Carolina Silva Oukawa

**Análise Arquitetônica e o fio do sentido:
apontamentos para uma prática pedagógica**

Tese de Doutorado

Orientadora | Klara Anna Maria Kaiser Mori

Área de Concentração | Projeto de Arquitetura

Linha de Pesquisa | Projeto de Arquitetura: Teoria e Método

**FAU USP
2019**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Exemplar revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade da autora e anuência da orientadora. A versão original, em formato digital, ficará arquivada na Biblioteca da Faculdade.

São Paulo, 13 de agosto de 2019.

e-mail autora
musarq@gmail.com

Este trabalho recebeu a bolsa de Doutorado da CAPES no programa *Cota Social* nos dois anos e meio finais da pesquisa.

Catálogo na Publicação

Serviço Técnico de Biblioteca

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Oukawa, Carolina Silva Análise Arquitetônica e o fio do sentido: apontamentos para uma prática pedagógica / Carolina Silva Oukawa; orientador Klara Anna Maria Kaiser Mori. - São Paulo, 2019. 170 p.

Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Área de concentração: Projeto da Arquitetura.

1. Análise Arquitetônica. 2. Representações Arquitetônicas. 3. Percepção Espacial. 4. Programa de Necessidades. I. Mori, Klara Anna Maria Kaiser, orient. II. Título.

Ao *vô Zico*, um sábio que foi aprender a ler e a escrever aos trinta anos.

E ao *coletivo política se discute*, o avesso da frase-herança-maldita da ditadura militar que tanto atrapalha o pensamento e o diálogo.

Agradecimentos

Este foi o primeiro arquivo que criei, lá atrás, no início da redação da Tese. Nele, ia anotando o nome daqueles que, de alguma forma, participavam deste trabalho. Espero não ter deixado ninguém de fora da lista que segue – não consegui inventar outro formato para apresentá-los...

À CAPES, pelo financiamento concedido, entendendo que a profissionalização foi fundamental para realização da pesquisa.

À *Klara*, pela precisão, presença, confiança, companheirismo e disposição para trabalhar comigo – até aos domingos. Sou profundamente grata pela sensibilidade com que me orientou e por ter me apresentado tantos autores com quem conversar.

À *Zarria*, amiga e companheira, professora incansável. Esta pesquisa também é sua.

À FAU-USP – secretaria, biblioteca, lanchonete, xerox, colegas, professoras e professores – além da *Klara*:

À *Heleninha*, pela “barriga de aluguel” e pelo carinho nas aulas, estágios, seminários e corredores da FAU.

Ao *Barossi* e ao *Reginaldo*, pela participação atenta na banca de Qualificação e na tutoria do PAE; à *Marta*, pela tutoria cuidadosa no semestre que quase não houve.

Aos professores das disciplinas que cursei – ao *Perrone* pela insistência em propor a análise gráfica.

Aos colegas estudantes da Pós: *Sebastian Beck*, *Lucia Kurimoto* e *Jimmy Liendo*, companheiros da análise dos vestiários do SPFC; e à *Juliana Hiroki*, que me incentivou a participar do congresso de representação gráfica na Universidade de Cuenca.

A *Ana Elena Salvi*, *Paulo Cesar Castral*, *Christian Dunker* e *Milton Braga*, por se disporem a ler cuidadosamente e a conversar sobre este trabalho na banca final.

À professora *Adriana Moreira*, do Departamento de Música da ECA-USP, que me acolheu de volta à classe para algumas aulas de análise musical no primeiro semestre de 2018.

Aos meus colegas docentes na UNIP – além da *Zarria* –, ao longo dos últimos sete anos, em especial ao *Sérgio Hespanha*, quem me chamou atenção para a distinção entre ilustração e croqui, tão cara a este trabalho; à *Clarissa Paulillo*, que com ânimo e rigor movimentou a discussão da desnaturalização do programa de necessidades; e também aos coordenadores *Ana Elena Salvi*, *Katia Luli*, *Luis Felipe Xavier* e *Ricardo Granata*, pela oportunidade e confiança no trabalho que possibilitou desenvolver esta pesquisa.

Aos estudantes, especialmente às orientandas de iniciação científica, *Samara Vasconcelos* e *Thais Pedreira*, pela oportunidade que me dão todos os dias de reformular e ampliar meus pontos de vista.

A *Rose* e *Americo*, meus pais; e ao *Titinho*, o gato, por me chamar para brincar de vez em quando. A *Eliana* e *Márcio*, pela compreensão e incentivo ao longo de todo o tempo e à *Claudete*, sempre presente, mesmo à distância.

Aos amigos arquitetos que responderam prontamente à enquete sobre o programa de necessidades.

À Solange e ao Marcus. E à Maria Rita Kehl, que me ajudou sem saber.

À super *Gabi Tamari*, pelo apoio que foi muito além da encadernação.

Às superes *Rê*, *Mé*, *Domi* e *Teys*, pela força com que me impulsionaram adiante.

A Michel, Pedro e Rafa, pelo socorro.

A *Cárol*, *Dina*, *Lulus* e *Cauê*, pela torcida.

À Clarissa Mendes, pela participação especial.

A *Paula*, *Igor*, *Sheila* e *Tiago* – este trabalho não seria o mesmo sem as nossas conversas e andanças.

Por fim, ao *Dalton*, companheiro e interlocutor, que às vezes não sabe o quanto é fundamental.

Resumo | Abstract

O que pauta a reprodução do mundo e de que modos a arquitetura dela participa? O que a arquitetura do cotidiano, do trajeto diário da casa até o trabalho ou a escola, produz como experiência? Que sensibilidades estão sendo formadas no contato com a arquitetura atual? Com que ficções espaciais nos deparamos e que horizontes de alargamento do entendimento e da experiência elas nos sugerem? – É partindo dessas indagações que este trabalho propõe uma discussão da Análise Arquitetônica, conjunto de práticas que tem por finalidade aprofundar a compreensão dos fatores geradores da arquitetura, do que já foi e é produzido e do que pode ser transformado em função de um aproveitamento mais pleno das potencialidades do projeto e da construção. Reconhecendo a necessidade de revisar parâmetros da *partilha do sensível* [Rancière] no campo da arquitetura, a Tese tem como eixo da reflexão a desnaturalização de consensos como o *programa de necessidades* e a vocabulário no âmbito das *representações arquitetônicas* e da *metodologia analítica*. Tendo a sala de aula de projeto e desenhos arquitetônico como local privilegiado de observação e de ação, entendemos que as ações de nomear, de tornar visível, de evidenciar as questões e os conflitos que perpassam a produção arquitetônica possam constituir uma base para o diálogo e a superação de padrões, formas de vida e arquiteturas que não nos servem mais.

Palavras-chave: Análise Arquitetônica. Representações Arquitetônicas. Percepção Espacial. Programa de Necessidades. Partilha do Sensível. Croqui.

What rules world's reproduction and in what ways does architecture participate in it? What does the architecture of daily life, the daily journey from home to work or school produce as an experience? What sensibilities are being formed in the contact with current architecture? With which spatial fictions do we face, and what horizons of widening understanding and experience do they suggest? – It is from these inquiries that this work proposes a discussion of Architectural Analysis, a set of practices whose purpose is to deepen the understanding of the factors that generate architecture, what has already been and is being produced and what can be transformed by the use of a full potential of design and construction. Recognizing the need to revise parameters of the distribution of the sensible [Rancière] in the field of architecture, the Thesis has as its axis of reflection the denaturation of consensuses as the Brief and the vocabulary in the scope of architectural representations and analytical methodology. Taking the classroom as a privileged place of observation and action, we understand that the actions of naming, making visible, highlighting the issues and conflicts that permeate architectural production can constitute a basis for dialogue and the overcoming of patterns, forms of life and architectures that no longer serve us.

Keywords: Architectural Analysis. Architectural Representations. Spatial Perception. Brief. Distribution of the sensible. Sketch.

Lista de figuras

Introdução

- Fig. 1.1** | p.3 Ensaio de arquitetura formal no contexto da informalidade, em apresentação de projeto de aluna
- Fonte: autoria própria. (Fotografia da apresentação de trabalho da estudante Grazielle Amorim, 2018)

Capítulo 1 | Sobre o programa de necessidades

- Fig. 1.1** | p.37 Casa O | Planta de Situação da Casa O | sem escala
Fonte: <http://www.takahashiippei.com/CASAO.html> (Acesso em 21/01/2019)
- Fig. 1.2** | p.38 Casa O | Corte | escala 1:100
Fonte: JA | The Japan Architect, n. 106, 2017 p. 40
- Fig. 1.3** | p.38 Casa O | Planta do primeiro pavimento | escala 1:100
Fonte: JA | The Japan Architect, n. 106, 2017 p. 40
- Fig. 1.4** | p.38 Casa O | Planta do térreo | escala 1:100
Fonte: JA | The Japan Architect, n. 106, 2017 p. 40
- Fig. 1.5** | p.39 Casa O | Ambiente da banheira | fotografias
Fonte: <http://www.takahashiippei.com/CASAO.html> (Acesso em 21/01/2019).

Capítulo 2 | Representações arquitetônicas: notas para uma revisão de consensos

- Fig. 2.1 | p.62** *Ilustrações de arquitetura encontradas pela ferramenta de busca da Google para a expressão croqui arquitetura em setembro de 2018*
- Fonte: https://www.google.com/search?newwindow=1&safe=active&client=firefox-b-ab&biw=1536&bih=750&tbm=isch&sa=1&ei=89WXW7-RE4apwgSz75XwCw&q=croqui+arquitetura&oq=croqui+arquitetura&gs_l=img.3..35i39k1j0l9.1968.3336.0.4048.12.8.0.0.0.188.771.0j5.5.0....0...1c.1.64.img..7.5.768...0i67k1.0.9wRwGsZ2wpg Acesso em 11/09/2018
- Fig. 2.2 | p.64** *Croquis de Álvaro Siza*
- Fonte: Ito 2016: 42
- Fig. 2.3 | p.65** *Croquis de Álvaro Siza sobre bases instrumentadas*
- Fonte: Ito 2016: 55
- Fig. 2.4 | p.66** *Croquis em aquarela do arquiteto Steven Holl para o projeto da Casa Stretto, nomeados pelo autor como early watercolors [aquarelas iniciais]*
- Fonte: Holl 1996: 10, 14 e 15
- Fig. 2.5 | p.67** *Ilustrações de Steven Holl, também em aquarela, para o mesmo projeto, devidamente nomeadas como final watercolors [aquarelas finais]*
- Fonte: Holl 1996: 24-25
- Fig. 2.6 | p.68** *Modelos físicos tridimensionais no processo de projeto do Museu Hokusai, de autoria do Sanaa*
- Fonte: PROVENCIO, Marta Alonso; ALMAZAN, Jorge. "Designing the Process: Scale Models in the Work of Kazuyo Sejima and Sou Fujimoto". In. *Archnet-IJAR, International Journal of Architectural Research* – Vol. 5 - Issue 1 - Março 2011, pp.22-36. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/media.archnet.org/system/publications/contents/5458/original/DPC2203.pdf?1384793137> (Acesso em 12/02/2017)
- Fig. 2.7 a 2.30 | pp.81-88** *Croquis de Vilanova Artigas para o edifício da FAUUSP na Cidade Universitária e fotografia do edifício construído*
- Fonte: Artigas 1998

Capítulo 3 | Notas para uma metodologia analítica da arquitetura

Fig. 3.1 p.116	Perspectiva dos Vestiários do São Paulo Futebol Clube, por Vilanova Artigas Fonte: <i>livro azul</i> – Ferraz et. al. 1997: 92
Fig. 3.2 p.116	Perspectiva espelhada dos Vestiários do São Paulo Futebol Clube Fonte: <i>livro preto</i> – Artigas 2015: 250-251
Fig. 3.3 p.117	Vista aérea do conjunto edificado do São Paulo Futebol Clube fotografia Fonte: <i>livro preto</i> – Artigas 2015: 251
Fig. 3.4 p.118	Títulos de planta trocados no <i>livro azul</i> plantas sem escala Fonte: <i>livro azul</i> – Ferraz et. al. 1997: 93
Fig. 3.5 p.120	Planta de situação do Edifício Copan sem escala Fonte: Oukawa 2010: 26
Fig. 3.6 p.120	Copan visto a partir do Minhocão Fonte: fotografia de Dalton Bertini Ruas
Fig. 3.7 p.121	Base, Fachada Leste – Rua Vila Normanda. Desenho de observação sem escala Fonte: Oukawa 2010: 42
Fig. 3.8 p.122	Trecho de corte longitudinal, em contraponto ao desenho de observação da Fachada Norte da base desenhos sem escala Fonte: Oukawa 2010: 41 e 43
Fig. 3.9 p.123	Continuação do corte longitudinal, em contraponto ao desenho de observação da Fachada Norte da base desenhos sem escala Fonte: Oukawa 2010: 41 e 42
Fig. 3.10 p.124	Desenho de céu criado pelos volumes da edificação desenho de observação Fonte: Oukawa 2010: 114
Fig. 3.11 p.125	Desenho de observação que permitiu a leitura de trechos e curvos da lâmina Fonte: Oukawa 2010: 118
Fig. 3.12 p.126	Comparação dos “desenhos de céu” no exterior e no interior do edifício. Fotos de um mesmo pilar visto de baixo para cima Fonte: Oukawa 2010: 116

Sumário

Agradecimentos

Resumo | *Abstract*

Lista de Figuras

Introdução | p.1

Capítulo 1

Sobre o programa de necessidades | p.9

1.1 *Lugar, usuário, edifício: um ponto de partida para a complexidade* | p.9

1.2 Programa de necessidades e formas de vida: uma análise a partir da casa | p.11

1.2.1 Programa de necessidades e forma de vida hegemônica | p.11

1.2.2 Programa de necessidades como uma lista de ambientes? | p.13

1.2.3 Itens implícitos no programa de necessidades da casa:
notas sobre o muro, o carro, a televisão, a suíte | p.17

1.2.4 Algumas omissões no programa de necessidades:
construção, manutenção e limpeza | p.28

1.3 Para além de uma lista de ambientes: o programa como impulsionador da invenção | p.32

1.4 O programa de necessidades da moradia em sala de aula:
estratégias de desnaturalização | p.34

1.4.1 *Casa O* | Ippei Takahashi | 2014
um exemplo de proposição de outros relacionamentos programáticos | p.34

1.4.2 Atividades e *microatividades* do morar | p.40

1.4.3 Formas de viver e formas de morar: desafiar a hegemonia | p.43

Casa da Bia | p.44

Casa da Clarissa | p.45

1.5 Em suma... | p.46

Capítulo 2

Representações arquitetônicas: notas para uma revisão de consensos | p.47

2.1 Multiplicidade e significados das representações nas diversas etapas do processo de produção da arquitetura | p.48

2.2 Croqui: precisão, imaginação e suspense | p.50

2.3 “Desenho técnico”: representações e construção | p.52

2.3.1 Do inadequado isolamento da *técnica* nas representações arquitetônicas | p.52

2.3.2 Sistema BIM: visão parcial das potencialidades da ferramenta | p.55

2.3.3 Representações arquitetônicas na mediação de arquitetura e construção: separadoras ou integradoras? | p.57

2.4 Croqui x ilustração: distinção necessária à formação de sensibilidades | p.61

2.5 Representações de divulgação da arquitetura: sobre a homogeneização do sensível | p.70

2.6 Representações arquitetônicas na sala de aula: caminhos de diálogo | p.75

2.6.1 “Saber desenhar”, “desenhar bem” e os objetivos de cada representação | p.76

2.6.2 Desenho de observação como ensaio para o croqui | p.77

2.6.3 Croquis de Vilanova Artigas para o Edifício da FAU USP na Cidade Universitária | p.80

2.6.4 Ensino de representações: anotações para uma integração das ferramentas | p.89

Relato 1 | Do volume ao interior | p.89

Relato 2 | Aproximações do relevo | p.90

2.7 Uma possível síntese | p.91

Capítulo 3

Notas para uma metodologia de análise da arquitetura | p.93

3.1 Breve histórico da pesquisa para uma atualização de pressupostos:
a *observação* como ponto de partida metodológico | p.93

3.2 Análise arquitetônica e referências projetuais | p.96

3.2.1 Referências projetuais como *memórias intensas*: arquitetura e experiência | p.96

3.2.2 Análise e dissenso:
participação da subjetividade do analista na construção metodológica | p.98

3.3 Construção de um vocabulário como parte do método | p.101

3.3.1 Observar, nomear, perceber | p.101

3.3.2 Da descrição à análise:
a escrita [o *ensaio*] como suporte do raciocínio analítico | p.106

3.4 Representações arquitetônicas na análise | p.110

3.4.1 Análise gráfica como parte da análise arquitetônica | p.110

Croquis de análise | p.111

Publicações especializadas e representações disponíveis para análise: o caso dos
vestiários do São Paulo Futebol Clube, projetados por Vilanova Artigas | p.112

3.4.2 Desenho de observação como instrumento potencializador da percepção da
arquitetura: dois aspectos da análise do *Edifício Copan* | p.119

O embasamento do edifício | p.121

Arquitetura e desenho de céu | p.124

3.5 Análise arquitetônica como prática pedagógica | p.128

3.5.1 Critérios para escolha de objetos de análise:
análise para a formação de memória significativa | p.128

Das contribuições da arquitetura *formal* | p.128

Outras formas de olhar: ausências, excessos, banalidades | p.130

3.5.2 Roteiro didático: experiência e vocabulário | p.131

3.5.3 Diagramação: desemaranhando o fio | p.133

**3.5.4 Prática analítica e formação de sensibilidades:
dimensões individual e coletiva do trabalho | p.134**

Considerações finais | p.137

Bibliografia | p.143

Livros impressos | p.143

Periódicos impressos | p.148

Eletrônicos | p.149

Leis | p.152

Vídeos | p.153

Canções | p.153

Introdução

Pois jamais saberás que templos, que teatros eu conceberia no puro estilo sócrático!... Ia fazer-te pensar como eu teria conduzido minha obra. Primeiro, desdobraria todas as questões, desenvolveria um método sem lacuna. – Onde? – Por quê? – Para quem? – Para quê? – Quais as dimensões? E, assaltando de todo lado meu espírito, eu determinaria, no mais alto nível, a operação de transformar pedreiras e florestas em edifícios, em equilíbrios magníficos!... E delinearía meu projeto, tendo em conta a intenção dos humanos que me iriam pagar; atento à localização, às luzes, às sombras e aos ventos; feita a escolha do terreno, de acordo com suas dimensões, sua exposição, seus acessos, terras contíguas, e a natureza profunda do subsolo...

Sócrates de Paul Valéry, em *Eupalinos ou O Arquiteto*

Se existe algo comum entre as definições de arquitetura – que são muitas e variadas – arrisco dizer que se trata do *fio do sentido*. Há um encadeamento de atividades, pensamentos, decisões, que começa no projeto e se prolonga até o término da construção. Tudo se justifica, tudo se encaixa, nada é deixado de lado – a não ser que intencionalmente, por escolha.

O primeiro dia de aula de projeto arquitetônico é especial porque recupera essa justeza, fala-se do belo, do bom e do verdadeiro.¹ “Arquitetura, indissociável do urbanismo, é uma arte”² – está na boca dos professores, nos livros da biblioteca. “Vocês nunca mais vão olhar para o mundo como fizeram até entrarem nesta sala”.

¹ Em referência à chamada tríade “clássica”, como formulada por Jan Aertsen: “Aparentemente, nos 2500 anos que compõem a história da filosofia há questões contínuas e temas invariáveis. Seria incorreto, contudo, interpretar esta continuidade no sentido de uma *filosofia perennis* conceitualmente determinada. Tal interpretação ignoraria o caráter histórico da razão humana e negaria a descontinuidade em discussões filosóficas que com frequência permanece oculta sob uma mesma terminologia. O quão perene de fato é a tríade? Precisamos investigar suas condições e pressuposições históricas” (Aertsen 2008: 4-5).

² Consideramos a arquitetura indissociável do urbanismo, com a veemência de Aldo Van Eyck: “O simples fato de o projeto do habitat estar arbitrariamente dividido em duas disciplinas – arquitetura e urbanismo – demonstra que o princípio de reciprocidade ainda não abriu a mente determinista para a necessidade de transformar os mecanismos de projeção. Há de chegar o tempo de conceber arquitetura urbanisticamente e urbanismo arquiteturalmente (isso causa o maior *nonsense* de ambas as palavras!) Como eu já disse, a casa é uma cidade se ela é de fato uma casa – e uma cidade é uma grande casa, se ela é de fato uma cidade” (Eyck 2008: 60 – tradução nossa).

Este é o oitavo ano em que abro a conversa com estudantes recém-chegados. A universidade é particular.³ Nas aulas de projeto, cada docente atende vinte e cinco alunos, a maioria recém-saída do colégio e oriunda da periferia. Se não vêm deles, muitos desses jovens acompanham, da janela do metrô, os morros do Campo Limpo pulsarem um misto de vida e precariedade; enquanto seguem para a aula que irá falar – sem ironia – das maravilhas da arquitetura e do urbanismo – e do projeto, seu instrumento de proposição.

A vivência da arquitetura e do urbanismo no cotidiano deixa evidente que o fio do sentido tornou-se um emaranhado. É constrangedor falar em projeto quando se sabe que hoje, de todo o contingente de brasileiros que já reformaram ou construíram sua casa (trata-se, de fato, de mais da metade da população economicamente ativa), 85% o fizeram sem projeto formal.⁴ No vasto universo representado por estas moradias e estabelecimentos comerciais, portanto, a arquitetura formal – essa que se ensina nas instituições – foi a nocaute. Esta Tese de Doutorado defende a importância de práticas que caminhem no sentido de analisar e *falar sobre* arquitetura em prol de uma reversão desse quadro. Dentre elas, destacam-se: a própria atividade profissional dos arquitetos – o diálogo social que se pode estabelecer no processo de produção e de comunicação de um projeto; e a prática pedagógica – a da sala de aula, que motivou diretamente esta pesquisa; mas considerando também a necessidade de uma pedagogia da arquitetura que alcance e sensibilize⁵ um público mais amplo e diverso.

Seguimos com a apresentação do exercício inaugural: “Arquitetura é feita de *lugar, usuário e edifício*”⁶ – Assim começa o enunciado. Uma folha A5 em branco delimita o lugar; uma tira de sulfite dá a noção da escala do usuário. E outro pedaço de papel é manipulado a partir de algumas poucas condicionantes de fixação, corte e dobra para gerar espaços ao dar forma ao edifício. A *peçoinha* ajuda a imaginar os percursos e acessos sobre aquela base, ora pelo espaço descoberto, ora sob a casca recém-construída. A lanterna do celular simula um sol e, subitamente, luzes e sombras invadem o projeto. Em folhas anexas, esboçam-se impressões, diagramas de percurso e o que for possível desenhar do conjunto naquele momento – com sorte, alguma perspectiva em uma altura de olho plausível a um observador que caminha pelo espaço representado no modelo. Uma breve discussão do que foi feito oferece pistas do vocabulário trazido na bagagem desses recém-chegados. Comentamos, acrescentamos, lapidamos. E atravessamos, juntos, a aula número um. Depois dela, o contraditório está posto, para ser desafiado a cada novo exercício.

³ Trabalho desde março de 2012 como professora na Universidade Paulista – UNIP, especificamente nos campi Anchieta, situado no Sacomã, e Chácara Santo Antônio, em Santo Amaro. Embora tenha lecionado projeto para turmas de semestres diversos, meu vínculo principal e constante tem sido com as disciplinas de projeto e desenho arquitetônico do primeiro ano do curso.

⁴ O dado foi colhido de uma pesquisa realizada pelo CAU/BR e o instituto Datafolha em 2015. De acordo com ela, “54% da população economicamente ativa já construiu ou reformou imóvel residencial ou comercial. Desse grupo, 85,40% fizeram o serviço por conta própria ou com pedreiros e mestres de obras, amigos e parentes. Apenas 14,60% contratou arquitetos ou engenheiros” – informação disponível na página do CAU Tocantins: <https://www.cauto.gov.br/?p=6442> (Acesso em 23/02/2019). A pesquisa completa pode ser encontrada em: <http://www.cau.br/pesquisa2015/>.

⁵ Neste trabalho, o conceito de *sensibilidade* será entendido de acordo com Jacques Rancière, no que este autor propõe como *partilha do sensível* (2005), conforme exposto mais adiante, ainda na introdução.

⁶ Essa tríade, que didaticamente ainda nos ajuda, surgiu na própria sala de aula, da urgência de alguma explicação. Tem a medida do que precisamos. Falaremos um pouco mais sobre ela no início do Capítulo 1.

Figura I.1

Ensaio de arquitetura formal no contexto da informalidade, em apresentação de projeto de aluna. A vizinhança fez figuração nas fotografias do modelo quando a estudante o posicionou sobre o parapeito para observar os efeitos da luz natural

Fonte: autoria própria. (Fotografia da apresentação de trabalho da estudante Grazielle Amorim, 2018)

Por razões derivadas da natureza deste trabalho, o tema da informalidade ocupa em seu desenvolvimento apenas um segundo plano. As discussões da Tese se debruçam sobre o que convençamos chamar de arquitetura *formal*. Cabe clarificar, portanto, antes de se avançar no campo do recorte escolhido, que a distinção *formal/informal* não contém qualquer valoração do objeto arquitetônico decorrente de sua factura ter se dado ou não nos contornos da produção regulamentada. O adjetivo *informal* não significa que o vernacular não tenha suas diretrizes projetuais, como constatou Jonas Malaco ao analisar o casario de Atenas: “a ausência de plano não pode ser simplesmente confundida com mera falta de pensamento” (Malaco 2002: 10).

Ocorre que a parte que nos cabe – a *arquitetura formal* – tem seus problemas próprios, específicos; e uma hipótese é de que esses problemas decorram da própria consolidação de sua formalidade, quando os pressupostos tendem a ser tomados como definitivos. Se os consensos do discurso arquitetônico vigente não têm dado conta de sensibilizar a maior parte da população para as questões da arquitetura, mesmo os projetos desenvolvidos na prancheta resultam em algo muito aquém do que se pode produzir. Do contrário, não seria aceitável, por exemplo, o fato de as cidades brasileiras estarem sendo construídas por meio da deliberada replicação de edifícios nas áreas mais centrais – enquanto construções informais se espalham nas periferias.

Parte da paralisia apontada decorre de um conformismo autoimposto, que afirma que nada pode ser feito porque *é assim mesmo* – o *hiper-realismo* que Franklin Leopoldo e Silva denuncia como a “concepção de que a realidade é intocável e imutável (...) a aceitação pura e simples à qual se segue naturalmente a adaptação, como se não fosse possível agir de outra maneira, já que a realidade, por sua vez, também não pode se apresentar de outra forma” (Silva 2002: 22 – grifos do autor). A generalização desse sentimento de impotência impede que ao menos se procure olhar para o que pode estar na origem dos fenômenos sociais, e *naturaliza* um quadro que, se confrontado, pode ser eventualmente transformado.

Analisar a arquitetura formal, enfrentar as contradições deste âmbito da produção, pode apontar caminhos de diálogo sobre *o que* ou *quem* pauta, afinal, o que é aceitável – ou, melhor ainda, *desejável* – em termos arquitetônicos. Essa discussão é fundamental e urgente se considerarmos que a arquitetura gerada por sensibilidades que habitam um determinado momento histórico, ao integrar o mundo das coisas feitas, coloca-se na posição de *formar* sensibilidades. O fenômeno desse ciclo de produção e sensibilização⁷ foi examinado por Jacques Rancière, no que chamou de *partilha do sensível* (2005).

Rancière relaciona a *estética* a um “sistema de formas *a priori* determinando o que se dá a sentir” e politiza a reflexão dizendo que se trata de “um recorte dos tempos e dos espaços, do visível e do invisível, da palavra e do ruído que define ao mesmo tempo o lugar e o que está em jogo na política como forma de experiência”. Essa determinação do *visível* e do *invisível* – do que pode ser ou não *partilhável* numa sociedade – é política porque “a política ocupa-se do que se vê e do que se pode dizer sobre o que é visto, de quem tem competência para ver e qualidade para dizer, das propriedades do espaço e dos possíveis do tempo” (*id. ibid.*: 16-17).

Aqui se percebe que a questão é anterior à da simples *distribuição* de recursos, problema que preocupa os setores progressistas da sociedade. Faz-se necessária uma *revisão permanente* dos *conteúdos* da partilha, tensionando e alargando os limites do possível a cada momento. Para Rancière, “o real precisa ser ficcionado para ser pensado”, reflexão que abre espaço para a imaginação de possibilidades – da arquitetura e, necessariamente, da política, como sistema que dá ou não condições de produção, que valida ou não o que é produzido.

⁷ Aqui em analogia com o apontado por Leopoldo e Silva acerca da experiência do humano como ser histórico: “As experiências humanas moldam a história e a história molda as experiências humanas: não se trata de um círculo vicioso, mas da própria definição de historicidade, ou da existência como vida histórica, cujo sentido está na relação dialética que a liberdade mantém com as determinações” (Silva 2002: 25).

A análise arquitetônica coloca-se como um antídoto contra o hiper-realismo ao propor um caminho de recuperação da *experiência*, da unidade entre pensar e fazer. Analisar, compreender profundamente a arquitetura, é um meio de entender o mundo que a gerou e, ao mesmo tempo, os riscos que ela se dispõe a correr ao operar transformações nesse mundo – ou ainda, reconhecer os momentos de omissão, procurando identificar as motivações da mesma. *Falar sobre* arquitetura, ação que se dá no transcorrer da análise, abre espaço para o estabelecimento de vocabulário comum, que viabilize o diálogo necessário para a revisão do quadro atual.

É inegável que o próprio ato de projetar reúna momentos ou *movimentos* analíticos. Projetar é, em si, empreender uma análise da área do projeto e do contexto – urbano, geográfico, social, econômico, político, da técnica, da produção etc. – com o qual o projeto se relaciona, no qual se insere e que transforma. Trata-se de uma atividade de *proposição crítica*, que, para tanto, é permeada e conduzida por uma postura analítica. O levantamento de dados – dentre os quais as solicitações implicadas no programa de necessidades – dá início ao processo de projeto, informando e orientando a análise que firmará o ponto de partida daquela proposição. A partir dele, a espiral de proposição e análise do proposto, no sentido de uma verificação, acompanhará todo o processo, até que o projeto possa ser comunicado, construído, ocupado, vivido.

Existe uma outra condição da análise, no entanto, voltada a outro momento da arquitetura: a análise de obras – ou de projetos, no caso de obras não construídas – de autoria inicial de outra pessoa.⁸ Tal análise constitui um dos modos de se relacionar com essa obra e, ao lançar luz sobre o resultado das decisões tomadas naquele processo produtivo, pode nutrir o arcabouço de ferramentas projetuais de quem analisa. É um fato que a relação com as referências projetuais pode ser aprofundada pela metodologia analítica. E isso significa que não basta que uma obra agrade os sentidos. É preciso desvendá-la até o ponto em que sua compreensão transborde em sínteses que a princípio não eram evidentes. A análise que propomos tem por objetivo entender profundamente uma obra arquitetônica. E, a partir dela, olhar para contexto de sua produção, compreender *se e como* o projeto se posicionou diante das contradições e limitações da realidade, no momento histórico em que foi gerado. Ruth Verde Zein posiciona a análise como parte da crítica arquitetônica⁹ e a explica conforme segue:

Na análise, o principal interesse é a obra em si. Analisar é extrair da própria obra o que ela tem a dizer [...], pois os instrumentos da análise serão construídos à medida que a obra analisada os necessitar. A análise tenta verificar que questões a obra coloca – ou que abordagens ela pode suscitar na subjetividade de quem realiza a análise –, e portanto o resultado será uma co-criação entre a obra em si e aquele que analisa [...] na análise está também contida a teoria. Uma teoria [...] que não se coloca como indicadora e sim como desveladora dos caminhos do fazer (Zein 2001: 202-203).

⁸ *Autoria inicial* porque aquele que faz uma proposição de arquitetura, seja ela edificada ou não, lança para o mundo algo do qual o público e os usuários – ou ambos, caso as condições permitam – se tornam partícipes, no sentido de que a proposição arquitetônica continua na apropriação da arquitetura, pela repercussão da obra ou do projeto. Ao mesmo tempo, contudo, as decisões implicadas numa proposição lançada a público delimitam claramente uma etapa de ideação da coisa arquitetônica que permitem nomear como *autor* aquele que a lançou.

⁹ “Os termos descrever, comentar, analisar, interpretar, teorizar parecem configurar uma frase melódica contínua em que a tarefa da crítica comparece sempre, com maior ou menor evidência, em graus e enforques diversos” (Zein 2001: 201).

Uma tarefa esperada e ao alcance de quem analisa é justamente *tornar visíveis* questões que possam gerar movimentos de transformação. Na forma de vida hegemônica atual, num cenário que poderíamos dizer *global*, dado o alcance da circulação de informações,¹⁰ analisar pode suscitar a força para a recuperação de um *fio do sentido*, ainda que tênue e lentamente – tanto pelo que permanece no âmbito do sensível como por meio do que é trazido à consciência, o conteúdo da análise pode rebater na produção da arquitetura. É com essa amplitude que propomos expedientes metodológicos de análise arquitetônica – especialmente no âmbito das práticas pedagógicas, mas com vistas a, em algum momento, colocar a prática analítica em esferas mais amplas. Identificamos a importância de externar entendimentos a fim de interferir no modo como a arquitetura é percebida, para que a discussão possa reverberar para além das fronteiras da produção arquitetônica formal.

O impulso de expandir as fronteiras do possível em arquitetura não é utópico, na assepsia de algo irrealizável ou inalcançável. Para Rancière, “As ‘ficções’ da arte e da política são (...) *heterotopias* mais do que utopias” (*op. cit.*: 62, grifo nosso).¹¹ A arquitetura não tem a autonomia necessária para transformar a sociedade, mas pode – e deve – apontar elementos e caminhos de transformação no que concerne a suas práticas. Lina Bo Bardi delineou a questão nos seguintes termos:

Se o problema é fundamentalmente político-econômico, a tarefa do “atuante” no campo do “desenho” é, apesar de tudo, fundamental. É aquilo que Brecht chamava “**a capacidade de dizer não**”. A liberdade do artista foi sempre “individual”, mas a verdadeira liberdade só pode ser coletiva. Uma liberdade ciente da responsabilidade social, que derrube as fronteiras da estética, campo de concentração da civilização ocidental; uma liberdade ligada às limitações e às grandes conquistas da Prática Científica (Prática Científica, não tecnologia decaída em tecnocracia). Ao suicídio romântico do “não-planejamento”, reação ao fracasso tecnocrático, é urgente contrapor a grande tarefa do Planejamento Ambiental, desde o urbanismo e a arquitetura, até o desenho industrial e as outras manifestações culturais. Uma reintegração, uma unificação simplificada dos fatores componentes da cultura (Bardi 1994: 14).

Revisar a partilha do sensível no campo da arquitetura passa, necessariamente, por *desnaturalizar consensos*. Ao abordar a referida análise, a Tese propõe e esboça caminhos para tal revisão, nos âmbitos do programa de necessidades, das representações arquitetônicas – com ênfase no desenho – e da própria metodologia analítica. O trabalho tem por objetivo organizar conhecimentos e práticas implicados na análise, a fim de apontar questões e possíveis caminhos para a constituição de uma disciplina de análise arquitetônica, entendendo-a como uma disciplina praticamente inexistente¹² no

¹⁰ Ver *globalização* como em Rafael Cardoso (2011).

