo. Acesado em 07/02/2016. <http://escoladacidade.org/bau/guilherme-wisnik-pos-modernismo/>

ideia de luxo, glamour e riqueza. Esses conceitos não deixam de estar presentes na Escola de Nantes, mas se manifestam de formas distintas das usuais: através da generosidade de seus espaços e do sentimento de liberdade de ação a qual seus espaços nos remetem. Esses atributos são alcançados através da utilização de materiais genéricos, não específicos, industrializados e produzidos em série. São telhas de policarbonato, perfis galvanizados, gesso acartonado, lajes alveolares, esquadrias de alumínio, entre outros.

A respeito da utilização desse tipo de componente, pode-se fazer ainda uma comparação com os projetos dos Metabolistas japoneses, exemplificados no capítulo 01 por meio do plano de Tange para a baía de Tóquio. As estratégias usadas no projeto de Tange encontram paralelo com outros exemplares do movimento nipônico, como é o caso do importante projeto de Kisho Kurokawa para a Nakagin Capsule Tower⁹⁴, cuja escala nos permite estabelecer um parâmetro comparativo mais adequado ao projeto de Lacaton e Vassal. Kurokawa projetou um sistema de unidades de habitação mínima – cápsulas –, que foram fixadas em uma estrutura vertical fixa. A intenção do arquiteto era que as células habitáveis pudessem ser fabricadas em função das necessidades de substituição e realocação das existentes. Apesar do custo de fabricação das cápsulas ter sido “menor do que a de um automóvel”⁹⁵, a especificidade de seus componentes sugere (Fig. 4.23), assim como no plano para a baía de Tóquio, a necessidade de uma ampla e permanente mobilização da indústria para que suas intenções fossem atendidas. Hoje, a torre de Nakagin apresenta os sinais dessa improvável confluência entre os meios de produção industrial e as demandas específicas da arquitetura Metabolista. Apesar da grande importância das noções elaboradas pelos esses arquitetos, as cápsulas de Kurokawa permanecem em suas posições de origem, e sua aparência desgastada indica que o processo de substituição, ao contrário do que ocorre com os automóveis, não se deu como esperado⁹⁶.

⁹⁴ A construção da Nakagin Capsule Tower se deu em 1972. O edifício está em uma área central de Tóquio. Kurokawa desenvolveria os conceitos aplicados neste projeto em outros posteriores, como é o caso do *Moving Core* (1972) e da *Capsule Sumer House* (1974). Para uma análise mais aprofundada desses projetos ver: MAMI, 2011.

⁹⁵ MAMI, 2011. pg 146.

⁹⁶ Características observadas em visita ao projeto de Kurokawa em outubro de 2015.

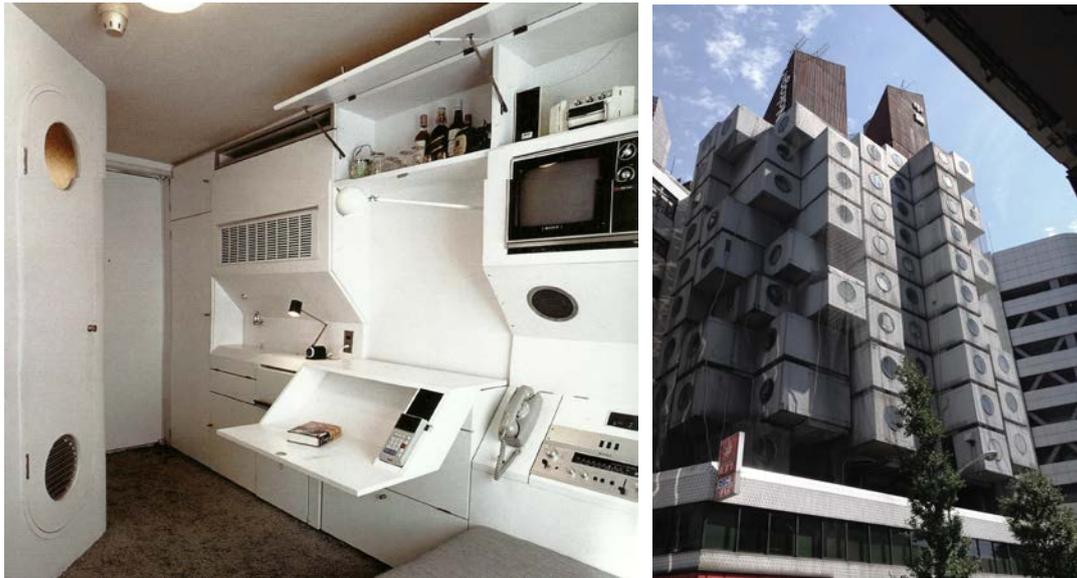


Figura 4.23: Interior de uma das cápsulas, Nakagin Tower. Fonte: MAMI, 2011.

Figura 4.24: Nakagin Tower, 2015 Fotografia: Pedro Varela.

Ao serem utilizados, os elementos anti-específicos propiciam aos edifícios uma vasta gama de possibilidades de reposição de suas partes, adição de novas, deslocamento das existentes, recombinação das novas com as antigas, em suma, estimulam que a arquitetura se transforme sem que para isso sejam necessários grandes investimentos. Essas possibilidades configuram um rebatimento da ideia de abertura estrutural ao plano do real, à dimensão do factível, do viável. A simplicidade dos materiais genéricos utilizados em seus edifícios implica na facilidade de manipulação destes.



Figura 4.25: Fachada da escola de Nantes. Fotografia: Pedro Varela.



Figura 4.26: Tubulação percorrendo o teto do nível 1A Fotografia: Pedro Varela.

Na obra de Lacaton e Vassal o processo de transformação do corpo edificado ganha dimensões pedagógicas. O usuário é convidado a ser o agente desta transformação, atuando como um autêntico *Bricoleur*. Na Escola de Nantes, essa situação se acentua ao ganhar contornos educativos, anunciando seus princípios de forma didática no contexto do ensino de arquitetura.

4.5 - Espaço da *Bricolagem*.

O termo bricolagem é aqui empregado em referência a atividades desenvolvidas sem grandes aparatos técnicos. É uma ação que utiliza as opções de materiais disponíveis de forma simples e improvisada. A bricolagem substitui o trabalho profissional pelo amador, estimula a ideia do “faça você mesmo”, está ligada com a noção de economia de recursos e com a participação ativa do usuário na transformação dos espaços. Se para modificar determinada estrutura é necessário dispor de aparatos sofisticados e de mão de obra extremamente especializada, essa estrutura dificilmente será transformada.

Em “O pensamento Selvagem”⁹⁷, Claude Lévi-Strauss define o *bricoleur* como aquele que trabalha com suas próprias mãos, utilizando materiais que a ele se apresentam de forma a recombiná-los para um propósito diferente dos quais originalmente se destinam.

“O *bricoleur* está apto a executar um grande número de tarefas diversificadas, porém, ao contrário do engenheiro, não subordina nenhuma delas à obtenção de matérias-primas e de utensílios concebidos e procurados na medida de seu projeto: seu universo instrumental é fechado, e a regra de seu jogo é sempre arranjar-se com os ‘meios limite’, (...) porque a composição do conjunto não está em relação com o projeto do momento nem com nenhum projeto particular, mas é o resultado contingente de todas as oportunidades que se apresentam para renovar e enriquecer o estoque ou para mantê-lo com os resíduos de construções ou destruições anteriores”⁹⁸

A associação entre a vivência Jean-Philippe Vassal na África e a forma com que os diferentes materiais são empregados em seus projetos parece inevitável. As condições muitas vezes precárias às quais está submetido o arquiteto que trabalha com poucos ou quase nenhum recurso, requer respostas imediatas, improvisadas. Implica em soluções que dispensem o fetiche pelo acabamento preciso e que encontrem novas alternativas a partir dos materiais disponíveis. Essa experiência

⁹⁷ LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento Selvagem**. Campinas, SP: Papirus, 2012. 12a ed. p.336

⁹⁸ LÉVI-STRAUSS, 2012. pg. 34.

influenciou não somente o modo da dupla entender e projetar arquitetura, mas também o tipo de participação que sugerem aos que habitam seus edifícios.

Na EAN, estudantes e funcionários são confrontados diariamente com a necessidade de gerenciar os espaços que utilizam, seja pela necessidade de diálogo com outros atores da cidade com os quais compartilham as dependências dos edifícios, ou pela necessidade de manipular os dispositivos internos em função das necessidades do cotidiano.

Os grandes espaços sem uso específico são providos de grandes janelas deslizantes dotadas de simples mecanismos de tranca. Qualquer um pode, a qualquer momento, alterar significativamente a ambiência interior do edifício.

Equipamentos rolantes – divisórias, mesas, praticáveis, escadas, entre outros - são espalhados pela escola de forma a propiciar diversas formas de apropriação de seus espaços.

Em Nantes, as instalações aparentes são compostas de tubos de PVC e conduites flexíveis em plástico, elementos amplamente aplicados em arquiteturas das mais simples às mais sofisticadas - no caso das últimas, nunca aparentes. A banalidade destas instalações encontradas em qualquer loja de construção permite que as mesmas sejam reparadas, prolongadas ou adicionadas sem que para isso seja necessário grandes esforços. No projeto de Lacaton e Vassal, esses elementos caminham colados às lajes alveolares em trajetos diagonais que rejeitam qualquer ordenação que não siga a lógica da eficiência e da redução de seus custos. Todas as vigas pré-moldadas em concreto, independente de estarem em locais onde *a priori* passariam dutos de instalação, possuem cada uma seis orifícios igualmente distribuídos em seu comprimento. Essas perfurações servem para a passagem dos dutos de instalações e evidenciam a rigorosa atitude dos arquitetos em disponibilizar, até os mínimos detalhes, situações que confirmam um maior grau de adaptabilidade ao edifício, permitindo ao usuário ou ao gestor dos espaços liberdade de transformá-lo na medida de suas necessidades.



Figura 4.27: Elementos móveis no interior da Escola de Nantes. Fotografia: Pedro Varela.