¹¹ Aqui, evocamos o conceito de *heterotopia* de Foucault, como Joana Mello e Silva o emprega: “‘(...) o desafio atual, interna e externamente ao campo profissional, parece ser construir *heterotopias*, noutras palavras, laços com o mundo presente, sem conformismo e, portanto, sem perder de vista a possibilidade de transformação e o necessário reconhecimento dos conflitos e das contradições sociais’ (Foucault, 2013). Essa aposta, articulada a uma concepção da arquitetura como uma manifestação cultural que envolve outros agentes para além dos profissionais da área, parece enfraquecer a oposição entre clientes e arquitetos e impulsionar o diálogo” (Silva 2017: 84).

¹² A tese é de Antonio Alexandre Bispo (1999), quando compara o estudo da arquitetura ao estudo de música, e motivou a reflexão que empreendi na Dissertação de Mestrado *Edifício Copan: uma análise arquitetônica com inspiração na disciplina Análise Musical* (2010), desenvolvida na FAU-USP sob orientação da professora Anália

estudo da arquitetura.¹³ Os três capítulos da Tese foram escritos tomando-se como eixo os consensos que se pretende desfazer.

O Primeiro Capítulo procura situar o momento histórico em que formulamos nossas considerações sobre a análise arquitetônica. O programa de necessidades – com foco no programa da casa – é assumido como ponto de partida de uma reflexão sobre a forma de vida hegemônica, conforme definida por Vladimir Safatle (2008), a partir de um olhar sobre as *formas de morar*. Aqui, o conceito de hegemonia manifesta-se também nas falas de Christian Dunker sobre a forma de vida em condomínio (2015); e de Sergio Ferro (2006), que ilustra o *modus operandi* da hegemonia: embora minoritária, ela atua pautando as demais. O capítulo questiona a naturalização de itens implícitos e ausentes no programa de necessidades da casa, e propõe que a tradicional lista de ambientes, já denotada por Carlos Lemos como formulação insuficiente do programa arquitetônico da moradia (1989), seja substituída por uma consideração profunda ao que as necessidades de fato demandam à arquitetura e ao urbanismo. Explorado em toda a sua potencialidade, o programa de necessidades emerge como potencial fator de invenção de formas de vida e, com isso, da própria arquitetura.

No Capítulo 2, abordamos as questões da linguagem de que dispomos para trabalhar como arquitetos, buscando olhar para consensos que, segundo nossa hipótese, precisam ser reformulados. Para tanto, propomos posicionar as representações arquitetônicas na sua relação com o processo de projeto e com a formação de sensibilidades – de profissionais, estudantes e leigos – para as questões da arquitetura. Partimos do croqui como *risco* – o *desenho com significado* de Lucio Costa (2018), exemplificado pelos croquis de Vilanova Artigas (1998) – para pontuar as diferenças entre as representações de processo e aquelas finais, voltadas à execução ou à divulgação da arquitetura. Aqui, sem pretender opor simplesmente representações analógicas e digitais, tangenciamos a discussão da atenção necessária para que façamos um *bom uso* das potencialidades das ferramentas digitais,¹⁴ levando em conta o papel das representações na questão do trabalho na construção civil e na formação de um público de usuários da arquitetura.

Por fim, a discussão metodológica do Capítulo 3 propõe possíveis ferramentas de análise, por um caminho que entrelaça as ações primeiras de *observar* e de *descrever* a arquitetura a partir do contato com ela. De modo análogo ao que se faz na análise musical, a *observação* é orientada pela percepção e por um vocabulário básico, enquanto a descrição conduz o analista, pouco a pouco, aos princípios que originaram a obra analisada. Esse desvelamento gradual permite *nomear* e *tornar visíveis* aspectos antes não evidentes. A participação da subjetividade do analista no processo de estudo (Lefèvre 1977), preferencialmente por meio da experiência direta da arquitetura (Zevi 1989), pode ser complementada (ou, quando necessário, evocada) por meio de representações gráficas – existentes ou geradas ao longo do processo, como o desenho de observação. Os fragmentos descritivos se metamorfoseiam em sínteses que constituem um potencial ponto de partida para o diálogo arquitetônico mais amplo. Propomos, então, um trabalho permanente – e coletivo – de formulação de pontos de apoio para se *falar sobre* a arquitetura, entendendo esta condição como fundamental para alimentar uma cultura arquitetônica capaz de refundar, a todo o tempo, seus pressupostos.

Amorim e co-orientação não-oficial da professora de Análise Musical da Escola de Comunicações e Artes da USP, Adriana Lopes Moreira.

¹³ A questão, para nós, está no quanto a inexistência da disciplina tem implicado a lacuna da prática analítica.

¹⁴ Em oposição ao *mau uso* das ferramentas CAD acusado por Richard Sennet (2013).

Embora este não seja um trabalho *sobre* a prática docente em disciplinas de projeto e desenho arquitetônico, é importante ressaltar que a reflexão aqui desenvolvida, que se origina de indagações realizadas no Mestrado em torno de uma possível disciplina analítica da arquitetura, ganhou impulso principalmente nos impasses da sala de aula – nas conversas com colegas durante a preparação de aulas e na discussão das avaliações; nas orientações de projeto; na busca constante da relação entre projeto e representações; e na definição de balizas para a realização de estudos de caso pelos estudantes das disciplinas regulares e de iniciação científica. A opção pela redação em primeira pessoa – no singular e no plural – decorre, em partes, dessa condição da escrita. Espero, sinceramente, que este texto retorne à classe e suscite novos questionamentos, outras experiências – porque é necessário que esta pesquisa se expanda, em múltiplas vozes.

Capítulo 1

Sobre o programa de necessidades

1.1 *Lugar, usuário, edifício: um ponto de partida para a complexidade*¹

O estudo da arquitetura requer um esforço de sistematização dos fatores envolvidos na sua produção. A tríade vitruviana *utilitas, firmitas, venustas* antecedeu uma infinidade de outras, anônimas ou não, que com pequenas variações surgem da necessidade de *falar sobre* a arquitetura em sua complexidade e múltiplas relações a partir de seus fatores constituintes. A análise arquitetônica como defendemos neste trabalho flerta com toda tentativa de elaboração de sínteses e estabelecimento de vocabulário comum a este campo, mesmo que mutável e relativo a grupos específicos – de profissionais, construtores, estudantes e usuários.

Lugar, usuário, edifício, tripé parcial e provisório, formou-se da necessidade de, com rapidez e alguma objetividade, apresentar a arquitetura a recém-chegados à graduação de modo a ultrapassar uma visão da arquitetura limitada ao edifício, identificada como predominante nas expectativas e no imaginário do nosso público. Foi assim que passamos a condicionar *edifício*, fruto do engenho humano, a *lugar*, fonte de questões ambientais e urbanas, e a *usuário*, aquele que personifica os aspectos culturais e sociais.

Uma das preocupações que motivam a pesquisa é contribuir para que o *falar sobre* arquitetura, principalmente com estudantes do primeiro ano do curso, não signifique eliminar, por um didatismo equivocado, a complexidade dos fatores nela implicados. É nesse sentido que o tripé *lugar, usuário, edifício* foi colocado como *um* possível acesso a esse universo múltiplo.

É de se imaginar que a arquitetura integre esses fatores – entre uma série de outros – por caminhos diversos, de modo que toda sistematização seja, em algum grau, arbitrária. Na prática, porém, conseguimos utilizar as ideias contidas nesse tripé para iniciar um diálogo potencialmente alargador de consensos com pessoas interessadas, mas ainda leigas – e é esse último aspecto que nos interessa e que faz com que o tenhamos escolhido para as reflexões inaugurais da Tese.

Como *lugar* podemos entender o chão da arquitetura e sua vizinhança. Fazem parte do conceito o relevo, o tipo do solo, a vegetação; a malha viária, a infraestrutura de transporte – os modos de chegar e sair – e demais infraestruturas; a legislação de uso e ocupação do solo e outras leis locais que possam incidir sobre o projeto; o clima, com ventos, chuvas e o percurso diário do sol no céu ao longo das

¹ Segundo o conceito de complexidade de Rafael Cardoso em *Design para um mundo complexo* (2011).

estações do ano; as edificações e vazios vizinhos existentes, com suas alturas, áreas, aberturas; o comércio e serviço nas proximidades; os cheiros; os sons, ruídos e silêncios; a porção de céu e de horizonte ou a paisagem disponível ao olhar.

Por *usuário* temos os beneficiários diretos da arquitetura, seus habitantes – e aqui cabe distingui-lo de seu *público*: conjunto mais amplo das pessoas que não necessariamente são usuárias diretas de uma obra, mas que de algum outro modo – por exemplo, visualmente – se relacionam com ela.² O usuário deve ser considerado no projeto pelas dimensões do seu corpo, suas demandas físicas e emocionais – que estariam na base da formulação do *programa de necessidades* – e por sua sensibilidade e sentidos que serão acionados no contato com a arquitetura.

Edifício aqui é entendido como a construção – novidade em si mesma e novidade, também, porque transformadora do lugar. Envolve as técnicas construtivas, os materiais e os modos como estão agrupados, reunidos; a estrutura que lhe confere estabilidade; a estanqueidade que permitirá com que se relacione com as intempéries e abrigue os usuários. É parte da cidade e da paisagem para o restante do público. É notável que a tríade de Vitrúvio gravite em torno deste fator do nosso tripé, uma vez que, em arquitetura, é por meio do edifício que os demais elementos são alcançados, numa síntese promovida pelo projeto.

Como foi dito, o ponto de partida adotado é prosaico. Os nomes e significados podem ser outros, desde que conduzam a uma aproximação da complexidade da arquitetura, de elementos que a constituem; que apontem para o fato de que cada decisão de projeto tem implicações técnicas, ambientais e sociais – e de que esses aspectos em arquitetura estão sempre relacionados. O que se propõe, não exatamente de novo, mas com uma ênfase talvez pouco frequente, é mirar a síntese vitruviana detendo o olhar de modo mais prolongado no programa de necessidades. Em outras palavras, converter o referido programa – problematização dos aspectos apontados – em um instrumento perturbador, capaz de recuperar a complexidade do ato de projetar que inúmeros fatores concorrentes – de que se procura falar ao longo do texto – tendem a suprimir. E promover, com sua ajuda, uma *outra* organização do pensamento sobre a arquitetura, nos âmbitos do projeto e da análise.

Resumindo: num exercício de tatear possibilidades, o texto a seguir irá chamar a atenção para algumas tendências de reprodução acrítica da arquitetura, a partir do que identificamos como uma consideração apenas parcial das potencialidades do programa de necessidades; para, num segundo momento, imaginar o que uma *revisão* deste instrumento pode vir a significar.

² Em acordo com a dimensão *ética* da arquitetura, constantemente reiterada por Delijaicov. A arquitetura deve atender a todos – essa atenção contempla também o *público*, mesmo no caso de uma obra *não pública* (2004).

1.2 Programa de necessidades e formas de vida: uma análise a partir da casa

1.2.1 Programa de necessidades e forma de vida hegemônica

Existe uma coincidência terminológica que tende a dificultar a percepção de uma possível *abertura* do programa de necessidades. Quando se diz, por exemplo, *programa da moradia* ou *programa da escola*, subentende-se *programa* como sinônimo de um *tipo de edificação*:

Antes da ruptura promovida pela visão universalizante do projeto moderno, a relação entre solução formal e programa se confundia com a “tipologia” da edificação. Entende-se por tipologia um conjunto de configurações formais, espaciais e programáticas aprimoradas no tempo e destinadas às funções específicas, sendo as principais, a casa do rei (o palácio), a casa de Deus (a igreja) e a casa de cultura (o teatro ou o museu). Na concepção tipológica da arquitetura, cada componente do programa possui um dimensionamento e uma configuração geométrica modelar, mas é a maneira como esses componentes se articulam entre si que acaba por definir sua fidelidade à tipologia de uma determinada função. A relação entre esses componentes resulta em configurações espaciais “tipo”, como o pátio interno, o peristilo de pilares no perímetro do volume ou a escadaria de acesso principal localizada no eixo de simetria da fachada. A tipologia seria a decantação no tempo de uma ordenação formal histórica do programa, ou seja, na arquitetura de matriz tipológica forma e programa estão intimamente ligados, são uma coisa só (Queiroz 2018: 64-65).

É compreensível que se associe *programa* a *função* ou a determinados *usos predominantes*, social e historicamente estabelecidos, a partir dos quais se configura um tipo de edificação – não pretendemos encontrar outra palavra para isso e a ambiguidade comparecerá ao longo de todo este trabalho. Mas esse modo de nomear, dependendo do tempo investido e do cuidado com que é feito, pode levar a uma reprodução quase automática de arranjos espaciais pré-estabelecidos. Evocar um determinado programa pode acabar sendo a remontagem mental de uma imagem já fixada desses arranjos.

A fim de estimular a consciência do que pode estar na base da concepção de uma obra ou projeto, do possível alcance, da adequação e das consequências das escolhas que faremos ao projetar, perguntamos que fatores e agentes determinam o consenso expresso nos arranjos consolidados, a que necessidades e às necessidades de quem eles de fato atendem. A pergunta é feita também com vistas a verificar, constantemente, o que precisa ser ajustado e revisto. Foi a partir desse questionamento que adotamos a definição de *formas de vida* de Vladimir Safatle, com a qual trabalharemos:

Chamamos de “formas de vida” um conjunto socialmente partilhado de sistemas de ordenamento e justificação da conduta nos campos do trabalho do desejo e da linguagem. Tais sistemas não são simplesmente resultados de imposições coercitivas, mas da aceitação advinda da crença de eles operarem a partir de padrões desejados de racionalidade. Pois toda forma de vida funda-se na partilha de um padrão de racionalidade que se encarna em instituições, disposições de conduta valorativas e hábitos (Safatle 2008: 12).

Se numa sociedade – no caso, a nossa: brasileira e paulistana do final da segunda década do século XXI – podemos identificar programas de necessidades “básicos” – ou talvez “normais” –, encontramos na origem desse consenso a noção de *forma de vida hegemônica*, que o filósofo delinea a seguir:

Falar em forma “hegemônica” implica [...] admitir que, mesmo não sendo aquela que numericamente cobre a maior parte dos casos, ela tem a força de determinar a tendência de desenvolvimento de todas as demais (*id. ibid.*).

Isso posto, suspeitamos que, sem a suficiente investigação, a formulação do programa de necessidades acompanhe, tendencialmente, o passo da forma de vida hegemônica, no mesmo sentido da definição de Safatle – não como algo que se concretize amplamente, e sim como uma espécie de padrão de normalidade implícito a ser seguido; com todas as contradições que ele necessariamente carrega, como toda hegemonia.

Por sua universalidade nos âmbitos individual e coletivo, se levado em conta que todos moramos ou deveríamos morar em algum lugar,³ o *programa de necessidades da casa* foi escolhido para os exercícios que faremos, de análise e de desnaturalização de aspectos programáticos da arquitetura. A escolha tem, além disso, a vantagem de a moradia estar na base da relação indissociável de arquitetura e urbanismo que defendemos, fruto de uma construção coletiva e histórica das formas de morar, como demonstra a fala de Nestor Goulart Reis Filho:

A cidade sempre foi amplamente caracterizada pela residência. Pode-se dizer que não existem ou não existiram cidades em que não estivesse presente o aspecto residencial: onde esse aspecto tinha uma função totalmente subalterna na constituição de um fato urbano (o castelo, o acampamento militar), chegou-se bem depressa a uma modificação em vantagem da residência.

Não se pode afirmar, nem mediante uma análise histórica, nem mediante descrição da situação atual, que a residência é uma coisa amorfa, pouco mais que uma zona cuja conversão seja fácil e imediata. A forma com que se realizam os tipos de edificações residenciais, o aspecto tipológico que os caracteriza, está intimamente ligado à forma urbana.

Por outro lado, a residência, que representa o modo concreto de viver de um povo, a manifestação pontual de uma cultura, modifica-se muito lentamente.

Viollet-le-Duc, em seu grande afresco da arquitetura francesa contido no dicionário em que cada juízo é apoiado na análise dos fatos concretos, escreve: “Na arte da arquitetura, a casa e certamente o que melhor caracteriza os costumes, os gostos e usos de um povo; sua ordem, assim como sua distribuição, só se modifica em tempos muito longos” (Reis 2014: 33).

No compasso entre forma de vida hegemônica e um ideário arquitetônico que permeia o programa atual da casa paulistana, localizamos uma possível analogia com observação atinente de Sergio Ferro. Em 1969, Ferro comparou a casa de classe média à *mansão do Morumbi*, colocando a primeira como redução da última, das dimensões à qualidade dos acabamentos. Se a habitação de mercado de massa

³ Dando abrigo ao *labor*, de Hannah Arendt – as atividades humanas de subsistência (Arendt 2001).

se popularizou desde então – programas habitacionais como o *Minha Casa Minha Vida* são expressão disso – pode-se entender a hegemonia pautada pelo Morumbi como extensível a todas as classes, se não concretamente, certamente no âmbito de um imaginário. A análise que este autor faz do uso do revestimento nas casas é ilustrativa do modelo de arquitetura residencial constituído por esta forma de vida:

[...] o revestimento não é questão de gosto – ao mesmo tempo, é comum a todas as casas [...]. Sua variação superficial é pequena se descontarmos diluídos intervalos que separam a massa corrida do reboco, o artesanal da contrafação industrial, ao passarmos de classe para classe. A semelhança que aproxima todos os revestimentos é mais forte que as oscilações que os distinguem (Ferro 2006: 80).⁴

Num outro extremo, poderíamos situar as habitações *periféricas* – no sentido, sobretudo, de *precárias*.⁵ Trata-se de extremos *homogêneos*,⁶ no entanto, se tomarmos a fala de Ferro. Homogeneidade que tende a naturalizar condições culturalmente construídas, tomando-as como normais, imutáveis ou inexoráveis.⁷ É um dos fios condutores deste trabalho a assumpção da existência de um padrão de habitação que bem ou mal molda os demais – como a própria forma de vida hegemônica –, num processo de reprodução social em que a homogeneidade não se concretiza; enquanto, em paralelo, as necessidades reais tendem a ser encobertas por soluções ilusórias. O que veremos, a seguir, é como o programa pode atuar como perpetuador de condições que não condizem com o que é de fato necessário, contrariando sua própria razão de ser.

1.2.2 Programa de necessidades como uma lista de ambientes?

(...) Mas as pessoas da sala de jantar
São ocupadas em nascer e morrer.

Caetano Veloso e Gilberto Gil

Afinal, o que acontece na *sala de jantar*? Por que comer separado de onde a comida foi feita? Será porque alguém continua trabalhando na cozinha enquanto outros fazem a refeição? Ou será que o ambiente chamado tradicionalmente de *cozinha* não tem dimensões suficientes para comportar uma mesa com cadeiras, condicionando os moradores da casa a comerem fora dela? Ou a sala de jantar é reservada apenas para os dias de visita, com a mesa coberta pela melhor toalha e as melhores louças,

⁴ O tema do revestimento também está vinculado, na forma de viver predominante, ao acobertamento do trabalho – o de execução da obra, no caso, como marcado na obra do próprio Ferro (*op.cit.*).

⁵ Entendemos a precariedade como a condição das ocupações informais, de acordo com Rolnik: “Os assentamentos precários são também objeto de investimentos pela gestão pública cotidiana: ela incorpora lentamente essas áreas à cidade, regularizando, urbanizando, dotando de infra-estrutura, mas nunca eliminando a precariedade e as marcas da diferença em relação às áreas que já nascem regularizadas” (Rolnik 2010: 19).

⁶ Discutiremos homogeneidade no Capítulo 2 ao abordarmos as representações de divulgação da arquitetura, mas desde já a consideramos intrínseca às condições de reprodução da forma de vida hegemônica.

⁷ O próprio *hiper-realismo* apontado por Leopoldo e Silva.

que passam a maior parte do tempo guardadas no *buffet* esperando a “ocasião especial”? Ou será que a sala de jantar já desapareceu, tendo sido compulsoriamente trocada pela *varanda gourmet*, devidamente envidraçada dentro das técnicas contemporâneas mais avançadas da construção civil? Carlos Lemos nos lembra que:

Antes de mais nada, [...] a função básica de uma casa é a chamada *função abrigo*. A casa tem que ser entendida como um invólucro seletivo e corretivo das manifestações climáticas, enquanto oferece as mais variadas possibilidades de proteção (Lemos, 1989: 9).

Marcada a *função básica*, o autor associa os aspectos culturais dos usuários à formulação de um programa orientador do projeto da casa, apontando uma correspondência do programa à enumeração de *dependências* da edificação:

[...] intramuros principalmente, a casa é o palco permanente das atividades condicionadas à cultura de seus usuários. Tais atuações domésticas, que costumamos dizer ligadas aos hábitos e práticas de uma sociedade, devem se desenvolver em circunstâncias ideais e a qualidade do desempenho evidentemente está condicionada às condições oferecidas pela construção. Costumamos arrolar essas atuações numa lista denominada “programas”, no jargão profissional dos arquitetos. Tal palavra subentende, então, todos os atos e expectativas do destinatário em relação à residência a ser feita. A expressão mais vulgar é “programa de necessidades”, que, com o tempo, passou simplesmente a enumerar, não mais as atuações domésticas, mas as dependências onde elas poderão ocorrer (*id. ibid.*: 9-10).

Lemos prossegue a constatação da compartimentação apriorística da casa na enunciação do programa – chegando a mencionar aspectos da tradicional setorização do programa residencial, agrupados por ele em *lazer*, *repouso noturno* e *serviços em geral*. Ao fazê-lo, o autor alerta para a excessiva simplificação aí implicada e aos cuidados que merecem ser tomados em função dela:

Essa simples relação de cômodos numa moradia, na prática pouco exprime, como podemos perceber, as intrincadas questões abrangidas pelas chamadas *funções da habitação*. [...] Mas tal enumeração de “espaços especializados”, assim concisa, pode ser a mesma em qualquer cidade ou país, para qualquer família de qualquer nível social e por aí se vê que necessariamente o arquiteto deve estar preparado para deslindar nas entrelinhas da lista sucinta todas aquelas expectativas de ordem cultural acima aludidas. Realmente, o ato de projetar uma casa é interdisciplinar e os aspectos antropológicos são fundamentais (*id. ibid.*: 10).

Durante a preparação desta Tese, o que primeiro despertou a suspeita da naturalização do programa de necessidades, levando à formulação de uma primeira hipótese de pesquisa, foi a percepção de que o programa tem sido comunicado, sobretudo, como uma *lista de ambientes*. Acrescente-se a isso o

fato de que, dependendo da circunstância, o nome dos compartimentos listados pode vir acompanhado da respectiva metragem, quando não de dimensões pré-definidas, como no caso de alguns concursos de projeto⁸ e programas de disciplina em cursos de arquitetura.⁹

A lista de ambientes, assim como a definição de um *tipo* de edificação, é construída historicamente – como podemos depreender das afirmações de Reis Filho e de Lemos enumeradas acima. A título de ilustração, podemos dizer que, a partir de 1920, nas casas burguesas paulistanas, houve “uma diminuição gradual do programa, com o desaparecimento de ambientes como o *fumoir*, o *boudoir*, o gabinete e o bilhar, cujas atividades passaram a ser realizadas em edifícios especializados na cidade” (Silva; Ferreira 2017: 74); ou seja, a flexibilização dos ambiente – a fusão, o desaparecimento ou o surgimento de novos – em função de transformações nos usos em um determinado programa, é um dado e uma constante. Se confirmada a hipótese inicial – de que a expressão hegemônica do programa de necessidades tem acontecido por meio de uma listagem de cômodos – já teríamos adiante o compromisso de revisar essa lista, de tempos em tempos e a cada caso.

Como mais uma verificação, decidi fazer um levantamento da percepção conceitual do programa entre arquitetos próximos a mim. Lancei a seguinte pergunta: “Qual o programa de necessidades básico / mínimo de uma casa? (escreva a primeira coisa que lhe vier à cabeça)”. Evitei propositalmente a expressão *itens do programa*, para não induzir a ideia de compartimentação. Obtive 35 respostas, dentre as quais 16 corresponderam à lista de ambientes. Outra parte mencionou atividades e sensações esperadas do lugar do morar, em alguns casos relacionando-as aos ambientes convencionais. Um quarto das respostas ateu-se a possíveis usos da casa sem nomear ambientes.¹⁰

Durante a consulta, alguns entrevistados protestaram em prol de uma relativização do enunciado, argumentando, principalmente, que a resposta dependeria de fatores culturais e sociais – contra o que insisti que simplesmente sinalizassem a primeira ideia que lhes ocorria ao pensar no programa básico ou mínimo de uma casa. As listagens coletadas confirmaram a que eu mesma havia elaborado, variando um pouco a sequência: cozinha, sala *de estar*, área de serviço, banheiro e dormitório,¹¹ podendo-se variar a quantidade e a distribuição desses dois últimos itens – por exemplo, na forma de suítes; ou

⁸ No edital do Concurso para o projeto do Centro de Ensino Fundamental Parque do Riacho, promovido em 2016 pela CODHAB (Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal) o programa de necessidades consta como Anexo IV dos “Documentos técnicos” e traz, em alguns casos, referências de áreas máximas e mínimas admitidas pelo projeto, além de proporções estabelecidas para cada ambiente. Na sala de aula, por exemplo, cuja área prescrita varia entre 42 e 75 m², o comprimento é determinado pela relação de “3 x o pé direito” e a largura em “2 x o pé direito”. Disponível em <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/parquedoriacho-cef/pagina/bases-do-concurso-cef> (Acesso em 27/07/2019).

⁹ A publicação *Estúdio 4*, registro de disciplina de projeto obrigatória do quarto ano da graduação da FAU-USP expressa o programa por meio de um quadro de áreas (2018: 10).

¹⁰ A enquête foi feita no início de fevereiro de 2019. Foi curioso constatar correspondências entre as respostas, elaboradas de “bate e pronto” (algumas por mensagens de WhatsApp) com o momento de vida de cada um. Uma mãe de bebê de um ano resumiu o programa da casa em “lugar para fazer xixi e cocô e lugar para dormir tranquila”. Outro, que já projetou um prédio de residencial de apartamentos para comercialização, falou de “sala e cozinha, podendo ser integradas”.

¹¹ Segundo o Código de Obras e Edificações da Cidade de São Paulo, “As habitações deverão conter, no mínimo, espaços destinados a estar, repouso, instalação sanitária e cozinha” (2017: 86).

a figura do lavabo, o banheiro social sem área de banho. Houve respostas com omissão ou esquecimento de um ou mais desses itens, em oposição à ênfase no dormitório ou na atividade *dormir*. A armazenagem foi um uso pouco lembrado.

A *quitinete*, mencionada em alguns casos, surge como compactação desses ambientes em um único, excluído o banheiro, que permanece à parte. A tipologia da *quitinete* é exemplar de que a eliminação de ambientes na arquitetura, por si só, não pode ser o alvo das críticas que fazemos. Nesse caso, a sobreposição e a suposta liberdade de uso da não compartimentação de espaços podem ser manipuladas para justificar a produção de habitações exíguas. O mesmo poderia ser dito da *cozinha americana* como imposição (Delijaicov 2014: 62-63).

Das respostas obtidas, uma pequena parte fez referência a um jardim, além de menções isoladas a *home-office* e até a *barracão ou oficina de trabalho* – lembrando de que se tratou de uma pergunta sobre itens *básicos* ou *mínimos* em uma casa. O *básico*, no final das contas, será definido por critérios subjetivos pré-determinados e por padrões socialmente estabelecidos.

Expandindo-se a lista de ambientes conseguida até aqui, pode-se chegar a *hall de entrada*, à referida *sala de jantar*, *garagem*, *despensa*, *sala de TV*, *escritório*, *corredor*, *varanda*, *closet* – uma lista quase sem fim de ambientes que surgem e desaparecem ou apenas têm o nome trocado ao longo do tempo.

Como dissemos, o universo pesquisado não corresponde a uma amostragem estatística, dado que o critério de seleção dos entrevistados foi estar em minha lista de contatos, o que correspondeu quase em sua totalidade a arquitetos formados na FAU-USP, entre 35 e 45 anos de idade, que considero suficientemente sensíveis para aprofundar uma discussão acerca das limitações do programa. Não seria possível, portanto, generalizar as respostas colhidas. O que a enquete confirmou, mais do que um veredito sobre o formato do programa de necessidades em si, foi *o quanto ainda nos é confortável pensar e falar desse instrumento de projeto a partir de uma listagem de compartimentos*.

Na base da questão está a da formulação de um discurso arquitetônico, ou seja, dos *meios de que dispomos para nos expressar em relação à arquitetura* potencialmente resultante de um programa: o quanto, pelo modo como falamos, *o que é limita o que pode ser*; ou como o discurso pode favorecer a identificação de possibilidades até então à margem ou imperceptíveis, que podem se abrir quando se amplia ou liberta o formato de comunicação do programa de necessidades para a elaboração de um projeto. Georges Perec ironiza a correspondência automática de ambientes consolidados aos efetivos usos:

Os apartamentos estão sendo construídos por arquitetos que têm ideias muito precisas sobre o que deve ser uma entrada, uma sala de estar (*living-room*, *recepção*), um dormitório dos papais, um dormitório da criança, um dormitório para a empregada, um corredor, uma cozinha ou um banheiro. Sem dúvida, todos os cômodos se parecem pouco ou muito [...]. São só uma espécie de cubos, digamos que são uns paralelepípedos retangulares; e pelo menos sempre há uma porta e, aqui e ali, uma janela” (Perec in. Aravena 2002: 30 – tradução nossa).

O problema aqui apontado não é que uma edificação seja, em alguma medida compartimentada, e sim que o programa de necessidades esteja cristalizado aprioristicamente na listagem desses compartimentos. Tal cristalização não se restringe à lista de ambientes pré-estabelecidos, mas costuma estar acompanhada de prováveis *arranjos* da distribuição desses ambientes numa edificação, que parece redutora das possibilidades do projeto e, conseqüentemente, da arquitetura resultante. E quando a limitação é percebida, podemos ser responsabilizados por ela, como prossegue Peres:

Ninguém vive exatamente assim [...], mas é assim e não de outro modo como os arquitetos e urbanistas nos veem viver ou querem que vivamos” (*id. ibid.*: 32 – tradução nossa).

A cínica exacerbação de um raciocínio por ambientes evidencia o esvaziamento de significado ou aponta para a irracionalidade que a cristalização de um arranjo pode provocar. Se as diretrizes contêm, de saída, restrições de natureza espacial, as respostas possíveis já se encontram, desde a raiz, circunscritas a uma conformação pré-determinada. Isso acontece no caso de qualquer programa – de qualquer uso predominante –, não apenas na casa,¹² e condiciona a ocupação da obra a preceitos de uma forma de vida anterior à que pode ser ao menos imaginada quando se gera um novo projeto. Por mais que se relativize esse dado, atribuindo-se ao arquiteto o papel de intérprete dessa lista – como fica subentendido em passagens sobre as quais conversaremos adiante – esta forma de enunciar o programa tende a colocá-lo de tal modo que – e aqui avançamos mais um passo na hipótese – *o que deveria ser uma referência é apresentado sob a roupagem de algo absoluto*.

O que destacamos, complementando nossa hipótese, é que pode haver *algo* na base da formulação do programa de necessidades passível de ser usado deliberadamente como fator de invenção de novas espacialidades, de modo que, ao enunciá-lo, seja *inevitável* movimentar reflexões sobre como vivemos – e não que o programa seja tratado principalmente como *resultado* de mudanças sociais.

1.2.3 Itens implícitos no programa de necessidades da casa: notas sobre o muro, o carro, a televisão, a suíte

Existe uma dimensão coletiva do problema: o programa de necessidades é construído socialmente e ao longo do tempo. Nessa conformação – lenta, como já apontou Reis Filho, mas constante –, a naturalização não demora a suceder o estranhamento. O regime estético hoje alimenta-se de *lançamentos à la Cazuzu*, com seu “museu de grandes novidades”.¹³ Num cenário em que muito no programa é *assim* porque *sempre foi e sempre será*, do *hiper-realismo* denunciado por Leopoldo e Silva, a arquitetura se movimenta na ponta dos pés, contornando *males necessários* em vez de enfrentá-los.

¹² Assim como o contrário – a abertura programática, que retomaremos adiante – alcança outros programas estabelecidos. O âmbito da arquitetura escolar é emblemático, se observadas as variações de programa decorrentes da diferença entre linhas pedagógicas (Dudek 2000: 1). João Filgueiras Lima, o Lelé, revê em sua obra o programa de necessidades dos hospitais ao projetar as unidades da Rede Sarah (Latorraca 2000). O trabalho de uma estudante, em que o edifício da maternidade abrigaria também os filhos mais velhos da parturiente, também seria um exemplo de revisão de programa já consolidado.

¹³ A canção *O tempo não para*, de Cazuzu e Arnaldo Brandão, lançada em 1988 no álbum de mesmo nome, traz os versos: “Eu vejo o futuro repetir o passado / Eu vejo um museu de grandes novidades / O tempo não para”.

Analisaremos, a seguir, alguns itens do programa da casa naturalizados a tal ponto que praticamente não entram na listagem corriqueira, embora assim mesmo se espere que sejam contemplados pelo projeto: o *muro*, o *carro*, a *televisão* e o *combo* dormitório-banheiro, vulgo *suíte*. O objetivo do tópico não é esgotar a lista desses itens implícitos. Apenas julgamos ser válido reunir tais elementos e circunscrevê-los no debate sobre o sensível, no que envolve relações entre arquitetura e formas de vida. Vale notar, por meio dos exemplos apresentados, como a naturalização acompanha o fluxo da reprodução social vigente – que, partindo da *casa* burguesa, alastra-se até a arquitetura popular. A pergunta que orienta as análises é, então, a seguinte: *que necessidades estão por trás do elemento naturalizado?* Identificá-las é a ação que permitirá encontrar respostas *outras* e revisar soluções que apesar de já não fazerem sentido, continuam sendo repetidas à exaustão.

*

O espaço se desenha do contraponto entre cheios e vazios, de permeabilidades e limites, de *dentro* e *fora*. O muro é um elemento que pode atuar como mediador de uma respiração arquitetônica, criando gradientes entre dois polos que se complementam. Yoshinobu Ashihara chamou o espaço externo de *arquitetura sem teto*, definido, segundo ele, por apenas dois planos: *um solo e uma parede*. Em relação a essa parede externa – o muro –, ele diz:

Tem grande importância a determinação da altura de uma parede, seja acima seja abaixo da altura dos olhos do observador e, igualmente, a relação entre aquela e a distância a que se encontra este (Ashihara 1986: 14).

Um muro pode surgir como fruto de intencionalidade e dotado de expressão própria – como os projetados por Luis Barragán –, a fim de atender demandas de delimitação, proteção e ocultamento. Finalidades como estas são legítimas como parte de um programa de necessidades da habitação – Jonas Malaco, na análise do casario de Atenas,¹⁴ relata a independência das residências entre si:

Da casa mesmo nada se vê do que esteja fora dela, nada se houve do que acontece fora. Fechada assim estava (Malaco 2002: 32).

No entanto, prossegue:

Não absolutamente, é claro, pois a relação de aproximação urbana não se dá senão pela facilitação do relacionamento (*id. ibid.*).

Aqui se faz um questionamento do quanto se tem aberto mão, em arquitetura, da dimensão do *relacionamento* apontada por Malaco. Em que momentos e de que modos o muro tem perdido lugar na esfera da mediação, tornando-se simplesmente um bloqueio – sem que se importe com a altura dos olhos do observador, com que percepções se oferecem a quem está fora ou mesmo à *pessoa de dentro* – o *dono* do muro?

¹⁴ Da qual veremos trechos no Capítulo 3.

A adoção sistemática do muro como fórmula para a implantação da arquitetura residencial tem dado as costas ao urbanismo. Sua generalização como uma espécie de *mal necessário* pode atestar uma falta de trabalho com níveis, acessos, vegetação. Esse tipo de concessão – ou de desistência – enfraquece a demanda por soluções reais, dos problemas que originam a suposta necessidade de murar, como se não houvesse alternativa.

A *grade*, a *cerca* e o *muro de vidro* mascaram e até certo ponto atenuam a separação de quem entra e quem permanece fora, ao providenciarem permeabilidade visual – adocicam a cisão, em vez de assumi-la. O muro de vidro, que vem sendo difundido nos condomínios dos bairros mais centrais de São Paulo, emoldurado com alumínio branco e impermeável aos ventos, tem sido o meio termo entre permitir e negar acesso. Enquanto isso, as sensibilidades acabam embotadas com a perda da oportunidade da experiência da realidade, também no que diz respeito à arquitetura que se produz intramuros.

[...] Não se [pode] associar a nova vida em condomínio com nenhuma expressão artística ou cultural relevante. A distante relação com o pós-modernismo como estilo arquitetônico pode ser reduzida ao pastiche de paródias involuntárias, citações invertidas e autoironias mal escolhidas. Isso por si só já seria uma exceção, tendo em vista a recorrência histórica entre transformações urbanísticas e criação estética (Dunker 2015: 52).

O condomínio traz com força a imagem do “*nós aqui dentro, eles lá fora*”, sendo a expressão máxima desse *fora* a própria rua ou a cidade, fontes de ameaças. A arquitetura acaba sendo enredada por um jogo de forças em torno do *imprevisto*, do não controlado, diante do qual a postura do *cidadão de bem*¹⁵ é a da prevenção. Murar acaba sendo justificado pela necessidade de se resguardar do *pior* – a manifestação mais extrema e temida do desconhecido. Desse modo, o muro passa a ser uma espécie de *garantia* – sendo que a vida não oferece garantias de nenhum tipo.¹⁶

Aqui, de longe parece termos extrapolado as questões da arquitetura, se não considerarmos que determinadas patologias sociais se manifestam espacialmente. Quanto esse caráter preventivo – que valida a lógica da acumulação de bens – estaria entranhado na forma de vida hegemônica, pautando o programa de necessidade da moradia? E, abordando a questão por outro ângulo: quanto podemos tensionar essa obsessão por meio da arquitetura? O muro certamente tem algo a ver com isto.

Um caminho de investigação de *possibilidades outras* talvez possa ser o de repensar os espaços de transição entre público e privado, atualmente protagonizados pela *portaria*, presença considerada necessária para mediar as relações humanas em situações de acesso. Em que medida o ato de delegar a

¹⁵ Conforme definição do *Desbolsnário de bolso*, de Luisa Buarque e Marcia Schuback (2019: 22-23).

¹⁶ Até que ponto prevenir-se a todo custo de um *mal* que supostamente virá implica esquivar-se do próprio fluxo da vida? Paulo Mendes da Rocha diz que “Nunca a cidade estará perfeita, mas não precisamos cometer tanto previsível desastre. A ideia do desastre é que nós conseguimos prever que vai dar errado. Como, por exemplo, morar distante, fechar para se proteger. Fecha, fecha e, de repente, a filha mata o pai. O medo é o instrumento fundamental do fascismo” (Colombo; Cariello 2006). Disponível em: <http://www.1folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq2206200607.htm>. (Acesso em 23/07/2019).

um porteiro¹⁷ essa mediação de normas e usos de um espaço significa abrir mão do convívio? Em que medida é possível conceber uma forma de vida em que as pessoas se autorregulem? O projeto arquitetônico é civilizatório tanto quanto confia no que o ser humano é capaz de produzir de melhor. Mesmo que não *solucione* questões sociais, ele pode, se orientado desse modo, ser usado como um instrumento para ponderar e propor níveis possíveis de confiança e avaliar quando de fato é necessária uma proteção.

Há, ainda, que se revisar a modalidade do muro que separa dois quintais de casas unifamiliares ou edifícios residenciais, replicando uma sequência de piscinas e equipamentos subutilizados, resultante da lógica propriedade privada. A estes contrapõe-se como experiência social – mesmo que tenha sido abandonada nos assentamentos fora do Plano Piloto – a implantação dos edifícios residenciais das superquadras de Brasília, demonstrando que fraturas urbanas criadas por uma urbanização murada podem ser contraditadas. Jonas Malaco também nos lembra que:

Define-se pois um privado não só pela nitidez dos lineamentos exteriores de cada uma das casas; define-se com mais precisão ainda o privado quando estar nele ou sair dele demanda um ato explícito da vontade (Malaco 2002: 31).

De modo geral, ecoa a pergunta: Em que momento se naturalizou o que poderia ser visto como anomalia, aberração, se pararmos para pensar? Até quando o afeto do *medo* irá pautar, silenciosamente, o programa de necessidades e as decisões de projeto arquitetônico? É bom ter em mente que, em última instância, “segurança pública não é tema da arquitetura”.¹⁸ Em suma, a arquitetura se sustenta ao apostar na civilidade, em vez de aceitar passivamente a barbárie.

*

O problema do carro começa no fato de sua democratização o inviabilizar como solução para os deslocamentos nos grandes centros urbanos. Quando a maioria dos cidadãos se torna proprietária de automóvel, as ruas se saturam de veículos e os deslocamentos se tornam por demais morosos.

Pois quando todo mundo pretende andar na velocidade privilegiada dos burgueses, o resultado é que ninguém mais anda; a velocidade de circulação urbana se reduz – em Boston, como em Paris, em Roma ou em Londres – para

¹⁷ Em uma sociedade de herança escravocrata como a nossa, arrisco afirmar que a figura do porteiro se vincula, ainda, à assumpção de uma forma de vida apoiada em serviços. Poderia ser dito assim: o muro acessório tem seus próprios acessórios. A tendência ao desaparecimento dos porteiros ainda não é um consenso, como mostra matéria do Jornal Nacional de 2017, disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/10/portaria-virtual-divide-opinioes-em-predios-de-sao-paulo.html> (Acesso em 29/07/2019); a substituição do porteiro humano pelo eletrônico parece se dar por questão de custo e não pelo constrangimento de ter a vida monitorada por um “espantalho” que recebe encomendas.

¹⁸ A fala é de Paulo Mendes da Rocha, em aula, conforme relato de Klara Kaiser Mori. Sabatinado pelo jornal *Folha de São Paulo*, o arquiteto corrobora essa linha de raciocínio: “O que acontece com essa classe temerosa que se autoalimenta do pavor? Dizem: “Não há segurança”. Como pode haver segurança para quem tem filhos? Como? Botar um guizo em cada filho? É impossível. É uma ideia tola, a da segurança, e um instrumento de exclusão (Colombo; Cariello 2006). Disponível em: <http://www.1folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq2206200607.htm>. (Acesso em 23/07/2019).

aquém da velocidade das carruagens a cavalo, e a média da velocidade nas vias de acesso, durante os fins de semana, é menor que a de um ciclista (Gorz 2010: 49).¹⁹

O carro não se sustenta como solução de transporte urbano, mas enquanto se crê que sim, ele demanda atenção e sobretudo ocupa *espaço* construído socialmente – ou seja, *coletivamente* –, por um esforço material e de projeto. Como ele se tornou a primeira – ou, para algumas camadas da população, a *única* opção de meio de transporte? Que formas de vida estão sendo sufocadas por essa não escolha? Para Gorz,

O automóvel oferece o exemplo contraditório de um objeto de luxo que foi desvalorizado pela sua própria difusão. Mas essa desvalorização prática ainda não causou sua desvalorização ideológica: o mito da aprovação e da vantagem do carro persiste, mesmo que os transportes coletivos, se generalizados, viessem a demonstrar uma evidente superioridade. A persistência desse mito se explica facilmente: a generalização do sistema automobilístico individual pôs de lado os transportes coletivos, modificou o urbanismo e o habitat, e transferiu para o carro as funções que sua própria difusão tornou necessárias (*id. ibid.*: 46-47).

A dependência do automóvel marca profundamente o programa de necessidades da casa – e o da cidade. No âmbito doméstico, sem entrar no mérito dos arranjos familiares (o que será brevemente analisado no tópico sobre práticas pedagógicas), não é exagero afirmar que o carro é quase um membro da família. Às vezes, mais importante do que um membro humano: possui um dormitório para si – a garagem – ainda que possa vir a compartilhá-lo com seus irmãos motorizados. É desejável que esse espaço seja coberto, para que a chuva de granizo anual não danifique a pintura, se por sorte o veículo estiver em repouso quando ela vier – ainda que essa cobertura implique uma redução de iluminação e ventilação naturais em espaços de longa permanência, em geral aqueles denominados *de estar*. Desse modo, a necessidade de se deslocar é trazida para o programa de necessidades da casa.

Do ponto de vista urbano, a escolha do carro como principal meio de transporte – que, reiteramos, implica a decisão de, em paralelo, desmontar o sistema de transporte coletivo (Gorz *op. cit.*: 52) – além de impactar espacialmente as cidades, tem efeitos sobre o meio-ambiente. Nesse quesito, o incremento dos índices de poluição do ar devido ao uso quase irrestrito do automóvel concorre com as consequências da retirada de terra para a construção de milhares de estacionamentos subterrâneos, cujo volume é invisibilizado – enquanto ao metrô são impostas sanções e dificuldades para a escavação necessária à construção de novas linhas.²⁰ Gorz atribui à soberania do automóvel a transformação da cidade em um lugar de passagem, em que:

¹⁹ Assim mesmo, a discussão em torno da definição de limites de velocidade nas vias urbanas ainda movimenta paixões e esteve no centro dos debates eleitorais em 2016, quando João Dória Junior (PSDB) foi eleito prefeito da capital paulista em primeiro turno pela chapa *Acelera SP*, após gestão em que Fernando Haddad (PT) reduziu os limites de velocidade por todo o município.

²⁰ Conforme relato de Klara Kaiser Mori, que trabalhou no Metrô de São Paulo entre 1985 e 1999.

[...] ruas são feitas para andar tão rapidamente quanto possível do local de trabalho para o domicílio, e vice-versa. Passa-se por elas, mas não se fica nelas. Cada um, uma vez que seu trabalho tenha terminado, pode apenas ficar na sua casa, e toda pessoa encontrada na rua de noite deve ser tomada como suspeita de estar preparando um golpe (*id. ibid.*: 53).²¹

O sarcasmo do autor permite uma associação entre a consolidação do carro como principal meio de transporte urbano – apesar de sua ineficácia, é bom sempre lembrar – e a proliferação da vida entre muros que acabamos de discutir. Torna-se justificável o desejo de se resguardar da cidade, de renunciar a uma relação mais vívida e direta com o espaço urbano, com o Outro. *Na contramão*, o carro continua sendo uma extensão do espaço privado – do próprio intramuros do condomínio – que ocupa o espaço urbano, público.

Existem políticas de redução do uso do carro, como as contidas no Plano Diretor Estratégico de 2014. É necessário, porém, exercitar a imaginação e as práticas que alarguem um horizonte de formas de vida mais maleáveis, com vistas a construir uma discussão com a sociedade civil, a fim de que cada vez mais pessoas e grupos sociais se mobilizem para tentar outras saídas e cobrar a solução de questões de infraestrutura pelo Estado.

Precisaremos de uma revolução ideológica (“cultural”) para quebrar esse círculo. Evidentemente, não se deve esperá-la da classe dominante (de direita ou de esquerda) (*id. ibid.*: 46-47).

*

Que usos se atribuem ao ambiente sala *de estar* em uma casa? Como a sala surgiu e se consolidou no programa de necessidades da habitação? Que atividades ela já abrigou no passado? No programa de necessidades da casa urbana – nos apartamentos que proliferam pela cidade – a sala tornou-se uma *sala de TV*. É quase uma unanimidade a presença da TV nesse ambiente, mesmo em empreendimentos que deliberadamente propõem aliar a arquitetura a uma “nova forma de vida.”²² Em *História da arquitetura brasileira*, Carlos Lemos chama a atenção para o fato de que:

A televisão, ao contrário [do rádio], além de ouvida, também é vista, pedindo acomodações apropriadas porque fixa o espectador num determinado lugar e por muito tempo (Lemos 1989: 72).

“Ofuscando a vida social, a centralidade do aparelho de televisão criava uma nova ordem no ambiente doméstico” (Souza 2006: 180). De modo análogo ao carro, a TV é um utensílio que recebe os olhares e atenção dos membros de uma família. O potencial agregador que trazia quando surgiu – pretexto

²¹ Mencionando cidades estado-unidenses, o autor atribui as longas distâncias ao desejo de se apartar da cidade (local de trabalho), próprio de um ideal de moradia suburbana. Em São Paulo, embora existam situações como a de *Alphaville*, a distância entre casa e trabalho – ou entre casa e cidade – se dá mormente por outros fatores, dado que a ocupação periférica é uma contingência das classes de menor poder econômico.

²² Como no caso de empreendimentos das incorporadoras *Huma* e *Idea!Zarvos*, dos quais analisaremos brevemente algumas tipologias, adiante.

para reunião da vizinhança – gradativamente se perdeu. Primeiro, cada casa passou a contar com seu próprio aparelho; o passo seguinte foi o espraio da televisão por (quase) todos os ambientes da casa. Lemos conta que:

No início, caríssima e acessível somente aos bastante abonados – tanto que provocou o surgimento do ‘televizinho’, o espectador que pedia licença, ou era sistematicamente convidado para assistir aos programas, mesmo que fosse pelo lado de fora da janela –, aos poucos, enquanto se popularizava, a televisão também foi invadindo as zonas de repouso, instalando-se nos dormitórios, aos pés das camas (Lemos 1989: 73).

José Inácio de Melo Souza relata fatos da introdução da televisão no ambiente doméstico – na *sala de estar* – ao longo da década de 1950, quando começou a ser incluída nos anúncios da publicidade imobiliária:

Depois de 1953, os prédios começaram a incorporar a antena coletiva de TV como uma necessidade da obra [...] [e] a integração do aparelho às plantas demonstrativas foi se processando lentamente ao longo da década. [...] A introdução pioneira da TV na planta [...] do *living*, colocada contra o jogo de estofados arranjados em volta da mesa de centro, surgia de forma incongruente com o desaparecimento da sala de jantar. Essa televisão que começa a aparecer nos anúncios é tratada mais como um valor em si do que um valor de uso. Dessa forma ela surge, antes, como um fetiche, cuja entrada inadvertida no universo da casa criou distúrbios na organização do espaço. Os móveis estão voltados contra ela, desconhecendo o vórtice provocado pela imagem eletrônica, integrando-se ao ambiente como as antigas radiovitrolas. (Souza 2006: 117-178).

Atualmente, mesmo com a pulverização das telas – agora também portáteis; e apesar do surgimento de um universo de conteúdos paralelos à programação televisiva – os canais *streaming* – assistir à TV vem sendo a atividade central do ambiente de *estar* da casa. A título de exemplo, analisamos as plantas divulgadas no material publicitário dos edifícios *Huma Klabin* (Uma Arquitetos, 2006) e *Alba IdealZarvos* (Gui Mattos, 2018). De um total de sete tipologias,²³ apenas duas (uma de cada empreendimento) não apresentava a TV no ambiente denominado *estar* – sendo que na planta de 124 m² do *Huma Klabin* entre os ambientes *estar* e *home theater* (onde se localiza o televisor) a separação é feita apenas pelos próprios sofás, de costas um para o outro. Na tipologia “Loft” (*Alba*), o *estar* e a TV encontram-se em pavimentos distintos, sem que haja, contudo, referência textual que evidencie alguma intencionalidade na ausência da TV na *sala de estar* – como há, no anúncio dos dois empreendimentos, alusão ao elemento *bicicleta* como um dos configuradores do novo “estilo” ou “forma de vida”. Nas demais plantas, portanto, a TV comparece no arranjo que se configurou desde a chegada do aparelho aos lares: sofá – TV – poltronas.

²³ O material publicitário dos imóveis citados encontra-se disponível em: http://www.huma.net.br/wp-content/uploads/2017/01/Huma_Klabin_folhetao_30x30cm.pdf e https://ideazarvos.com.br/pt/wp-content/uploads/2018/09/Book_Alba.pdf (Acessos em 31/07/2019).

Enquanto isso, a sala vem tendo suas dimensões reduzidas no compasso da redução das dimensões do próprio aparelho televisior.²⁴ A largura do cômodo deve comportar uma TV de tela plana e um sofá – a dimensão mínima para este ambiente, prescrita no Código de Obras e Edificações de São Paulo, é de um raio de 2,00 metros (2017: 86), sendo que um sofá tem em torno de 0,80 m de profundidade. Aqui talvez caiba uma discussão do que significa pautar o projeto pelo *mínimo* – no lugar do *suficiente*. O pensamento pelo mínimo produz os espaços exíguos da casa popular.²⁵ Pensar no *suficiente* requer uma conexão com o que é *necessário*, mas não com o *estritamente necessário*. Trata-se de orientar as sensibilidades para esse tipo de percepção, que inclui “o sentimento de um parentesco entre o belo e o necessário” (Valéry 1999: 139).

Nesse sentido, poderíamos comparar a televisão à *janela*.²⁶ Será que a naturalização da TV como foco do olhar no ambiente central de uma casa, como é a sala *de estar*, não permite que as cidades se tornem cada vez menos agradáveis aos olhos? Ou leva a que se cultive pouco o olhar para a cidade? Quando não se olha através da janela, os aspectos qualitativos da transformação da paisagem perdem importância.

Abrindo um parêntese ao contexto europeu, Juhani Pallasmaa observa, ainda, que a televisão substituiu a função desempenhada pela lareira, e aponta consequências dessa substituição à percepção que o usuário pode ter da realidade:

“Ambos parecem ser focos de reunião social e concentração individual. A diferença de qualidade entre eles, contudo, é decisiva. O fogo nos remonta às nossas memórias inconscientes, à arqueologia das imagens. Ele é uma imagem primordial e nos recorda da causalidade primária do mundo físico. As chamas estimulam devaneios meditativos e, ao mesmo tempo, reforçam nossa sensação de realidade. A televisão, por outro lado, nos aliena de tal sensação, conduzindo-nos para um mundo de sonhos que enfraquece nosso entendimento da realidade, de nós mesmos e da essência da coletividade (Pallasmaa 2017: 34-35).²⁷

²⁴ Conforme iam sendo revistas, aos poucos, o que o consultor imobiliário Pierre Weckx chamava de “porções ‘desgraciosas.’” Segundo Souza, “ele aconselhava que a TV fosse instalada de modo a permitir ‘boa visibilidade a todos os espectadores e não incomodar os que não queiram assistir ao programa’ (aviso típico de quem não assistia à TV). Devia-se ‘dissimular o móvel sobretudo na profundidade.’” (Souza 2006: 180).

²⁵ que tem sido denominada *habitação de interesse social* – termo questionável, se considerarmos que *toda arquitetura é de interesse social*, no sentido de que toda arquitetura deve responder a interesses de uma coletividade. Além de servir para validar uma espécie de arquitetura *menor* – se não em qualidade construtiva, certamente em *área* –, esse modo de nomear desvia o olhar de exemplos arquitetônicos desconectados dos interesses de uma coletividade mais ampla, dentre os quais poderiam figurar, por exemplo, os condomínios de luxo ou as mansões. Tal categoria de obras, sim, talvez merecessem uma nomenclatura que as distinguisse: *arquitetura residencial de exceção*? *Arquitetura para minorias*? – aqui chamando atenção para a necessária inversão do que se chama, hoje, de *grupos sociais minoritários*, novamente desviando a atenção da existência de uma minoria concentradora de renda.

²⁶ José Inácio de Melo Souza fala em “‘janelas’ eletrônicas” (Souza 2006: 161).

²⁷ Mais adiante, o autor relaciona a perda da “causalidade primária em nossa experiência sensorial do mundo”, provocada pela exposição à televisão, ao “medo irracional em nossas cidades”, que “surge da falta de significado do entorno para nossa razão e de sua incompreensibilidade para nossos sentidos” (*id. ibid.*: 35).

Que necessidades, afinal, estariam implícitas na naturalização da TV como elemento indispensável numa casa? Ter um *som* ao fundo, que encubra o som da cidade ou o silêncio? Substituir o olhar para fora da própria casa, do próprio universo? Ter sempre um assunto para conversar com quem mais divide a mesma casa ou com eventuais visitantes – a TV que não fica desligada nunca, independentemente da programação? O exame proposto é importante para detectar se essas funções, entre outras possíveis atribuídas à presença do televisor principalmente em espaços de convívio da casa, já não vêm sendo supridas por outros aparelhos – como o celular – ou possam vir a ser atendidas por outras atividades, como uma simples espiada através da janela.

Tudo isso sem contar que o conteúdo difundido pela televisão, do canal aberto aos mais exclusivos, é um potencial reproduzidor da forma de vida hegemônica, do “desejo veiculado pela publicidade comercial sobre a imaginação dos consumidores” (Souza *op. cit.*: 161), o que, conseqüentemente, tende a dificultar o processo de sua desnaturalização – reforçando as razões para que se insista nesse assunto.

*

Há nem tanto tempo assim, as funções do banheiro localizavam-se no exterior das residências, a céu aberto ou em edificações apartadas da casa principal. É na passagem do século XIX para o XX que as atividades de *higiene pessoal* entram na casa paulistana, acompanhadas do desenvolvimento e da propaganda tanto dos equipamentos sanitários como dos produtos relacionados a esses usos (Paulillo 2017).²⁸ Desde então, o número de banheiros por residência foi se multiplicando. Do banheiro único na casa, surgiu o lavabo, banheiro *social* sem chuveiro, para visitas que vão embora sem pernoitar. Um dia, os sanitários ganharam espaços no interior dos dormitórios, como nos hotéis. Nos discursos mais radicais *pró-comodidade*,²⁹ sair do quarto para usar o banheiro tornou-se uma afronta – dormir relativamente próximo das próprias fezes, não.³⁰ O número de suítes aumenta o valor e movimenta a venda de empreendimentos residenciais.³¹

²⁸ Em 2017, a arquiteta e professora Clarissa Paulillo, com quem compartilho a turma de projeto de habitação unifamiliar desde o início daquele ano, defendeu a Dissertação de Mestrado intitulada *Corpo, casa e cidade: três escalas da higiene na consolidação do banheiro nas moradias paulistanas (1893-1929)*. A pesquisa foi recebida em sala de aula com curiosidade e estranhamento pelos alunos da disciplina de projeto de habitação unifamiliar. Motivada pela exposição, uma estudante já graduada na área da saúde comentou do risco de contaminação de escovas de dentes pela água da bacia sanitária no momento da descarga.

²⁹ Corroborados por vereadores do município de São Paulo já em 1920. Segundo eles, “a ‘tendência moderna’ era aproximar o banheiro dos dormitórios por uma questão de ‘comodidade’” – o que, contudo, era proibido pela legislação sanitária em vigor, de 1918 (Paulillo 2017: 219). Tal “tendência moderna” de conjugação dos sanitários às áreas de dormir parece ter sido de fato influenciada pelos hotéis, e expressariam um modo de vida surgido nos EUA, tendo sido visto com estranhamento pelos europeus (*id. ibid.*: 285). No Japão, Tadao Ando foi duramente criticado pelo projeto da *Casa Sumiyoshi*, feito em declarada oposição ao padrão estado-unidense. Nela, os moradores necessitam passar pela área externa da casa para acessarem o banheiro (Ando 2010).

³⁰ Por mais que a tecnologia da construção e dos produtos de limpeza tenha evoluído, o fato de o tratamento de esgoto ainda não ter sido universalizado no Brasil faz com que o cesto de lixo ainda seja o meio de descarte de papel higiênico recomendado à maioria da população. Ademais, o acionamento da descarga com a tampa da bacia aberta libera mais bactérias no ambiente do que o próprio armazenamento do papel usado na lixeira (Afsar 2008). Disponível em: <https://www.1folha.uol.com.br/fsp/vitrine/vi2806200811.htm> (Acesso em 15/02/2019).

³¹ Os empreendimentos *Huma Klabin* e *Alba IdealZarvos*, que analisamos no tópico anterior, confirmam essa tendência. No caso do *Huma*, mesmo a versão duplex do apartamento de 1 dormitório traz dois banheiros (sendo

Um historiador dos costumes que analisasse a arquitetura paulistana do momento – que é a mesma em outras cidades brasileiras –³² provavelmente concluiria o que Ermínia Maricato disparou, em certa aula: *A elite brasileira está com dor de barriga!* – e que o modo de reprodução social é moldado à imagem das classes dominantes, e contagia as demais. Mas, seja qual for a justificativa para essa quase individualização dos banheiros, o que é necessário assentar aqui é que o programa de necessidades pode ser uma ferramenta de trabalho na identificação das expectativas que dão sustentação à suíte como algo imprescindível.

Olhando para as necessidades que poderiam estar associadas a esse arranjo espacial, o desejo de privacidade parece ser um dos principais argumentos, como confirma Paulillo, ao tratar da consolidação do banheiro como ambiente ligado ao setor mais íntimo da casa:

Como ambiente mais privativo e individualizado, será em seu interior que o sujeito poderá manifestar sua subjetividade através do primeiro mediador físico que ele tem com o mundo: o seu próprio corpo (Paulillo 2017: 241).

Poderíamos conjecturar outros possíveis benefícios do enclausuramento do banheiro nas áreas de dormir: usar o sanitário sem ser notado; não dividir o próprio banheiro com visitas – a esse respeito, seria preciso averiguar com que frequência, na prática, as pessoas costumam usar a casa para receber visitas; e também quão numerosas são as famílias demandantes da suíte para que se valide a justificativa da privacidade. A suíte ocasionará será sempre um banheiro *a mais* na casa, visto que seu uso é exclusivo de quem ocupa o dormitório em que ela está inserida.³³

Há quem diga que é *prático* ter um banheiro próximo do lugar de dormir. Fatos históricos confirmam essa afirmação: antes de o sanitário se consolidar como ambiente interno à casa, utensílios como bacias, vasos e urinóis estavam dispersos pela residência – inclusive nos locais de dormir. Mesmo com o surgimento da latrina na área externa, “É de se presumir [...] que, ao menos no período noturno, o costume dos urinóis nos dormitórios deve ter permanecido, servindo a latrina como vaso de despejo do conteúdo dos utensílios na manhã seguinte” (Paulillo *op. cit.*: 263). Aqui, nos ocorre pensar, contudo, que *próximo* e *dentro* são adjetivos que caracterizam situações diferentes. A demanda da proximidade pode ser interpretada, na elaboração de um programa de necessidades no processo de projeto, como a criação de percursos seguros e tanto quanto possível não extensos entre o dormitório e o sanitário – mas nada disso por si só condiciona o banheiro a estar posicionado no interior do quarto.

um lavabo) lado a lado, no mesmo pavimento. No *Alba*, todos os dormitórios (que nas 3 tipologias variam num total de 3 a 4) compõem suítes, havendo o lavabo para uso externo às áreas de dormir, além de sanitário de serviço com chuveiro.

³² A exemplo dos edifícios comercializados no momento pela empresa *Tecnisa* em Manaus. Um deles, o *Place de Vendôme*, além das 3 suítes, apresenta, conjugado a um banheiro, um suposto dormitório de empregada – que, apesar de não conter nenhum tipo de janela, traz a cama representada no *layout*. Planta disponível em: <https://www.tecnisa.com.br/imoveis/am/manaus/apartamentos/le-boulevard-place-vendome/212> (Acesso em 05/08/2019).

³³ Assim como a figura do *sanitário de serviço* mantém a cultura de não compartilhamento do equipamento com funcionários domésticos. As dependências de empregados vêm diminuindo nos empreendimentos mais recentes, mas o “banheiro de empregada” é um elemento que persiste (Zaremba 2018). Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/sobretudo/morar/2018/06/1971353-quarto-de-empregada-e-raro-mas-banheiro-de-servico-resiste-na-planta-atual.shtml> (Acesso em 29/07/2019).

A excessiva proximidade pode ser contraditória com a garantia de privacidade que se espera da suíte. Tomando-se o uso noturno do banheiro ligado ao quarto como o ápice da usabilidade dessa combinação de ambientes, imaginemos alguém que compartilhe seu dormitório – por exemplo, com um cônjuge. Seguindo o princípio de privacidade, esse usuário não se sentiria mais à vontade – e o cônjuge não dormiria melhor – se o sanitário ficasse fora do quarto? Numa situação de dor de barriga (parafraseando Maricato), é até mais fácil imaginar o constrangimento da presença do sanitário no dormitório. Havendo a possibilidade de uso de outro banheiro, é provável que o usuário se desloque até ele, abrindo mão do suposto benefício da proximidade propiciada pela suíte.

Aqui, vale recuperar o parágrafo em que Paulillo resume a consolidação do banheiro como ambiente. Nele, ainda que se acuse um caráter “definitivo” das instalações de água e esgoto, transparece a transitoriedade de sua conformação – por exemplo, na menção à figura do *bidet*, elemento inexistente nas construções realizadas hoje:

Se antes os objetos que cumpriam a função de higiene e limpeza (jarros, bacias, urinóis, retretes, banheiras portáteis etc.) ficavam dispersos pelos ambientes, a implantação do sistema de canalizações exigiu que os dispositivos de entrada e saída de água fossem posicionados de forma definitiva no espaço. O mesmo ocorreu com todo o conjunto de equipamentos sanitários. Estabelecia-se assim o arranjo entre lavatório, banheira e bacia sanitária (mais conhecida como *water closet*), complementado pela conexão de suportes que aproximavam cada vez mais os objetos da mão: sabão, esponja, toalha, papel higiênico. Outros componentes também poderiam fazer parte do conjunto: o chuveiro, o *bidet* e um aparelho de calefação da água. Tais facilidades, ao serem concentradas em um mesmo espaço, exigiram a definição de um ambiente exclusivo para tal funcionalidade – o banheiro (Paulillo. *op.cit.*: 279).

Do ponto de vista de como nos posicionamos diante do programa de necessidades – e aqui especialmente o programa da moradia – cabe termos em vista a transitoriedade desses arranjos; considerar o produto de sua conformação histórica como retrato de um momento, passível de revisão a cada instante. Assim, em relação à suíte, muitas hipóteses podem ser levantadas e refutadas e, assim mesmo, pode-se *decidir* posicionar um banheiro dentro de um dormitório. Mas uma *decisão* é algo diferente de *imposição*, da impossibilidade por princípio de se atuar de outra forma.

*

De modo geral, os elementos abordados nesse tópico apontam para uma tendência à *segregação* – em pequenos grupos, como a família, chegando-se ao indivíduo, propriamente. É curioso que esse isolamento no espaço construído venha acompanhado do movimento oposto no espaço virtual, de *selfies* e de uma explosão de autoexposição em redes sociais.³⁴ São demandas que as práticas de projeto precisam atender, porém de maneira crítica – o que quer dizer, nesse caso, tensionar o real, trazendo à consciência o que está submerso.

³⁴ Em 2006, José Inácio de Melo Souza já constataria que “ [...] trata-se da criação de vivências cada vez mais privadas, enganadas pelo sortilégio da vida em clube fechado, permanente diversão, inexpugnável segurança, que se assemelha assustadoramente a um campo de concentração de luxo (o óbvio contraponto é o privado exposto de forma cada vez mais pública, mediado pelas revistas ilustradas, as telas de computadores plugados na Internet, sistemas de segurança e televisões) (Souza 2006: 161).

A análise arquitetônica, ao se debruçar sobre o programa de necessidades, auxilia a elaboração dessa crítica, de modo a evitar que seus itens não sejam tomados como prescrições definitivas, eternas. Analisar permite *falar sobre* esses fenômenos de modo a interferir no ciclo de reprodução inconsciente, automática, que caracteriza a forma de vida hegemônica. *Nomear* os fatos arquitetônicos a partir do programa de necessidades favorece o processo de revisão das formas de vida e a superação de patologias sociais que impedem uma maior interação entre pessoas que compartilham uma mesma cidade, tempos de vida comuns, em um mundo em construção.

1.2.4 Algumas omissões no programa de necessidades: construção, manutenção e limpeza

Esta seção do texto surgiu a partir da verificação de uma analogia entre itens implícitos no programa de necessidades da casa, como os que acabamos de expor, e outros tacitamente ausentes – relativos a necessidades não mencionadas no programa residencial e tampouco supridas em qualquer outra instância. Seria o caso, por exemplo, de espaços que abriguem atividades como estudo e leitura; ou ainda, espaços para se ouvir música e até para dançar, movimentar o corpo.

Considerar ações como estas no programa significaria simplesmente permitir que a casa as viesse a abrigar; que reservasse espaço suficiente para que pudessem ser realizadas – o que, por tudo o que foi dito até agora, difere radicalmente de uma postura apriorística de se replicarem ambientes específicos, com configurações pré-definidas, para cada uma delas. A pergunta que faz fundo a essas colocações é simplesmente a seguinte: que sensibilidades estão sendo formadas em uma sociedade que desconsidera certas ações de nutrição espiritual e do corpo, ao formular o programa da casa, ou ao enunciá-lo, por uma lista de compartimentos que nunca remetem a elas?

Como espelho do que fizemos na seção anterior, poderíamos escrever sobre cada um desses tópicos. Mas escolhemos nos deter num ponto que nos parece fundamental: o programa de necessidades em sua relação com o processo construtivo e de manutenção de uma obra. O entendimento do programa tende a se centrar nos usos predominantes de uma obra já concluída. Se a lista de ambientes já se afasta da abertura em relação aos usos, tanto mais distante se coloca desses usos invisíveis – ou melhor, *invisibilizados* – da construção e da manutenção, como denuncia Pedro Fiori Arantes:

As inovações técnicas e formais, para os arquitetos, estão dissociadas de quaisquer inovações para reduzir o sofrimento e a dificuldade do trabalho na obra. Como confirma o premiado Jacques Herzog, “nós não temos nada o que fazer a respeito da organização do canteiro de obras, nem na China nem em qualquer outra parte do mundo” (Arantes 2012: 236).

Quem já acompanhou uma obra da fundação aos acabamentos sabe o quão insalubre pode ser esse ambiente em todas as etapas do processo. Poeiras tóxicas, excesso de umidade, iluminação insuficiente, falta de estanqueidade à chuva, estrutura de higiene pessoal precária. Além disso, a ergonomia do canteiro é desfavorável ao trabalhador. Citemos novamente Arantes, na discussão das condições de trabalho em uma obra de arquitetura contemporânea de exceção:

A complexidade das formas e sua irregularidade deixam os operários reféns de instrumentos de precisão técnica e, portanto, incapazes de utilizar seu saber para tomar decisões durante a obra. Ao mesmo tempo, são colocados em condições de trabalho absolutamente ingratas: pendurados em guindastes ou equilibrando-se nos andaimes em altura, eles têm que encaixar peças milimétricas sob vento, chuva ou sol escaldante (*id. ibid.*: 237).

Impressiona e assusta como a tecnologia avança, mas o trabalho no canteiro de obras continua acontecendo em condições de periculosidade até mais acentuadas do que as dos sistemas convencionais, como no relato da construção do museu Guggenheim em Bilbao, obra em que o uso atribuído à tecnologia no projeto cria mais dificuldades para o operário, no tocante à ergonomia do ato de construir:

A montagem da estrutura metálica foi outro desafio para os montadores. Apesar da pré-fabricação avançada ter reduzido o problema com peças isoladas, a estrutura, ao ser erguida, não era estável em si mesma, tornando custoso o trabalho de montagem (*id. ibid.*: 231).

Situações como essas deveriam envergonhar seus autores, se fossem divulgadas com a mesma força com que se divulga a aparência dos resultados – e, sobretudo, se fossem amplamente debatidas. O fato de não serem vistas como problema evidencia o quanto tais questões não têm sido consideradas pelo programa de necessidades, o que permite que não sejam pensadas para além de tergiversações – e aqui exemplificamos uma delas: a ilusão de que a automação – assim como toda a técnica – irá algum dia libertar a humanidade do “fardo” do trabalho.³⁵ Tal linha de raciocínio demonstra, além de sua ingenuidade ou cinismo, a falta de imaginação ou a pouca dedicação que se tem tido para pensar e *re-pensar* a questão do trabalho. Aceitar que um robô³⁶ possa ser uma solução generalizada para o canteiro de obras é admitir que as péssimas condições de trabalho atuais prevalecerão enquanto a tecnologia se mantiver como privilégio de alguns, sem que nada seja feito até lá – como se a promessa da libertação futura atenuasse o cinismo e o descaso do presente.