Os autores do projeto parecem querer induzir os estudantes de Nantes a não se acomodarem através dos aparatos mecânicos que garantem a climatização ideal. Tampouco sugerem uma autonomia da vida escolar em relação às complexidades da cidade contemporânea. O conjunto de qualidades conferidas à EAN torna necessário uma constante atividade de negociação entre os que o frequentam diariamente e os que por ventura dele fazem uso. O depoimento de um funcionário da Escola resume: “antes de nos mudarmos para cá, a vida era fácil, às 17 h estávamos todos em casa, agora é difícil, precisamos nos dedicar as questões da escola.”⁹⁹

Essa atitude remete a uma imposição didática e mesmo política. Como é de costume nas escolas de arquitetura, suas instalações desempenham um papel fundamental na formação de seus alunos e professores. As dependências das escolas tornam-se um laboratório capaz de explicitar as virtudes e incapacidades dos que dela fazem uso. Lacaton e Vassal parecem assumir essa prerrogativa ao estimularem alunos e professores para que tenham um papel ativo no cotidiano do edifício. Neste sentido, talvez o relativo desconforto causado pela imposição de uma participação ativa na manutenção do espaço, parece ter sido uma opção conscientemente adotada pelos arquitetos como uma estratégia didática.

Essas estratégias parecem estar presentes não só no projeto da Escola de Nantes, mas em grande parte da obra de Lacaton e Vassal, desde a incorporação da tecnologia das estufas vegetais nas habitações de Mulhouse, até a utilização de cortinas térmicas na casa Lataipe. Na Escola de Arquitetura a grande envoltória em placas de policarbonato funciona como um captador de energia solar durante o dia e como um retentor durante a noite, transferindo a energia captada para os ambientes interiores. Estes, por sua vez, são munidos de fechamentos duplos que garantem, quando completamente fechados, o importante isolamento térmico necessário às arquiteturas de climas frios. O intercâmbio de calor entre os espaços intermediários e os isolados se dá por portas corrediças de fácil manipulação, permitindo que o usuário fabrique as condições climáticas que lhe forem

⁹⁹ Em conversa com Raymond Leduc, assistente de direção desde 2000.

convenientes, dependendo da época do ano ou do momento do dia. Estas atitudes parecem substituir a crença na arquitetura dependente de aparatos tecnológicos por uma mobilização dos usuários em manipular dispositivos simples.

A participação do usuário torna-se fundamental para o funcionamento dos sistemas propostos pelos arquitetos. Lacaton e Vassal parecem não corroborar com o espírito da mecanização excessiva empregada em boa parte das construções que ostentam selos de sustentabilidade. Os espaços não são concebidos como máquinas tecnológicas, mas como ferramentas fáceis de manipular.

-

CONCLUSÃO

Ancorados na ampla noção de *estrutura aberta*, o conjunto de objetos estudados nesta dissertação pode ser visto como o início da formação de uma *coleção* de arquiteturas. Os trabalhos do TEAM 10, a partir da crítica ao funcionalismo e da ideia de liberdade de ação, os exemplos das megaestruturas, com o conceito de crescimento através de um pensamento sistêmico, a arquitetura crítica de Arquizoom, que lança mão de superfícies neutras e espaços indefinidos, entre outros aqui estudados, fazem parte de um acervo vasto e em constante formação, que se delimita aqui, provisoriamente, para dar corpo a esta pesquisa.

Muitos foram os casos que, por motivos diversos, não figuram entre as arquiteturas aqui expostas. Alguns se mostraram de difícil acesso ou com escassez de material. Outros simplesmente não foram incluídos devido ao limite de tempo disponível para a formulação do texto aqui apresentado. Dentre estes, posso citar o importante *Fun Palace*¹⁰⁰, fruto da parceria entre Cedric Price e Joan Littlewood, que através de sua arquitetura móvel introduz importantes questões no fértil ambiente londrino da década de 60. Ou ainda a famosa Mesquita de Córdoba¹⁰¹, usada pelos Smithsons¹⁰² para ilustrar sua ideia de transformação das estruturas ao longo do tempo. Esta, que mais tarde, foi reproduzida por Stan Allen como referência a sua ideia de *condição de campo*¹⁰³ e por Raphael Moneo, como parte de

¹⁰⁰ O Fun Palace foi um projeto com a diretora de teatro Joan Littlewood. As pesquisas do arquiteto se fundiam com as noções inovadoras que sua parceira aplicava ao teatro. Littlewood defendia uma dinâmica cênica que não se baseava na ideia tradicional de palco e plateia, artistas e público, mas apostava na noção de improvisação, performance e em última instância de dissolução da distinção entre artistas e público. O projeto para o *Fun Palace* incorporou essas ideias através de estruturas móveis que se deslocavam ao longo de uma grande estrutura principal fixa. O projeto acabou não sendo realizado, mas deixou uma grande quantidade de ricos desenhos onde aparecem lajes que subiam e desciam, escadas rolantes pivotantes, coberturas retráteis e outros elementos reposicionáveis que visavam proporcionar um amplo espectro de arranjos espaciais. Ver: MATHEWS, Stanley. **The Fun Palace: Cedric Price's experiment in architecture and technology**, in: *Technoetic Arts* 3:2, p.73–91, Londres, 2005.

¹⁰¹ Construída no século X em Andaluzia, Espanha. Passou por diversas transformações ao longo do tempo, tendo sido usada tanto pela cultura Islâmica quanto pela cristã.

¹⁰² SMITHSON, Alison. **Team 10 primer**. In *Architectural design*, 1958 London: Studio Vista.

¹⁰³ ALLEN, Stan. **Field Conditions**, In *Points+Lines diagrams and Project for the city*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 1999. p 90-135.

sua argumentação a favor da forma *compacta*¹⁰⁴. Ainda se destacam os muitos participantes dos encontros do TEAM 10, dos quais se pode citar o arquiteto e pedagogo polonês Oskar Hansen, com sua noção de *Open Form*¹⁰⁵, ou ainda a *teoria dos suportes*¹⁰⁶, desenvolvida pelo holandês John Habraken, em 1962, onde o arquiteto explora a dualidade entre suportes e preenchimento. Ainda no contexto holandês, podemos lembrar os vários representantes do chamado *Duch Struturalism*, como Aldo Van Eyek e seu discípulo Herman Hertzberguer¹⁰⁷. Por fim, mas não menos importante, está a obra de Mies Van Der Rohe, cujos trabalhos mais tardios como o *Crown Hall*¹⁰⁸ ou a *Neue Gallery*¹⁰⁹ fornecem extraordinários exemplos de planta livre. Todos os casos acima citados poderiam certamente figurar entre os aqui estudados, além dos outros, que fogem ao meu conhecimento.

Da Universidade livre de Berlin¹¹⁰, aos vastos planos urbanos para a Argel e para Tóquio¹¹¹, passando pelo pouco conhecido conjunto de habitações no Peru¹¹², até o aclamado Centro Pompidou¹¹³ e a Escola de Nantes¹¹⁴, o repertório apresentado ao longo dos quatro capítulos dessa dissertação é formado por objetos detentores de particularidades que nos permitem abordá-los de diferentes maneiras. O que me pareceu produtivo foi o tratamento desse arsenal de casos como componentes que contribuem para a formação de um conjunto de ferramentas de projeto.

Se, como aponta Gustavo Peixoto e seus companheiros, “O arquiteto é um jogador em campo” e, “contra ele lança-se (ob-jeto) um mundo de referências que ele lança

¹⁰⁴ MONEO, Rafael. **Paradigmas de fin de siglo: los noventa, entre la fragmentacion y la compacidad**. in: *Arquitetura Viva* nº66. p.17-24. Barcelona: AV, 1999.

¹⁰⁵ Sobre a obra de Hansen ver publicação a respeito da exposição realizada no museu de arte contemporânea de Serralves: “**Oskar Hansen: forma aberta**”, em fevereiro de 2015. Disponível em: www.serralves.pt/documentos/exposicoes/DossPedagogicoOskarHansen_Serralves.pdf. (Acessado em 12/02/2016)

¹⁰⁶ HABRAKEN, John. **Supports: an alternative to mass housing**, MIT: 1972.

¹⁰⁷ Para uma análise das obras de Aldo Van Eyek e do próprio Hertzberguer ver : HERTZBERGUER, Herman. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2006. 272p.

¹⁰⁸ Mies Van Der Rohe, 1950-56. Chicago, Illinois, EUA. Ver: FRAMPTON, Keneth. **Studies in Tectonic Culture**. The poetics of construction in nineteenth century Architecture. Cambridge MA/London: The MIT Press, 1995. p. 159-209

¹⁰⁹ Mies Van Der Rohe, 1968. Berlin, Alemanha. Ver: FRAMPTON, op citi.

¹¹⁰ Capítulo 01: arquitetura relacional.

¹¹¹ Capítulo 01: estrutura e preenchimento.

¹¹² Capítulo 01: estrutura e preenchimento.

¹¹³ Capítulo 01: neutralidade e indefinição.

¹¹⁴ Capítulos 03 e 04.

para frente (pro-jeto)”¹¹⁵, é a partir desse jogo que busco extrair o valor dos objetos aqui estudados. Torná-los parte de um repertório projetual do qual posso fazer uso e compartilhar – seja na prática que desenvolvo ao lado dos meus parceiros do GRU.A¹¹⁶, ou aplicando-o no contexto das minhas recentes experiências no ensino de arquitetura.

Embora seja possível identificar inúmeras diferenças entre os exemplares do conjunto de objetos aqui apresentados, um relevante aspecto os conecta: todos, sejam artefatos construídos, projetos ou textos, foram concebidos por arquitetos. Fato que os diferencia, por exemplo, do conjunto de casos analisados em *Rio Metropolitano: guia para uma arquitetura*¹¹⁷.

Se em *Rio Metropolitano* reconheceu-se nas arquiteturas “anônimas” - embora não tenha se restringido a elas - importantes *lições de projeto*, esta dissertação de mestrado buscou esses ensinamentos em alguns dos arquitetos mais relevantes na história recente da disciplina.

Intrínseco a esse processo de estudo está o desejo de reconhecer os limites e possibilidades da relação entre o projetado e o construído. Isso significa avaliar em que medida o desenho de arquitetura é capaz de fornecer as qualidades necessárias para que as estruturas tenham a capacidade de serem menos restritivas, menos definidoras de um modo de habitar e assim, mais propensas às transformações decorrentes do passar do tempo.

Essa investigação atravessa o presente texto e é elaborada de forma direta a partir das cinco qualidades elencadas no último capítulo: *Estrutura rígida e ocupação frouxa, superdimensionamento, anti-específico, conexões híbridas e espaço da bricolagem*. Todas essas qualidades, reconhecidas a partir do estudo da EAN,

¹¹⁵ ROCHA-PEIXOTO, Gustavo; BRONSTEIN, Laís; SANTOS DE OLIVEIRA, Beatriz; LASSANCE, Guilherme. **Leituras em teoria da Arquitetura**, 3: objetos. Rio de Janeiro, Rio Books, 2011. pg24.

¹¹⁶ GRU.A (grupo de arquitetos) é um escritório de arquitetura fundado em 2012 por mim, Caio Calafate e Sergio Garcia-Gasco.

¹¹⁷ LASSANCE, Guilherme; VARELLA, Pedro; CAPILLÉ, Cauê. **Rio Metropolitano: Guia para uma arquitetura**. Rio Books: Rio de Janeiro, 2013. 284p.

apontam para possíveis formas de rebatimento das ideias de *estrutura aberta* no âmbito da construção. Um processo de transposição executado por meio do desenho de arquitetura. Um desenho que não se constitui apenas das questões próprias ao desenho como dispositivo de representação, mas engendra em sua elaboração questões de outra ordem. Um desenho que tem capacidade de reagir a questões subjetivas e complexas: a princípios de relação com a cidade existente - que, como vimos, não precisa se restringir a reprodução de símbolos ou a mimese por meio da forma; ao princípio da evolução das estruturas edificadas ao longo do tempo; à ideia de liberdade de ação para os habitantes; à sua integração com as dinâmicas de fluxos das cidades; à sua relação como os meios de produção da construção civil, entre tantas outras. A capacidade de síntese de todos esses aspectos através do desenho é fundamental para que a arquitetura não se limite ao discurso de seus autores, mas que, ao ser transposta para seu estado material, construído, possa carregar consigo as marcas dessas reflexões.

Cabe então questionar: existe uma real diferença entre as lições aprendidas a partir das arquiteturas 'sem autor' e aquelas concebidas por personagens proeminentes na história da disciplina? Uma comparação entre os dois objetos que simbolizam esses dois conjuntos pode levar a avançar nessa questão: o edifício garagem conhecido como Terminal Menezes Cortes (TMC), objeto paradigmático que impulsionou a pesquisa do Rio Metropolitano e a Escola de Nantes (EAN), adotada aqui como referência para o estudo das estruturas abertas. A justaposição dessas duas arquiteturas nos leva a apreciação de importantes aspectos.

A partir dela, penso ser possível examinar com maior precisão os limites e possibilidades *do desenho como instrumento para produção de uma estrutura aberta*. As qualidades identificadas na Escola de Nantes indicam o quanto as decisões de projeto, quando efetivamente transpostas ao artefato construído, podem ser convertidas na possibilidade de transformação de seus espaços, conferindo aos habitantes a *liberdade de ação* da qual falavam os Smithsons. Creio que as qualidades estudadas no quarto capítulo são indícios dessa relação. Qualidades que, no entanto, não estão presentes de forma tão evidente no TMC. Sua capacidade de transformação, de resposta às demandas do contexto no qual se

insere, de absorção de novos programas, certamente depende, em alguma escala, do modo como o corpo edificado foi concebido, mas, seguramente, não são garantidas por ele. O que faz do TMC uma potente estrutura aberta é justamente o fato de não dispor de tantas qualidades espaciais como a Escola de Nantes, mas apenas das mínimas necessárias à abertura frente às oscilações das demandas de uma grande metrópole. Muitas vezes eleito como um dos mais “feios” edifícios da cidade, inclusive por colegas de profissão, o TMC parece carregar nesse carma o antídoto para seu sucesso como uma estrutura aberta. Quem se importa se um edifício como este tem seus últimos andares descaracterizados e transformados em uma universidade? Quem se posicionaria contra a conversão de um edifício de estacionamento no que quer que seja? O mesmo não pode ser dito a respeito da Escola de Nantes, o que permite pensar que *a forma da ocupação das estruturas é tão relevante, ou mais, do que as propriedades físicas passíveis de serem definidas em projeto.*

Apesar de todos os esforços de projeto para atribuir o maior grau possível de abertura, parece improvável imaginar que uma estrutura projetada por Lacaton e Vassal e ocupada por uma instituição de prestígio dará lugar – sem que haja uma grande resistência pública – a, podemos imaginar, por exemplo, uma loja de departamento. Não que isso seja impossível do ponto de vista construtivo, pelo contrário, a predisposição das qualidades elencadas no capítulo 04 indicam que essas possibilidades são reais. No entanto, cabe relativizar a ingerência dessas qualidades frente às várias questões que envolvem a transformação da cidade. O desenho não tem capacidade de se sobrepor a essas forças, mas o oposto, sabemos que sim. Neste sentido, faz-se relevante a mensagem de Henri Lefebvre em seu seminal direito à cidade:

“o arquiteto, não mais que o sociólogo, não tem poderes de um taumaturgo. Nem um, nem outro cria as relações sociais. Em certas condições favoráveis, auxiliam certas tendências a se formular. Apenas a vida social na sua capacidade global possui tais poderes. Ou não os possui. As pessoas acima relacionadas, tomadas separadamente ou em equipe, podem limpar o caminho, também podem propor, tentar, preparar formas.”¹¹⁸

¹¹⁸ LEFEBVRE, Henry. **O direito à cidade**. p100. Tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

Se as intenções de projeto não são suficientes para assegurar que os espaços por elas gerados atinjam a condição de uma *estrutura aberta*, a hipótese que permeia esse trabalho é que existem certas estratégias projetuais que, se não garantem, ao menos, o que não é pouco, oferecem maiores possibilidades para que isso aconteça.

Contudo, cabe aqui o comentário a respeito dos possíveis valores qualitativos que essa noção pode carregar. Se as estruturas abertas são essencialmente permissivas e, no limite, libertárias, não me parece correto atribuir a elas um efeito absolutamente positivo. Não se trata de uma condição necessariamente benéfica para o bem estar comum, pois, como sabemos, o homem é capaz de realizar atrocidades sem limites em nome da liberdade. Consideremos as planas típicas¹¹⁹ dos edifícios de escritórios, apinhadas de funcionários em nome da eficiência e do lucro. Ou ainda os muitos exemplos, como o já referido *Palais de Tokyo*¹²⁰, que se prestaram, durante longos períodos, como depósitos de bens apreendidos dos prisioneiros de guerra. Mas, por outro lado, o contrário também é possível. Penso no aeroporto de *Tempelhof*, em Berlin, que ao ser construído, em pleno regime Nazista, serviu como grande ponto de partida para os aviões de Hitler e hoje é um imenso parque público oportunamente inserido no tecido da cidade. Ou ainda, no burocrático espaço do novo terminal do aeroporto Santos Dumont, no Rio, que em raros momentos de catarse coletiva propiciados pelo carnaval de rua é convertido no palco de uma grande festa pública. E porque não falar das muitas avenidas construídas para o trânsito de automóveis, como é o caso da de Copacabana, do viaduto do charme em Madureira, ou do “minhocão” de São Paulo, que por vezes se tornam plataformas para a livre apropriação do público.

Frente a essa imprevisível condição à qual estão sujeitas todas as arquiteturas, me parece pertinente pensar em estratégias de projeto que sejam capazes de liberar mais do que restringir, de depositar a responsabilidade sobre os indivíduos mais do que impor-lhes um modo de organização. Fazer assim com que as decisões de projeto possam contribuir de alguma forma para a realização do inusitado, do

¹¹⁹ Em referência ao estudo de Koolhaas sobre as plantas típicas dos arranha-céus de Nova York, estudados no capítulo 01.

¹²⁰ Como apontado no capítulo 02.

lúdico, da realização de novas experiências do habitar, que as estruturas projetadas possam servir como suporte para a imaginação e para outras experiências de cidade diferentes das que existem. A abertura deixa desejos não preenchidos e embora não seja a única, me parece uma boa forma de dar chance para que eles se realizem. Ou, como diz David Harvey à luz do conceito de direito à cidade de Lefebvre, contribuir para que tenhamos “a liberdade de criar e recriar nossas cidades e a nós mesmos” ¹²¹.

-

¹²¹ HARVEY, David. **The right to the city**. in: New left review, nº53. pg23. “*The freedom to make and remake our cities and ourselves*”. Tradução do autor.

BIBLIOGRAFIA

Referências bibliográficas

- ÁBALOS, Iñaki. **A boa vida: visita guiada às casas da modernidade**. 207p. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001.
- AGAMBEM, Giorgio. **O que é um dispositivo?**, In: O que é o contemporâneo? e outros ensaios. Santa Maria (RS): Gráfica e Editora Pallotti, 2009. p26-51.
- ALLEN, S. **Condições de Campo**, In: SKYES, K. (Org). O campo ampliado da arquitetura: antologia teórica . São Paulo: Cosac Naify, 2013, p.92-103.
- ALLEN, Stan. **Field Conditions**, In Points+Lines diagrams and Project for the city. Nova Iorque: Pinceton Architectural Press, 1999. p 90-135.
- ALLEN, Stan. **Infrastructural Urbanism**, In Points+Lines diagrams and Project for the city. Nova Iorque: Pinceton Architectural Press, 2001.
- AMOUROUX, Dominique. **Le livre de l'école nationale supérieure d'architecture de Nantes**. 432p. Barcelona: InFolio, 2009.
- BANHAM, Reyner. **El Brutalismo en Arquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, 1955. 196p.
- BANHAM, Reyner. **Megastructure: Urban Structures of a Recent Past**. Londres: Thames and Hudson, 1976.
- BRANZI, Andrea. **No-Stop City: Arquizoom Associatti**. Orleans: HYX, 2006. 187p.
- BRITO, Ronaldo. **Esculturas Transitivas**. In: Experiência crítica. São Paulo: Cosac Naify, 2005. pg 286-287.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CLARK, Ligya. **Da supressão do Objeto** (1975). In FERREIRA, Glória; COTRIM; Cecília (orgs.). Escritos de Artistas: anos 60/70. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009. p350-357.
- COHEM, Jean-Louis. **O futuro da arquitetura desde 1989**. São paulo, Cosac Naify, 2013. 528p.
- COLQUHOUN, Alan. **From Le Corbusier to Megastructures: Urban Visions 1930-65**. In Arquitetura moderna. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. p209-229.
- CORNER, James. **Terra Fluxos**. Nova Yorque; Princeton architectural Press, 2006.
- DEBORD, Guy; WOLMAN, Gil. **A User's Guide to Détournement**. 1956 Tradução Ken Knabb. In: Situacionist International Online: <http://www.cddc.vt.edu/sionline/presitu/usersguide.html>

FERREIRA, Glória; COTRIM; Cecília (orgs.). **Escritos de Artistas: anos 60/70**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009. 461p.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso: aula inaugural no *Collège de France*, pronunciada em 2 de dezembro de 1970**. 22ed. São Paulo: Loyola, 2012.