A construção gera e condiciona usos, sendo os operários os usuários da arquitetura durante o processo de conversão do projeto em obra. Isso não é pouco. A obra é transitória em cada caso, mas não na totalidade da existência de pessoas que passam uma vida construindo. Em certa medida, cremos que essa ausência ocorra porque estamos, como arquitetos, muito distantes do trabalho que demandaria um olhar mais detido a essas atividades em projeto. Quem constrói é sempre um *Outro* que não quem planeja. O operário da construção também é *Outro* em relação a quem o contrata.

³⁵ “Como compreender de outra maneira que as possibilidades emancipatórias que o humanismo moderno continha na sua origem foram negadas no desenvolvimento histórico, e negadas pelos próprios meios que deveriam servir à sua realização, ou seja, aqueles implicados na autonomia da razão? Como explicar que o progresso da tecnologia e as revoluções industriais, o acervo impressionante de descobertas que a ciência acumulou no espaço de quatro séculos tenham contribuído para fazer desmoronar as promessas de felicidade e para tornar opaco o futuro no que se refere à realização das finalidades humanas?” (Silva 2002: 25).

³⁶ Como relata Pedro Arantes a respeito do R-O-B, o “robô-pedreiro” utilizado em exercícios de projeto em disciplina optativa da ETH, em Zurique. Para Arantes, “é preciso superar a tentação de um progressismo tecnológico, que avaliza todo e qualquer desenvolvimento das formas produtivas como intrinsecamente positivo, seja pela ideologia sistêmica, seja pelo marxismo ortodoxo” (Arantes *op. cit.*: 204).

Um ponto que complementa essa abordagem diz respeito aos trabalhos de manutenção, de conservação do edifício ao longo de sua vida útil. Isso abrange desde reparos em elementos da construção – por exemplo, lubrificação de esquadrias, repintura de fachadas – até a atividade cotidiana da limpeza. De que modo a execução dessas tarefas, necessárias, ainda que não sejam a atividade fim, são consideradas no programa e, conseqüentemente, em projeto? Importa ressaltar que não falamos aqui meramente da previsão da ocorrência ou da frequência dessas atividades – que podem ser previstas e organizadas com o uso de ferramentas como as ligadas ao sistema BIM –³⁷ e sim do pensamento de como – novamente, *em que condições* – essas atividades podem ser desempenhadas, de como a construção as abriga.

Podemos buscar soluções desse tipo já pensadas – como, por exemplo, na obra de Oswaldo Bratke e Rino Levi. A forma como a arquitetura considera esses usos é algo a ser verificado em trabalhos de análise arquitetônica. Há que se admitir, por ora, que essas necessidades não são de fato expressas e tampouco deliberadamente abordadas como intrínsecas ao programa – e, com isso, iniciaremos agora um movimento de inflexão: até aqui, nos ativemos aos problemas decorrentes de limitações do programa de necessidades. A partir deste ponto, passaremos a abordar a possibilidade de expansão do trabalho com arquitetura a partir deste instrumento.

Nossa hipótese é de que apenas quando os trabalhadores estiverem, *de algum modo*, também na posição de projetar³⁸ é que a preocupação com a construção poderá ser de fato considerada no programa. Propomos desde já, contudo, um exercício de imaginação de como o programa de necessidades poderia ser potencializado e que arquitetura poderia ser gerada a partir dessa revisão se o trabalho envolvido na construção, em sua transitoriedade de ações e de ocupação – e também no que ele pode vir a se tornar, se pensado como atividade não desprovida do prazer e da ação criadora – passasse a ser deliberadamente considerado atividade a ser abrigada pelo edifício,³⁹ similarmente às tarefas relativas a sua manutenção e limpeza. Certos usos podem ser retirados da casa para a cidade: a roupa pode ser lavada fora; a comida pode ser comprada pronta; o deslocamento pode ser feito a partir da infraestrutura de transporte público. A construção, manutenção e limpeza, no entanto, só podem acontecer *na própria edificação*.⁴⁰

Trata-se, ainda, de três frentes de trabalho com características diferentes entre si também em duração. O processo da construção é único e, uma vez encerrado, desencadeia atividades de manutenção esporádicas. A limpeza por sua vez, é uma demanda constante, sendo dos três o trabalho mais *invisível*,

³⁷ Assunto que abordaremos no próximo capítulo.

³⁸ De algum modo específico, não “de qualquer modo”, como já acontece, por exemplo, nas contingências da autoconstrução. Retomaremos brevemente o tema do trabalho no Capítulo 2, ao discutir o papel que as representações arquitetônicas podem ter nesse processo.

³⁹ O que, é justo dizer, já é ensaiado em projetos realizados por assessorias técnicas em alguns contextos (Ferreira; Oliveira; Iacovini 2019 e Vilaça; Constante 2016).

⁴⁰ Ainda que, por meio da industrialização, a própria construção pode acontecer, em parte, *fora* da edificação: “Hoje dezenas e dezenas de ações deixaram de ser exercidas no lar devido às providências da indústria, tanto no que diz respeito às necessidades do passadio do dia-a-dia como às condições técnico-construtivas” (Lemos 1989: 10). Os trabalhos de manutenção, no entanto, e, principalmente os de limpeza, acontecem mais estritamente na própria casa.

uma vez que não *produz*, efetivamente.⁴¹ Que tipo de arquitetura residencial seria feita se coubesse aos moradores limpar o que sujaram? A preocupação estética envolveria certamente uma consideração minuciosa da facilidade de limpar. Cada ação seria revista no sentido de minimizar as tarefas de limpeza. A dimensão e os arranjos espaciais da casa seriam outros – a quantidade de banheiros muito provavelmente seria reduzida. Em Lina Bo Bardi, é evidente a existência de uma relação entre o projeto [desenho] e as formas de vida tradicionais – e a possibilidade de transformá-las:

Perdidas as afinidades entre o desenho tradicional das formas e o modo de vida tradicional, surge a necessidade de uma nova aderência das formas ao novo modo de vida. Essa correspondência terá de se manifestar, em primeiro lugar, no ambiente da vida humana: a casa. Como deverão ser os interiores dos apartamentos para que essa aderência entre forma e vida se manifeste e seja coerente? (Bardi 2014: 45).⁴²

Um aspecto a ser considerado é que todos esses trabalhos *invisíveis* demandam *tempo*. E o tempo pode se configurar como um impeditivo maior do que a própria falta de vontade de realizá-los – *Falta de tempo* sinalizando, por sua vez, que o sistema social está descompensado. Se não há tempo para atividades de manutenção da vida, o que se está vivendo? Qual tem sido o programa de necessidades da vida? O que temos produzido de tão excepcional que justifique deixar de cuidar das atividades mais cotidianas? Ou ainda: quem limpa a casa da faxineira? – pergunta esta que escancara o impacto da divisão social em classes na distribuição do *trabalho*. Não cabe à arquitetura responder, isoladamente, a esses questionamentos. Mas trata-se de questões que tampouco podemos ignorar. Ao contrário, elas devem participar, de alguma forma, do programa de necessidades.

⁴¹ E aqui ainda poderíamos facilmente desdobrar o assunto para as questões de gênero.

⁴² O caso de Lina é curioso. O programa de necessidades da Casa do Morumbi – conhecida como “Casa de Vidro” – relaciona-se com a questão do trabalho de maneira *tradicional*, se considerada a *setorização*. Formalmente, o setor de serviço constitui uma referência à *arquitetura colonial*, em contraponto à *arquitetura universal* da *casa principal*. A aposta de Lina em relação ao serviço doméstico foi trazer a tecnologia para dentro da casa. A crítica é aprofundada em autores como Joana Mello de Carvalho e Silva (2017).

1.3 Para além de uma lista de ambientes: o programa como impulsionador da invenção

Mesmo na forma atual de enunciação do programa, as limitações implícitas na compartimentação *a priori* podem ser – e acabam sendo – de algum modo contornadas, em função, principalmente, da sensibilidade dos arquitetos. Rodrigo Queiroz extrai de Paulo Mendes da Rocha – passando por Milton Braga – exemplos de interpretações que procuraram ir além do que um programa formulado estritamente como uma listagem de ambientes poderia sugerir, se fosse seguido à risca:

É quase inevitável associar a postulação de Mendes da Rocha [arquitetura como amparo para a imprevisibilidade da vida] ao elogio aos “espaços sem nome” recorrentemente lembrados pelo Prof. Milton Braga em suas aulas, exemplificados pelo Salão Caramelo, o vão do MASP e a marquise que integra e confere coesão e unidade ao conjunto do Parque Ibirapuera. Tais projetos aclaram a potencial virtude de uma categoria peculiar de espaço que pode ser qualquer coisa justamente por não ser nada, por negar o programa arquitetônico como pressuposto, mas também por compreender que a organização formal e espacial do programa inevitavelmente conformará lugares por vezes não contemplados pelo próprio programa. E, não à toa, justamente esses mesmos lugares que conferirão o caráter arquitetônico do projeto. Ouso incluir na lista tríplice do Prof. Milton Braga o Centro Cultural São Paulo. Chama atenção o uso imprevisto dos espaços daquele edifício (Queiroz 2018: 64 – grifos nossos).

De fato, o projeto do Centro Cultural São Paulo ilustra bastante bem esse fenômeno. Perpassando o programa originalmente estipulado, que solicitava uma *biblioteca*, os arquitetos introduziram a ideia de *rua interna* – um lugar que recuperasse a rua como local de encontro, característica então suprimida pelo regime da Ditadura Militar.⁴³ A passagem do programa da biblioteca para o de *centro cultural*, mudança requerida com as obras do edifício já em andamento, orientou-se pela proposição integrada à solicitação original. Uma vez construída, a *rua interna* tem abrigado convívio de usos diversos, concretizando o princípio adicionado pelos arquitetos ao programa pré-estabelecido. A fala de Queiroz evidencia, contudo, a contradição que reside na base da formulação programática atual: do programa como orientador da proposição do projeto e, ao mesmo tempo, como algo a ser *negado*, para que o chamou de *caráter arquitetônico* se manifeste.

Tal contradição deve ser pensada dialeticamente. No processo de projeto, o programa pode ser concebido e trabalhado como instrumento de detecção e verificação das necessidades que orientam uma proposição. A formulação inicial é passível de revisão, desde que alterá-la não signifique abandonar o atendimento às necessidades originais – caso estas sejam confirmadas como necessidades de fato. O projeto pode ser, assim, um instrumento de verificação do que é ou não uma necessidade a ser atendida pela arquitetura. Para que isso ocorra, é esperado que os arranjos programáticos pré-estabelecidos – como a lista e o encadeamento de ambientes – atuem não mais do que como *referências*, em vez de tenderem a indicar uma única resposta possível.

Entendendo a arquitetura como uma atividade de invenção ancorada na realidade – como algo que parte do real para transformá-lo – seria desejável, entretanto, que a própria formulação do programa

⁴³ Conforme relatou Luiz Telles, um dos autores do projeto, em vídeo (Campanhã; Codognotto 2012).

já contivesse indicações que contemplassem mais diretamente as necessidades demandantes do projeto – o que tenderia a extrapolar a listagem de ambientes e áreas, como notamos nos comentários de Queiroz sobre os exemplos bem-sucedidos de interpretação do programa. A correspondência passa a se dar por outro caminho. É preciso movimentar o imaginário em torno do programa e da linguagem que o expressa, de modo a assumir radicalmente a sua elaboração como parte do rol de atribuições dos arquitetos, incluindo nessa elaboração sua própria forma de expressão. O fato de se poder falar em *arquitetura do programa*, como nas considerações de Delijaicov, a seguir, subentende a possibilidade e a necessidade de revisão contínua desse instrumento que informa ao mesmo tempo em que é parte da atividade projetual:

Arquitetura surge de um programa. Arquitetura do programa, ou a arte de construção do programa, é o documento que define, de forma clara, o objeto (o que), os objetivos (necessidades, para que) e os motivos (justificativa, por que) pelos quais determinada escolha foi considerada a mais adequada para atender determinada necessidade (Delijaicov 2017: 99).

Reconhecendo mais uma vez o caráter dialético do processo de projeto – que admite que o programa ao mesmo tempo oriente e seja transformado ao se projetar – a hipótese aqui colocada é a de que pode haver meios de expressar o programa que não apenas permitam, mas que requeiram interpretações arquitetônicas⁴⁴ do programa de necessidades – em maior quantidade e diversidade. Visto dessa maneira, fica evidente que o programa de necessidades deve ser uma ferramenta deliberadamente aberta, livre, no sentido de que, ao atentar para as necessidades, ao partir de fato *delas*, pode reinventar os arranjos espaciais, expandindo-os a infinitas soluções espaciais. Projetar torna-se um trabalho muito mais rico e promissor do que o jogo de montar com os paralelepípedos figurados de Perec.

É justo lembrar, ainda, a existência de formulações do conceito de *ambiente* com potencial de superar os encadeamentos tradicionais e o automatismo das considerações programáticas vigentes. É o caso das definições que Delijaicov apresenta, a partir de Louis Kahn, no contexto da elaboração de uma arquitetura do programa que partem das *atividades humanas* a serem abrigadas por uma edificação:

Ambiente. Espaço com atividades humanas. Ambiente construído habitado pelo ser humano. A arquitetura do programa [...] define os ambientes servidos que abrigam as atividades humanas fim, por exemplo [no caso da arquitetura pública]: salas de aula, salas de leitura, auditórios, laboratórios etc.; ambientes servidores que abrigam atividades humanas de apoio, tais como sanitários, copa, depósitos, etc.; e ambientes de transição, de recepção, circulação, de espera, encontros, convivência, tais como galerias, corredores e varandas de circulação horizontal, escadas e rampas de circulação vertical, antecâmaras, vestíbulos, saguões etc. As principais qualidades do ambiente construído definidas na arquitetura do programa [...]: 1) ambiente com dimensões, áreas e volumes compatíveis com os diversos tipos de atividades humanas e com escala do corpo humano em ação, incluindo as dimensões psicológica e mental (Delijaicov *op. cit.*: 101).

⁴⁴ No sentido do *caráter arquitetônico* apontado por Queiroz (*op. cit.*).

Aqui há pistas para uma formulação do programa orientada pelas necessidades implicadas em atividades humanas, devidamente percebidas e organizadas – dando-se nessas condições, então, o possível surgimento de ambientes em uma arquitetura. Não se trata de se partir do zero a cada projeto, no sentido mesmo de desprezar definitivamente os arranjos consagrados; trata-se, sim, de se procurar um espaço para observar e verificar as necessidades demandantes de uma arquitetura, para que os arranjos consolidados não venham a se antepor a qualquer outra solução possível.

1.4 O programa de necessidades da moradia em sala de aula: estratégias de desnaturalização

Nas próximas páginas, reunimos anotações a partir do trabalho com o programa de necessidades na disciplina de projeto do segundo semestre do curso de arquitetura, quando o plano de ensino determina o programa da moradia unifamiliar. É com a finalidade de ilustrar as discussões deste capítulo que apresentamos um conjunto de iniciativas que tem servido para conversar, questionar e tatear possibilidades de trabalho a partir de uma abertura do programa de necessidades.

Começamos por uma análise da *Casa O*, projetada pelo arquiteto japonês Ippei Takahashi, como exemplo singelo de uma *ficção* de arquitetura do cotidiano que tem nos ajudado no debate do programa identificado como lista de ambientes. Em seguida, esmiuçamos à exaustão o exercício de destrinchar as atividades identificadas como centrais no programa de necessidades, a ponto de imaginar suas possíveis ramificações, com o objetivo de evocar uma noção de experiência de uso e ocupação de espaços construídos. Por fim, contando com alguns episódios extraídos da própria sala de aula, expomos um pouco da experiência de tratar o projeto de habitação como pretexto para conversar sobre o programa de necessidades, sobretudo no que toca as questões das formas de vida e arranjos familiares – e o estranhamento que discussões como essa têm provocado.

1.4.1 Casa O | Ippei Takahashi | 2014: um exemplo de proposição de outros relacionamentos programáticos

A escolha desta casa para análise foi em certa medida aleatória; *algo* chamou a atenção no projeto. Conforme o levamos para a classe pela primeira vez, em 2017, a suspeita de que esta casa ofereceria elementos para uma discussão sobre o programa de necessidades foi confirmada. De maneira complementar e mais incisiva, no segundo semestre de 2018 decidimos estender a análise a outras onze casas japonesas.

As diferenças culturais, mesmo num mundo globalizado que tende a reduzi-las, oferecem novos pontos de vista sobre o morar. Somou-se a isso a existência de um movimento de arquitetos japoneses que caminha no sentido de deliberar situações de convívio entre pessoas. É significativa a produção arquitetônica que se presta a esse tipo de investigação, sendo a arquitetura residencial o principal campo para experimentações dessa natureza (Godzik 2016: 252). Alguns fatores têm contruído para isso: a histórica redução das taxas de natalidade e os novos arranjos familiares (Nevskaya 2016: 280);

os terrenos exíguos, fruto da subdivisão que vem sendo feita a cada geração na divisão do lote entre irmãos,⁴⁵ e que têm se prestado a exercícios de compactação do programa de necessidades da casa.⁴⁶

Assim mesmo, a escolha foi aleatória, no sentido de que a *casa japonesa* não constitui um paradigma para a brasileira e de que outros contextos, como o da casa narrada por Mia Couto em Moçambique (Couto 2014), poderiam e poderão, futuramente, ser observados.

*

Na *Casa O*, Takahashi Ippei elimina a divisão em ambientes como ponto de partida do projeto:

Eu intencionalmente não dividi a casa em ambientes. Ao invés disso, eu a abordei como uma ambiência para a vida (Ippei 2014 – tradução nossa).

O arquiteto diz ter se orientado pela interação da casa com o entorno, a fim de tomar partido do “anonimato” oferecido por um bairro de subúrbio de Tóquio a um cliente recém-aposentado que desejava, ao mesmo tempo, sossego e proximidade da vida urbana. O próprio Ippei sugere reformar uma casa pré-existente, construída em madeira, técnica construtiva equivalente à das edificações da vizinhança, em vez de imprimir algo totalmente novo ao entorno.

A partir dessa carcaça, o arquiteto cria acesso e aberturas “de acordo com fatores do exterior” para, então, configurar o arranjo interno da casa. A distribuição do que ele chama “atividades básicas do morar” é descrita do seguinte modo:

[...] uma cozinha em ilha, onde se pode cozinhar de costas para os muros da vizinhança, com vista para um beco; uma banheira também em ilha na seção mais ventilada da casa; um chuveiro numa área de mais sombras; uma escada curva que deixa perceber a existência das casas vizinhas; e armazenagem nas áreas escuras (*id. ibid.*).

A casa está implantada em um lote de 6,0 por 5,5 metros, completamente cercado de outras edificações com exceção de um corredor de quase 2,0 metros de largura por aproximadamente 7,0 metros de extensão (onde se localiza um depósito e um tanque), que conecta a rua ao acesso à casa, marcado por uma porta de correr. Quem passa através da porta enxerga, à frente, a cozinha em ilha, com espaço para armazenagem de utensílios sobre a própria bancada. Uma mesa circular com duas poltronas à sua direita indica que ali se pode tanto comer como receber visitas ou apoiar e ler um livro. A parte posterior do encosto das poltronas é abraçada pela escada curva que conecta o térreo ao pavimento

⁴⁵ Os arquitetos do Atelier Bow-How contam que, desde 1998, têm realizado inúmeros projetos para a *quarta geração* (contada de 26 em 26 anos a partir de 1923) em lotes de cerca de 75 m² de área, inseridos na malha urbana consolidada de Tóquio (Kitayama; Tsukamoto; Nishizawa 2010: 46-65).

⁴⁶ Em termos apenas de dimensionamento e tipologia, seria possível um estudo comparativo de algumas das configurações alcançadas por esses projetos e a arquitetura das favelas, por exemplo, desde que com a devida atenção para não se naturalizar a imposição de espaços exíguos e a precariedade. A comparação tipológica poderia se estender à configuração urbana resultante desse agrupamento de casas, aglomeradas em vielas estreitas e labirínticas.

superior. Antes de subirmos por ela, ainda parados à soleira do acesso principal, logo à esquerda vemos a porta para o único ambiente de fato delimitado da casa: um minúsculo banheiro, provido de bacia sanitária e lavatório e aparentemente sem janela. Ippei aproveita a profundidade da parede de maior dimensão para, contíguo a esse banheiro, posicionar dois armários para roupas.

A escada tem quase todos os degraus descobertos em relação à laje do pavimento superior, que configura quase que um único ambiente, nomeado em todas as plantas consultadas como *banho*.⁴⁷ Quem chega ao topo da escada se depara com um espaço bastante envidraçado, apresentado nas plantas sem indicação de *layout* – embora as fotografias indiquem a presença de camas. O centro das atenções é uma banheira branca quase completamente solta no ambiente, exceto por uma espécie de cabeceira, de onde nasce uma parede que em planta tem forma de “L”, que delimita um box sem portas. Entre a banheira e a escada há uma grande pia, que pode ser usada como tanque, ao lado de uma máquina de lavar roupas. Uma janela com abertura tipo *camarão* na projeção do acesso principal enquadra a visão da banheira pelo exterior da casa.

O que mais chama atenção no projeto, além da intenção declarada do arquiteto de produzir uma permeabilidade visual entre interior e exterior – a ponto de desafiar as fronteiras da privacidade – do ponto de vista do programa de necessidades tradicional, é a completa implosão das funções atribuídas ao ambiente do banheiro, que se consagra com a posição de destaque conferida à banheira. A bacia sanitária e o chuveiro estão diametralmente opostos (na verdade, em projeção, ou seja, em pavimentos separados). A atividade de lavar roupa integra-se à de tirar a roupa para tomar banho, embora a armazenagem da roupa só aconteça no pavimento inferior, respeitando os critérios estabelecidos pelo arquiteto, de ocupar as áreas menos iluminadas para esses fins. O piso de pastilha, apropriado para áreas molhadas, em todo o pavimento superior, pode ser mais um indicador de que as atividades ligadas ao banho são soberanas no projeto da *Casa O*.

Ainda que a intenção declarada do projeto tenha sido a integração exterior e interior, o modo de pensar do arquiteto, deliberadamente livre da imposição de um programa de necessidades tradicionalmente compartimentado em ambientes pré-determinados, possibilitou que a subversão do programa acontecesse dessa maneira. Se Takahashi estivesse obstinado a respeitar o encadeamento *normal*, a integração entre interno e externo teria resultado em algo provavelmente muito distinto.

⁴⁷ A planta publicada na revista JA, que exibiremos na página 38, marca *bath* (JA 2017: 40); a do no site do escritório do arquiteto indica *bathroom* – Disponível em: <http://www.takahashiippei.com/CASAO.html> (Acesso em 21/01/2019).

Figura 1.1

Planta de situação da *Casa O* [sem escala]

Fonte: <http://www.takahashiippei.com/CASAO.html>
(Acesso em 21/01/2019).

Figura 1.2 | *Casa O*

Corte
escala 1:100

Figura 1.3 | *Casa O*

Planta do primeiro pavimento
escala 1:100

Figura 1.4 | *Casa O*

Planta do térreo
escala 1:100

Fonte das imagens:
Revista JA nº 106, p.40

0 1 3 5 m

Figura 1.5 | *Casa O* | Ambiente da banheira | fotografias

Fonte:
<http://www.takahashiippei.com/CASAO.html>
(Acesso em 21/01/2019)

1.4.2 Atividades e *microatividades* do morar

A proposta de partir de uma análise das atividades da casa para *explodir* a lista de ambientes do programa de necessidades da moradia coloca-nos alguns desafios, a começar pela dificuldade inicial de nomeação das atividades – sugerimos que seja feita por verbos no infinitivo, mas não raro o pensamento escapa e retorna à lista de ambientes. O que requer maior atenção, porém, é certificar-se de que essa lista de verbos seja construída com vistas a uma revisão do que já acontece no âmbito do habitar, abrindo-se para práticas que ainda possam vir a ser abrigadas, como as atividades da construção, da manutenção e da limpeza, que indicamos anteriormente – quanto à última, uma solicitação que vem sendo feita aos estudantes é: *faça faxina e irá ter mais condições para criticar a usabilidade de seu próprio projeto, e avançar*.

Tendo discutido as atividades do morar, procurando desvinculá-las ao máximo de ambientes pré-configurados ao organizá-las, são gerados diagramas em que atividades inicialmente separadas pelo raciocínio por ambientes (como, por exemplo: *lavar roupa* em sua relação com *remover a roupa suja do corpo*), procurando explorar encadeamento que demandarão um desenho novo, em relação ao que é feito atualmente. E o *novo*, nesse caso, pode significar recuperar arranjos já utilizados em algum momento da história.

Notamos, no entanto, que mesmo que eles sejam discutidos, tais inovações raramente se concretizam no desenho dos estudantes no início do curso.⁴⁸ Se nessa etapa a imaginação de configurações que ultrapassem os ambientes consolidados pode ser uma abstração aparentemente inalcançável, uma abordagem do tema pode começar por um levantamento das atividades realizadas em cada ambiente pré-estabelecido de uma casa. Façamos um balanço rápido das atividades realizadas no espaço convencionalmente denominado cozinha: *cozinhar* (preparar o alimento), talvez também *comer* (talvez, porque pode haver quem diga que a presença de uma mesa para se comer já configuraria o ambiente “copa”), *higienizar* (alimentos, utensílios, equipamentos e também as próprias instalações do ambiente) e *armazenar* (alimentos – caso não haja o ambiente “despensa” – utensílios usados para cozinhar, alguns produtos de limpeza). Poderíamos até classificar essas atividades como *atividades fim* (cozinhar e comer) em contraponto a *atividades de apoio*, voltadas à armazenagem e manutenção – é comum que os estudantes precisem de alguma ajuda para se lembrarem dessas últimas.

⁴⁸ Supomos que essa dificuldade possa indicar uma imaturidade no uso das representações (assunto que abordaremos no capítulo seguinte); o que reforça e convive com outra hipótese, de que nos falta uma cultura de se *falar sobre* o que fazemos, de maneira analítica. Do campo da crítica arquitetônica, Ruth Verde Zein afirma que “nossos arquitetos são, com raras exceções, profissionais de pouco discurso. É mesmo notável, na maioria dos casos, a dissociação entre o que fazem e o que dizem, seja por falta de costume de porem em palavras suas intenções, seja porque apenas repetem conceitos aprendidos na escola e que não mais refletem seu fazer, seja porque as injunções da prática arquitetônica não lhes deixam tempo para uma reflexão teórica. [...] Infelizmente, esse empobrecimento do discurso parece estar acompanhando, em paralelo, o evidente empobrecimento do fazer arquitetônico entre nós – e/ou vice-versa. Isso não significa que todo arquiteto deva ser ao mesmo tempo um ótimo autor de textos, mas que, de alguma forma, parece haver uma relação diretamente proporcional entre boa arquitetura e arquitetura ‘parlante’” (Zein 2001: 206).

Feita a primeira listagem, básica, pode-se perguntar se alguma atividade ficou de fora. Dependendo das preferências das pessoas envolvidas num projeto (agora simulando a saída de um universo genérico da cozinha e supondo um projeto específico), alguém poderia argumentar que *assistir TV* seria mais uma atividade a ser realizada na cozinha. Que *receber visitas* poderia ser outra atividade fim de uma cozinha. Ou, então, a de *cultivar temperos* plantados em vasos. Isso, apenas para demonstrar que a lista também pode ser expandida para além de atividades comumente atribuídas a uma cozinha.

Um possível desdobramento desse exercício é a identificação de *microatividades* ou o encadeamento de atividades menores requeridas na prática das *atividades-mãe* listadas anteriormente.⁴⁹ E aqui exigimos um esforço dos estudantes de realmente tentarem esgotar as possibilidades de encadeamento das atividades menores contidas numa principal. Por ser um trabalho cansativo, alertamos novamente para a importância de que o exercício de imaginação não seja entendido como mecânico – apenas registrando uma determinada sequência de ações. É preciso que, ao se fazê-lo, seja possível se “perceber vivendo”, como se o próprio estudante estivesse na cena imaginada.

A tentativa de imaginar é mais importante do que o resultado alcançado: não se pretende fixar um arranjo ótimo, como a Cozinha de Frankfurt ou o satirizado no filme sueco *Histórias de Cozinha* (Bent 2003). Tampouco se pretende (embora a proposta de se imaginar detalhadamente possa dar a entender) negar a flexibilidade em arquitetura, como se para projetar fosse necessário – e possível – prever cada evento a ser abrigado pela obra. Aos estudantes, a experiência de esmiuçar é importante para que possam ter ideia da viabilidade de suas proposições. Para que o invólucro seja algo compatível com o que pode ocorrer vir a ocorrer nesses espaços. E que a flexibilidade seja concreta, intencional – e não que venha de uma negligência ou acaso. Tadao Ando sugere o que pode ser essa medida entre assertividade e abertura da arquitetura:

Ser generoso com o espaço é uma questão de deixar a pessoa confortável o bastante para explorar, para achar sua própria maneira de estar no edifício. É como usar uma roupa. O material que nos envolve deve nos dar a sensação de que estamos cobertos, e não tolhidos (Ando 2003: 31).

Segue uma ilustração de como pode se dar o exercício: cozinhar exige que se pegue um alimento da geladeira – vamos imaginar *batatas*. Há o passo de se tirar essas batatas daquele saco de redinha que se vende na feira. Talvez seja necessário o auxílio de uma faca, selecionada entre as que estavam secando no corredor. Após abrir o saco, retiro as batatas de dentro, coloco-as num corredor, abro a torneira e, dependendo do grau de sujeira, esfrego as batatas uma a uma, até que pareçam limpas. Visualizo essa sequência de ações atentando para os passos que dou: observo se me desloco entre uma e outra atividade - avalio, por exemplo, as chances de a água que sobrou nas batatas após lavá-las pingar no chão, durante o meu eventual percurso.

⁴⁹ Pedro Arantes faz um exercício parecido ao abordar a sequência – exaustiva – de atividades envolvidas na produção do desenho arquitetônico na prancheta, processo que ele chama de *Canteiro do desenho* e que teria sido continuado, embora com a substituição de atividades, na era da *prancheta digital*. Mais adiante, ele volta a narrar uma sequência de atividades, agora daquelas envolvidas no trabalho da construção, que foram analisadas a cada passo para a programação do *robô-pedreiro* (Arantes 2012).

Dando prosseguimento, posso usar a mesma faca, ou abro a gaveta e pego um descascador apropriado. Descasco as batatas uma a uma. Coloco água em uma bacia e boto as batatas descascadas dentro, para evitar que escureçam. Terminado isso, recolho as cascas, abro o cesto de lixo e despejo-as lá dentro (pode ser que eu tenha uma composteira para acolher esses resíduos posteriormente). Alcanço a tábua de corte que está a um metro de distância, e novamente decido que faca usar para fatiá-las. Prefiro que a altura para realizar essa tarefa me esteja confortável – amanhã irei picar abobrinhas, depois de amanhã serão cenouras; e não quero que, após dias seguidos picando legumes, eu venha a adquirir alguma lesão por ter me curvado em demasiado durante a ação diária de cozinhar.

Embaixo da pia, há uma assadeira antiaderente. Lembro-me de pré-aquecer o forno. Distribuo as fatias sobre a assadeira, puxo uma pitada de sal do saleiro e espalho sobre elas. Colho um raminho de alecrim, passo uma água para remover alguma poeira, solto as folhas do caule e jogo também sobre as batatas. Por fim, abro o forno, deslizo a assadeira lá para dentro e fecho a porta em seguida. Marco vinte minutos no cronômetro. Quando apitar, vou abrir o forno novamente, desta vez para retirar a assadeira. Terei deixado um suporte sobre a mesa, para apoiar a assadeira quente. Antes de comer, ainda vou despejar um pouco de azeite sobre as batatas.

Enquanto isso, vou preparar uma salada e aquecer almôndegas que já estavam prontas, o que irá requerer mais uma série de microatividades, além daquelas envolvidas na arrumação da mesa, de preparação para a atividade *comer*. Isso tudo terá sido *cozinhar*. Depois, virão as microatividades envolvidas no processo de limpeza – incluindo a remoção das gotas que terão pingado das batatas no eventual percurso após a lavagem. E, alguma hora, vou regar o vasinho de alecrim...

Como se vê, as microatividades estão emaranhadas nas atividades principais atribuídas a e acolhidas por um determinado ambiente. A percepção de viabilidade por meio do exercício de imaginação favorece a emissão de juízos a partir da leitura e análise de representações arquitetônicas – por exemplo, as representações produzidas no processo de projeto. Um próximo passo é listar *mobiliário, equipamentos e utensílios* possivelmente vinculados às atividades imaginadas, considerando que cada um desses itens exige requisitos para seu funcionamento: a pia demanda tubulação de água e esgoto; o forno, além de gás e eletricidade, requer espaço para que se abra a porta – e assim por diante. Desenvolveremos o assunto das representações arquitetônicas no próximo capítulo. Por ora, aproveitamos para colocar os estudos de *layout* como um dos principais verificadores utilizados por nós nas avaliações de projeto – como instrumento de proposição de espacialidades; como expressão de uma compreensão dos usos e de sua viabilidade; da manipulação da escala; e como indicador da proposição de novas formas de vida.⁵⁰

Nosso exemplo de encadeamento de atividades foi de certo modo aleatório, e a receita talvez não tenha sido das melhores. O importante, no entanto, é olhar para esse destrinchar de uma das atividades centrais atribuídas tradicionalmente ao ambiente cozinha (*cozinhar*) e imaginar a dimensão que

⁵⁰ Importante destacar que, assim como o espaço edificado da casa, o mobiliário atua como instrumento para se conectar com a própria experiência sendo, ao mesmo tempo, passível de revisão. Na proposta para a Vila Operária de João Monlevade, Lucio Costa critica a adoção do “mobiliário disparatado de que habitualmente se entulham as casas operárias à imitação dos não menos disparatados móveis burgueses” (Costa 2018: 98); mais recentemente, Ricardo Aguillar da Silva comprovou a incompatibilidade de dimensões do mobiliário comercial com os ambientes da moradia popular (Silva 2011).

tal esforço pode ter quando expandido a todas as funções da moradia – que, como foi dito, podem, já numa primeira lista, *implodir* o programa de necessidades pré-estabelecido, intencional e consequentemente.⁵¹

Ao efetuar a implosão, os arquitetos, preferencialmente em conjunto com os futuros usuários, encontram-se livres para olharem para as necessidades que precisam ser atendidas, as atividades que decorrem delas, e os equipamentos e utensílios demandados para que elas aconteçam. Sempre com o cuidado de hierarquizar cada categoria das informações. A elaboração do programa de necessidades nesses moldes é parte do trabalho com arquitetura, e pode começar a ser feita o quanto antes, no período de formação. O projeto fluirá melhor quanto maior for o envolvimento dos arquitetos com os programas, e sua disposição para desvendarem o que for possível de suas lógicas internas.

Aos usuários, a participação na elaboração do programa de necessidades no processo de projeto pode ser uma oportunidade de tomada de contato com as próprias necessidades. Trata-se de uma discussão sobre formas de vida, de um momento para se pensar sobre a forma de vida que se quer levar dali em diante, mais coerente com as individualidades participantes, quando abandona eventuais padrões sociais antes naturalizados, inconscientes. Não é à toa que Tadao Ando fala do processo de projeto como algo pedagógico para quem o solicita:

Morar é por vezes algo intenso. Uma vez tendo me solicitado um projeto, desejo que você também esteja disposto a lutar para ser capaz de habitá-lo (Ando 2010: 78).