FOUCAULT, Michel. **As Heterotopias**. In: O corpo utópico, as heterotopias. São Paulo: n-1 Edições, 2013.

FRAMPTON, Keneth. **Studies in Tectonic Culture**. The poetics of construction in nineteenth century Architecture. Cambridge MA/London: The MIT Press, 1995. 420p.

FRIEDMAN, Yona. **L'architecture de survie: une philosophie de la pauvreté**. 219p. Paris: L'éclat, 2003.

HERTZBERGUER, Herman. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2006. 272p.

HUGHES, Jonathan. SADLER, Simon (ed) **Non-Plan: Essays on Freedom, Participation and Change in Modern Architecture and urbanism**. Oxford, MA: architectural Press, 2000.

JUDD, Donald. **Objetos Específicos (1965)**. In FERREIRA, Glória; COTRIM; Cecília (orgs.). **Escritos de Artistas: anos 60/70**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009. p96-107.

KAPROW, Allan. **O legado de Jackson Pollock (1958)**. In FERREIRA, Glória; COTRIM; Cecília (orgs.). **Escritos de Artistas: anos 60/70**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009. p37-43.

KOOLHASS, Rem. **Delirious New York: a retroactive manifesto for Manhattan**. New York: Monacelli Press, 1994. 317p
KOOLHASS, Rem. MAU, Bruce. **S,M,L,XL**. Nova Yorque; Monacelli press, 1995. 1344p.

KRAUSS, Rosalind. **A escultura no campo ampliado**. In: Gávea 1: revista do Curso de Especialização em História da Arte e Arquitetura no Brasil - PUC-Rio. Rio de Janeiro, 1984, p.87-93.

LACATON, Anne; VASSAL, Jean-Philippe. **Freedom of use**. Shantel Blakley (ed). 93p. Cambridge, MA: Sternberg press, 2015.

LASSANCE, Guilherme; VARELLA, Pedro; CAPILLÉ, Cauê. **Rio metropolitano: guia para uma arquitetura**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.284p.

LE CORBUSIER. **Ouvre Complete, V.2 1929-34**. Zurich: Les Editions d'Architecture Artemis, 1995 (2). 208p

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001

LEFEBVRE, Henri. **Toward an architecture of enjoyment**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2014. 168p

LUCAN, Jacques. **Composition, non-composition**: Architecture et théories, XIX-XX siècles. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2009. 607p.

MAMI, Hiroshi e outros. **Metabolist, the city of the future: dreams and visions of reconstruction in postwar and presentday in Japan**. Tokyo: Mori Art Museum, 2011.

MONTANER, Josep Maria. **Sistemas arquitetônicos contemporâneos**. Barcelona: Gustavo Gili, 2009

NESBIT, Kate (org). **Uma Nova Agenda para a Arquitetura**. São Paulo: Cosac naify, 2006.

PAUL, Coroline. SAUVAGE, André. **Les Coulisses d'une Architecture**. Paris: Archibooks + Sautereau Éditeur. 2003. 111p.

RISSELADA, Max. HEUVEL, Dirk van den (org). **Team 10**: In search of an Utopia of the presente. 1953-81. Rotterdam: Nai Publishers, 2005. 369p.

ROCHA-PEIXOTO, Gustavo [et al.] **Leituras em teoria vol. 3: objetos**. 276p. Rio de Janeiro: Rio Books, 2011.

ROUILLARD, Dominique. **Superarchitecture**, Le futur de l'architecture 1950-1970. Paris: Éditions de la Villette, 2004. 542p.

SCOFIER, R. **Quatro conceitos fundamentais da arquitetura contemporânea**. In: Leituras em Teoria da Arquitetura – Coleção PROARQ/ Beatriz Santos de Oliveira...[et al.], (orgs) – Rio de Janeiro: Viana e Mosley, 2009.

SMITHSON, Alison. **Team 10 primer**. In Architectural design, 1958 London: Studio Vista.

TAFURI, Manfredo. **La crise de l'Utopie: Le Corbusier à Alger**, In: Projet et Utopie, Architecture et developpement capitaliste. Editions Laterza, 1973.

VERDE ZEIN, Ruth; JUNQUEIRA, Maria Alice. Brasil: **arquiteturas após 1950**. Perspectiva, São Paulo, 2010.

WALL, Alex. **Programing the urban surface**, In: James Corner (ed), REcovering Landscape. Essays in Contemporary Landscape Architecture. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 1999, pp. 233-274

Artigos e publicações em periódicos

- ABALOS, I. **Una Cartografía Imaginária**. In Revista 2G N.60. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- ARIAS, Jorge Henrique Giménez. **Okohaus: viviendas en el jardim**. Rio de Janeiro, 200X.
- BANHAM, Reyner; BACKER, Paul; HALL, Peter; PRICE, Cedric. **Non Plan: An experimente in freedom**, London: New Society, n. 338, 1969, pg435-443.
- BRONSTEIN, Laís. “**Arquitetura e cidade contemporânea: novos parâmetros**”, Revista Desígnio, setembro de 2006.
- FERNANDEZ-GALIANO, Luis (ed). **Lacaton e Vassal, Strategies of essencial**. Arquitectura Viva Monografias, 170. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2014. 133p
- GILI, Monica (ed). **Lacaton e Vassal**. 2G libros. Madrid: Editorial Gustavo Gili, 2001. 155p.
- HARVEY, David. **The right to the city**. in: New left review, nº53. pg23-40. <http://newleftreview.org/II/53/david-harvey-the-right-to-the-city>. [acesso em: 12/02/2016]
- HARWOOD, Elain. **Revisiting Alison and Peter Smithson’s Hunstanton school**. BD Reviews, 2010. disponível em: <http://www.bdonline.co.uk/revisiting-alison-and-peter-smithson%E2%80%99s-hunstanton-school/5001016.article>. [acesso em: 12/02/2016]
- HERREROS, Juan. **Nada excepcional – Siete acciones revisitadas en la obra de Lacaton e Vassal**. In El Croquis 177/178, 2015. pg 360-369.
- LACATON,A. **Structural Freedom, a precondition for the miracle**. Revista 2G N.60. Barcelona: Gustavo Gili, 2001
- LAVENE, Richard (ed); CECILIA, Fernando Marques (ed). **Lacaton e Vassal, 1993-2015**. El Croquis, Madrid, Editorial El Croquis, n177/178, 2015. 371p.
- MATHEWS, Stanley. **The Fun Palace: Cedric Price’s experiment in architecture and technology**. in: Technoetic Arts 3:2, p.73–91, Londres, 2005.
- RUBY, Ilka e Andreas (ed). **University Building in France, Nantes School of Architecture**. Zurich: Holcin Fondation, 2011. 86p.
- SCOFIER, Richard. **Incubadoras: de lo genérico a lo cotidiano**. In Arquitectura Viva Monografias, 170. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2014. pg4-11.
- SMITHSON, Alison. **How to reconise and read mat-building**. Archittectural Design, London, p.573-590, sep 1974.
- WIGLEY, Mark. **Whatever happened to total disign?**. In Havard Design Magazine, n.5, 1998.

Teses e dissertações:

BRAGA, Milton. **Infra-estrutura e projeto urbano**. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo. FAU-USP, 2005

MACIEL, Carlos Alberto. **Arquitetura como Infraestrutura**. Tese de doutorado em Arquitetura UFMG, 2015. 377p

ANEXO 1

Pedro Varella:

O termo “liberdade estrutural” é usado por vocês como um dos princípios fundamentais de seu trabalho. Essa ideia está relacionada com a distinção entre estrutura e programa, que representa um deslocamento claro em relação à concepção de espaços estritamente vinculados às suas previsões de uso. Você poderia falar um pouco sobre essa estratégia?

Jean-Philippe Vassal:

O que eu acho interessante é definir espaços que possuem certas qualidades a serem criadas, ou a serem reveladas porque já existem, e, em seguida, imaginar quais são os programas mais adequados para ocuparem esses espaços.

Em oposição ao funcionalismo estrito nós podemos pensar sobre uma ideia de qualidade dos espaços, de prazer, prazer de estar em um espaço, de liberdade, de facilidade. Eu acho que isso é o que foi mostrado pelo *loft* – com *loft*, me refiro efetivamente a um bar, um antigo museu, uma antiga garagem, um antigo atelier que foi utilizado e no qual nós entramos e nós percebemos de que não corresponde ao padrão de habitação, mas, finalmente, é melhor. Nós utilizamos o *loft* de uma forma diferente porque somos obrigados a preenchê-lo, nos posicionando em seu interior e vivendo em seu interior numa forma de nomadismo. Uma sala com 4m de pé direito finalmente não é um problema. Algo que não foi “feito para” determinada coisa, mas que se pode “ocupar para” essa coisa.

Neste sentido que fizemos, por exemplo, projetos como a Escola de Nantes, ou as *Cité manifeste*, em Mulhouse. Nesses casos, nós tentamos fabricar o *loft*. Aonde não havia um edifício pré-existente, nós podemos fazer como se existisse.