1.4.3 Formas de viver e formas de morar: desafiar a hegemonia

Ou seja, não é porque a maioria dos brasileiros tem a ambição de ter um padrão de vida luxuoso com casas enormes típicas americanas que esse padrão seja a felicidade suprema no quesito ‘habitar’. Essa foi minha primeira análise para começar a entender a arquitetura da *House in a Plum Grove* (Projeto da arquiteta Kazuyo Sejima).

Depoimento do estudante Ítalo Henrique dos Santos, extraído de exercício de análise de habitação unifamiliar japonesa para disciplina de projeto em novembro de 2018.

Um enorme desafio em sala de aula tem sido a desnaturalização de configurações atribuídas à função básica de habitar. Procuramos elaborar estratégias para que o ato de projetar se afaste tanto quanto possível de uma ação automática e acidental em relação ao programa de necessidades – automatismo

⁵¹ A arquitetura de mercado feita hoje, por exemplo, também efetua suas *implosões* – e aqui valeria um aprofundamento nas motivações que conduzem essa arquitetura à proposição (por vezes imposição) de novos arranjos – como, por exemplo, a já mencionada *cozinha americana* ou a própria quitinete. Atualmente, é possível assar carne no ambiente integrado ao *estar*, quando se envidraça o que seria a varanda, e quando esse espaço conta com o duto de infraestrutura da churrasqueira...

que, como observamos nos exemplos a seguir, por vezes é fruto de uma desconexão do estudante com sua própria experiência.

O tema da habitação unifamiliar traz para a sala de aula, invariavelmente, a discussão dos possíveis arranjos familiares. Há quem ministre a disciplina confortavelmente considerando uma família genérica ou com preferências mais ou menos definidas e que inicie o projeto a partir do programa como lista de ambientes – eventualmente, delimitando o número máximo de banheiros, volumetria e área, “apenas para um exercício de projeto”.

Mesmo sem pretender aprofundar questões sociológicas e de relacionamentos – em grande parte em função do pouco tempo disponível para o que demandaria esse trabalho – às vezes o que ocorre é que essas questões é que vêm ao nosso encontro. Estudantes *criados pela mãe e pela avó*, ou que vieram de outro estado e moram com uma tia, ou outro que era filho único até os 18 anos, mas que a mãe, separada do pai, casou-se novamente e espera trigêmeos, não se encaixam nos moldes da família tradicional⁵² e, do ponto de vista da experiência do próprio viver e habitar, subvertem potencialmente o programa de necessidades instituído como padrão da casa.

Assim, uma aposta tem sido criar perfis de usuários mais amplos, com arranjos familiares complexos (como por exemplo, o do casal de idosos, uma filha e seu cônjuge, que juntos têm um filho adolescente e duas crianças pequenas). Sem entrar em detalhes de preferências e hábitos individuais, está dado o ponto de partida para a imaginação de possíveis arranjos espaciais. Vez ou outra, no entanto, algumas situações parecem demasiadamente *anormais* para uma parcela da turma, por mais que, lembrando, esses mesmos alunos não venham estritamente de famílias que se encaixem no padrão hegemônico.

Casa da Bia

No início do semestre, acontece, como uma espécie de aquecimento, a proposição de um exercício rápido de *layout*. Em 2017, foi proposto o estudo de uma casa para Bia, uma usuária imaginada como uma mulher de 35 anos, solteira, que não pretendia ter filhos. O programa, flexível a ponto de acolher alguma atividade de trabalho da moradora, ocuparia em cubo de 3,8 metros de aresta – portanto, uma área inferior a 16 m².

O resultado da atividade foi uma profusão de ambientes compartimentados. Alguns projetos (não foram poucos) chegaram a apresentar dois ambientes com camas, ou seja, caracterizados como dormitórios – dada a metragem da edificação, o mobiliário estava claramente fora de escala.

Ao receber os comentários da avaliação, um estudante mostrou-se particularmente desnortado. Fui conversar com ele. Questionei o porquê dos dormitórios enclausurados – dois, ainda por cima.

_ É para os filhos dela, ele respondeu.

⁵² Normalizada com o auxílio dos meios de comunicação hegemônicos; ou mesmo como resquício da herança dos manuais de Educação Moral e Cívica da Ditadura Militar (Almeida 2009).

Lembrei que a moça não desejava ter filhos, como havia sido informado.

_ Como assim, uma mulher de 35 anos não tem filhos?

Argumentei que era isso mesmo, que ela *não tinha e não teria* filhos, que isso era possível.

_ Boa pessoa ela não pode ser!

O diálogo com este aluno foi o que mais me chamou atenção. Mas não foi o único. Vários estudantes que haviam encaixado dois dormitórios em um cubículo de menos de 16 metros quadrados argumentaram estar criando um cômodo “para o filho” ou “para os filhos” inexistentes da usuária.

A arquitetura trabalha com uma projeção de futuro, no que os estudantes poderiam ter razão em prever um espaço para eventuais filhos. Porém, a determinação de uma usuária sozinha, definida pela equipe de professoras simplesmente com o intuito de proporcionar um exercício de projeto de *layout* em uma área reduzida, incidiu na noção de funções socialmente atribuídas à mulher na forma de vida hegemônica – e talvez a maternidade seja a mais emblemática dentre elas –, dificultando enormemente a realização do exercício por uma parcela da turma.

Casa da Clarissa

Para o projeto da Casa Ateliê, na edição de 2018 da disciplina, pudemos contar com a participação animada da pintora Maria Clarissa Mendes. Com auxílio de um *Datashow* conectado a um aparelho celular, Clarissa teve uma conversa via chamada de vídeo pelo aplicativo *Whatsapp* com a classe. Foi a primeira experiência de elaboração de programa de necessidades da casa com uma usuária real, em sete anos lecionando a disciplina.

Além de contar com o programa adicional do ateliê, a pintora pôde expor as necessidades que sustentavam sua forma de vida. E aqui chamaram atenção dos estudantes principalmente duas *ausências*: Clarissa não possuía televisão nem carro, dois itens comentados neste trabalho como implícitos no programa.

O fato de ter sido uma usuária real, numa entrevista muito espontânea, praticamente sem nenhuma recomendação prévia, propiciou aos alunos a oportunidade de dialogar com uma usuária deslocada dos padrões hegemônicos de modo mais convincente do que havíamos conseguido com a “Casa da Bia”. Assim mesmo, proliferaram compartimentações injustificadas, como dormitórios “para hóspedes” (inexistentes) ou “futuros filhos”, sendo que a pintora em nenhum momento da extensa conversa mencionou essa preocupação.

1.5 Em suma...

É uma adesão melancólica a um mundo que poderia não ser aceito se os homens que o aceitam decidissem não aceitá-lo (Bardi 1994: 29).

O programa de necessidades pode ser tanto um instrumento de reprodução infinita da forma de vida hegemônica – com as alterações impingidas no sentido da manutenção de uma hegemonia – como ferramenta de investigação e proposição de formas de vida mais compatíveis com a multiplicidade e a complexidade do real. As formas de enunciação do programa podem tanto restringir quanto ampliar as possibilidades de trabalho com arquitetura. Cabe *decidirmos* se ele vai ser uma ou outra coisa. A opção pela transformação exige que se cave um espaço para sua efetivação mais ampla.

Revisar o programa de necessidades é atribuição do arquiteto, mas para que uma revisão ocorra, é preciso que a discussão seja compartilhada com um público maior, da escala individual a uma escala em que a arquitetura estabeleça uma conexão com as sensibilidades no âmbito social. Se trabalhado em correspondência com formas de vida *reais*, o programa de necessidades pode se tornar instrumento-chave para a proposição de novas espacialidades – de múltiplas espacialidades, de *outros* arranjos arquitetônicos. Não se trata da novidade *per se*, e sim de um comprometimento *ético* que a arquitetura deve assumir.

No processo de análise, o programa pode ser uma peça chave para desvendar se determinado projeto realmente ousou enfrentar a forma de vida hegemônica, limite concreto da produção de arquitetura. Embora se insista em dizer, principalmente no Brasil, que o desenvolvimento da arquitetura é limitado por fatores de *custo, técnica, mão-de-obra, e materiais*, defendemos a hipótese de que *o maior limitador da experimentação em arquitetura é o programa de necessidades, pré-determinado pela forma de vida que tendemos a reproduzir*. Ou, ao inverso disso (alternativa com o que preferimos trabalhar): insistimos em afirmar que *o programa de necessidades é um potencial fator de invenção em arquitetura*.

Capítulo 2

Representações arquitetônicas: notas para uma revisão de consensos

Arquitetura enquanto projeto, conjunto de possibilidades de um vir a ser, manifesta-se por meio de *representações*. Quando do projeto se faz obra, ao final do processo de construção, as representações podem desaparecer por completo ou se tornarem registro do surgimento daquela arquitetura no mundo das coisas feitas. Quando não construída, a arquitetura continua existindo, embora exclusivamente como representação de suas proposições.¹

Há de se considerar, ainda, a existência da arquitetura materializada sem apoio de representações formais – e aqui nos referimos àquelas obras expressas por meio do desenho, uma vez que representações mentais marcam presença em toda construção ou ação fabril humana. Não cuidaremos de qualificar essas ocorrências para além da afirmação de que, ao menos no Brasil, as construções sem projeto formal somam a imensa maioria.²

Restringindo-nos, portanto, ao universo da arquitetura formalmente representada,³ nosso principal objetivo será discutir as representações arquitetônicas a partir de alguns consensos estabelecidos em torno das mesmas e apontar entroncamentos que podem ser explorados e revistos, atribuindo às representações novas possibilidades e significados. A discussão irá se deter, em específico, nos campos consagrados, respectivamente, pela expressão *desenho técnico* e pelo termo *croqui*, ambos consolidados no jargão arquitetônico, mas que podem e devem ser recolocados e expandidos em prol de um aproveitamento mais pleno do potencial das representações arquitetônicas e, consequentemente – porque implicando em sua melhor apreensão –, da própria arquitetura.

¹ A Tese de Doutorado de Ana Tagliari Florio analisa projetos não construídos de Vilanova Artigas. A autora produz maquetes desses projetos, numa espécie de complementação da representação, com finalidade de aprofundar o entendimento (Florio 2012). Aprofundaremos o assunto do papel das representações na análise arquitetônica no Terceiro Capítulo.

² Na nota de rodapé número 4 da Introdução apresentamos dados de uma pesquisa promovida pelo CAU que quantifica essa informação.

³ Para situar as representações arquitetônicas neste trabalho, cabe recuperar o termo *hegemônico* como aquilo que pauta os demais, mas não os anula, de modo que os conflitos não apenas permanecem como se acentuam. O ensino de arquitetura, inscrito no âmbito institucional, constitui um dos lugares de reprodução do que é hegemônico (Safatle 2008).

2.1 Multiplicidade e significados das representações nas diversas etapas do processo de produção da arquitetura

Inauguramos esta seção com a afirmação de que as representações arquitetônicas são múltiplas. Uma segunda afirmação, complementar à anterior, diz respeito ao seguinte entendimento: as representações arquitetônicas se equivalem, no sentido de todos serem, precipuamente, portadores de significados.

Os temas de que trataremos foram identificados a partir da relação entre representações e processo de produção da arquitetura, das etapas de projeto e construção, que trataremos aqui a partir dos seguintes momentos principais: levantamento, concepção e verificação, construção, apresentação e análise.⁴ Importante salientar que essas etapas – com exceção talvez da última – são fluidas e intercambiáveis entre si. Embora a sequência da listagem corresponda ao que se lê num arco de desenvolvimento do projeto, de perto se vê com nitidez que tal linearidade é apenas aparente: se me falta um dado na etapa de verificação, recorro novamente ao levantamento; se ao planejar a construção encontro alguma incompatibilidade, retomo as representações de verificação e até, quem sabe, ações de levantamento; entre outras possíveis idas e vindas – em *zigzag*, segundo Álvaro Siza (2012: 152).

Podemos dizer que a graça da atividade de projetar está em partir do real para explorar possibilidades de sua transformação e, então, chegar a uma proposição que se relaciona com o referido ponto de partida precisamente ao alterá-lo.⁵ É sob essa luz que as ferramentas de levantamento fornecerão insumos para a espiral de concepção e verificação, e para a própria construção. Durante o processo de projeto, a partir das representações de levantamento – desenhos com dimensões da área de projeto, fotografias da paisagem e entorno, plantas e cortes em escala, desenhos de observação e anotações, entre outros – ensaiam-se possibilidades que, quando verificadas, servem de base para que se faça uma espécie de atualização das representações geradas no levantamento, de modo à proposição passar a se tornar um dado.

O projeto arquitetônico carrega, necessariamente, os propósitos da construção, mesmo quando se sabe que não será construído – como, aliás, é o caso da maioria dos exercícios projetuais num curso de arquitetura. Os princípios construtivos encontram-se, segundo esse entendimento, não no encaixe, mas na base do raciocínio da concepção. Nisso, identificamos proximidade com a fala de Lucio Costa sobre ensino do desenho na escola – uma visão do ensino de desenho *com significado*, em profunda relação com o projeto e com o ato de projetar, não apenas do “desenho pelo desenho”, como mera habilidade. O texto começa falando justamente de significado e logo aponta para a distinção entre *risco* – desenho com significado – e “rabisco”, seu oposto:

Clive Bell define arte como *significant form*.

⁴ No caso, referimo-nos à análise de obras projetadas por outrem, retomando a distinção necessária em relação à análise embutida no processo de concepção e verificação.

⁵ Peter Zumthor fala em “magia do real” (Zumthor: 2006: 19). Álvaro Siza sugere “considerar preferencialmente a realidade tal como ela é” e menciona “a riqueza que pode haver em considerar a realidade” (Siza 2012: 139).

O rabisco não é nada, o *risco* – o traço – é tudo. O risco tem carga, é desenho com determinada intenção – é o “design”. É por isto que os antigos empregavam a palavra *risco* no sentido de “projeto”: o “risco para a capela de São Francisco”, por exemplo.

Trêmulo ou firme, esta carga é o que importa. Portinari costumava dar como exemplo a assinatura, feita com esforço, pelo analfabeto (risco), com o simples fingimento de uma assinatura (rabisco).

O arquiteto (pretendendo ser modesto) não deve jamais empregar a expressão “rabisco” e sim *risco*.

Risco é desenho não só quando quer compreender ou significar, mas “fazer”, construir (Costa 2018: 242).

Em seguida, ele aponta para uma das dificuldades do ensino de desenho como instrumento de projeto. Segundo ele:

[...] os objetivos do ensino do desenho são de natureza contraditória. Contradição que os programas não costumam levar na devida conta, estabelecendo-se em consequência no espírito dos alunos uma certa confusão que vai se agravando com o tempo [...]

De uma parte, com efeito, o ensino do desenho visa desenvolver nos adolescentes o hábito da observação, o espírito de análise, o gosto pela precisão, fornecendo-lhes os meios de traduzirem as ideias e de registrarem as observações graficamente, o que, além de os predispor a tarefas da vida prática, concorrerá, também, para dar a todos melhor compreensão do mundo de formas que nos cerca, do que resultará, necessariamente, uma identificação maior com ele.

Mas, por outro lado, tem por fim reavivar a pureza da imaginação, o dom de criar, o lirismo próprios da infância, qualidades geralmente amortecidas quando se ingressa no curso secundário, e isto, devido à orientação defeituosa do *ensino* do desenho no curso primário, como devido mesmo à crise da idade, porque, então, esses *novos* adolescentes, atormentados pelas críticas inoportunas e inábeis dos mais velhos, já perderam a confiança neles mesmos e naquele seu mundo imaginário onde tudo era possível e tinha explicação [...] (*id. ibid.*).

O que tem sido possível observar é que em arquitetura há pelo menos duas situações, não necessariamente antagônicas, mas certamente distintas, a que estão submetidas ou a que devem atender as *representações arquitetônicas*. Uma delas diz respeito ao “sonho”, à imaginação, à atividade de formular e revelar ideias. A esse momento da produção da arquitetura, relacionamos representações do tipo do *croqui*.

A outra circunstância contém a demanda de nitidez, ao envolver a representação de uma ideia já desenvolvida. Isso pode acontecer em diversos momentos do processo de produção da arquitetura, correspondendo, portanto, a graus mais ou menos avançados do desenvolvimento do trabalho. Entre

as possibilidades, lembramos as que seguem: quando é necessário sistematizar a primeira ideia de um projeto a fim de conversar com um colega de trabalho; num momento preparatório de reunião com aqueles que contrataram o projeto, para que haja uma orientação quanto à forma de prosseguir naquele caminho, ou tomar outro rumo; para trabalhar com os projetistas de instalações complementares; como documento que informa a construção de uma obra – ou, depois dela pronta, como registro do que foi feito; ou ainda, quando se pretende divulgar uma obra – e aqui pode haver várias finalidades nessa divulgação, da simples difusão de conhecimento à comercialização. Em todos esses cenários, as possibilidades de representar a arquitetura se desdobram.

São tantas as demandas de representação na arquitetura, que nos ocorre a escolha de usar o termo prioritariamente no plural: *representações*. E, da mesma forma: mesmo que na linguagem corriqueira o termo *desenho arquitetônico* seja usado quase como sinônimo de representações, tampouco ele pode ser pensado e designado no singular. Haverá *desenhos* para cada exigência que o processo de produção da arquitetura lhe fizer. Admitir a multiplicidade decorrente da necessária vinculação das representações com o que lhe pede o processo de produção da arquitetura é um passo importante para aprofundar o contato com as potencialidades desse instrumento.

2.2 Croqui:⁶ precisão, imaginação e suspense

Esperamos ter sido suficientemente convincentes, até aqui, quanto à asserção da multiplicidade e da equivalência das representações arquitetônicas – todas portadoras de cargas semânticas ajustadas a suas funções específicas. Para prosseguirmos, há outra premissa muito cara a esta pesquisa, à qual pedimos a máxima consideração. Trata-se da afirmação de que toda representação arquitetônica é precisa. A arquitetura, no seu relacionamento com o significado – no *risco* que não é “rabisco” –, está em todo momento comprometida com a precisão. Dito isto, podemos avançar.

Começamos pelo croqui porque talvez se deva dizer que nele reside o cerne de toda a arquitetura, em seu potencial de pensar e propor possibilidades até então inéditas. O croqui, *desenho feito para pensar*, é um instrumento projetual para cutucar o invisível, esse invisível que na arquitetura somente com esforço poderá ser narrado com palavras e, assim mesmo, ser apenas parcialmente compreensível.

O programa de necessidades e as condicionantes de projeto estabelecem possíveis direções a seguir, que passam a ser materializadas no âmbito das representações pela realização dos primeiros esboços. Mesmo quando sem escala e até mesmo sem proporção, o croqui como manifestação diagramá-

⁶ Optamos pelo termo *croqui* – do francês *croquis* – devido à recorrência de seu emprego no jargão arquitetônico atual, preterindo possíveis sinônimos como “esboço”, “rascunho”, o próprio *risco* de Lucio Costa, e vocábulos em desuso, como “debuxo”. Aos leitores, dizemos que nossa maior preocupação tem sido a de fixar uma palavra à qual possamos retornar para defender o que neste momento consideramos central: a *precisão* de um tipo de representação produzido no processo de projeto, sua validade e em que ele se distingue de outras modalidades de se representar a arquitetura, como é o caso da ilustração, que discutiremos adiante.

tica⁷ é linha que surge de um gesto preciso, ainda que resulte, como geralmente acontece no início do processo, em algo totalmente diferente do que está para ser construído – e fazer croquis tem justamente a marca de manter a busca em suspenso, adiar a forma conclusiva em prol de um aprofundamento na relação com o programa de necessidades e com outros elementos definidores do projeto.

No começo, o que se procura são *possibilidades*. Uma resposta definitiva logo no início deve gerar alguma desconfiança... Pode decorrer da adoção de uma solução pronta, da repetição literal de algo já consolidado; da indevida consagração de uma ideia mal formada, não profundamente vinculada com o que o projeto se propõe a atender; da ânsia de se encontrar alguma garantia. Seja como for, o que acontece nesses casos é o oposto da perseguição do que ainda está para ser inventado. A expressão *risco*, de Lucio Costa, conduz a uma associação com *arriscar-se*, *correr riscos*. É isso que está implicado no ato de produzir croquis.

A relação do croqui com *o que pode ser* se dá na realização de escolhas, numa mescla de aceitação e recusa, e constitui um instrumento poderoso de desnaturalização de resultados de decisões e ações humanas. O fato de, num concurso ou numa disciplina de projeto – ou seja, partindo-se de uma mesma solicitação – haver tantas respostas quanto o número de participantes comprova que o projeto é uma espécie de síntese singular feita a partir de um levantamento de múltiplas possibilidades.

O *aspecto* do croqui importa pouco ou nada; o mesmo vale para a técnica com a qual é produzido, desde que esteja sendo cumprida a função de sustentar o raciocínio do projeto, com toda a complexidade nele envolvida. A mão quase não pesa na lapiseira quando estamos ainda diante do que não sabemos. O gesto é suave e mal deixa registros. Já as afirmações, os *estalos*, cravam no papel um traço assertivo, escuro. Os músculos da mão precisam ser trabalhados para acompanhar a variação de movimentos e intensidades dos músculos do pensamento.⁸

Sem dar lugar para adjetivos como *bonito* ou *feio*, fazer croquis dispensa o uso da borracha convencional. A medida da precisão ao croquizar – o espaço do questionamento – permite o ensaio, a multiplicidade de aproximações, legitimando a participação da dúvida no processo projetual. Fazer um novo desenho usando o papel manteiga sobreposto ao anterior, ou mesmo marcar um “x” sobre a versão que não se deseja levar adiante são as borrachas do arquiteto nas representações de proposição e verificação.

⁷ Montaner (2017) refere-se ao *croqui* como representações arquitetônicas em plantas e cortes, enquanto *diagramas* seriam desenhos e anotações mais abertos, produzidos no processo de projeto em busca de uma articulação de fatores, sem necessária correspondência direta com uma conformação arquitetônica. Neste trabalho, vemos *croqui* como um termo que abrange diagramas, desde que atendido o propósito de sustentar um raciocínio espacial, construtivo e analítico. O croqui, se feito desse modo, pode manifestar-se como uma combinação de anotações e desenhos – não importando se são plantas, perspectivas ou qualquer outro tipo de esquema.

⁸ A dúvida também pode gerar linhas escuras, se não saber para onde ir conduzir a uma caminhada incerta e talvez caótica pelo papel, enchendo o desenho de marcas. Aqui o importante, mais do que o resultado gráfico em si, é considerar que as representações envolvidas no croqui devem ser tratadas como suporte para a dúvida e a certeza, em função do que o processo de projeto demandar.

Ainda que o resultado gráfico não interesse num croqui, vale chamar atenção para o fato de que, nesse processo, a hipótese que venha se confirmar como a resposta mais efetiva para um enunciado posto tenderá a ganhar contornos cada vez mais definidos. Os croquis tornam-se mais e mais carregados de significados, que podem ser reformulados enquanto durar o processo de projeto. A precisão do croqui corresponde à precisão requerida pela arquitetura a cada momento. Quando se projeta, tal medida é elástica. O exercício de tatear o que não existe demanda um rigor próprio, que deve vir acompanhado de agilidade e flexibilidade.

Por tudo isso, o que não se pode é entender o croqui como um devaneio – um “rabisco” – descomprometido com andamento do raciocínio ou com a clarificação das intenções de um projeto. Ao relativizar uma abordagem, o croqui traz à cena a potencialidade da proposição de outras tantas, dando-se ver como instrumento de formulação de heterotopias.

2.3 “Desenho técnico”: representações e construção

A terceira afirmação deste capítulo, em total relação com as anteriores, diz que todo desenho de arquitetura é desenho técnico. As representações arquitetônicas estão sempre comprometidas com as condicionantes de projeto. Por que, então, apenas uma de suas manifestações é nomeada como técnica? É com base nesta pergunta, formulada a partir da constatação de que no senso comum “desenho técnico” tem designado apenas uma manifestação específica das representações arquitetônicas, que serão feitas as considerações seguintes.

2.3.1 Do inadequado isolamento da *técnica* nas representações arquitetônicas

Uma pista para continuarmos talvez possa estar no que se tem entendido por *técnico* no campo da arquitetura. Uma suspeita é de que a ideia de *técnica* – e, em partes, as práticas a ela mais diretamente relacionadas, como, por exemplo, as envolvidas na construção – tenham sido artificialmente isoladas dos demais âmbitos, entre os quais, a arte.

É inegável que a técnica esteja amalgamada a toda arte. O estudo de piano, por exemplo, conta com inúmeras composições voltadas para o exercício da técnica. Se há um grupo dessas peças que se caracteriza por repetições exaustivas de algum tema, há outro, de composições que soam tão musicais quanto uma peça concebida sem pretensão de constituir um material para estudo técnico. Há técnica em cada gesto envolvido na prática de um instrumento musical. Amílcar Zani, professor de piano do departamento de música da Escola de Comunicações e Artes da USP e arquiteto formado pelo Mackenzie, criou *exercícios de técnica* com o objetivo de otimizar o uso da energia do corpo ao tocar o piano. Algo análogo se dá em outras artes – como quando um pintor decide intensificar o rastro de uma pincelada. Ou quando o poeta exacerba a sonoridade de uma palavra ao reposicioná-la seguidamente no texto. Na arte, a técnica, como manifestação do fazer, da materialidade envolvida numa realização, é incorporada à linguagem como recurso expressivo – o timbre do violino decore do atrito do arco nas cordas.

E aqui encontramos um pensamento cindido. Se, de um lado, um exercício *técnico* em arte pode parecer algo menor, secundário, no sentido de preparatório para a execução de algo *verdadeiramente artístico*, de outro, parece haver uma supervalorização da técnica como o elemento que confere *validade* a uma prática. É a palavra final. O parecer dos técnicos e especialistas. As normas técnicas que devem ser seguidas à risca.⁹ Nesses casos parece haver uma espécie de isenção de outros juízos, como se a técnica justificasse as tomadas de decisão, do alto de uma autoridade que, ao menos hoje, não se suporia poder ser atributo da arte. Esta cisão entre *técnica* e *arte* ou entre *técnica* e *intuição*, que parece correr paralela à separação entre *objetivo* e *subjetivo*, ou entre *arte* e *ciência*, parece ainda orientar o pensamento e o fazer tanto da arte quanto da técnica, como se um pudesse estar desprovido do outro.¹⁰

No tocante ao que se entende hoje por “desenho técnico” podemos observar o seguinte: trata-se de um tipo de representação tido como *preciso*, quando não supostamente *exato* – embora as representações não sejam jamais *exatas*, já que isso significaria coincidirem com a própria realidade. Já dissemos que a precisão comparece em todo o processo de produção de arquitetura – no atendimento às condicionantes, na elaboração do programa e nas representações, assim como a precisão deve se dar na justa medida do propósito a que se está servindo.

Em sua Tese de doutorado, Pedro Arantes discute o quanto a lógica adotada na produção da arquitetura de ponta tem se mostrado esvaziada de sentido no que se refere à construção, tema que podemos dizer *central* no raciocínio arquitetônico. Um dos princípios é o de que cada edifício seja único, que apresente formas e efeitos o tanto quanto possível inéditos. Segundo o autor citado, a precisão exigida na fabricação das peças que compõem o edifício baseia-se em critérios incompatíveis com as necessidades e com o que é possível conseguir em relação ao trabalho com o próprio sítio – nas obras de movimentação de terra, por exemplo, que ele caracteriza como “relativamente imprecisos”:

Executar um edifício como se fosse um navio ou avião representa um descompasso entre técnica aplicada e função resultante. Trata-se de uma transferência tecnológica cercada de paradoxos e incongruências. Navios e aviões, no limite, possuem formas arquetípicas modeladas por determinações dinâmicas da física. Nesse sentido, tendem à padronização, com variações pequenas entre modelos. Na arquitetura que analisamos, essa tecnologia é utilizada para variações máximas entre obras, exigindo igual variabilidade de peças e processos. Além disso, como o edifício é uma obra única, um protótipo tornado produto final, mesmo componentes pré-fabricados podem não garantir o bom desempenho, pois estão sendo testados pela primeira vez.

⁹ E notemos, em contraponto, que mesmo as normas técnicas estão em constante revisão, como ocorre neste momento com a NBR 6492, norma de representação de projetos de arquitetura, cujo texto ainda em vigor é de 1994. Fonte: “Revisão de normas técnicas da ABNT ligadas à arquitetura e urbanismo conta com a participação do CAU/RJ”. CAU/RJ, 3 de março de 2017. Disponível em: <https://www.caurj.gov.br/revisao-de-normas-tecnicas-da-abnt-ligadas-a-arquitetura-e-urbanismo-counta-com-a-participacao-do-caurj/> (Acesso em 17/09/2017).

¹⁰ Um indício de que ambas já foram mais companheiras é a atribuição do nome “obra de arte” a obras de engenharia como pontes e viadutos. Leonardo da Vinci e Johann Wolfgang von Goethe, cujo método é uma das referências para o terceiro capítulo (Schuback 1999 e Steiner 2004), são exemplos de artistas que, em campos e períodos distintos, tensionaram com vivacidade as fronteiras entre artes e ciências.

Ocorre igualmente uma mescla de tecnologias, materiais e processos produtivos que favorece o desajuste entre componentes – veja-se, por exemplo, o descompasso entre base e superestrutura (em sentido literal) na arquitetura: a diferença entre os trabalhos com terra e fundações, relativamente imprecisos, e o desejo de implantação, sobre essa base, de uma superestrutura de altíssima precisão, projetada e cortada à maneira de peças de avião (Arantes 2012: 226 – grifo nosso).

A relação entre projeto e execução coloca uma outra pergunta ao campo das representações arquitetônicas: até que ponto é necessário informar a construção? Arantes utiliza a expressão *canteiro do desenho* para narrar o processo exaustivo de produção dos “desenhos técnicos”, dado evidente na prancheta analógica, mas que também tem peso na produção de desenhos por meio digital.

Por trás da ideia de exatidão atribuída a um tipo de representação, está o entendimento de que outras representações que, por exemplo, tragam pouca ou nenhuma informação detalhada a respeito de dimensões, tenham significado e importância reduzidos perto desta – por serem, de acordo com a nomenclatura, *menos técnicas* ou *não técnicas*. O croqui figura, nesse cenário, como a expressão máxima do devaneio, em oposição ao “desenho técnico” como representação absoluta – ou *correta*. É como se a brincadeira de repente ficasse séria e o que veio antes pudesse ser chamado de *erro* – e não tivesse validade alguma. Tipo de atitude perante o processo de projeto que pode alimentar a impressão de a arquitetura já nascer pronta, contrariando o processo de suspensão da resposta para imaginação de possibilidades que o croqui sustenta. Fica evidente o perigo da interpretação de que *levar a sério* um projeto está associado a fazer o *certo*, a *não errar*, no sentido de *não arriscar* – contrariando o princípio do *risco* embutido no croqui. O uso precoce ou deslocado do “desenho técnico” pode ser inapropriado como instrumento de raciocínio em fases do projeto que demandariam uma *flexibilidade* maior do pensamento.

Projetar com seriedade é muito distinto de *acertar*. O “desenho técnico” é uma ferramenta afirmativa do que se sabe. Esse *já conheço* é característico de etapas mais finais do projeto e de alguns pontos de chegada que, ainda assim, precisam ser olhados sempre com alguma desconfiança. Quem projeta ou estuda processos de projeto sabe que as representações mais soltas podem andar de mãos dadas com aquelas ditas “técnicas”. O trabalho de Ren Ito, que registra o desenvolvimento de um projeto por Álvaro Siza (Ito 2016), deixa clara a fertilidade do uso combinado de croquis e *bases instrumentadas*,¹¹ nome provisório que adotamos para representações convencionadas como “desenho técnico”.¹² É o típico processo de pontuar as conclusões parciais conferindo a elas uma delimitação mais detalhada, com acerto de algumas dimensões e ângulos. Sobre os desenhos *instrumentados* podem ser realizados novos croquis, de modo que o processo de projeto recorra a representações *mais exatas* quando algumas proposições já estejam consolidadas, ainda que temporariamente, para, a partir ou *sobre* elas, se voltar a investigar e propor outras versões possíveis.

¹¹ Ver figura 2.3, na página 65.

¹² O nome é provisório porque, a rigor, toda representação arquitetônica é feita por meio do uso de instrumentos. Mesmo o desenho à mão livre pressupõe o uso de um lápis, assim como o escalímetro pode ser um instrumento importante à execução desse tipo de representação.

Por ser o “desenho técnico” percebido como *conclusivo*, seu uso em etapas de concepção do projeto pode provocar uma ânsia pelo resultado – impulso difícil de controlar numa sociedade da pressa. Se a primeira âncora é tomada como a final, o projeto não se desenvolve como poderia e deveria. O aspecto *pronto* desse tipo de representação – que quando empregada a seu tempo é apropriado ao modo de produção da arquitetura vigente – diminui as chances de maturação e de elaboração. O tempo, o questionamento e o suspense requeridos pelo processo de projeto são suprimidos pela resposta sumária.

Como consequência da abreviação do tempo de maturação do projeto decorrente dos processos de representação, aparece também a adoção deliberada de *soluções acabadas*. Um *projeto carimbo*, por exemplo, prática hoje bastante difundida, não requer a necessária disposição ao esgotamento de hipóteses no transcorrer de um raciocínio projetual. O objetivo de apenas promover o ajustamento de um edifício pronto a uma nova implantação alimenta o uso quase imediato do “desenho técnico” num processo de projeto. O resultado, questionável como merecedor do nome *Arquitetura*, condiz com o uso da ferramenta. Mas não está aí o *fio do sentido* que perseguimos...

2.3.2 Sistema BIM: visão parcial das potencialidades da ferramenta

Antes de prosseguirmos, é necessário alertar para o fato de que apenas pontuaremos algumas questões relativas ao uso de uma ferramenta projetual, sem qualquer pretensão de esgotar uma discussão. Tampouco temos interesse em estabelecer, por meio dessas notas, um antagonismo entre representações analógicas e digitais – pois não é disso que se trata. De fato, neste momento, o foco de nossas considerações é outro que não a questão da manualidade como tratada por Richard Sennet, quando diz sobre “[levar] em conta o que é perdido mentalmente quando o trabalho na tela substitui o traçado à mão” (Sennet 2009: 51). Pretendemos, sim, continuar examinando a *relação de correspondência entre representações e realidade* e, sobretudo, *como nós nos portamos diante dessa relação* ao representar a arquitetura por meio de determinados instrumentos.¹³

Tornamos a alertar para a tendência se *falar sobre* ferramentas de representação tomando-as como *absolutas*, eliminando do discurso o *contraditório* – o germe da *crítica*.¹⁴ Sob esse aspecto, os instrumentos digitais acabam sendo apenas mais um entre os itens naturalizados pelo discurso hegemônico. E aqui voltáramos nossa atenção a outra questão de Sennet em relação às ferramentas CAD (*computer-assisted design*): “Como poderia uma ferramenta tão útil ser mal empregada?”¹⁵ (*id. ibid.*).

¹³ Esse segundo aspecto é o que mais nos concerne porque abrange a situação da sala de aula, envolvendo a consciência, por parte do estudante, de seu aprendizado e de seus próprios objetivos. A importância dessa autoconsciência em processos de aprendizado é discutida por Rodrigo Lefèvre (1977), de quem aproveitamos o conceito de *subjetividade*, que esse autor desenvolve no âmbito do ensino de arquitetura, e que exploraremos no próximo capítulo.

¹⁴ A ausência da crítica, ao mesmo tempo vem de e acentua justamente o conformismo hiper-realista, contra o qual temos falado ao longo de todo este trabalho (Silva 2002).