Mulhouse se trata de uma sobreposição de um edifício eficiente em concreto no primeiro nível com uma estufa agrícola, que cria um *loft*. Imediatamente, a partir do momento em que esse envelope e uma nova estrutura são feitos nós nos dizemos que poderia ser uma estrutura feita há um ou dez ou vinte anos e que se ocupa. Na escola de Arquitetura é semelhante. Quer dizer, nós tentamos imaginar que neste sítio industrial na Île de Nantes poderia haver um armazém resistente, robusto, com uma tipologia estrutural particular, no qual a escola de arquitetura pudesse se instalar. Literalmente foi isso que fizemos.

PV:

Mas eu acho que há uma certa “inteligência” envolvida na fabricação dessa estrutura primária que talvez não esteja presente em situações de apropriação de estruturas existentes. O que determinou as características dessa primeira estrutura na qual vocês implantariam o que chamam de estrutura secundária?

JPV:

É verdade que em Nantes nós pudemos definir algumas coisas. Por exemplo, quando nós fazemos 9m, 7m, 7m é porque nós entendemos que 9m é três vezes 3m ou duas vezes 4,5m, que 7m é duas vezes 3,5m, e que, portanto, existem níveis intermediários que podem existir e que vão criar espacialidades particulares. Essa ideia de dizer que o que é importante é que cada solo tem uma altura diferente – 9m, 17m e 24m – o suficiente para receber um nível suplementar...

¹²² Sócio diretor do escritório Lacaton e Vassal ao lado de Anne Lacaton.

Eu penso que, a princípio, deve-se fazer as coisas dentro de uma economia. Não se pode fazer duas vezes maior e depois se dar conta que vai custar duas vezes mais caro. Nós fizemos porque havia um orçamento previsto para uma escola de arquitetura, e nós utilizamos esse orçamento dizendo que não iríamos extrapolar.... um projeto mais simples e mais eficaz, que nos permitisse criar mais metros quadrados e mais volume.

Depois, outra coisa que determina isso é que a forma é limitada pela regulamentação urbanística. Nós não podíamos ir mais alto nem construir maior do fizemos. Em Nantes, nós utilizamos todo o espaço e toda a altura possível.

Nós partimos do vértice NE (ponto de origem da modulação da estrutura primária) onde o limite do lote é formado por um ângulo reto com uma modulação regular até que essa se deforma ao encontrar o limite do lote. Depois havia também as dimensões das circulações que nos interessavam. No início, nós definimos que haveria uma via dupla que serviria ao estacionamento, originalmente nos níveis +3m e +6m, e depois a rampa se sobreporia nela mesma dando acesso aos demais níveis.

PV:

Os chamados “espaços sem programa definido” são uma característica marcante do edifício de Nantes. Enquanto estive lá foi interessante observar que mesmo em condições desfavoráveis para o uso de espaços exteriores- chuva e frio - os espaços suplementares funcionavam bem, sobretudo a praça central no primeiro nível, em frente à biblioteca. mais do que o espaço suplementar do segundo nível, que fica mais distante do contato com a cidade, com a rua...

JPV:

Mas esses dois espaços não tem os mesmos tipos de uso. Nós consideramos que o nível 01 é o primeiro nível da escola, o nível inferior é cidade. Então, finalmente nós poderíamos dizer que o nível +1, a praça central, seria a entrada da escola. A partir daí, as pessoas partem para os diferentes destinos, seja a biblioteca, as salas de curso, administração, os espaços de pesquisa. O espaço suplementar superior (+2) está ligado aos ateliers de projeto, então depende um pouco do momento. Há vezes que esse espaço está completamente ocupado. Depende de cada atelier utilizar ou não o espaço suplementar a sua frente.

Existem também alguns espaços particulares (dentro dos espaços suplementares), por exemplo, na parte sul do primeiro nível o espaço suplementar é um pouco mais isolado. Frequentemente há pequenos grupos de professores e alunos que se apropriam desses espaços para trabalhar, enquanto a praça central é mais um espaço de circulação. Já os espaços do nível 2 possuem características distintas, são mais íntimos, menos pessoas passam por estes para chegar a seus destinos, favorecem relações do tipo cara-a-cara. Um atelier pode organizar alguma atividade com o que está à sua frente no espaço entre os dois, e o mesmo pode acontecer com todos os ateliers. A área da cobertura oferece ainda outro tipo de espaço, descoberto e ligado à totalidade da escola, mas também com a cidade, com a vista. Existem ainda outros espaços com características diferentes, e isso é bom.

Eu acho que o que é interessante é que podemos ter diferentes características no mesmo edifício. Para mim, o que é interessante é a criação de uma paisagem interior. Isso é algo que nós gostamos muito no Palais de Tokyo e que nós tentamos trabalhar em Nantes também. Isso se pode ver também no edifício do “Rolex learning Center” do SANAA, com uma arquitetura bastante diferente, ou ainda num edifício que eu gosto muito que é a biblioteca do Scharoun, em Berlin, onde existe essa paisagem interior que também está em continuidade com a paisagem exterior.

Em Nantes, existem lugares a partir dos quais se pode ver a cidade, a ponte que cruza o rio Loire e, ao mesmo tempo, o atelier vizinho, um espaço de circulação etc... São histórias diferentes que se cruzam mas que não atrapalham umas às outras, vivem juntas. Uma coisa que funciona bastante bem e é ainda mais notável no “Learnig Center” por causa precisamente do movimento do solo.

Eu e Anne demos aulas lá e, como os ateliers do campus não são muito agradáveis, nós frequentemente íamos dar as aulas lá, ficávamos duas horas em um lugar e depois nos deslocávamos com a turma para outro espaço.

PV:

Eu estive no grande Atelier de Nantes no segundo andar e havia cinco juris de projeto ao mesmo tempo. Mesmo que haja momentos de interferência, por exemplo, no nível acústico, eu pude perceber como essa situação de simultaneidade muda o comportamento das pessoas. É preciso se adaptar à situação para que o desenvolvimento de uma atividade não atrapalhe a outra.

Eu tenho a impressão que o projeto da escola de Nantes coloca uma questão fundamental que é a negociação entre os que habitam seus espaços...

JPV:

Negociação numa situação conveniente. Quer dizer, apesar de tudo, quando as pessoas estão coagidas/constrangidas não existe mais possibilidade de negociação. Então é preciso tentar deixar as pessoas a vontade. Neste caso, a negociação se torna possível e interessante. Ela leva a alguma coisa diferente, leva a trocas, ela leva, às vezes, à delicadeza, à polidez, à curiosidade, e é isso que eu acho interessante. (...) frequentemente ocorre até negociação entre coisas que não se suportam, entre automóveis e pedestres, por exemplo. À noite, quando há menos pessoas circulando, os carros podem subir facilmente até o topo do edifício.

Eu acho que com isso nós nos afastamos do espaço funcional – quer dizer: nós precisamos de salas de aulas, mas o que acontece quando se sai da sala de aula? Quando duas turmas saem de uma aula e podem se encontrar e falar sobre o que aconteceu em cada uma delas, isso cria algo de suplementar...

PV:

Tratando-se de uma escola de arquitetura, podemos considerar que essa situação funciona como uma espécie de ferramenta pedagógica?

JPV:

Sim, porque é preciso ver as coisas. Por exemplo, na época da elaboração do projeto nós pensamos que as áreas de pesquisa poderiam estar no meio da planta para que eles pudessem estar em contato com essa dinâmica... mas finalmente não aconteceu assim. Eles estão hoje no edifício mais próximo ao Loire (pausa). Pior para eles (risos). É inacreditável imaginar que existem certas escolas aonde existe uma enorme quantidade de informação sobre a cidade, sobre a arquitetura, sobre urbanismo, sobre as regiões, mas que, no final das contas, tudo está fechado em escritórios trancados. Livros e teses importantes que as pessoas deixam de conhecer porque tudo está 'protegido', enquanto uma escola de arquitetura deveria ser o maior laboratório de urbanismo de uma cidade ou região.

Eles criaram uma relação com outras instituições da cidade, com a escola de engenharia, uma companhia de dança... Existem 14 ou 15 associações de estudantes, enquanto na antiga escola havia 3 ou 4. Há vídeos de publicidade que são rodados no terraço. Eu acho que é interessante para um arquiteto ou estudante de arquitetura ver essas coisas acontecerem, ver como se faz um filme, por exemplo.

PV:

Eu entendo que essa situação de negociação é essencial para uma escola, mas como, no nível da arquitetura, dos espaços construídos, pode-se contribuir para o desenvolvimento dessa prática?

JPV:

O problema é esse, da parede. Como nós fazemos para nos livrarmos das paredes? (longa pausa).

PV:

Existem as cortinas...

JPV:

Com certeza. Há uma escola que funciona bastante desta forma (*Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg*), perto de Zurich. Ela foi feita em uma antiga usina de turbinas e todas as salas são separadas por cortinas, o que faz com que se possa escutar um ruído quando se passa ao lado de uma sala. Se isso desperta uma curiosidade, se pode entrar e escutar o que está acontecendo. Funciona bastante bem.

Há uma diferença fundamental entre a parede e a divisória, ou uma cortina. Uma divisória pode ser deslocada. É o que acontece no Palais de Tokyo. As divisórias são montadas e desmontadas constantemente. Houve uma exposição com cerca de 400 artistas. Cada um fez sua pequena sala. É claro que mesmo assim havia espaço livre, aonde se podia compreender a totalidade das partições. Foi bastante interessante poder passar por essas pequenas salas e ver cada artista em seu pequeno espaço, criado em função das suas necessidades, mas é importante saber que tudo poderia ser desfeito, todas as partições poderiam ser desmontadas. Eu acho isso muito bom.

Na escola de Nantes há metade dos espaços fechados e outra metade livre. Os espaços livres podem ser divididos, mas, quando for preciso, eles podem se abrir logo em seguida.