¹⁵ Entendendo o “mal emprego” como um *uso aquém de suas possibilidades*.

É sintomático, nesse sentido, o discurso que a *Revista Móvil*, publicação trimestral do CAU/SP anuncie o sistema BIM – *Building Information Modeling* como “solução dos problemas da construção.”¹⁶ Se o BIM tem servido para “tornar informações mais confiáveis e o desperdício menor,” ao permitir “quantificar insumos de uma obra, compatibilizar projetos e planejar a execução e a manutenção do edifício ao longo de sua vida útil” (CAU/SP 2018: 31), caberia avaliar as consequências desse uso ou as respostas que ele tem dado às questões das representações arquitetônicas em sua relação com as potencialidades do projeto (linguagem arquitetônica resultante) e com o canteiro de obras (trabalho envolvido na materialização da arquitetura).

A produção de representações por meio de *elementos* (por exemplo: paredes, estruturas) no lugar de linhas, se não devidamente tratada, tende a deformar o entendimento do que pode ser a aproximação entre projeto e construção. Ao contrário do croqui, pelo qual se propõe e se repensa, o uso do BIM para projetar parece dar concretude a uma hipótese de projeto muito antes de seu amadurecimento, num efeito análogo ao produzido pelo “desenho técnico” – mas talvez mais poderoso, já que o BIM tem sido difundido como ferramenta que permite fazer “projetos 3D” [*sic*] – como se todo projeto de arquitetura não considerasse as três dimensões.

Deve-se considerar que os *softwares* BIM, assim como o *AutoCAD*, têm seus *blocos* –¹⁷ que um uso desatento pode acabar convertendo em *carimbos* (por exemplo: de portas e janelas e, no caso do *REVIT*, até de escadas completamente formatadas). Assim, a utilização e, principalmente, o ensino de ferramentas *BIM*, se apenas instrumental, pode condicionar a arquitetura a ser pensada e produzida à maneira de um jogo de montar – como o *lego* ou o *minecraft* – cujas articulações e peças já estão dadas, pré-definidas. Isso dificulta a apreensão, por meio das representações, de uma noção real do processo construtivo, bem como a formulação de uma crítica ao excessivo pragmatismo das formas arquitetônicas que são reproduzidas indefinidamente, reforçando mais uma vez as atitudes hiper-realistas que tanto atravancam o exercício mais pleno da arquitetura. Se usada desse modo, a ferramenta BIM não contribui positivamente para o diálogo e a propagação de uma cultura arquitetônica. Falar em difusão é até irônico, diante do caráter monopolista¹⁸ e dos valores elevados das licenças de uso dos *softwares*.¹⁹

A universidade pode se constituir como um potencial lugar de reformulação dos *blocos* acima apontados, atividade que pode colocar os estudantes mais próximos da posição de programadores (pensadores) em vez de meros usuários (reprodutores) dessas ferramentas. Uma revisão desses elementos teria o sentido de recuperar uma cultura arquitetônica de projetar para a indústria, sugerindo

¹⁶ Trata-se da edição do terceiro trimestre de 2018, cuja capa traz o seguinte texto: “De projetos 3D [*sic*] ao uso racional dos insumos em uma obra, como a ferramenta tecnológica BIM está revolucionando o mercado da construção”. Embora insuficiente para uma discussão aprofundada, tomamos esta publicação como referência central para este breve ensaio uma vez que ela traz ideias propagandeadas pelo Conselho de Arquitetura do Estado de São Paulo – o que, em si, justifica sua relevância e seu potencial impacto no debate arquitetônico.

¹⁷ No *REVIT* chamam-se *famílias*.

¹⁸ A *Autodesk* é a empresa que se mantém à frente no setor, por meio do *AutoCAD* e do *REVIT*. É quase uma condição para os escritórios, comprar o licenciamento dos produtos desta marca. Entre as estratégias de difusão está a implementação do *REVIT* nos cursos de graduação em todo o país. Na FAU-USP, a disciplina *Modelagem da Informação da Construção (BIM)*, oferecida há quatro anos, é optativa e há fila para cursá-la.

¹⁹ Em 2019, o valor da licença anual do *REVIT* é de R\$ 6.903,64 (conforme consulta realizada em 22/01/2019).

uma pauta profícua para o ensino de tais *softwares*. Lembrando, também, que mesmo com todo o anúncio de progresso de que estaria prenhe, o BIM ainda está para enfrentar a fundo os problemas da construção no tocante às condições de trabalho dos operários. A adoção de ferramentas que facilitam a gestão de obras do ponto de vista dos insumos materiais não tem considerado o programa de necessidades do operário para além do que já se fazia; pelo contrário, chega a acentuar o caráter exploratório da sociedade atual: a redução de custos materiais e a aceleração dos processos construtivos proporcionadas pelo BIM – ou seja, os benefícios de um progresso técnico – em nada são compartilhados com o trabalhador, que, numa analogia invertida, não será melhor remunerado nem terá mais tempo livre. Esse tópico pode ser um manancial de debates em ambientes de formação em arquitetura, e embasar proposições para as constantes reformulações da ferramenta.

Pois, justamente, não é o caso de recusar o uso desses instrumentos, de virar as costas para o progresso técnico. Faz-se necessário, contudo, um *uso crítico*, que denuncie as contradições na base da constituição e da propagação de instrumentos que beneficiam sobretudo grandes corporações e “excluem quem não as utilizar.”²⁰ Trabalhar criticamente exige uma consciência das possibilidades e, principalmente, das limitações plásticas e formais que elas impõem à arquitetura, a fim de que os projetos em desenvolvimento e os processos construtivos não sejam subordinados a suas determinações. É preciso falar sobre o BIM com vistas a propor pautas para o seu desenvolvimento como usuários ativos – e não como meros receptores do que uma ferramenta disponibiliza.

2.3.3 Representações arquitetônicas na mediação de arquitetura e construção: separadoras ou integradoras?

Esta seção nasceu do desejo de imaginar a possibilidade de formas de trabalho com arquitetura que ultrapassem as que temos hoje, no sentido de buscar uma integração mais efetiva entre pensar e fazer. Desde o século XV, com Leon Batista Alberti (2011), projeto e construção figuram nas definições de arquitetura como momentos apartados. Na passagem que selecionamos abaixo, de *EUPALINOS: ou O Arquiteto*, por exemplo, a cisão é categórica:

É próprio do homem criar em dois tempos, um dos quais se escoa no domínio do puro possível, no seio da sutil substância que pode imitar todas as coisas e combiná-las entre si, ao infinito. O outro tempo é aquele da natureza: contém, de certo modo, o primeiro e, de outro, está nele contido. Nossos atos participam dos dois tempos. O projeto é bem separado do ato e, o ato, do resultado (Valéry 1999: 135).

Concepção e execução estão a tal ponto cindidas no campo da arquitetura formal, que o trabalho atribuído a cada uma foi delegado a profissionais diferentes – executor não projeta; arquiteto não constrói. Ao falar sobre o projeto de execução, Zevi destaca que:

Não há nenhuma outra atividade artística em que as fases de idealização e de realização sejam tão separadas como na arquitetura. Um quadro que não seja pintado por quem o concebeu já não é uma obra de arte; quando o mestre se limita a preparar o esboço e confia a execução aos alunos, a obra

²⁰ Como afirma, com naturalidade, uma entrevistada na matéria da *Revista Móbile*.

de arte é o esboço, não o quadro [...] Uma condição desse gênero encontra-se muito raramente na história da arquitetura, daí que, se fôssemos aplicá-la a todos os edifícios em que não se verificou uma presença contínua e direta de uma mesma personalidade, ficaríamos limitados, como se viu, a poucas obras (Zevi 1986: 125).

Por mais que a fronteira pareça definitiva; e ainda que haja trabalhos de naturezas diferentes e até inclinações ou preferências distintas para se trabalhar com cada uma, não é concebível que *só pensar* ou *só fazer* tenham sido, sejam e venham a ser as duas únicas modalidades de trabalho possíveis. Mesmo dentro dos contornos do modo de produção atual, essas duas ações informam-se mutuamente. Projeta-se tanto melhor quando se sabe *como se faz* – e por que ao menos não se imaginar que se projeta melhor quando se sabe *fazer*, de fato? O arquiteto não tem mesmo chance alguma de ser um *artífice*²¹ da construção? Não seria este, talvez, um caminho – se não o único possível – para se repensar uma prática? ²²

O fazer consciente, ainda, do *para quê se faz*, esse ato imbuído da compreensão dos propósitos do projeto, pode ser benéfico tanto para os resultados da obra como para quem a constrói. Que essas condições de trabalho sejam tidas como inviáveis ou utópicas na atual divisão de campos profissionais não constitui um limite para que sejam, no mínimo, imaginadas. Qual poderia ser o papel das representações nesse *repensamento* da relação entre projeto e construção? As representações arquitetônicas constituem, certamente, peça chave na discussão de uma mediação entre esses *dois tempos*.

A centralidade das representações na relação entre projeto e construção foi confrontada por Sergio Ferro em *O canteiro e o desenho* (2006). Para Ferro, o desenho, impositivo, restringe as possibilidades do operário na construção, aliena sua consciência da própria ação, apaga sua iniciativa, no sentido de ampliar o conhecimento que ele já tem e também de propor e participar da reinvenção da sua própria condição. Ferro politizou a discussão do que está na base da produção da arquitetura, denunciando e desnaturalizando as condições de trabalho no canteiro e a distância com que o arquiteto, na posição de quem pensa, se posiciona diante desse quadro.

Lina Bo Bardi projetou uma escola com viés integrador do pensar e fazer, objetivando:

[...] a formação de Mestres de Ofício, em processo dos instrumentos culturais, permitindo a “efetiva” colaboração dos mesmos com os projetistas (Arquitetos, Engenheiros e demais técnicos), eliminando a fratura Projeto-Execução, que põe em compartimentos estanques projetistas e operários na arquitetura e desenho industrial modernos. Além disso, a Escola se propõe experimentar um sistema de cultura prática, direta e rápida, técnica tam-

²¹ (Sennet 2009).

²² Como quando o pianista elabora o exercício da técnica que ele mesmo irá executar. Em arquitetura, iniciativas como a do *canteiro experimental*, da FAU-USP, enfrentam a questão no âmbito formativo (Ronconi 2008). O trabalho de restauro em arquitetura também movimenta a discussão em torno das fronteiras de atuação do arquiteto na relação entre teoria e prática (Farah 2008).

bém na parte artística e crítico-literária, no sentido da eliminação imediata de todo o anedótico e o sentimentalmente inútil à vida contemporânea.

Quer, ainda, experimentar construir sobre bases técnicas e práticas uma ética poética nova, não mais ligada aos velhos problemas idealísticos. Tudo, naturalmente, dentro dos limites das profissões às quais a Escola se dedicará sem descambar para abstrações filosóficas (Bardi 2018-2019).

As disciplinas propostas por Lina partem das representações e avançam para um conhecimento e práticas amplas, que pretendem alargar a experiência dos estudantes das duas categorias: os *Mestres de Ofício fazedores* e os estudantes que ela mesma chama *projetistas*, prevendo uma instrumentalização metodológica que culmine na autonomia que viabiliza os “estudos por conta própria”:

Disciplinas ministradas – Desenho Técnico; Geometria descritiva estudada através de Plásticos Espaciais. Elementos de Perspectiva.

Projetação: Desenhos de representação à mão livre. Exercícios de traço livre analítico sem sombras. Observação e análise crítica de objetos naturais materiais e utensílios construídos pelo Homem. Desenho e traço sem sombra dos objetos.

Cultura Histórico-Artística: Será iniciado com uma introdução propedêutica sintética sobre Estética, estritamente ligada à Arte e à Metodologia, para compreensão dos problemas que, sem esta introdução, tornar-se ia impossível (como usar os livros de texto, como fazer e ler uma bibliografia). Tudo isso rápida e sinteticamente, do ponto de vista prático e explicado com linguagem elementar. Após, a introdução à História da Arte como História. História da Arte ligada ao desenvolvimento social e econômico do Homem. Artes Plásticas, Arquitetura e Artesanato, Teatro, Música e Literatura. Os temas anteriores serão desenvolvidos sinteticamente, apontando mais as grandes linhas da História que o detalhe; exclusão absoluta do anedótico; transmissão de um método crítico que permita aos estudantes o prosseguimento e ampliação dos estudos por conta própria, quando o achar necessário (*id. ibid.*).

Aqui, percebemos a intenção de estabelecer um fio do sentido, por meio da integração de conhecimentos antes apartados, como o que se capacita o estudante para a autonomia. Lina prossegue ampliando ainda mais essa integração, propondo o contato com o trabalho de estudantes e profissionais de áreas não diretamente relacionadas ao projeto e à construção:

As aulas serão acompanhadas por audições musicais e trechos de representações teatrais referentes a cada período histórico (representações a cargo das Escolas de Música, Teatro e Dança da Universidade da Bahia). Ainda para ilustrar as aulas serão realizadas exposições didáticas com reproduções de Artes Plásticas e Arquitetura, do tipo da atualmente apresentada pelo Museu de arte Moderna da Bahia, além de exposições ao quadro negro, feitas pelo professor com projeção de slides. Complementando-as realizar-se-ão palestras de especialistas nacionais e estrangeiros sobre Sociologia, Biologia, técnica moderna de construções. Além das duas categorias de alunos

que frequentarão obrigatoriamente o curso, serão admitidos, como ouvintes, pessoas interessadas em número que não venha a prejudicar os primeiros. Como atividades paralelas e acessórias, serão realizados debates, palestras, leitura crítica de textos, projeções de filmes de Arte com comentário crítico e criação de uma biblioteca hemeroteca (*id. Ibid.*).

O curso prevê, além das aulas e palestras, o formato das Oficinas para execução de objetos projetados na Escola. Lina descreve a atividade das oficinas como:

Trabalho feito em equipe pelos Mestres de Ofício e pelos Projetistas. As oficinas trabalharão tempo integral na produção dos objetos projetados na Escola. À noite serão utilizados para a parte prática das aulas, quando serão realizados os objetos padrão que serão expostos nas Bienais e utilizados pela indústria (*id. Ibid.*).

O texto do programa termina com um resumo do que se esperaria da colaboração entre *pensadores* e *fazedores*, sem eliminar a fronteira dessas duas atividades predominantes, embora prevendo a integração do conhecimento das duas categorias:

Os alunos projetistas serão professores de Desenho Técnico. Os Mestres de Ofício serão professores nas oficinas (*id. Ibid.*).

A proposta de Lina é ao mesmo tempo utópica e aplicável. Coloca a questão das representações numa espécie de campo da *alfabetização*, oferecendo ao *Mestre de Ofício* a oportunidade de dominar um *código* que antes lhe era negado – o das representações arquitetônicas, que intermedeiam o pensar e o construir. Traçando um paralelo com a leitura e a escrita, a alfabetização é uma das linhas que separam *quem pode* de *quem não pode* atuar numa sociedade – ou, ainda, as atribuições de cada um.

A difusão dos códigos da representação arquitetônica, a começar pelo *desenho com significado* formulado por Lucio Costa para o ensino de jovens, abre caminhos para que se repense a própria linha divisória das profissões de um ponto de partida da *liberdade* – livre até mesmo da culpa embutida nas ações e políticas que põem sua ênfase na *compensação*. Do modo como as relações de trabalho se organizam hoje, tanto arquitetos como operários são reféns do desenho – uns pelo lado do detalhamento exaustivo demandado pelas formas atuais de pensar e representar a construção e outros pelo desconhecimento, se não apenas do código, dos processos envolvidos na sua utilização.

Se todos falarmos uma mesma língua, as profissões podem ser pensadas para além das fronteiras entre *só pensar* e *só fazer*. Lina, mesmo, tensionou esses limites nas oportunidades que teve, como no projeto e obra do Sesc Pompéia, em que operários tiveram algum espaço para criar e propor durante a construção. Investigar o quanto pode haver de invenção no canteiro de obras é uma tarefa que se torna viável quando o passo da alfabetização e da abertura para o saber fazer é dado, promovendo a integração de conhecimentos antes apartados.

Faz-se necessário exaltar a importância de se saber fazer, tanto quanto se propaga a urgência da *capacitação profissional* em relação ao uso de softwares do tipo BIM. As representações arquitetônicas, colocadas entre pensar e fazer, evidenciam a existência de uma disputa social em que um dos grupos

pauta os campos do ensino e do trabalho, ao determinar quais conhecimentos se sobrepõem aos demais, e quem irá desempenhar qual função. O que precisa ser revisto nas formas de projetar para que o conhecimento de quem constrói tenha uma presença mais expressiva nos resultados do projeto? Que transformações sociais precisam ser operadas, que reivindicações precisam ser formuladas para que o trabalho envolvido na construção ganhe visibilidade no processo de projeto – e seja, possivelmente, transformado? Entendemos que o ato de trabalhar, como a ação que materializa a contribuição de cada indivíduo à construção do mundo, deva fazer sentido, formar e emocionar quem o efetua. O nó colocado pelas representações ao trabalho envolvido na produção da arquitetura ainda está para ser desatado, e demanda a nossa atenção.

2.4 Croqui x ilustração: distinção necessária à formação de sensibilidades²³

Conforme se aproxima da finalização do processo de projeto, os croquis gradualmente são substituídos por representações de caráter mais detalhado, limpo, aproximado de uma métrica que mira a execução. Em paralelo, surge outro caminho a ser percorrido: o de comunicar o projeto a um público mais amplo, formado por especialistas e leigos. Trata-se de gerar representações voltadas à *apresentação* do projeto, como já apontado anteriormente. No bojo desse tipo de representação, propomos uma discussão sobre as *ilustrações*.

Partimos da identificação de uma confusão elementar: a que tende a igualar o que se entende respectivamente por croqui e ilustração. O primeiro, já vimos, é *risco* ou, como gostamos de dizer, *desenho feito para pensar* o projeto de arquitetura. A ilustração, por sua vez, é desenho feito para expor o que foi pensado, como um convite para que outros venham tomar parte no pensamento. Essas definições iniciais talvez fossem suficientes para eliminar qualquer dúvida do que significam um e outro, se não fosse por alguns consensos muito bem consolidados.

Existe uma tendência a se considerar como *croqui* todo o desenho de arquitetura feito à mão livre. Croquis, de fato, costumam ser feitos à mão livre, mesmo que possam ser gerados por meio de outras técnicas de representação. Por sua vez, um desenho à mão livre gerado com a finalidade de *apresentar* um projeto configura uma *ilustração*. Mesmo que não seja identificado como tal. Por exemplo: um *print* de tela colhido a partir de uma busca no *Google Imagens* pela expressão “croqui arquitetura” não traz sequer um único croqui entre os resultados da primeira tela. Praticamente todos os desenhos do levantamento são, de fato, *ilustrações*.²⁴ Cabe relativizar o *Google* como ferramenta de inteligência artificial. A questão, porém, é que esse instrumento tem atuado na consolidação de distorções do entendimento – no caso, prejudicando a percepção das potencialidades tanto do croqui como da ilustração.

²³ A distinção entre croqui e ilustração me foi apresentada pelo professor Sérgio Augusto de Menezes Hespanha, com quem tive a oportunidade de compartilhar a sala de aula de projeto e desenho arquitetônico entre 2012 e 2015.

²⁴ A exceção talvez seja um desenho de Paulo Mendes da Rocha – não foi possível identificar se ele foi feito durante o processo (croqui) ou se durante alguma palestra em que o arquiteto relata o desenvolvimento do projeto (para *ilustrar*, portanto, uma arquitetura já concebida).

A falta da distinção proposta enfraquece a percepção de que o desenvolvimento do projeto arquitetônico é gradual. Da mesma forma que costumeiramente se relativiza o significado de um desenho mal feito com a frase *mas é só um croqui...*, quando se toma por croqui uma representação até certo ponto acabada – como é a ilustração –, reforça-se a impressão de que o projeto de arquitetura deve nascer, em alguma medida, *pronto*.

Um exemplo emblemático desse mal-entendido está no tratamento dado aos desenhos rápidos feitos por Oscar Niemeyer ao comentar um projeto de sua autoria durante uma palestra ou conversa – desenhos insistentemente apontados pelo senso comum como *croquis*, quando na verdade foram feitos para *ilustrar* uma arquitetura já constituída; mesmo que esta arquitetura tenha sido concebida pelo próprio autor da ilustração.

Figura 2.1

Ilustrações de arquitetura encontradas pela ferramenta de busca da Google para a expressão “croqui arquitetura” em setembro de 2018. A presença de uma ilustração realizada pelo próprio Oscar Niemeyer (Palácio da Alvorada), parece reforçar o imaginário de que ilustrações feitas ao narrar um processo de projeto sejam confundidas com croquis – desenhos feitos no desenvolvimento do trabalho. Dentre todos os desenhos capturados na busca, talvez apenas o de Paulo Mendes da Rocha (Estádio Serra Dourada – quarta imagem da primeira linha, da esquerda para a direita) seja, de fato, um croqui.

(Fonte: https://www.google.com/search?newwindow=1&safe=active&client=firefox-b-ab&biw=1536&bih=750&tbm=isch&sa=1&ei=89WXW7-RE4apwgSz75XwCw&q=croqui+arquitetura&oq=croqui+arquitetura&gs_l=img.3..35i39k1j0l9.1968.3336.0.4048.12.8.0.0.0.188.771.0j5.5.0....0...1c.1.64.img..7.5.768...0i67k1.0.9wRwGsZ2wpg) (Acesso em 11/09/2018).

Consideradas de menor importância – quando não sumariamente ignoradas ou, ainda, fetichizadas – as representações desenvolvidas no processo de projeto tendem a permanecer ocultas, num desperdício das contribuições que poderiam trazer ao raciocínio projetual. Uma análise das possibilidades reveladas pelo croqui – que, embora descartadas no processo de um projeto, podem ser retomadas em novas empreitadas – pode inaugurar frentes de estudo da arquitetura. Investigar os caminhos não levados adiante permite acessar os critérios para *tomadas de decisão* de quando se projeta. Tal hipótese de trabalho encontra paralelo em Leopoldo e Silva, na proposta de um exame da história pelo que poderia ter sido:

“[...] para um ser histórico, a abertura de possibilidades é sempre histórica. É nesse sentido que o passado histórico, por exemplo, adequadamente elaborado, pode sustentar a crítica do presente, não porque uma tal crítica se confunda com nostalgia ou desejo de volta ao passado, mas porque as possibilidades do passado, tanto as realizadas quanto as não realizadas, nos ajudam a ampliar e aprofundar os critérios de consideração do presente” (Silva 2002: 24).

Sob essa lente, as representações geradas no processo de um projeto podem oferecer material para um exercício de desnaturalização dos resultados alcançados, ampliando a percepção da dimensão da abertura que se tem ao projetar; e afastando a noção do projeto *instantâneo* que, ao não questionar a realidade mais profundamente, tende a reproduzir o que já existe. Por este aspecto, o de uma consciência da participação e dos potenciais da arquitetura na reprodução do mundo, é que é tão importante promover a sensibilização diante da diferença entre *processo* e *apresentação* de projetos quando se fala em representações. Trata-se de uma problematização fundamental à prática do projeto arquitetônico.

Uma dificuldade inicial para colocar em prática esse tipo de estudo, no entanto, reside em encontrar registros que de fato sejam *croquis*. Seleccionamos, a seguir, alguns croquis, na tentativa de ilustrar uma discussão que possa contribuir para o fortalecimento de um imaginário sobre o tema.²⁵

²⁵ Os croquis de Vilanova Artigas para o Edifício da FAU USP complementarão essas referências, mais adiante.

Figura 2.3 | Aqui, numa etapa posterior do mesmo projeto, Siza continua produzindo croquis, agora usando o desenho à mão livre sobre *bases instrumentadas* – que por sua vez serão modificadas após as novas decisões

Figura 2.4

Croquis em aquarela do arquiteto Steven Holl para o projeto da *Casa Stretto*, nomeados pelo autor como *early whatercolors* [aquarelas iniciais]

Fonte: Holl 1996: 10,14 e 15

Figura 2.5

Ilustrações do arquiteto, também em aquarela, para o mesmo projeto, devidamente nomeadas como *final watercolors* [aquarelas finais]. A nítida diferença de acabamento entre a nebulosidade e abertura de possibilidade dos croquis diante das linhas mais definidas das ilustrações fica ainda mais evidente diante da utilização de uma mesma técnica de representação na produção de ambos

Fonte: Holl 1996: 24-25

Figura 2.6

Modelos físicos tridimensionais no processo de projeto: o que parece uma cidade (foto superior) são algumas das inúmeras versões de ensaios volumétricos realizados no processo de projeto do Museu Hokusai, de autoria do Sanaa.

Apenas na fotografia abaixo é que se encontram representados o entorno e a proposta escolhida para o edifício, em diálogo com o vazio da praça.

Em ambos, é nítida a distinção entre os modelos feitos para projetar do que seria uma maquete de apresentação

Também as ilustrações têm seu potencial reduzido quando falta uma distinção clara de objetivos entre as representações arquitetônicas. Definimos ilustrações como desenhos que podem ser produzidos por meio de qualquer técnica ou linguagem gráfica, desde que selecionadas em consonância com os significados que se quer transmitir ao expressar o estado de uma arquitetura num determinado momento de sua realização – o que pode ocorrer, por exemplo, numa entrega parcial de projeto. Ou ao final dos trabalhos, numa publicação. E cada momento exigirá sua própria ilustração.

Como representações feitas para *apresentar*, as ilustrações são, por excelência, instrumentos de difusão da arquitetura e, neste papel, potenciais formadoras – ou *de-formadoras* – de sensibilidades. Se a arquitetura construída forma o sensível, pode-se olhar para as suas representações como capazes de alimentar uma cultura arquitetônica ainda no estágio de projeto. Isso significa que principalmente as ilustrações podem ser colocadas a um público mais amplo como instrumento fomentador do diálogo acerca das questões de projeto, ou seja, da arquitetura como elemento que aponta para uma transformação – antes que a construção a concretize como mais um dado da realidade; e mesmo que esse novo dado seja, também, mutável. E acrescente-se, aqui, que mesmo as representações arquitetônicas menos flexíveis – como é a ilustração em relação ao croqui –, geradas em estágios em que o projeto se encontra mais cristalizado, podem fomentar debates acerca da arquitetura e dos fatores que a conformam. Considerar essa abertura ao produzir ilustrações pode ser de grande valia para os processos de formação do sensível.

Retomaremos o assunto das representações de difusão da arquitetura a seguir. Antes de continuarmos, consideramos válido pontuar que a confusão identificada no âmbito das representações bidimensionais encontra paralelo no universo das representações tridimensionais. Paulo Mendes da Rocha, em um registro que deliberadamente corresponde ao uso de representação em etapas de concepção e verificação – o livro *Maquetes de papel* – pontua claramente a distinção entre processo e apresentação, atribuindo ao primeiro a introversão, o diálogo interno:

Não se trata dessa maquete que é feita para ser exibida e, eventualmente, vender ideias. É a maquete como croqui. A que você faz como um ensaio daquilo que está imaginando. O croqui, o boneco, um conto. Como o poeta quando rabisca, quando toma nota. O croqui que ninguém discute.

É a maquete como instrumento de desenho. Em vez de você desenhar, você faz maquete. Não tem nada a ver com as maquetes profissionais, do maquetista que tem a função de mostrar a ideia já pronta. Esse é um objeto que pode ser encomendado para ser exibido, e tem seu valor. A maquete aqui é um instrumento que faz parte do processo de trabalho; são pequenos modelos simples. *Não é para ninguém ver* ²⁶ (Rocha, 2012: 22 – grifo nosso).

²⁶ O “para ninguém ver” de Mendes da Rocha é relativo – ele mesmo publicou suas *maquetes de papel* produzidas em diferentes processos de projeto (2012). Como temos defendido, as representações de processo são registro para uma análise dos modos de gerar arquitetura. Podemos interpretar o “para ninguém ver” como uma indicação de que a atenção do arquiteto ao fazer modelos esteja integralmente voltada para o raciocínio projetual. O acabamento, a forma resultante, interessam na medida em que apontam para soluções de projeto, não de apresentação.

Aqui, o termo *modelo*, em analogia a *croqui*, abriria espaço para a consideração do uso de representações tridimensionais em etapas de experimentação. *Maquete* poderia referir-se às representações usadas em fases de apresentação – representações *fechadas, conclusivas* do diálogo interno, mas, do mesmo modo como as ilustrações, podendo ser pontos de partida para o hábito de se conversar sobre arquitetura com um público mais amplo.

A lista de arquitetos que usam ou usaram modelos para projetar é vasta, a exemplo das estruturas funiculares de Antoni Gaudi e do trabalho de Frank Gehry (Pollack 2005). O próprio Oscar Niemeyer, cujas falas podem dar a entender que o projeto já nasce pronto,²⁷ projetava apoiado em modelos realizados pelo maquetista Gilberto Antunes (Hiroki 2018). No Japão, o uso de modelos é prática corrente, como no exemplo do projeto do Museu Hokusai, em Tóquio, pelo escritório SANAA.²⁸

As maquetes de apresentação têm tido sua expressão mais difundida na forma de maquetes de *stand* de vendas de imóveis. Nelas, a tendência a um hiper-realismo – no sentido de imitar o real a ponto de não se conseguir depreender dele mais nenhuma possibilidade de transformação – encontrará analogia com o *render*, assunto que abordaremos a seguir.

2.5 Representações de divulgação da arquitetura: sobre a homogeneização do sensível

Partimos do seguinte pressuposto: *as representações arquitetônicas produzidas nos processos de divulgação da arquitetura, quando publicizadas, formam sensibilidades*. As imagens – renderizações, fotografias, modelos físicos tridimensionais, vídeos – e também os textos do material publicitário de um edifício construído para comercialização; assim como as representações feitas com o objetivo de difundir uma produção arquitetônica sem a finalidade da venda direta da obra²⁹ são veículos potentes na constituição de um imaginário em torno da arquitetura, quanto maior for a sua difusão. Como público receptor dessas representações encontram-se tanto arquitetos como leigos em geral – sendo que o segundo grupo tanto reúne pessoas em relação direta com arquitetos (os clientes) como se estende ao universo mais amplo de usuários da arquitetura (poderíamos dizer, todo o restante da população).

²⁷ Além do hábito de produzir ilustrações em poucos traços ao falar sobre suas obras, dando a impressão de que elas já teriam surgido acabadas, no pequeno texto *Método de projeto*, publicado no livro *Conversa de arquiteto* (1999), a singeleza característica da prosa de Niemeyer pode ter contribuído para acentuar o juízo constituído em torno da figura deste arquiteto, de que projetar é por demais simples.

²⁸ Seria necessária uma pesquisa à parte para investigar a origem dessa motivação. Go Hasegawa, arquiteto japonês, é enfático quanto às vantagens do modelo em relação ao desenho como ferramenta de projeto (2011). Em Tóquio, o museu de maquetes *Archi-Depot* expõe peças que deixam claro que a finalidade da produção de modelos é, também, processual. O texto de apresentação da exposição permanente, disponível em <https://archi-depot.com/en/about> (Acesso em 05/08/2019), explicita a distinção entre maquetes de estudo e maquetes finais.

²⁹ Aqui relembro Pedro Arantes, que indica que a arquitetura pode gerar renda por outras vias que não a da venda da própria obra executada (Arantes 2012).

Entre nós – arquitetos –, as representações divulgadas podem modular a conversa: o que temos proposto; o que temos conseguido realizar; que questões têm sido possível mobilizar por meio da arquitetura; para onde podemos ir; que obstáculos temos a transpor. As representações potencialmente sustentam o diálogo entre pares, entendendo a prática arquitetônica que compartilhamos, ao estarmos vivos em um mesmo tempo, como uma atividade de dimensão coletiva, da construção de um mundo comum.³⁰

O público mais amplo alcançado por essas representações *finais* do processo de projeto será, de algum modo, afetado por elas. Ainda que de modo inconsciente, esse contato potencialmente forma as sensibilidades que poderão enunciar demandas arquitetônicas.³¹ E é em função dessas demandas que poderemos, com nosso arcabouço, emitir propostas de projeto, buscando o que poderá estar a nosso alcance transformar por meio da arquitetura – e aqui entrariam todas as elaborações heterotópicas possíveis.

Nas páginas seguintes, partindo das considerações acima, proporemos uma discussão sobre a atuação dos arquitetos no trabalho de formação de sensibilidades: com que graus de consciência e de intencionalidade da formação do sensível temos produzido representações para divulgação da arquitetura? Trazemos de volta à pauta o assunto da forma de vida hegemônica, agora do ponto de vista de como as representações atuam na manutenção de sua hegemonia. O material publicitário de um apartamento – uma planta qualquer, das que se distribuem no semáforo, por exemplo – teria o potencial de colocar seu receptor em contato com sua própria forma de vida, por identificação ou oposição. Em situações de hegemonia social, esse contato tem sido embotado e sobreposto por uma tendência à imposição do padrão vigente. José Inácio de Melo Souza comenta aspectos do contato do público com esse tipo de material gráfico durante a década de 1950, indicando o papel das representações arquitetônicas como propagadoras de significados relativos à forma de vida hegemônica naquela época. A análise de Souza ilumina o protagonismo das representações do *layout* na conformação desta forma de vida:

Plantas baixas ou tridimensionais muitas vezes não se limitavam a definir a metragem do espaço ou a distribuição arquitetônica dos equipamentos contidos nos imóveis vendidos pelos incorporadores e imobiliárias, mas expressavam também, como até hoje, a administração de uma economia simbólica e de uma política do corpo. Os futuros moradores eram forçados a pensar na proposta de preenchimento do espaço por objetos de consumo e na forma como seus corpos se comportariam no interior da estrutura organizada, que não fora articulada por eles, porém exposta e vendida como expressão de desejos que lhes seriam próprios. A artificialidade do processo é bem evidente e os modelos ilustrativos funcionam como pequenas fabulações sobre como morar de acordo com engenheiros, arquitetos, desenhistas e publicitários” (Souza 2006: 177).

³⁰ O quanto temos, conscientemente, feito uso desse potencial de diálogo ao gerar representações para divulgação de nossos projetos?

³¹ Aqui falamos dos potenciais clientes – e não do diálogo com clientes durante o processo de projeto, que também se dá por meio de representações, e no qual temos a possibilidade de mediar o contato entre leigos e representações arquitetônicas. Na divulgação para o público geral, temos bem menos controle de como esse material incide sobre o receptor.

Da observação de um conjunto de representações dessa natureza – avançando aos dias de hoje – pode-se depreender o caráter *homogêneo* que, como já comentamos, é típico de toda a hegemonia. Qualquer pessoa que se disponha a examinar plantas produzidas para comercialização de imóveis poderá constatar por si a prevalência de uma mesma conformação e de um mesmo encadeamento dos ambientes da moradia; a presença dos arranjos de *layout* típicos; e, se algo ainda fugir do *script* no que disser respeito ao mobiliário, é provável que a representação dos acabamentos – por meio de grafismos que remetam a um laminado em algum tom de marrom ou o porcelanato bege ou cinza do piso – se encarregue pasteurizar essas representações.³²

Enrique Ferreras e Verónica Rosero, professores da Universidad Internacional SEK, no Equador, analisaram peças publicitárias de arquitetura naquele país e apontam, entre os efeitos provocados por uma primazia da imagem nesse tipo de comunicação, a tendência a um deslocamento dos significados denotativos para outros, conotativos:

A arquitetura, mais que o espaço, é uma imagem com linguagem própria, suscetível a múltiplas interpretações. Sob este princípio, certos valores se associam de forma adulterada a elementos recorrentes, gerando dinâmicas de manipulação em sua comunicação gráfica (Ferreras; Rosero 2019: 21 – tradução nossa).