PV:

Tanto no Palais de Tokyo quanto em Nantes, o tipo de ocupação parece facilitar essa dinâmica espacial. Mas, e quando determinado edifício é administrado por empresas que não obrigatoriamente tem o desejo de gerar espaços de qualidade para seus funcionários, mas tem o objetivo, por exemplo, de alojar o número máximo de pessoas que o espaço permitir? Nesses casos, a liberdade de ocupação pode gerar um ambiente com poucas qualidades...

JPV:

É verdade que o espaço livre - o que nós chamamos *espace paysagé* (espaço paisagem) - permite alojar mais pessoas que o espaço particionado, e, em certos casos, eles vão longe demais (risos).

Existe sempre essa necessidade de mais espaço, então eu penso que é preciso criá-los.

PV:

Vocês tem uma forma de trabalhar com os materiais que não é propriamente convencional. Nós não estamos acostumados a tocar no aço bruto quando pegamos num corrimão de uma escada de um edifício importante. Isso me parece seguir determinados princípios de projeto que respondem a uma ideologia. O trabalho de vocês parece de fato ser uma resposta a essa ideologia, sem grandes desvios.

JPV:

Sim, nós tentamos não desviar. Nós tentamos fazer de forma que as pessoas compreendam, que elas vejam o que nós queríamos fazer. Então, compreender que ali existe um pilar que suporta a maior parte da estrutura e lá um pilar mais leve que se apoia no outro e cria um mezanino. Que em certos locais há um guarda corpo em vidro que corresponde a determinado programa, e em outro, um guarda corpo diferente que corresponde a um espaço intermediário, e que na rampa há outro que se parece mais com os que se vê nas estradas, porque ali passam carros. Isso faz com que em cada parte do edifício exista registros diferentes, que, por vezes, fazem referência à escola de arquitetura - esse programa que invadiu o edifício principal - outros que fazem referência ao espaço industrial

e outros ainda que se referem ao espaço de circulação como em uma rua. Nós tentamos distinguir essas coisas e não as embarçar. Deixá-las visíveis, compreensíveis.

PV:

Sim, podem-se ler essas coisas, mas eu tenho a impressão que a administração da escola e as pessoas que são responsáveis por gerenciar a escola, por vezes trabalham em direção a uma espécie de sacralização dessa brutalidade, no sentido que isso veio a ser, para eles, uma espécie de elemento identificador do lugar, mas também uma bandeira de promoção.

Na medida em que vocês se tornam arquitetos mundialmente conhecidos, eu tenho a impressão que esses valores são apropriados por alguns como uma espécie de marketing, deixando de responder a uma necessidade ideológica ou política que vocês carregam em seus trabalhos. Isso incomoda vocês?

JPV:

Se serve para esse propósito, não vejo problema. Isso ocorre de forma mais evidente ainda no *Palais de Tokyo*. Houve um projeto interessante feito pelo artista Philippe Parreno, no qual ele repôs elementos como tetos falsos, luminárias, etc. Isso veio a ser o seu projeto. Nós ficamos contentes porque de alguma forma foi um tipo de crítica sobre a estética do *Palais de Tokyo*, aproximando-o ou retomando a estética do museu de arte moderna, simétrico ao *Palais de Tokyo*. Mas ao mesmo tempo sabemos que esse projeto se tornou possível porque era o *Palais de Tokyo*, enquanto em outro museu não seria possível, na medida em que esses elementos já estavam lá.

PV:

Uma forma de liberdade?

JPV:

Exatamente. Eu penso que na prática isso não é um problema, pelo contrário. Para além disso, eu acho também que existe uma espécie de bom senso: se esconder essa estética for útil, se pode fazer, mas se isso custa muito caro e não se tem interesse em fazê-lo, porque fazer? Tanto da nossa parte quanto da parte dos que ocupam o espaço. Talvez essa situação seja mais clara nos projetos de habitação. Em Mulhouse, por exemplo, houve pessoas que entraram em seus apartamentos e, por ser uma obra feita por nós, decidiu não alterar nada, ou quase nada o teto foi deixado em seu estado bruto etc.. E houve outros que não estavam nem aí, eles refizeram o piso, colaram papel de parede por todas as partes, particionaram o espaço com grandes móveis etc. Ao final das contas, tudo é bom. Eu sinto prazer quando alguém diz: “isso é Lacaton e Vassal, nós vamos deixar o espaço tal qual ele nos foi entregue”. Mas, ao mesmo tempo, eu tenho a impressão que os que mudam tudo na decoração interior fazem também referência ao nosso trabalho, porque no final, o que nos agrada é que de 14 unidades de habitação não há nenhuma igual à outra. A habitação sem as características de seu habitante não é habitação, seja essa qual for. Uma escola primária sem crianças, sem desenhos de crianças não é mais uma escola.

Finalmente, a estética é tudo isso: por vezes, o resultado dessas apropriações pelos habitantes ou pelos usuários, ou em outras o que pode parecer uma não apropriação. Para nós, em todos os casos se trata de uma forma de estética que é resultante de um processo de reflexão que lida com os usos, funções, economia, com os materiais, com a estrutura, com o clima, e todas essas coisas... E que do ponto de vista da imagem, vai sempre mudar. A imagem na primavera será diferente da imagem no verão ou no inverno, porque não se trata de uma obra acabada em determinado momento, mas de um processo vivo que se mantém permanentemente aberto, resultando sempre em uma imagem diferente.

PV:

Muito Obrigado, foi ótimo.

JPV:

Obrigado por ter mencionado nossa escola. É um projeto bom porque é bem habitado. Por exemplo, no FRAC de Dunquerque às 18h tudo fecha e as pessoas vão embora.

-

Em conversa após a entrevista:

JPV:

Uma observação sobre a equivalência dos níveis no Beaubourg: há o espaço do térreo que é um pouco diferente em termos de volumetria. Mas depois há cotas idênticas entre os demais andares. Um aspecto que, na minha opinião, foi mais bem trabalhado no projeto original do Palais de Tokyo, onde os andares têm alturas diferentes. Existem lugares bem baixos e outros muito altos. Em alguns chega-se a 13 metros de altura, enquanto no Beaubourg se está limitado a 4m de altura a partir da parte inferior das vigas nos andares. Isso era bem interessante no Fun Palace, de Cedric Price onde havia a possibilidade de mover os espaços em todas as direções, verticalmente e horizontalmente.

É interessante pensar que o Beaubourg (1971) foi o museu que sucedeu o Palais de Tokyo e o Museu de arte moderna de Paris (concurso -1934). Quando o Beaubourg foi construído, a coleção de arte moderna foi transferida do conjunto Palais de Tokyo/Museu de arte moderna para lá. E, depois disso, o Pompidou, que foi concebido para ser um centro de arte contemporânea, acabou de tornando um museu. O edifício se congelou, voltando-se para os sistemas de conservação e armazenamento de obras e, aos poucos, foi fechando seus espaços para atividades públicas. Apesar de não ser da mesma escala, hoje em dia é o Palais de Tokyo que cumpre o papel de um centro de arte.

Em 1930, era um edifício que Le Corbusier criticou de forma dura, porque houve um concurso organizado para selecionar qual projeto seria executado, do qual Le Corbusier participou. Ele dizia que o projeto vencedor se tratava de um edifício de arquitetura clássica e que a ideia de modernidade estava totalmente ausente, mas, finalmente, a estrutura desse edifício é extremamente moderna! O dispositivo estrutural em concreto armado, a dimensão dos vãos, a verticalidade, a relação entre os diferentes níveis, o sistema de captação de luz natural É incrível... E em contra partida, nada disso é visível no museu de arte moderna. O que nós fizemos foi aproveitar os trabalhos de demolição que haviam sido feitos antes de começarmos o projeto, e decidir que era preciso mostrar ainda mais.

-

ANEXO 2

Entrevista realizada com o arquiteto **Florian Depous**¹²³, no escritório de Lacaton e Vassal em 18/12/2015, Paris.
[entrevista realizada em Francês. Tradução do autor]

Pedro Varela:

Acabo de voltar de Nantes, fiquei com a impressão de que seis anos depois da inauguração do edifício o projeto para a Escola ainda não acabou...

Florian Depous:

Não, há ainda coisas por fazer, pequenas obras, há uma modificação na cafeteria e ajustes no atelier de projeto que tomou o andar que originalmente seria destinado ao estacionamento de carros.

PV:

A forma de funcionamento do atelier 3D está começando a mudar com a demanda por máquinas de corte a laser, impressoras 3D etc. Necessidades que não existiam na época em que o edifício foi projetado. Agora eles estão em vias de fechar uma parte do atelier de fabricação para fazer uma sala para esses novos usos. Você está de acordo com isso?

FD:

Mais ou menos. Eu não sei exatamente o que eles irão fazer. Será preciso um sistema de ventilação mecânica, não sei como vai ser.

PV:

A ideia de liberdade estrutural parece estar bastante presente na Escola de Nantes, mas de alguma forma, por mais que a intenção seja projetar uma estrutura aberta, permissiva, será que com um projeto de arquitetura não estamos, em alguma medida, sempre impondo uma forma de habitar?

FD:

(risos) É uma pergunta complexa (pausa). Eu acho que a arquitetura é de uma maneira geral um ato autoritário no sentido que se impõe finalmente uma situação para alguma coisa mas o que é interessante é pensar como essa situação pode ser transformada. Mesmo se é feita uma estrutura aberta, está se limitando de alguma forma a partir da vontade de alguém ou de um grupo de pessoas, no sentido da concepção e da realização das coisas. Depois, o que é interessante é justamente pensar se essa arquitetura pode ser “pirateada”, transgredida. Essa foi justamente uma questão em relação ao programa da EAN, bem no começo do processo do concurso. Mesmo antes do projeto ser realizado, já no programa do concurso, essa era uma questão importante. Havia um programa clássico, tradicional e um outro mais reduzido que foi feito por uma equipe pedagógica que sintetizou seus desejos para a nova escola, sem falar diretamente sobre programa, através de um documento escrito. Em reuniões que fizemos com as diferentes equipes de projeto foi discutido que havia um programa, mas que seria mais importante transgredi-lo, dar espaço para a expressão dos desejos dos que ocupariam o edifício. Então, foi importante ter em mente essa dupla faceta de um ato arquitetural que é sempre de alguma forma um ato político, no sentido que se fixa alguma coisa, e de outro a capacidade da arquitetura e sobretudo das pessoas que ocupam a arquitetura de transgredir isso ou a rebater seu lado autoritário.