Parte dos anúncios publicitários analisados pela dupla procura promover a ideia de que morar no subúrbio significa “viver em contato com a natureza”. Num deles, a imagem de um pássaro – acompanhado dos dizeres “este será seu despertador todas as manhãs” – substitui qualquer menção à arquitetura a ser comercializada (*id. ibid.*: 27).

Seja nas maquetes dos *stands* de venda ou nas *renderizações*, tudo parece estar *em seu devido lugar*. Trata-se de representações que, no uso publicitário corrente, tendem a nivelar a capacidade imaginativa do receptor. Não se requer a sensibilidade necessária para que se recrie mentalmente uma imagem – o que seria esperado de uma representação, já que ela *corresponde a*, mas não pretende tomar o lugar da realidade. Isso por si só gera um empobrecimento da experiência de interpretação gráfica. Ao abraçarem a literalidade, as representações tornam-se estanques em possibilidades. Um uso acrítico das representações de apresentação pode transmitir a ilusão ou a pretensão de algo *absoluto* –³³ novamente, *homogêneo* –, de modo a abafar a percepção da complexidade da arquitetura. Mesmo quando no plano (da impressão, bidimensional) são representadas as três dimensões, como no caso das perspectivas – diferentemente da planta e do corte, que mostram duas dimensões a cada vez –, passa-se a impressão de planicidade, de um *mundo das árvores sem vento*,³⁴ de uma harmonia forjada pela quebra da relação entre arquitetura e urbanismo – não há nenhuma questão de ordem urbanística nas representações de edifícios isolados, em que o próprio muro a ser construído é suprimido da imagem.

³² Como atestam as plantas dos empreendimentos Huma Klabin e Alba Idea!Zarvos, de que falamos no capítulo anterior.

³³ Como o que Sennet chamou de *superdeterminismo* (Sennet 2009: 55).

³⁴ Expressão criada informalmente por Klara Kaiser Mori para acusar uma desconexão da representação com o real – com a ressalva de que a questão não se resolveria com a adição de uma representação do vento, aprimorando a imitação ao acentuar seu caráter literal.

No caso específico do *render*, o trabalho de gerá-lo consiste em tratar *superfícies*, atribuindo características a planos estruturados com uso de um *software*. A construção do modelo virtual é feita por meio da delimitação das superfícies que irão receber os efeitos de acordo com a programação desejada. O raciocínio é predominantemente epidérmico em comparação ao espacial – o que interessa é a combinação de texturas resultante. Que aspectos arquitetônicos consideramos e quais podemos estar deixando de lado durante o ato de produzir renderizações? Como podemos aproveitar essa prática como instrumento de leitura da arquitetura, mantendo uma conexão com o espaço e com a materialidade enquanto tratamos superfícies, no processo de trabalho com essa ferramenta?

Quando o foco das atenções ao se representar é desviado para a imitação de materiais, as representações geradas tornam-se duvidosas nos quesitos mais puramente estéticos, flertando com o *kitsch*. A primazia da correspondência com os acabamentos representados conduz a um resultado bizarro o potencial inerente às representações, de moldar o real: enquanto se exacerba o caráter de cópia de um suposto real, numa atitude hiper-realista, a *realidade-de-fato* passa a ter revestimentos produzidos com base na imitação de materiais,³⁵ num processo de falseamento que confunde a percepção. Do ponto de vista da arquitetura brutalista, que brigou pela *verdade dos materiais*, propondo deixá-los à mostra, há uma categoria de revestimentos que aparece como dupla afronta: primeiro, por revestir, encobrir a realidade da construção, o trabalho que a gerou. Em seguida, por atribuir qualidades que muitas vezes não correspondem às características do próprio material – aqui, num realismo equivocado que, levado ao pé da letra, corrompe o real. Um exemplo gritante disso é o porcelanato que imita madeira, no qual o toque frio não corresponde ao que se percebe pela visão. Sem uma ação contundente para chamar atenção a esses desvios, o resultado tende a ser relativizado como *apenas uma textura* – que poderia ser substituída por outra.³⁶

Chama atenção o fato de que os *valores* atribuídos a acabamentos superficiais podem ser o mesmo em uma representação de obra de arquitetura de massa³⁷ e na representação de um exemplar da *alta arquitetura*,³⁸ diminuindo, em aparência, a distância existente entre esses dois *mundos*, e evidenciando o que ambos têm em comum – seu hiper-realismo e seu caráter de mercadoria.³⁹ Nesses dois âmbitos da produção arquitetônica, o *render* tem sido usado para simular a obra pronta antes mesmo de seu efetivo início, a fim de atrair investidores e um público consumidor. Não surpreende,

³⁵ Fenômeno já apontado por Baudrillard, segundo Ferreras e Rosero: “o visual substitui a realidade e a hiper-realidade gerada através de mecanismos virtuais suplanta a própria arquitetura” (Baudrillard *apud* Ferreras; Rosero 2019: 22). Analogamente, David Ross Scheer aponta a substituição da experiência pela *simulação* por meio de um determinado uso das representações (Scheer 2014).

³⁶ Aqui vale o lembrete de Sérgio Ferro, de que “tais revestimentos são, na maioria, absolutamente dispensáveis do ponto de vista técnico [...] Mas consomem de 20 a 40% do orçamento de uma casa ou apartamento” (Ferro 2006: 77). Impressiona, ainda, como a variedade é restrita. O porcelanato, por suas características físicas, poderia abrir espaço para uma gama de experimentação de cores – como o faz há bem mais tempo o ladrilho hidráulico – e de texturas, mas insiste em imitar outros materiais, como a madeira, a pedra e o concreto; ou seja, como já mencionamos, predominam na paleta marrons e beges, admitindo-se o branco, o preto e cinzas.

³⁷ A partir da definição de Sergio Ferro, da arquitetura voltada ao “estrito mercado de massa” (*op. cit.*: 75).

³⁸ Recuperando uma comparação estabelecida por Pedro Arantes, entre arquitetura de exceção e alta costura.

³⁹ Para Ferreras e Rosero, “outra característica destacável na [produção] gráfica comercial [...] é a iluminação noturna como um recurso sistemático, provocando um efeito [...] em que as fachadas do edifício não só têm um valor mercantil, espetacular e de comunicação conotativa, como perdem seus valores denotativos [de conexão com o real], inclusive sua necessidade de diálogo com o entorno (Ferreras; Rosero 2019: 25).

portanto, que a ferramenta seja usada não apenas para mostrar atributos do projeto, mas também para *mascarar*, para *maquiar* seus possíveis pontos fracos – substituindo o esforço de se debruçar para descobri-los e resolvê-los.⁴⁰ Ou, mais amplamente, para se abrir discussão em torno do entendimento da arquitetura,⁴¹ das formas de vida e da construção, como defendemos.

A dessensibilização decorrente do uso indiscriminado de tal técnica de se representar chega ao ponto de tornar os arquitetos reféns do *render*: na medida em que precisam se comunicar, legitimar um projeto perante um público, *renderizar* torna-se obrigatório, num paralelo ao anunciado pela revista do CAU sobre o uso do BIM.⁴² O curioso é que o público, simultaneamente demandatário das representações acima e moldado por elas, parece se sensibilizar apenas diante do pasteurizado, como é o caso da arquitetura de massa; ou do *bizarro*, de uma arquitetura que precisa gritar para ser notada – a mistura dos dois polos também é aceita pelo sistema, uma vez que o aberrante pode trazer uma pitada de personalidade à monotonia. Trata-se de um modo de perceber a arquitetura por fragmentos, sendo que a fraca coesão dos elementos constituintes do projeto se mantém com auxílio da textura homogênea das representações.

É fato que as representações voltadas à apresentação ganhem maior projeção do que as processuais: afinal, são produzidas com o objetivo de tornar público o resultado de um processo de projeto. Daí a importância de estarmos atentos ao que podemos conquistar – ou do que abriremos mão – por meio de seu uso. Insistimos: as representações para divulgação da arquitetura têm papel fundamental na formação das sensibilidades – dos arquitetos, dos profissionais envolvidos na construção e do público de usuários leigos. A quem convém que as representações arquitetônicas sejam *absolutizadas*, como se correspondessem a processos conclusos, fechados, estabilizados? Como temos nos responsabilizado nesse processo?

A idéia, aqui também, é a de que interessa a abertura de campos de discussão, de estudo e de trabalho, entre suas diversas formas, de proposição e de verificação, com finalidade de se *pensar a arquitetura*. Nesse contexto, as ilustrações, em particular, têm o potencial de estender tal *pensamento* a uma esfera mais coletiva. É desejável que tal abertura das representações seja considerada na escolha e no uso das técnicas de sua realização.

A opção por um uso mais consciente e pleno das ferramentas passa, ainda, por pautar o desenvolvimento dos recursos que ela oferece – *sobretudo pensando nos ganhos que a própria arquitetura deve poder extrair de tal uso*. Quanto a isso, terminamos com uma fala que pode ser lida como otimista, de Ferreras e Rosero:

⁴⁰ Richard Sennet atribui essa característica – de mascaramento do real e de suas contradições – como tendência decorrente de um *mau uso* das ferramentas CAD de modo geral (2009: 55).

⁴¹ No capítulo seguinte, discutiremos mais a fundo o possível papel de representações arquitetônicas em percursos analíticos.

⁴² No resultado de concursos de arquitetura, por exemplo, embora as propostas de projeto sejam distintas, é notável uma homogeneidade na representação gráfica das apresentações, como pode atestar uma análise dos resultados do Concurso promovido pela CODHAB que já mencionamos (ver nota de rodapé nº 8 do Capítulo 1), disponíveis em: <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/parquedoriacho-cef/resultado> (Acesso em 05/08/2019).

As possibilidades dos meios de comunicação contemporâneos e o uso intensivo da imagem permitirão que o ocularcentrismo atual e as funções secundárias da imagem sejam canalizadas como instrumento de reconfiguração dos valores da [produção] gráfica, hoje distorcidos, em que a representação arquitetônica tenha um compromisso cabal com o real e com a ética (Ferreiras; Rosero 2019: 29 – tradução nossa).

Cientes do vínculo entre forma e conteúdo, é nosso papel gerar representações que atuem criticamente na formação de sensibilidades.

2.6 Representações arquitetônicas na sala de aula: caminhos de diálogo

A lista de assuntos a serem tratados neste tópico é extensa. Mesmo não podendo desenvolver a fundo todos eles, gostaríamos de movimentar algumas questões, a partir de anotações e relatos extraídos da observação da atividade em sala de aula nas disciplinas de projeto e de representações arquitetônicas. Começamos pelas colocações de Rodrigo Lefèvre, sobre a relação do estudante com seu próprio conhecimento, como condição para as atividades de ensino e aprendizagem:

Para se saber o que é o aluno como produto de uma formação, não existem aparelhos de medida de grandezas quantitativas, de testes de qualidade. O que existe é a sua própria capacidade de ‘perceber’ o mundo, a sua própria capacidade de “representar” o mundo; [...] a sua própria estrutura de conhecimentos, com seu campo de consciência, com sua própria atitude, com seus próprios “desenhos” verbalizados a partir da consciência, com suas próprias “disposições reais” de realização de uma ação para um fim a partir de seu núcleo de evidências; o que existe é a sua própria capacidade, a um certo grau de desenvolvimento, de discernir e de comparar aquilo que “percebe” do mundo daquilo que “representa” do mundo, de discernir e de comparar aquilo que “percebe” de si mesmo daquilo que “representa” de si mesmo; o que existe é um certo grau próprio de capacidade de construir “representações” daquilo que “percebe”, um certo grau próprio de capacidade de formulação de hipóteses de transformação de suas “representações” do mundo e de si mesmo e um certo grau próprio de capacidade de verificação dessas hipóteses ao procurar “percepções” no mundo e em si mesmo que as confirmem ou as neguem. Enfim, desenvolver o seu conhecimento geral a partir de um ponto de vista, o de uma atividade que hoje é ligada a uma profissão que terá, por alguns anos ainda, um tal nível de globalidade e de implicações que poderá ser tomada como fonte de conhecimento, prevenidos os inconvenientes [Lefèvre 1977: 33-34, grifos nossos].

Convidar os aplica a trazerem à consciência e a assumirem a responsabilidade de buscar, a todo tempo, identificar o que *sabem* e o que *não sabem*, pode ser de grande valia ao processo pedagógico. Que perguntas podem ser feitas no sentido de auxiliá-los na elaboração de seus próprios questionamentos acerca das representações arquitetônicas e da sua relação com o projeto?

2.6.1 “Saber desenhar”, “desenhar bem” e os objetivos de cada representação

Há um equívoco que ronda as escolas de arquitetura quanto ao modo de se lidar com o desenho. Esse equívoco gira em torno da expressão “saber desenhar”, que se desdobra em “desenhar bem” – sem mencionar aqui os respectivos antônimos.

Se em arquitetura o desenho é um instrumento para se pensar e apresentar intenções de projeto de construção, seria lógico que fosse concebido, ensinado, aprendido e praticado como tal. No entanto, a expressão “desenhar bem” se de um lado tende a remeter a uma pasteurização própria do tipo mais difundido de ilustração,⁴³ de outro, sua meta parece ser a retidão do “desenho técnico”. Nessa confluência, surgem comentários como “_Que traço!” para uma linha bem-feita à régua num desenho *limpo*. Isso, entre uma série de outros juízos, parece saído das pesquisas em que Bourdieu compara o desempenho de alunos filhos de pais escolarizados e de pais não escolarizados, avaliados pelo viés implícito do *capricho* e da *limpeza*; ou seja, pela ótica do que é *esperado* pela instituição.⁴⁴

Ainda que a *legibilidade* seja priorizada como atributo imprescindível em trabalhos de representação arquitetônica de apresentação, cabe às escolas de arquitetura ter discernimento ao definir o que é buscado, ensinado e avaliado a esse respeito – mais ainda num contexto social desigual como o nosso. Não se trata de *simplificar* a abordagem, e sim de atribuir a ela significados compatíveis com as necessidades da representação arquitetônica, identificando e eliminando vieses classistas e preconceituosos.

Em arquitetura, “saber desenhar” implica, em primeiro lugar, conectar-se com os conteúdos da realidade em todos os seus âmbitos – a *dada* e a *desejada*. Mia Couto, em exercício proposto a estudantes de arquitetura da Universidade de Maputo, chega a um resultado que ilustra exatamente o que pode acontecer quando o desenho é desconectado de conteúdos do real:

Fazíamos um teste logo na primeira aula: pedia que desenhassem uma espécie de casa de campo, um projeto de casa de campo. Meu objetivo não era que eles desenhassem a casa, pois não sabia avaliar isso; meu objetivo era ver a maneira como eles representavam o campo, que passava, invariavelmente, pela *árvore*. Era isso que eu queria: que eles chegassem a essa *árvore*. Havia ali uma coisa curiosa: quase sem exceção essa *árvore* não era uma *árvore* de Moçambique; era uma espécie de pinheiro, uma conífera, estas *árvores* das florestas temperadas, de onde cai neve – tem que resolver um problema, e sua estrutura tem que ter uma forma cônica porque a neve pesa sobre a copa e sem isso ela partiria. As nossas não são assim; pude fazer chegar a um diagnóstico e queria que eles próprios também chegassem: eles observassem o que estava mais próximo e não a representação da *árvore* vinda de longe, vinda de uma deslocação de um olhar, de um modelo de uma paisagem que eles nunca vivenciaram. Não queria também que entendessem como se eu estivesse fazendo uma exaltação da vegetação indígena. Não, não era isto. Queria, sim, poder mostrar que havia ali uma espécie de cegueira que eles próprios não aceitavam, não admitiam (Couto 2014: 21).

⁴³ Aqui, referimo-nos às ilustrações voltadas à comercialização, que, amplamente partilhadas, tendem a nivelar as demais – em correspondência com o conceito de *hegemonia* que temos utilizado (Safatle 2008).

⁴⁴ De acordo com os conceitos de *Habitus* e *capital cultural* deste autor (Bourdieu 2008).

É possível que ainda estejamos num contexto em que um pinheiro minuciosamente desenhado compensaria a *cegueira*. As avaliações de projeto são um desafio para os docentes nesse quesito. Como professora, já fui diversas vezes surpreendida negativamente por uma apresentação aparentemente *bem-feita* que, olhando melhor, correspondia a um projeto *pífio* – é quase inevitável nutrir expectativas, num primeiro momento, diante de uma representação bem executada e *legível*.

O problema começa quando uma representação com essas características é tomada como “bom projeto”, independente do significado nela implicado – se por exemplo a mensagem contida corresponder ao pinheiro deslocado. Diante da armadilha que ronda o dia-a-dia da escola, este é um equívoco que apenas um ensino de projeto e de representações que estabeleça relação entre aparência e significado, que restaure a unidade de forma e conteúdo, pode ajudar a eliminar.

2.6.2 Desenho de observação como ensaio para o croqui

As colocações que faremos sobre o desenho de observação irão caminhar no sentido de deslocar o entendimento das potencialidades de trabalho com esse instrumento de percepção e leitura do espaço para além de uma pretensa – e impossível – imitação do real. Os aspectos pedagógicos da abordagem das técnicas de desenho que propomos discutir, extraídos de questões surgidas em sala de aula, estarão comprometidos com esse desejo de correção.

Parece consenso que o desenho de observação seja um instrumento para se relacionar com o espaço construído existente. Diante de um objeto – um edifício, uma paisagem –, desenhar permite que o observador identifique aspectos que não percebia a uma simples mirada ou mesmo após fotografá-lo. A ação demanda tempo, durante o qual a mão, o braço, a cabeça – quando não o corpo todo –⁴⁵ movimentam-se em consonância com o que se observa. O consenso ameaça se desfazer, ainda que veladamente, quando estabelecemos como premissa para o trabalho pedagógico a afirmação de que *todos podem desenhar*. Tal premissa é válida no contexto do ensino de arquitetura, em que as representações se manifestam em múltiplas facetas, de acordo com o que requer cada etapa do processo projetual. O que já comentamos sobre a expressão “saber desenhar” e suas variantes justificaria a afirmação. Se restar alguma dúvida, cabe-nos dissipá-las agora.

O desenho de observação, especificamente, tem sido associado a uma ideia de reprodução, no sentido de que “saber desenhar” é tido por sinônimo de *saber copiar* – um “bom desenho” de observação deve, essencialmente, *parecer-se com* a coisa observada; do que decorre que um desenho feito *à semelhança de* seja, apenas por isso, um “bom desenho”. Pensar que a similaridade não necessariamente é imprescindível nesse tipo de desenho pode soar estranho; como não priorizar, sobretudo nas avaliações pedagógicas, aspectos até certo ponto objetivos como a inclinação das linhas, a proporção entre os elementos representados, o campo de ocupação da folha, a correspondência dos grafismos com a textura, a forma e a iluminação?

⁴⁵ Silvio Dworecki, em *Em busca do traço perdido* (1998), chama atenção para o ato de desenhar como sendo mais amplo do que o movimento da mão que segura o lápis.

Por outro lado, o que significaria, em arquitetura, desenhar orientando-se pelo objetivo de gerar uma espécie de *cópia*?⁴⁶ O que é esta noção, senão a negação da própria arquitetura como atividade crítica e propositiva, do exercício de imaginação de possibilidades? Desenhar de observação é instrumento para tomar contato com o real; mas para os arquitetos, olhar o real significa sempre atravessá-lo, ir além. A realidade, como ponto de partida do projeto, oferece elementos para sua transformação – e o desenho de observação pode ser tomado como instrumento para pinchá-los. O caderno da *viagem ao Oriente*, de Le Corbusier, pode ajudar a ilustrar essa argumentação, ao trazer imagens produzidas com técnicas variadas e de resultado gráficos distintos, que transparecem o papel do desenho no relacionamento do então jovem estudante com os lugares que visitava (Corbusier 2007).

Uma vez postos os objetivos do desenho de observação para a arquitetura, imaginamos que ele possa deixar de atuar como elemento divisor de *quem pode ou não* se tornar arquiteto. Um passo importante nessa direção foi a decisão tomada pela FAU USP, de eliminar a prova de *habilidades específicas*, ausente desde o processo seletivo para ingressantes de 2017. A iniciativa convida a um aprofundamento da discussão do papel do desenho – ou ainda, das representações na arquitetura.

Do ponto de vista da sala de aula, a noção do “saber desenhar” e suas derivações pairam o tempo todo como potenciais sabotadoras do exercício que pode de fato importar ao desenho de observação de arquitetura. Para criar um ambiente de trabalho livre o suficiente para que o ato de desenhar desperte indagações arquitetônicas, faz-se necessário promover no estudante, logo no início, uma espécie de *desapego* do resultado – o que será tanto mais efetivo quanto mais o professor estiver tranquilo para também se desapegar.

Um recurso clássico para conquistar esse desapego é o que a literatura chama *desenho cego* – termo questionável, visto que desenho de observação não é uma psicografia, e sim uma representação realizada com os olhos bem abertos e os sentidos bem aguçados. Outro problema dessa nomenclatura é que ela atua pelo negativo, pelo *não olhar o papel*, em vez de conduzir o *olhar ativamente para o que se quer apreender*. Há algum tempo, propusemos rebatizar essa prática de desenho como *olho-mão* – o que ainda é questionável se considerarmos que o olho é apenas um dos órgãos de percepção do espaço.

O que temos proposto é o uso do recurso do *desenho rápido* – e eles de fato duram alguns segundos – não apenas para estimular a leitura das linhas estruturantes de um espaço, mas no sentido de associar o próprio gesto e mesmo o resultado gráfico ao conteúdo buscado – busca esta que é o objeti-

⁴⁶ Aqui, a pergunta poderia ser estendida para além da arquitetura. Por exemplo: o que significaria, para um estudioso da natureza, desenhar com o mero fim de copiar? As aquarelas de Eduardo Bretas para o premiado livro *Terra Papagallis*, publicado em 2015 em parceria com o ornitólogo Luís Fábio Silveira, além de exuberantes, impressionam por sua fidelidade ao real. Cada ave é apresentada em “escalas” diferentes – inteira em escala menor; detalhes em maior *zoom* – mescla que permite ao leitor visualizar tanto o animal como um todo quanto as pinceladas do artista. Bretas, que desde a infância dedica-se a observar pássaros produzindo representações, buscou a máxima correspondência de cores ao pintar os papagaios – cuidado que os editores mantiveram ao preparar a publicação, a fim de que o público pudesse conhecê-las. É inegável que o esforço não tenha se dado a fim de gerar uma mera cópia; em vez disso, indica um uso das representações compatível com os objetivos daquele livro, de divulgação científica – e artística – de exemplares da fauna brasileira.

vo de se fazerem croquis. Existe no desenhar a possibilidade de desenvolver uma espécie de consciência do gesto, dos diferentes pesos da mão na busca de apreensão de um espaço, análogas – não idênticas – na produção do desenho de observação e do croqui. É sugerido que se perceba a vinculação entre movimento do corpo e pensamento arquitetônico, numa etapa em que este pensamento demanda, sobretudo, abertura e flexibilidade.

O desafio posto aos estudantes ao desenhar um espaço na presença do mesmo é o de que trabalhar arquitetura requererá compor mentalmente *espaços que ainda não existem*. Diante do desenho de observação, o croqui se coloca como *desenho de imaginação*, em que o conteúdo imaginário não está dado, mas sim ganha forma conforme se desenha. As representações passam a ser, na prática, instrumento para promover uma gradual materialização de uma arquitetura proposta.

O trabalho integrado com modelos físicos tridimensionais nessa fase pode auxiliar a conexão entre a percepção de si próprio num espaço existente e a percepção do usuário de um espaço a ser projetado. Um recurso que tem contribuído para isso é posicionar uma representação de usuário sobre a base do modelo – simulando um usuário sobre o solo diante ou dentro de uma arquitetura – em busca de pontos de vista que interessem para verificação.⁴⁷ Com o modelo posto sobre a mesa, os estudantes são convidados a sentarem-se no chão, colocando seu olho exatamente na altura e na posição do olho do usuário, num esforço de se imaginarem no lugar de um futuro frequentador da arquitetura então em fase de proposição. Com sua tridimensionalidade, os modelos podem constituir uma ferramenta intermediária entre o desenho de observação e o *croqui* – este, sim, um desenho integralmente *de imaginação*.

O tratamento do resultado gráfico pode ser introduzido com a crescente confiança dos alunos, geralmente acompanhada do aumento do potencial de conseguir uma maior correspondência entre a aparência do desenho e o real. Desse modo, aos poucos, são introduzidos recursos de *finalização*. A todo momento, da estruturação do desenho ao acabamento, cabe um trabalho de identificação e abolição de procedimentos realizados sem reflexão, de fórmulas que embotam a percepção e a expressão de quem a elas recorre. O resultado gráfico necessariamente acompanha o amadurecimento do conhecimento da arquitetura – se aprende a desenhar *enquanto* se aprende a pensar.

É importante que o ensino de desenho de observação tenha a habilidade como consequência adicional e não como ponto de partida. Alunos ditos *habilidosos* de antemão podem ser tão problemáticos como o seu oposto. O trabalho com esses alunos passa a ser orientá-los para os propósitos do desenho arquitetônico, para que os significados do espaço sejam colocados antes das preocupações com o acabamento do próprio desenho – cuidando para que uma obsessão pelo resultado gráfico não gere *carimbos* como o dos pinheiros flagrados por Mia Couto.

⁴⁷ As colocações da designer Rowena Reed Kostellow sobre *assimetria* (Hannah 2015: 60) têm sido usada para sugerir a exploração do dinamismo nas composições arquitetônicas, de espaços que requeiram esforço de compreensão – o que pode instigar o uso do desenho de observação (dos modelos) como instrumento para desvelar esses espaços, desestimulando representações que tendam a uma mera cópia do observado.

2.6.3 Croquis de Vilanova Artigas para o Edifício da FAU USP na Cidade Universitária

Os croquis de Vilanova Artigas para o Edifício da FAU USP na Cidade Universitária impressionam. Primeiro, por constituírem registros autênticos da representação sendo usada no processo de projeto – já dissemos que representações arquitetônicas feitas com esse propósito são difíceis de encontrar. Impressionam também pela força do desvelar. Neles, a cada traço, é possível ler a potência do processo de busca, proposição, verificação e afirmação de arquiteturas. O comprometimento com o programa de necessidades, firmado no início do processo, conduz a experimentação que apenas as representações permitem acontecer.

O croqui, como expressão plástica, é *belo* na medida em que é belo o que se busca. Aos estudantes, podem parecer rabiscos que inicialmente causam estranhamento, mas que surpreendem pela semelhança com o que eles mesmos se percebem capazes de alcançar como resultado gráfico quando realizam com confiança o exercício de desenho *olho-mão*. Por isso, a algumas turmas, temos apresentado os croquis de Artigas em até mais de uma ocasião.

Pedagogicamente, esse material tem sido uma espécie de antídoto para os *desvios* no caminho do trato com o desenho, tanto nas aulas de representações como nas de projeto; uma espécie de lembrete de que *todos são capazes* – premissa que temos tentado seguir à risca na prática pedagógica. E também para lembrar que o exercício do desenho jamais é apenas braçal, mas sempre *persegue uma ideia*, a fim de elaborá-la – na medida do que colocou, certa vez, o arquiteto e professor Ângelo Bucci: “Projeto não é uma ideia. É elaboração”.⁴⁸

Os croquis que comentaremos a seguir encontram-se reunidos no *Cadernos dos riscos originais*.⁴⁹ São tão abertos como o pouco que se sabe do resultado daquela arquitetura até então, a tal ponto que é impossível associar a maior parte deles a o que veio a ser construído na Cidade Universitária. O caderno acaba trazendo ensaios de uma coleção de pilares para muito além do utilizado no edifício da FAU USP, vindo alguns deles a constar em obras posteriores do arquiteto. Nos registros de Artigas, as representações, sob a forma de croquis, cumprem plenamente seu papel em etapas de concepção e verificação – justamente o de permitir que *possibilidades venham à tona*.

⁴⁸ Em entrevista concedida em 2015 para a revista *Estúdio Gravataí*, publicação de disciplina obrigatória de projeto na FAU USP (Bucci 2015).

⁴⁹ As figuras de 2.7 a 2.30 foram retiradas deste volume. A fim de tornar a diagramação mais limpa e a leitura mais fluida, optamos por não enunciar a fonte sob cada imagem. Os croquis serão apresentados na mesma sequência em que foram publicados originalmente.

Figura 2.7

Anotações do arquiteto sobre o plano de ensino da escola como base para o programa de necessidades – esse instrumento que norteia todo o processo de projeto

Figura 2.8

Primeiros croquis. A transparência do papel revela o uso da sobreposição. Profusão de setas e pontos de interrogação. Anotações também são bastante presentes na etapa inicial. Representação sumária das árvores junto ao edifício (no centro) dão ideia da relação de escala entre a vegetação e o construído. A perspectiva já mostra intenção do uso da rampa como elemento de circulação vertical. Numa mesma folha, convivem: anotações, planta, vista e perspectiva

Figura 2.9

Confirmada a suspeita do uso da sobreposição. Na planta, uma seta sinaliza a intenção do acesso. O corte reafirma o desejo do uso de rampas e auxilia o raciocínio diagramático que se segue. Ambientes do programa de necessidades predominam entre os itens anotados, mas algumas atividades também comparecem – como “festas” e “alimentação”

Figura 2.10

Esta perspectiva interna, de um ponto de vista que não veio a existir exatamente como o desenhado, contém a síntese de elementos presentes na arquitetura do edifício construído: rampas, iluminação zenital e a permeabilidade visual – as figuras humanas, embora desproporcionais (se tomadas literalmente), indicam que, de diversos ângulos do projeto, todos se veem. (Difícil se esconder por ali).

Desenho de imaginação do lugar. Muito do que virá na sequência não terá relação direta com essa síntese que, ao lançar as sementes do que se quer colher, antevê o final do processo

Figura 2.11

Desenhos mais enigmáticos que os anteriores, primeiro da série feito a grafite.

O peso da mão percorrendo o papel com a lapiseira tem o peso das certezas e buscas envolvidas neste momento.

Predomina a leveza, com momentos isolados de um peso que se destaca, proporcional à importância de algum pensamento que surgiu ali

Figura 2.12

Esses desenhos podem ser vistos como plantas – quem sabe algum acesso a um sanitário, talvez, que resguarde os usuários na área das pias, por exemplo, do olhar de quem passa pelo lado de fora.

Se visto como um corte, talvez estudos de ventilação.

Não se sabe, mas foi pensado

Figura 2.13

Anotações para avançar o processo. Reflexões sobre a gestão dos ateliês (haverá chefia?) e sobre o caráter das aulas nesses espaços (aulas teóricas seriam possíveis ali?). Uma perspectiva aparece, numa tentativa de dar suporte ao pensamento, à imaginação da vida acontecendo no edifício.

O "x" sobre a planta faz a borracha dos arquitetos. Se não deu, passamos adiante sem preocupação de limpar o que não deu tão certo

Figura 2.14

A planta sinaliza algumas estruturas que já chegam ao chão, acompanhadas de perspectivas (externa e interna) que ajudam a perceber espaços e formas que podem estar contidos na planta

Figura 2.15

Uma espécie de meio nível começa a querer aparecer. Um segundo corte, acompanhado de uma perspectiva que quase passa por hachura, ajudam o pensamento a avançar.

As novas plantas apresentam proporção incompatível com tudo o que foi feito depois.

A mão por vezes mais pesada afirma determinadas intenções. A seta insistente confirma o esforço

Figura 2.16

Os desenhos investigam uma determinada solução para os apoios (um balanço contorna um centro maciço), que seria revista na mesma folha, aparentemente vencida pelo desejo de manter um pavimento flutuando. Alcançar a leveza por pilares na ponta dos pés nas extremidades? Ou por um balanço calcado em um centro robusto?

Figura 2.17

Um pilar para o futuro.
Uma quase escada.
Um silêncio escuro.

Vão.

Figura 2.18

Passeio que não é fuga.
(As setas o acusam)

Figura 2.19

Quase fantasmas que atravessam o papel. Uma planta? Uma vista, talvez. Quase desaparecem. Concentração para *fazer baixar o santo*

Figura 2.20

De novo, o vão de projetos futuros. Saturado de busca e certeza. Limpo. A laje que flutua ainda sem se saber como. Primeiros sinais de compartimentação de ambientes. Banheiros, talvez. Fantasmas persistem!

Figura 2.21

Rampas, banheiros, acessos (a seta retorna). Leveza e peso na mão.

Busca e certeza materializados no desenho

Figura 2.22

Como pode sempre se saber o que é rampa e o que é escada se as escadas não têm degraus – nem patamar? Os alunos sempre sabem: os degraus estão contidos na proporção da escada – andar menos na horizontal para se chegar mais alto.

A seta que integra a perspectiva talvez aponte um caminho

Figura 2.23

Que articulação será essa? Tão distante do volume que se tornou a FAU... tão saturada de risco e significado.

As setas chegam por todos os lados!

Figura 2.24

Mais uma tentativa de aproximação desse volume.

A visão geral convive com o que parece ser um detalhe. Uma calha?

Setas e transparência

Figura 2.25

Incerteza de quem busca.

O corte já se tornou certeza. E aparece como lembrete.

Falta um pedaço da folha. Isso importa?

Figura 2.26

Como resolver a circulação?

Impressiona o peso do risco, que ora se satura em busca, ora se consolida como certeza.

Os fantasmas ainda persistem

Figura 2.27

Em meio a vãos, rampas e pavimentos flutuantes, a divisão dos ateliês!

1, 2, 3, 4 e 5.

Percurso temporal no espaço

Figura 2.28

Esta não deve ser a última folha.

Que outros cadernos terão participado deste projeto?

Figura 2.29

Uma ilustração,
ao final da sequência de croquis.

Eureka!

A bandeira é hasteada!

Figura 2.30

(Ficou assim)

2.6.4 Ensino de representações: anotações para uma integração das ferramentas

Neste tópico, será feito um esforço de imaginação de procedimentos de trabalho com representações em disciplinas de projeto e desenho arquitetônico. *Desenho* seria, no atual quadro, a disciplina correspondente ao assunto de representação na grade dos cursos de arquitetura no Brasil.⁵⁰

Gostaríamos de propor uma reflexão sobre o uso integrado de diversas técnicas de representação arquitetônica no ensino de arquitetura, numa disciplina chamada apropriadamente de *representações*. Como vimos, uma crença em torno do desenho elenca habilidades que supostamente fundamentariam uma distinção entre *quem pode* e *quem não pode* – para não dizer *quem não deve* – trabalhar com arquitetura. O pouco espaço destinado ao desenho no ensino que precede a graduação acentua os efeitos dessa carga ideológica. A atividade de desenhar é, por fim, tida como algo a ser desempenhado por uma minoria.

Buscando atenuar essa dificuldade, temos trabalhado com *modelos* físicos tridimensionais – aqui lembrando de diferenciá-los de *maquetes*, de modo similar à distinção que estabelecemos entre *croqui* e *ilustração*. Os modelos potencialmente atuam como ponte para ultrapassar a inibição frente ao ato de desenhar. Isto, somado à sua tridimensionalidade, tem auxiliado a formulação e a revisão de propostas espaciais.

A intenção pedagógica que motiva experimentações como as apresentadas a seguir é ampliar as possibilidades de desenvolvimento da capacidade de expressão dos temas da arquitetura. Os relatos ilustram caminhos criados de modo a instituir o *uso integrado* de representações no ateliê. Em ambos, a mescla no uso de croquis e modelos pretende que as representações sejam manipuladas e percebidas como instrumento imprescindível para se projetar ou se analisar uma obra.

Relato 1 | Do volume ao interior

A disciplina é de projeto de habitação unifamiliar, no segundo semestre do curso. O plano de ensino determina a tipologia da *casa cubo*, de modo que esta é a volumetria estipulada como ponto de partida dos ensaios.

Chapas quadradas de E.V.A. de dois milímetros de espessura, sobrepostas até que a altura da pilha atinja a dimensão das arestas do quadrado representam um volume cúbico oco de 7,5 metros de aresta. Na escala de 1:125 ou 1:100, o cubo se acomoda na palma da mão.