É difícil saber, às vezes existem arquiteturas que são pensadas de forma rígida mas que de fato são muito transformadas, mas pode existir também as arquiteturas ditas abertas mas que são dificilmente transformadas.

Acho que depende da maneira de ocupar o lugar, do estado de espírito das pessoas. Em Nantes por exemplo, bem no início (2009) havia o diretor (Philippe Bataille) que seguiu todo o processo, desde

¹²³ Depous trabalha com Lacaton e Vassal desde 2000. Foi coordenador do projeto para o concurso da Escola de arquitetura de Nantes e responsável pelo acompanhamento das obras de construção da Escola.

quase 10 anos antes da construção, ele tinha uma ampla compreensão do projeto, mas no início ele impôs fortes limites ao modo de ocupação do edifício e os alunos tinham muitos desejos, muitos planos, foi uma situação contraditória com relação ao que havia sido pensado e discutido para a EAN. Agora, com o passar do tempo, as coisas estão muito melhores, eles gerenciam melhor os espaços. O ideal seria ter uma forma de autogestão, o que é um pouco difícil, mas cada vez que eu vou lá existem coisas novas acontecendo, apropriações novas e, sobretudo, outros agentes da cidade que fazem parte da vida da Escola: Le Lieu Unique (centro cultural), a prefeitura de Nantes, os que estão relacionados com a construção da cidade como o centro de habitação social etc... fazem sempre eventos na Escola.

O que é interessante é que o edifício se torna um receptáculo para outras coisas que não estavam previstas. É também o local onde a escola está implantada que faz com que isso funcione, porque o antigo edifício era na periferia da cidade, então a ocupação por estes que vivem em Nantes era menos forte.

PV:

Durante o projeto, como foi a relação com a equipe de Chemetov, o responsável pelo projeto de transformação urbanística da Ille de Nantes?

FD:

No início houve muita troca com Chemetov. Ele montou seu escritório perto de onde a Escola foi construída. Ele tinha um contrato muito longo, de 10 anos, eu acho. Para seu método de trabalho era importante estar perto do projeto para poder discutir constantemente com as pessoas que estavam envolvidas no projeto como um todo.

PV:

Algo que eu ainda não compreendo muito bem é porque o edifício foi dividido em dois volumes, um maior e outro menor, de frente para o rio Loire. Teve alguma coisa a ver com o plano urbanístico?

FD:

Exatamente. Isso foi uma restrição do projeto feito pelo Chemetov. Quer dizer que ele, estranhamente, tinha um projeto de espaço público na cabeça e que para ele estava antes do edifício. Está bem claro. Os espaços públicos foram realizados antes da obra do edifício. Ele queria que a rua Lanue Bras de Fer cruzasse o lote. Queria também que existisse um edifício na margem do rio que fosse mais baixo que o outro... Nós fomos até o máximo nas duas situações. Durante o processo de projeto houve uma modificação na regulamentação do lote mais próximo ao Loire e nós aumentamos este em um andar.

Não era o ideal (divisão em dois edifícios), mas finalmente, como acontece frequentemente, decidimos construir o máximo possível, e para isso tínhamos que seguir essa imposição. Outros arquitetos participantes do concurso decidiram não construir nesse lote. A ideia é que esse segundo edifício foi considerado parte da estrutura secundária, como se essa saísse do edifício para ocupar esse lote. O ato fundamental era realmente a estrutura primária, que quase não mudou durante e depois do concurso. Por outro lado, durante o concurso toda a disposição interior (estrutura secundária) foi muito modificada a partir das reuniões entre nós e a Escola, mas a estrutura primária não mudou.

PV:

Para além das possibilidades que essa estratégia de distinção entre os dois sistemas estruturais gera para a ocupação do edifício parece que ela é importante também para o processo de projeto. Uma vez que as partes não dependem de relações fixas entre elas, se pode sempre mudar isso...

FD:

Sim, claro. Nós deixamos isso bem claro na resposta ao concurso. Como os projetos de concursos públicos são anônimos, isso acaba cortando a conexão entre os usuários do edifício e os arquitetos. Então isso foi uma forma de contornar essa questão. Nós implantamos um sistema que estava posicionado de uma determinada maneira para o concurso, mas nós deixamos claro que tudo poderia mudar dentro desse sistema. Um exemplo foi o estacionamento que virou um atelier de projeto, fora algumas outras pequenas coisas.

PV:

E finalmente parece ser o atelier mais interessante da escola.

FD:

Os alunos se identificam bastante com esse espaço, mas frequentemente nós recebemos reclamações dizendo que é complicado porque o espaço é todo aberto. O que me disseram é que os estudantes se identificam muito com o lugar, eles podem fazer coisas grandes.

PV:

O que eu achei interessante quando visitei o espaço foi o fato deste possibilitar a realização, por exemplo, de cinco bancas de projeto ao mesmo tempo, separadas pelas cortinas plásticas que vocês projetaram.

FD:

E a cortina funciona afinal?

PV:

Mais ou menos. Eu acho que funciona mais no sentido de ser uma barreira visual, mas acusticamente funciona menos bem do que os painéis rolantes.

FD:

O que é bom nesse atelier é que o espaço obriga os alunos e professores a negociar, a viver em comunidade. Você presta atenção na forma de falar, para não incomodar os outros. Esse espaço era originalmente um estacionamento, o programa mudou durante a obra. Nós já havíamos previsto uma sobrecarga para que os espaços pudessem mudar de programa.

PV:

O superdimensionamento estrutural é uma das qualidades que eu atribuo ao projeto da EAN como sendo uma condição para um certo nível de abertura estrutural.

FD:

É verdade que, durante o concurso, nos demos conta que finalmente não é muito mais caro fazer uma estrutura superdimensionada. O aumento de preço não é proporcional ao aumento da capacidade de carga, então nós tínhamos todo o interesse em super-dimensionar a estrutura. Sempre há surpresas durante o projeto e depois. O processo de fabricação dessas peças, por ser industrializado, não onera muito uma estrutura mais robusta. A sobrecarga permite que os pilares em concreto recebam, através de esperas metálicas, novas estruturas secundárias. E depois nós partimos do sistema de lajes pré-fabricadas e calculamos qual sobrecarga nós poderíamos aplicar diretamente sobre elas, o que correspondeu a mais ou menos 16 toneladas. A partir disso, nós definimos as lajes secas, feitas com uma estrutura mista em metal e madeira. Nós adotamos um sistema disponível no mercado e trabalhamos com ele, o que nos permitiu ficar dentro do orçamento previsto e, ao mesmo tempo, ocupar o máximo possível.

PV:

Então a estrutura secundária tem metade da dimensão da primária, é isso?

FD:

Exatamente. É feita de chapas de metal dobradas e madeira. Não se vê a madeira, mas ela está dentro da laje para ligar as partes da laje metálica. É um sistema muito barato. Dentro desse sanduíche existe gesso para acústica e para conter o fogo, e depois um forro acústico padrão. No nível térreo o sistema é um pouco diferente. Existem alguns sistemas distintos no projeto, dependendo da necessidade técnica de combate incêndio etc.. No nível do estacionamento, a laje metálica é preenchida com concreto e isolante em seu interior, um sistema pré fabricado misto, semelhante ao sistema de lajes pré- fabricadas. Isso nos permitiu solucionar as exigências acústicas e de segurança. Para cada situação, nós buscamos o sistema que melhor respondesse aos limites do regulamento, seja do ponto de vista térmico ou de segurança. Então, na verdade, há um sistema primário e um secundário formados por diferentes soluções construtivas, escolhidas em função das

especificidades de cada situação. Mesmo sendo um pouco mais caro, isso nos permitiu resolver muitos problemas já com o sistema estrutural.

PV:

Então existe uma ligação do tipo de sistema construtivo com o programa previsto para cada local?

FD:

Na verdade, a escolha do sistema está mais vinculada com os limites impostos pelo regulamento de segurança contra incêndios e de controle climático e, no caso dos andares superiores, com relação ao peso que poderíamos aplicar à laje, mais do que com o programa propriamente dito. Nós gostaríamos de ter trabalhado em alguns casos com um sistema em madeira, mas o setor não é muito desenvolvido na França, a maioria deles é produzida na Suíça o que faz deles menos competitivos, portanto mais caros. Nós passamos muito tempo procurando o sistema ideal para cada tipo de situação.

PV:

É interessante pensar que esse esforço de definir os sistemas pode ocorrer no início do processo de projeto, mas depois, em um segundo momento, imagino que tenha uma fase de reposicionamento do programa, você pode falar um pouco sobre isso?

FD:

Nós os resolvemos paralelamente. Nós trabalhamos sobre os sistemas construtivos sem necessariamente falar sobre as situações específicas de cada programa. No interior do edifício houve muitas modificações feitas a partir de conversas com a Escola, considerando a maneira que eles imaginavam que o edifício poderia funcionar. Por exemplo, muitos laboratórios de pesquisa que antes estavam no edifício principal foram deslocados para o edifício menor, houve um pouco de lobby, não foi uma atitude muito comunitária. Mas é verdade que o edifício menor é mais adaptado ao tipo de sala de pesquisa que eles vislumbravam. Como o edifício principal é bem profundo, isso nos permitiu criar todo o núcleo de informática nas áreas menos iluminadas, nós tentamos posicionar cada programa considerando as condições climáticas, de incidência solar porque nós sabemos que, por exemplo, para as salas de informática não é bom ter muita luz natural.

Durante o projeto a escola insistiu muito no fato de que não havia luz o bastante, mas finalmente quando o edifício foi construído eles acharam que havia muita luz (risos). Havia um laboratório de pesquisa dentro da escola que trabalhava especificamente com a questão lumínica. Eles estavam muito apegados aos cálculos feitos através de simulações digitais, diziam que não haveria luz suficiente, o diagrama mostrava uma área como se ela fosse ficar totalmente escura. Nunca fica totalmente escuro, sempre há alguma luz. Há a reflexão dos materiais, a vista, eu acho que esses cálculos limitam muito a percepção das coisas. Houve muita discussão e tensão com eles, pois eles estavam tão confiantes em relação aos seus cálculos e diagramas, cada um em sua área específica, o que fez com que se desligassem do projeto como um todo. O mesmo ocorre para as outras especialidades, acústica etc...especialistas por todo o lado e nós éramos os únicos que tínhamos uma atuação mais global, então era preciso defendê-la.

Nós, por exemplo, consideramos que a luz precisa ser diferente em cada espaço. Não é preciso ter uma luz homogênea. Se todos tem a mesma luz isso não nos parece interessante. É o que ocorre na maior parte dos edifícios, é uma consequência da utilização destes softwares de medição, fica tudo muito parecido.

PV:

Na praça central (nível 1 A) isso fica bem claro, mesmo sendo um espaço aberto e amplo, ela está subdividida em função da incidência da luz, de circulação de ar, da proximidade de um determinado programa, da vista etc...

FD:

Sim, mesmo ao nível térmico. Os espaços não são homogêneos.

PV:

Mesmo os espaços que não possuem muitas qualidades para serem habitados acabam sendo ocupados por outras atividades...em baixo das rampas, por exemplo...

FD:

Sim, exatamente, há um pouco de coisas demais em baixo das rampas, mas tudo bem...

PV:

Os núcleos de circulação vertical, eu imagino terem sido posicionados em função da capacidade de servir as demais áreas...

FD:

Além disso, há uma questão estrutural. O edifício é dividido em dois por conta de um limite de regulamento para a dilatação da estrutura. Um bem regular e outro mais complexo (mostrando a planta).

No início eles estavam perturbados com o fato de terem que lidar com uma área construída tão ampla. A escola antiga era muito mais compacta. Foi complicado no início poder achar lugares para se encontrar, etc...com o tempo eles começaram a criar mais atividades, ocupar melhor os espaços. É interessante observar como a escola muda em função da época do ano. O inverno não tem nada a ver com o verão, por exemplo. Isso é interessante, o edifício não é hermético em relação às estações.

Há uma atividade de estudantes muito intensa. Há uma que se chama *ArchiCulture* que trabalha especificamente para manter o edifício vivo, organizar eventos, jantares etc.... Uma vez por ano eles fazem uma grande triagem para o European com todos os alunos. Nós fomos uma vez, é impressionante, são mais de mil trabalhos expostos no térreo.

PV:

Você disse que o projeto de Nantes continua em curso. É um ato contínuo?

FD:

Nós mantemos sempre uma boa relação com a Escola. Como nós conhecemos muito bem o edifício, é mais simples para eles recorrer a nós para modificar as coisas, para adicionar alguma coisa. É também a ideia de que nós podemos analisar a maneira como o edifício funciona e depois corrigir as coisas, propor ajustes, modificações. Por exemplo, não há um lugar específico para os estudantes, porque existe uma lanchonete que é gerenciada por um organismo exterior, o *Crous*. Esse foi um programa que apareceu no final das obras e que permite aos estudantes de comer na escola por um preço bem pequeno, mas, por outro lado, a gestão do *Crous* faz com que o lugar só abra no horário do almoço. Então não existe realmente um lugar de convivência para os estudantes. Então eles tentam criar esse lugar, como o *bar a vin*, por exemplo. Nós fizemos um bar que não deu muito certo com o *Crous*, mas aparentemente eles estão resolvendo esse problema. No momento eles tem um espaço dentro da lanchonete e nós estamos trabalhando para ampliar esse espaço em direção ao hall.

PV:

Você acha que isso pode acabar por criar uma dependência em relação aos arquitetos que o projetaram?

FD:

Não sei. Eu acho que eles poderiam fazer com outros arquitetos também.

PV:

Isso não incomoda vocês?

FD:

Não. Se isso for feito de forma inteligente, não incomoda. Por exemplo, eu não sei direito o que eles estão fazendo no atelier de fabricação (maquete). Há casos em que a própria escola é responsável pelas modificações. Em Nantes, há muitos escritórios interessantes, mas eu acho que o problema é que eles ainda não estão tão bem estruturados, existe apenas uma pessoa apenas que se encarrega

da manutenção do edifício, e essa pessoa fica numa pequena sala escondida no térreo. Eles acabam nos chamando para fazer esses pequenos ajustes porque nós conhecemos bem o edifício. Eu acho que é mais por conta disso. Nós fazemos porque nós gostamos muito do edifício e estamos interessados em entender a evolução dos seus espaços, mas isso toma muito tempo do escritório e não é muito interessante.

PV:

E vocês tem um contrato para isso?

FD:

Depende da escala da intervenção. Para a expansão da cafeteria, por exemplo, nós fizemos um contrato. Para as pequenas coisas não. Às vezes eles simplesmente não tem condições de avaliar os aspectos técnicos que permitem ou não fazer alguma coisa.

PV:

Eu tenho a impressão de que a escola de Nantes é um caso extraordinário. Existe um certo pudor em relação às modificações que são feitas no edifício. Talvez um respeito excessivo aos arquitetos responsáveis pelo projeto. Como funciona nos projetos que não são gerenciados pelo Ministério da Cultura ou por arquitetos?

FD:

Acho que foi o antigo diretor que instituiu isso. Por vezes se torna um pouco incômodo. Está tudo muito amarrado. Não pode ser feito muito coisa sem autorização, falta um pouco da simplicidade. Seria mais interessante poder ter um projeto feito por alguém que aportasse algo de diferente, de forma inteligente, é claro. Porque de alguma forma nós acabamos por repetir os mesmos processos de reflexão. O projeto foi feito para que houvesse diferentes tipos de pensamento inscritos no interior do edifício.

É verdade que há uma espécie de sacralização dos espaços. Era pior antes, com o antigo diretor, agora está mais flexível neste aspecto, mas ainda é um pouco assim. Talvez a ligação (entre os arquitetos e a Escola) seja forte demais. Eu acho às vezes que é preciso “matar” o autor uma vez que o edifício é finalizado, por questões de segurança (risos).

Mas eu acho que os estudantes são muito mais livres em relação a isso do que a instituição. Seria bom que houvesse uma forma de transgressão dos estudantes em relação ao projeto da Escola. Isso já ocorre em alguma escala. No ano passado eles fizeram um cinema no terraço. Foi uma parceria dos estudantes com alguns professores de estrutura e a curadoria das projeções foi feita no contexto da bienal de Nantes de arte contemporânea. Essas imbricações com eventos da cidade são interessantes. Por vezes, acontecem coisas inesperadas.

PV:

Como esperado.

FD:

(risos) Sim, como esperado.

PV:

A escola de arquitetura tem um tipo de uso muito específico, onde as reflexões a respeito do espaço fazem parte do cotidiano. Eu me pergunto como funciona esse tipo de apropriação inesperada quando vocês fazem outros projetos. Não o Palais de Tokyo, que faz parte mais ou menos da mesma família de projeto, mas outros.

FD:

O Palais de Tokyo se tornou uma instituição, mas no início não foi bem assim. Nos anos 2000, bem no início, eles tinham uma equipe bem pequena. Nós tínhamos 3 milhões de Euros do Ministério da Cultura e eles achavam que nós não conseguiríamos fazer todo o projeto dentro desse orçamento. Então eles trouxeram pessoas da arte contemporânea que ainda não estavam dentro do mundo das instituições, e o projeto de arquitetura e de direção artística foram feitos ao mesmo tempo.

O escritório (Lacaton et Vassal) ficava em Bordeaux quando começou o projeto. No final dos anos 90, eles vieram para Paris para fazer o projeto do Palais de Tokyo, porque era uma operação muito complexa. E o escritório se instalou literalmente dentro do Palais de Tokyo, em um barraco de obra, e lá ficou por anos. Naverdade o edifício havia passado por obras nos anos 90, que acabou por destruir todo o interior para realizar um enorme projeto chamado *Palais des Arts et de l'Image*. Era um grande projeto onde se pretendia instalar instituições, uma escola de cinema, a *cinematheque française* etc...Então eles iniciaram a obra e começaram a demolir todo o interior, por isso o edifício estava "nú", eles demoliram todos os forros e acabamentos.É por isso que hoje se pode ver a estrutura, as instalações, mas, finalmente, as obras foram interrompidas por conta da complexidade do projeto e também, eu imagino, porque as instituições não tinham interesse em estarem juntas naquele lugar.

Nós chegamos em 2000 num edifício onde as obras haviam sido paralisadas. Havia pilares inacabados, andaimes, eles deixaram tudo. Foi uma loucura. Nós ficamos mais de um ano no interior do edifício fazendo estudos. A equipe do Palais de Tokyo também se instalou lá dentro. Os diretores, assistentes etc. No início era uma pequena equipe de mais ou mesmo 10 pessoas e agora é uma grande instituição de cerca 50 pessoas, com muita visitaçãO. O Palais de Tokyo é enorme, é maior do que a escola (27.000m2).

PV:

Seria interessante entender como o acompanhamento e evolução dos projetos ocorrem em casos radicalmente diferentes do Palais de Tokyo e da Escola de Nantes, nos casos de habitação social como Mulhouse, por exemplo. Imagino que seja menos controlado. Vocês acompanham a evolução desses projetos?

FD:

Sim, seguimos. Se você reparar no nosso site há várias fotos desses projetos em diferentes momentos, habitados, com gente dentro. Frequentemente nós voltamos a esses projetos para ver como está funcionando, fazer registros fotográficos etc...

PV:

Mas não para projetar modificações?

FD:

É mais para entender como as coisas funcionam, se a apropriação funciona. E depois nós podemos questionar certas coisas quando fazemos outros projetos. Por vezes, nos damos conta que existem coisas que não funcionam tão bem.

Se você reparar nos *sites* de escritórios que fazem projetos de habitação fica claro que quase nenhum publica fotos com os espaços habitados. Nós temos um verdadeiro interesse em entender como as pessoas habitam esses lugares.

Mas é verdade que nós nunca nos encontramos em uma situação onde havia realmente a participação de outro projetista intervindo no espaço, ainda não tivemos essa oportunidade.

ANEXO 3