⁵⁰ Na FAU USP, curso que pauta as graduações de arquitetura Brasil adentro, as disciplinas *obrigatórias* que abordam diretamente as representações estão situadas no departamento de tecnologia (AUT) e se chamam: *Desenho Arquitetônico*, cuja ementa se reporta ao “desenho técnico”; e *Computação Gráfica*, na qual ensina-se o *software* AutoCAD. Há registro de duas disciplinas *optativas* que carregam no nome o termo *representações*: *O Espaço e suas Representações* e *Representações do Espaço Arquitetônico: Práticas e Procedimentos Contemporâneos I*. (Conforme consulta realizada em janeiro de 2019).

(As chapas não formam um cubo de faces uniformes, tampouco oco; daí que as representações não são literais, mas ao mesmo tempo fazê-las demanda uma acuidade que as remeta a algo possivelmente real).

Propõe-se a imaginação do número de pavimentos comportados pelo volume. Três pavimentos? Um pé-direito de 2,5 metros seria razoável. Mas a materialidade não permite que simplesmente se divida a altura total do volume por três – há que se considerar a espessura de todas as lajes, a altura de todas as vigas que estruturariam o edifício.

A classe concorda, então, que será melhor trabalhar com a hipótese de *até dois pavimentos*. Percebem de imediato que esses dois pavimentos não precisam, necessariamente, ter alturas idênticas.

Pedimos que desenhem cortes, bastante sumários, que representem a laje provocando divisões variadas e os pés-direitos resultantes. Um dos quadrados de E.V.A. do próprio modelo pode ser usado como gabarito para as medidas do primeiro desenho à mão livre.

O corte é feito.

Pede-se sobrepor uma folha de papel manteiga para que novas possibilidades sejam testadas. Cogita-se um mezanino. Ele é convocado em desenho – no corte.

Como seriam os pavimentos desse edifício? Dos cortes, desenham-se as plantas de térreo, mezanino e cobertura, por meio de sobreposições que aproveitam o mesmo quadrado que servira de base para os cortes.

Mas o cubo é só um ensaio, um começo. A proposta que se segue é *brincar* de gerar volumetrias a partir desse volume inicial. Para isso, o único pré-requisito é manter as chapas na horizontal, tanto quanto possível unidas. O modelo representa um volume oco, de mesma altura que o anterior. Os contornos das plantas e cortes, no entanto, são transformados pelo manuseio – por exemplo, deslocamentos e rotações – das placas, gerando cortes e plantas variados.

Prosseguindo no uso das sobreposições, os estudantes assistem ao surgimento de formas e espaços antes não imaginados. O desenho a partir do modelo desvenda o espaço interno e a materialidade e transparência do fechamento dos volumes e, ao fazê-lo, está a postos para investigar outras possibilidades...

Relato 2 | Aproximações do relevo

(Ensaio como este têm sido feito tanto em aulas de projeto como de desenho – a caminho de uma disciplina de *representações*).

Um terreno representado em *planta* – um desenho – apresenta curvas de nível.

O *corte* transversal às curvas – outro desenho – permite enxergar os níveis e inclinações do terreno.

Num terreno de inclinação variável – quase a totalidade dos terrenos reais do planeta que não tenham sofrido intervenção prévia –, são necessários n cortes para aproximar a representação do real.

Uma maquete do mesmo terreno, feita a partir das curvas de nível, representará esse terreno como uma sucessão de platôs escalonados, num primeiro momento. Enquanto o corte pode ser mais fiel ao terreno quanto ao relevo, a maquete, embora apresente degraus, tem a vantagem de reunir na tridimensionalidade todas as possíveis secções do terreno. Ambas podem ser complementares como representação de uma mesma realidade – no caso, a realidade daquele terreno.

O tipo de representação pode evidenciar alguns aspectos do que se deseja *ver*, *pensar*, *propor* – os platôs das curvas de nível no modelo podem vir a ser confirmados pela proposição de platôs num projeto.

A maquete pode ser preenchida com alguma massa, de modo que os degraus desapareçam e a superfície do terreno da maquete ganhe fidelidade em relação à do terreno real, num momento em que não seja mais necessário aferir, com maior exatidão, os níveis.

2.7 Uma possível síntese

Propusemos, neste capítulo, uma discussão pautada pela relação entre representações e o que se pretende projetar; como ponte entre o existente e o que ainda não existe; veículo da imaginação de possibilidades arquitetônicas. No processo de produção da arquitetura, espera-se das representações que sejam flexíveis no desenvolvimento de projetos e legíveis nas apresentações, sendo que a precisão comparece em todas as etapas, com sua necessária medida. É nesse sentido que entendemos “desenho técnico” como expressão a ser revista em seu escopo e abrangência, e *croqui* como nomenclatura a ser ressignificada, se tomado por base o uso cotidiano desses termos.

As representações, em arquitetura, são sempre *meio* e não *fim*. É preciso que os objetivos estejam claros o tempo todo, para que um rabisco *bem-feito* não seja confundido com *risco* e, sobretudo, para que o risco não seja descartado. E para que não se descartem os estudantes que, aparentemente, não “sabem desenhar”. Porque o desenvolvimento da habilidade manual e das técnicas de representação pode se dar em conjunto com o avançar da capacidade de *pensar* a arquitetura – este, sim, objetivo de todo o trabalho pedagógico envolvido na formação de arquitetos.

E aqui importa a dimensão ética, já que as representações dão base para que *qualquer coisa* seja construída. Cabe estudar a construção e o trabalho nela envolvido para que se proponham arquiteturas que valham a pena.

No capítulo seguinte, reservamos espaço para discutir as representações como instrumento metodológico de análise de arquitetura já pensada. Contamos que a prática analítica, apoiada pelas representações, possa nos oferecer balizas para discernir e aprofundar o relacionamento dos criadores e dos usuários diretos e indiretos com esses objetos carregados de significados do ambiente construído.

Capítulo 3

Notas para uma metodologia de análise da arquitetura

3.1 Breve histórico da pesquisa para uma atualização de pressupostos: a *observação* como ponto de partida metodológico

Nas próximas páginas, serão destacados potenciais norteadores de uma metodologia analítica da arquitetura, retomando, de maneira mais direta do que foi feito até aqui, os conteúdos da Dissertação de Mestrado, num esforço de atualizar e de dar continuidade à pesquisa então iniciada. Naquele percurso, a Análise Musical – disciplina consolidada no estudo da música – apoiou a investigação em torno do que poderia vir a ser uma disciplina analítica da arquitetura, admitindo-a, de acordo com Antonio Alexandre Bispo, como praticamente inexistente no estudo da arquitetura e do urbanismo. Em suas palavras:

Somos obrigados a constatar que a análise arquitetônica está ainda numa fase muito mais incipiente e primária que a musical. É até mesmo uma disciplina que falta no estudo da Arquitetura e do Urbanismo. Ela poderia vir a ser muito útil na compreensão do fato urbano e no seu domínio e manipulação criadora (1999: 60).

Nesta empreitada, embora correndo o risco de frustrar alguns leitores, expomos, já neste início de capítulo, a indesejabilidade de se constituir um método com regras absolutamente definidas para processos de análise arquitetônica.¹ O que, contudo, não nos impede de tecer aproximações, orientadas por uma *liberdade rigorosa*, com vistas à construção de caminhos de aprofundamento no contato com a arquitetura. A fala de Rodrigo Lefèvre sintetiza com precisão as motivações e os objetivos desse tipo de pesquisa:

[...] se tomarmos uma teoria como um objeto, aí sim, poderá haver de novo a possibilidade de destrinchá-la para procurar os elementos da cultura à qual ela corresponde, para procurar todos os aspectos diferentes, para procurar mesmo o seu futuro, para procurar o como ela foi produzida, o para que ela é usada e o que tem sido necessário para conservá-la. Mas isso implica não tomar uma teoria como verdade absoluta: implica tomá-las como meios, necessariamente, entre outros para o desenvolvimento do conhecimento (Lefèvre 1977: 42).

¹ A respeito da análise musical, Rogério Costa, professor de disciplinas de teoria musical da Escola de Comunicações e artes da USP, afirma que: “Uma ferramenta que se pretenda absoluta, abrangente e autossuficiente [...] acaba por criar inúmeros problemas para o exame das obras” (Costa 2005: 323).

O trabalho de desenvolver balizas para uma análise arquitetônica parte do fato de a própria obra e seu contexto, assim como a bagagem de quem a estuda – a *subjetividade* –² oferecerem subsídios e caminhos para que a pesquisa se desenvolva. A reflexão produzida no mestrado já apontava essa direção, recorrendo ao texto em que Márcia Schuback promove uma *costura* entre o pensamento de dois artistas alemães de períodos e campos de atuação distintos: o poeta Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) e o músico Anton Webern (1883-1945). Segundo Schuback, Goethe afirma:

[...] na arte e na ciência, da mesma maneira que no fazer e no agir, tudo depende de se apreender com pureza os objetos e de se trabalhar de acordo com a sua natureza (Goethe *apud* Schuback 1999: 30).

Ao que Webern corresponderá, a seu modo, dizendo:

[...] à base de toda arte, e assim também na música, encontram-se medidas de com-posição. Desse modo, lidar com essa matéria como queremos só pode ser tomar como ponto de partida uma certa fundamentação dessa medida de composição' (Webern *apud* Schuback 1999: 29).

Uma primeira ação metodológica consistirá, portanto, na observação do existente caracterizada por “não extrair o modo de observar da mente do observador, mas da natureza do observado” (Steiner 2004: 27). Para tanto, em música existem *parâmetros*³ claramente instituídos – ainda que em constante atualização e com ênfases distintas a cada caso – que dizem respeito tanto a materiais musicais como a técnicas de composição, e que orientam, assim, as sucessivas incursões de observação da obra que se pretende analisar. Ao final,

“De maneira alegórica, podemos dizer que o analista tem a sensação de ter desmontado a obra, observado separadamente detalhes de cada um de seus elementos formadores, verificado como esses elementos interagem entre si e montado a obra novamente. A obra continua intacta, mas a compreensão de seu funcionamento, por parte de quem analisou, foi ampliada” (Oukawa 2010: 18).

Em arquitetura, embora a sistematização analítica esteja ainda dispersa – locada pontualmente em disciplinas de história e de projeto; e no âmbito restrito da chamada *crítica arquitetônica* –⁴ defen-

² A partir das formulações de Rodrigo Lefèvre (*op. cit.*), que exporemos adiante.

³ Assunto abordado no Capítulo 1 da Dissertação. Para o campo da arquitetura, propomos a expressão *princípios de análise arquitetônica* em substituição a *parâmetros*, termo que em música apoia-se em *parâmetros do som*, mas que em arquitetura torna-se ambíguo, podendo aludir à *arquitetura paramétrica*.

⁴ Em *Saber ver a arquitetura*, Bruno Zevi menciona “dificuldades objetivas, e uma incapacidade por parte dos arquitetos, dos historiadores e dos críticos de arte para se fazerem portadores da mensagem arquitetônica” (Zevi 1989: 2). No ensino, Ana Elena Salvi, que além de arquiteta é estudiosa de música, conta realizar análises de obras arquitetônicas com estudantes em disciplinas de história da arquitetura (conforme relato na banca de defesa desta Tese e em conversas durante o período de sua revisão); Berredo e Lassance localizam a “análise gráfica” no “ateliê de projeto” (2011). Em 2016, na FAU-USP, Marta Bogéa protagonizou a organização do que chamou “oficina de projetos”, que consistiu numa atividade de análise de projetos arquitetônicos durante a fase inicial de uma disciplina de projeto obrigatória, da qual participei como estagiária do Programa de Aperfei-

demos ser possível proceder analogamente. Tal ação – de fragmentar – pode parecer negadora do propósito de compreender a arquitetura em sua inteireza, mas permitirá percorrê-la mentalmente, com o uso de ferramentas metodológicas,⁵ e a partir dos elementos que ganham foco a cada nova ronda, da descrição à análise.⁶ Cada vez por uma entrada, vislumbra-se o que a princípio não era evidente, e o analista pode chegar à recuperação de um *todo* revisado.

Se o mestrado foi escrito sobre essas bases a partir das preocupações de uma estudante-arquiteta, a presente Tese traz questões da sala de aula do ponto de vista de uma arquiteta que leciona. Trata-se de um interesse em convidar e orientar pessoas interessadas em arquitetura – inicialmente, os estudantes –⁷ a se posicionarem criticamente diante do que foi e vem sendo produzido; para, a partir daí, produzirem arquitetura numa constante reflexão acerca da própria prática. Isso passa por usar as representações arquitetônicas com consciência dos propósitos e das possibilidades de cada uma de suas técnicas. Assim, a análise da arquitetura a ser produzida formalmente, foco do nosso trabalho por razões já explicitadas,⁸ contará com o apoio de representações arquitetônicas formais, em consonância com o discutido no capítulo anterior.

Ancorado na atuação da subjetividade dedicada à observação de fatos arquitetônicos, um pressuposto que continua válido e que sustenta a metodologia que discutiremos e que procuraremos desenvolver é a afirmação de Márcia Schuback, de que a *imaginação* invariavelmente está presente no fazer científico. Nas palavras desta autora:

O exercício do entendimento, a fundamentação de toda ciência depende da imaginação em momentos decisivos. O traço mais comum que se pode encontrar entre a ciência matemática e a ciência histórica não é tanto o ideal de exatidão, mas a imaginação de um mundo exato, de um mundo dos fatos, capaz de atravessar incólume todo o oscilar de interpretações e prescindir de todo testemunho. Nesse sentido, a pretensão de que o entendimento nada possui de imaginação talvez seja a única grande fraqueza do entendimento. E como toda fraqueza, quer sempre esconder-se, a ciência, com seu ideal de exatidão, finge não ser imaginação a imaginação que deveras sustenta (Schuback 1999: 8-9).

Este Terceiro Capítulo, tendo por objeto os caminhos para uma análise arquitetônica, parte, pois, dos pressupostos sugeridos no mestrado pela disciplina analítica da música. Ele procurará atualizar e aprofundar as discussões então iniciadas com apoio em outras referências e práticas – como, por

çoamento ao Ensino (PAE). Na crítica, poderíamos citar o trabalho de autoras como Ruth Verde Zein (*op. cit.*) e Sophia da Silva Telles (2010); e de ao menos parte dos autores que publicaram livros sobre arquitetos como Mendes da Rocha, Lina Bo, Vilanova Artigas etc.

⁵ Para Berredo e Lassance, “diagramas tais como de estrutura ou luz natural não são meros instrumentos da fragmentação, mas meios de se comprovar o sentido geral da obra analisada” (2011).

⁶ Sendo que a descrição, outra ferramenta metodológica, jamais é uma atitude mecânica, como veremos adiante a partir do exemplo de Jonas Malaco (2002).

⁷ E aqui reforçado o interesse de que o convite possa ser estendido a toda a categoria dos arquitetos e, em algum grau, ao público leigo, mais amplo.

⁸ Lembrando que, inicialmente, toda e qualquer obra arquitetônica, fruto do desejo, das representações e do trabalho humano, é passível de análise, a exemplo da análise do casario de Atenas por Malaco (*op. cit.*).

exemplo, o trabalho já citado de Malaco – que nos auxilia na apreensão da descrição como ferramenta metodológica da análise arquitetônica; ou de Jorge Larrosa – este último, no que diz da *experiência* (2002), mas também, e sobretudo, em seu texto sobre o *ensaio* como gênero literário (Larrosa 2003), ao abordar a escrita – em nosso caso, possivelmente uma escrita ilustrada e diagramada – como parte do método.

3.2 Análise arquitetônica e referências projetuais

Que o primeiro foco do analista seja estabelecer uma relação com referências projetuais, não nos soa estranho. Desde a graduação, é comum que estudantes sejam cobrados a se orientarem por referências, a conhecerem tanto as obras canônicas da arquitetura quanto aquelas que vêm sendo feitas na contemporaneidade. Neste tópico, discutiremos alguns critérios e considerações para o estabelecimento desse contato.

Há uma constatação que pode deixar mais claro o que orienta nossas preocupações neste aspecto: *se analisar é um meio de se relacionar com as referências, o inverso não necessariamente é real – nem todo contato com referenciais arquitetônicos resulta em análise*. O contato superficial, acrítico, pode ficar restrito ao âmbito do *fetichismo*, de *slogans* ou de *logotipos*,⁹ situações em que a complexidade de uma obra tende a ser reduzida a um aspecto isolado – *e desde o início já evidente* – de um projeto.

A análise que buscamos propõe oferecer recursos para um aprofundamento na obra estudada, abrindo espaço para um *desconforto inicial*, de *não se saber bem para onde se está indo* como meio de ir além do que à primeira vista possa parecer óbvio ou já sabido. É *preciso* que uma metodologia analítica da arquitetura seja análoga ao que acontece no processo de projeto, quando também se percorre um caminho longo e inicialmente desconhecido para a formulação de sínteses.

3.2.1 Referências projetuais como *memórias intensas*: arquitetura e experiência

Importante lembrar que falamos o tempo todo a partir do interesse na formação de sensibilidades arquitetônicas. É com esse olhar que propomos o envolvimento com arquiteturas que alimentem o que Tadao Ando chamou *memórias essenciais* ou *memórias intensas*. Segundo este arquiteto:

[...] Essas memórias nos inspiram a fazer certas coisas de uma certa maneira, a criar uma forma ou a escrever algo que a inteligência e o conhecimento por si mesmo não produziriam. [...] Nós devemos aprender a cultivar essa memória, porque a memória organiza nossa filosofia sobre o tempo, o espaço, as cores, a política, tudo. [...] Trago comigo a memória da casa onde cresci. Assim, ler, estudar e conversar é bom para aprimorar a mente, para exercitá-la, mas você tem que sair pelo mundo e experimentá-lo. Você tem que ter contato direto com os espaços, e com as pessoas. Foi por isso que

⁹ E restrito, ainda, aos *tiques e manhas* dos arquitetos do *star system*, como acusa Ruth Verde Zein (2001: 207).

eu viajei tanto antes de começar a projetar edifícios. Você tem que descobrir quantas memórias essenciais pode acumular. Esta é a única maneira de completar a sua educação. Trata-se de construir memórias intensas (Ando 2003: 23 – grifos nossos).

As colocações de Ando propõem um aguçamento da sensibilidade, por parte do analista de arquitetura, para aspectos que possam contribuir para a formação desse tipo de memória. O processo sugerido abre possibilidades de trabalho tanto na identificação de elementos significativos relativos à vivência cotidiana com a arquitetura, como para alertar, orientar e aprofundar a percepção do sentido do espaço diante de exemplares arquitetônicos canônicos. No primeiro caso, trata-se de um convite para se estar atento aos aspectos *significativos* de obras de arquitetura, ao alcance da observação direta, sejam elas formais ou informais, uma vez que a aglutinação do vivido em uma experiência efetiva pode ter as mais diversas origens. Como segundo campo de trabalho, temos o âmbito da arquitetura formal como potencial manancial de memórias intensas, via observação direta ou indireta – nesse último caso, por meio de representações, como veremos mais adiante. A formação de memórias intensas irá tratar, portanto, de uma relação entre características de uma obra arquitetônica e a apreensão que o analista pode ter da arquitetura ao *experenciá-la*.

Peter Zumthor traz uma imagem que nos auxilia a delinear contornos do que seria *significativo* e potencialmente formador de *memórias arquitetônicas intensas* quando se experimentam referências projetuais, ao discorrer sobre o que seria *qualidade arquitetônica*:

“O que é no fundo a qualidade arquitetônica? É relativamente fácil de responder. A qualidade arquitetônica – para mim – não significa aparecer nos guias arquitetônicos ou na história da arquitetura ou ser publicado etc... A qualidade arquitetônica só pode significar que sou tocado por uma obra” (Zumthor 2006: 11).

Daqui se depreende que um primeiro passo para analisar seria estar disponível para entrar em contato com uma obra com uma abertura e uma intensidade para muito além da detenção de informações catalográficas sobre a mesma – dados esses que não solicitam à memória mais que guardar sua autoria, data e local; e talvez até algum aspecto *marcante*, porém – voltamos a insistir – já desde o início *evidente*. A qualidade arquitetônica manifesta-se, nesse sentido, a partir da experiência de um sujeito em determinada obra.

Kazuhiro Kojima traz mais uma pista para esse momento inicial da relação com referências projetuais. Para ele, um fator que torna uma arquitetura significativa – ou potencialmente formadora de memórias intensas – é a expressão do grau de *risco*¹⁰ empreendido no projeto.¹¹ O fator risco, nesse contexto, é um indicador da medida de quanto o arquiteto se dispôs a *tensionar as limitações do real* ao projetar e, similarmente, orienta a verificação das transformações sociais e formais que de fato se conseguiu operar por meio da arquitetura. A percepção do risco coloca-se como uma das possíveis formas de se experimentar uma obra.

¹⁰ Retomando a ambiguidade semântica apontada no capítulo anterior, quando tratamos dos croquis.

¹¹ Segundo relato de Dalton Bertini Ruas, Kojima estabelecia o *risco* como condicionante de projeto – no escritório, e ao enunciar exercícios de projeto a estudantes.

Antes de continuarmos, destacamos o fato de que a experiência da arquitetura se dá, tanto melhor, *na presença da própria arquitetura* – ou seja, pode meio da *experiência direta* de uma obra. Podemos evocar novamente o exemplo de Ando, que se formou arquiteto fazendo viagens de estudo por conta própria, sem ter frequentado nenhuma instituição de ensino. Postar-se diante, dentro – entre outros advérbios de lugar – de uma arquitetura, experimentar o que Zumthor chamou *magia do real* (Zumthor 2006), oferece possibilidades de apreensão que a mediação por meio de representações não poderá propiciar, como defende Bruno Zevi em *Saber ver a arquitetura*:

Quem quer se iniciar no estudo da arquitetura deve, antes de mais nada, compreender que uma planta pode ser abstratamente bela no papel; quatro fachadas podem parecer bem estudadas pelo equilíbrio dos cheios e dos vazios [...]; o volume total do conjunto pode mesmo ser proporcionado, e no entanto o edifício pode resultar arquiteturalmente pobre. O espaço [...] que [...] não pode ser representado perfeitamente em nenhuma forma, que não pode ser conhecido e vivido a não ser por experiência direta, é o protagonista do fato arquitetônico (Zevi 1989: 18).

Para avançarmos no entendimento da experiência como suporte metodológico fundamental para a análise arquitetônica, trataremos, nas seções seguintes, da questão da participação da subjetividade do analista nos processos de análise e do papel das representações arquitetônicas como mediadoras da relação do estudioso com a obra.

3.2.2 Análise e dissenso: participação da subjetividade do analista na construção metodológica

Ser tocado por uma obra evoca a dimensão subjetiva no relacionamento com ela – dimensão fundamental se considerarmos que, no processo analítico, a sensibilidade atua tanto como instrumento quanto como objeto a ser transformado, conforme a análise caminha.

Se há algo comum entre as elaborações metodológicas em torno da análise arquitetônica divulgadas do final do século XX até o presente, trata-se do entendimento de que analisar arquitetura, assim como projetá-la, é uma atividade que conduz a resultados múltiplos, diversos entre si. Ou seja, na prática analítica, embora se almeje uma *precisão* por parte do observador – precisão análoga à exigida na prática projetual –, não se pretende – porque nem seria possível – constituir uma ciência exata. Referente à *análise gráfica* (que, como veremos, corresponde ao que consideramos *parte* de uma análise arquitetônica), Hilton Berredo e Guilherme Lassance apontam

[uma] recusa [a] interpretações em arquitetura, respaldad[a] na crença de que arquitetura não significa, não é lingüística, não é comunicação, não é semântica, embora fale “por si mesma”, dispensando maiores verbalizações. Tais argumentos, que recusam a análise gráfica como instrumento de interpretações sujeitas a subjetividades, presumem a defesa de uma postura “científica” do arquiteto. Ocorre que no campo das técnicas projetuais, o desejo secreto do arquiteto ser o “cientista” capaz de determinar o projeto “objetivo” a partir de técnicas de análise de dados supostamente imunes a

qualquer subjetividade encontrou seus limites nos anos 1960, tendo sido combatido por um de seus principais defensores, Christopher Alexander, em seu famoso *mea culpa*. Mais tarde, já no final da década de 70, o artigo de Jane Darke *The Primary Generator and the Design Process* demonstraria a inescapável subjetividade do processo de projeto (Berredo; Lassance 2011).

Ao fazerem um levantamento de iniciativas de sistematização analítica no período entre 1983 e 2008, Berredo e Lassance constataam a recente emergência de possibilidades *interpretativas* ou *hermenêuticas* no campo analítico:

O século XX se encerrou antes que se publicassem obras seriamente dedicadas a inserir a análise gráfica no campo da interpretação. O panorama muda ao revermos a literatura que surge na primeira década do novo século, com a exceção da publicação tardia da dissertação de Peter Eisenman – defendida em 1968 e publicada apenas em 2006. Neste início de novo século os novos textos encontram métodos de interpretação da arquitetura apoiados na análise gráfica” (*id. ibid.*).

Torna-se de fundamental importância, desse modo, atentar-se às questões da subjetividade, sobretudo, inicialmente, a partir da consideração da *objetividade das subjetividades*. Rodrigo Lefèvre, em suas *Notas de um estudo sobre objetivos do ensino da arquitetura e meios para atingi-los em trabalho de projeto* apresentou as seguintes definições:

Subjetivo: relativo ao sujeito pensante (em oposição a objetivo, que se refere ao objeto pensado); tudo o que existe sob a forma de estados psicológicos, isto é, estados concernentes à mente.

Subjetividade de um indivíduo: o conjunto de tudo o que existe sob a forma de estados psicológicos, no indivíduo

[...]

Objetivo: relativo ao objeto, inclusive o indivíduo; relativo à realidade exterior ao sujeito pensante, inclusive o sujeito.

Objetividade de um indivíduo: o conjunto de tudo o que em sua subjetividade está con-formado a um conjunto de objeto e suas relações, inclusive a sua subjetividade (Lefèvre, 1977: 7-8).

É o livre contato da subjetividade – consciente de si mesma – com o objeto de análise que permitirá que a *observação*, componente metodológica central do trabalho que defenderemos, possa se desenvolver como ferramenta de desnaturalização do real e de revisão de suas possibilidades. A participação das subjetividades no processo analítico e o decorrente potencial de chegada a diversas formas de apreensão do mesmo favorece a quebra de consensos – do resultado único esperado de uma ciência exata, sem que as interpretações se desviem para o devaneio.

A atenção aos aspectos subjetivos atuantes na análise também permite que afirmações *conclusivas*, principalmente no início dos trabalhos, possam ser vistas com a necessária desconfiança, e postas à prova. O método da descrição, do qual falaremos logo mais, é um auxiliar valioso no processo proposto, apoiado no *empenho pelo esgotamento*, capaz de barrar conclusões precipitadas ou inócuas. Embora em outro momento da relação com a arquitetura, a tônica do processo é a atitude de *suspensão* ou de adiamento da resposta, análoga ao demandado na produção de croquis.

O adequado posicionamento da subjetividade perante o objeto analisado, uma pré-disposição voluntária para a precisão, constitui uma espécie de âncora para um equilíbrio entre o que é próprio do sujeito que analisa e o que pertence à realidade objetiva. No livro *Atmosferas* – ao qual recorreremos em alguns momentos deste capítulo – Peter Zumthor questiona a frase atribuída a Platão, que em português é acolhida pelo dito popular *A beleza está nos olhos de quem vê*.¹² Após descrever em detalhes uma praça que o havia impressionado, ele diz:

Mas depois faço a experiência e elimino a praça. E já não tenho os mesmos sentimentos. Uma experiência simples, desculpem a simplicidade do meu pensamento. Mas ao eliminar a praça – os meus sentimentos desaparecem. Naquela altura, nunca os teria tido da mesma forma sem a atmosfera da praça. Lógico. Existe um efeito recíproco entre as pessoas e as coisas (Zumthor 2006: 19).

Retornando a Lefèvre: a atividade subjetiva ao proceder à análise, ou seja, o esforço de manter-se conectado à obra que se analisa, é um exercício de clareza necessário para que se evitem atitudes *subjetivistas* e *objetivistas*, quando não se chega a alcançar uma experiência.

Subjetivismo: conjunto de atitudes e ações que, exercidas ou executadas de certas formas, tendem a deixar sempre desconhecida a subjetividade, fazendo com que ela atue na escolha e no desenrolar da ação, permanecendo inconsciente.

[...]

Objetivismo: conjunto de atitudes e ações que, pretendendo uma objetividade, esquecem ou negam a subjetividade não considerando que ela faz parte sempre dos elementos a que se deve conformar uma parte desta mesma subjetividade (Lefèvre, 1977: 8).

Distorções ou simplificações na relação com referências projetuais podem se manifestar, por exemplo, em momentos em que se tenta *forçar* – quase *forjar* – a relação entre aspectos estudados; daí o cuidado de evitar concluir a análise precipitadamente, quando observações desconectadas da realidade por um viés subjetivista ou objetivista tendem a emergir – quando as conclusões se baseiam em *formas* ou em *partes*, sem que se recupere a compreensão da obra como um todo, e que se considere a integridade dos princípios que estão na base de sua concepção.

¹² Na edição portuguesa, que consultamos, a frase é mencionada em inglês – *Beauty is in the eye of the beholder* (Zumthor op. cit.: 17).

A questão da subjetividade também traz o assunto da validade dos *sentidos*¹³ e da percepção como ferramenta de análise. A autoconsciência da subjetividade do analista engloba uma consciência do corpo como instrumento de que dispõe para apreender arquitetura – que, por sua vez, também é feita para abrigar corpos. Isso reforça mais uma vez a importância de se fazer presente à obra, de percorrê-la *de fato* em algum momento da análise – e de buscar meios de se aproximar, de recompor tal experiência dentro do que for possível, caso ela seja inviável na prática.

3.3 Construção de um vocabulário como parte do método

3.3.1 Observar, nomear, perceber

A questão da nomeação – ou da não nomeação – encontra paralelo com o que discutimos no Primeiro Capítulo, quando falamos sobre itens implícitos no programa, e poderíamos estendê-la quase indefinidamente. É preciso nomear o que se observa, uma vez que só se torna consciente o que se nomeia. A ausência de nome representa a inexistência do ser ou da coisa não nomeada no plano social, onde se dão as relações. Um ser inexistente – invisível – não terá suas necessidades identificadas, quanto menos atendidas – não será destinatário da arquitetura. A arquitetura invisível não será devidamente questionada e revista – ao menos não de modo consciente.

Haveria o *não falar, para não se ver* – ou as *formas de não saber*, apontadas por Christian Dunker como “necessárias subjetivamente para tornar possível continuar existindo,” que explicariam uma paralisia coletiva diante de situações sociais extremas, como o desaparecimento de pessoas em um regime ditatorial (2017: 155-6). Aqui, poderíamos tentar elencar quais arquiteturas – ou até ausências de arquitetura – corresponderiam a esse estado de sofrimento que nos impede de querer saber, e que nos faz sentir, sobretudo, *impotentes*; e que esforços de nomeação e de conseguinte formulação poderiam ser feitos para comunicá-las.¹⁴ Poderíamos prosseguir olhando para a ação de *dar falsos nomes* ou de *atribuir falsos significados*, como nas formulações ideológicas – a esse respeito, Adela Cortina Orts apresenta uma reflexão importante, ao propor a nomeação da *aporofobia* – ou medo da pobreza, realidade social que procura evidenciar (Cortina 2017: 17-27). Esse ponto também abre muitas possibilidades de elucidação e de aprofundamento a partir de questões da arquitetura.¹⁵

Tornar sensível o que não se faz a princípio tão nítido é uma das tarefas da análise arquitetônica. A hipótese aqui é de que pode haver formas de nomear que potencializem o processo de identificação

¹³ Aqui referimo-nos aos *cinco sentidos*: audição, olfato, paladar, tato e visão – considerando que a listagem é passível de revisão; embora o senso comum ainda se oriente pela ideia de que são apenas cinco. Em 1916, Rudolf Steiner enumerou mais sete sentidos além destes: *sentido da vida, sentido do movimento, sentido do equilíbrio, sentido do calor, sentido da palavra, sentido do pensar* e *sentido do eu* (Steiner 1999).

¹⁴ Quanto a isso, é importante destacar a atuação dos movimentos sociais de moradia, que por meio de instrumentos como a ocupação de imóveis ociosos busca lançar luz para o fato de haver um contingente sem acesso à habitação (Simões; Campos; Rafael 2017).

¹⁵ Um exemplo seria a própria atuação dos movimentos sociais de moradia que mencionamos, taxada ideologicamente de *invasão* (Moço 2018 e Boulos 2016).

de aspectos da arquitetura, de modo que o ato de analisar tanto parte de uma base vocabular como a alimenta e renova, ao final de cada percurso analítico. Assim, ao mesmo tempo em que defendemos a formação de um vocabulário analítico básico referencial, reforçamos a necessidade de que tal vocabulário seja suficientemente flexível. O processo analítico pede a definição de balizas móveis, que orientem o pensamento e a conversa arquitetônica sem pré-determinar o resultado da análise, o que torna o estabelecimento de princípios expressos por meio de um vocabulário um *tatear*, um constante processo de *re-formulação*, do contato das subjetividades que analisam com as obras analisadas.

Em linhas gerais, os vocábulos podem se referir desde a aspectos *físicos*, da materialidade da construção; a outros que poderíamos chamar de *sensoriais*, mais diretamente vinculados à percepção e aos sentidos. Importa, como premissa, considerarmos a objetividade de ambos, uma vez que, em arquitetura, essas duas esferas são permeáveis entre si – mesmo que o vocabulário ainda pareça exigir uma separação. O desafio, ao analisar, será justamente o de buscar formular um vocabulário que integre elementos formadores da complexidade da arquitetura.

A fim de atenuar a abstração, já que a formulação proposta acima é por ora hipotética, solicitamos um esforço de imaginação a partir de algumas iniciativas de elaboração de que já dispomos, cientes de que se trata de um ensaio de aproximação do algo que pode vir a ser. Mesmo os aspectos *mais físicos*, como é o caso dos que evocam diretamente a construção e seus elementos, podem ser fonte de exploração e ampliação do vocabulário analítico, assim como se constituem como importante ponto de partida.

A análise que Antonio Carlos Barossi realiza da sede da FAU-USP na cidade universitária – edifício de cujo projeto já expusemos os croquis, no capítulo anterior – transita em torno dos seguintes princípios gerais: *construção; programa; processo; referências* – aspectos simbólicos por trás do projeto; *informações; arquiteto e contexto; lugar e história*; trazendo ainda reflexões sobre o currículo da escola – que norteou a proposição arquitetônica – e sobre as alterações em função de novas demandas. Para a publicação, em 2016, houve um esforço de redesenho do material gráfico do projeto, em especial das plantas, cortes e elevações reunidas logo no início da primeira parte.

O item *construção* foi destrinchado em: *terrapleno; fundações; estrutura; cobertura; vedos; paramentos; pavimentos; vãos; equipamentos eletromecânicos; equipamentos hidrossanitários; paisagismo; sinalização e mobiliário*. Listamos todos eles com o intuito de que sejam imaginados como orientadores de percursos analíticos, no sentido de que itens como estes possam vir a fazer parte de um roteiro de análise, como referencial do percurso e fator de verificação de se nada está faltando.

Os desenhos, além da origem dos dados usados na sua produção, trazem novos vocábulos e definições que podem ser orientativas nesse mesmo sentido. O próprio título dos desenhos conduz a isso, como por exemplo em *localização, situação e implantação* (Barossi 2016: 27). Destacamos uma definição de *implantação* que poderá ser preciosa em futuros levantamentos para reunião de vocabulário arquitetônicos de análise:

O projeto de um edifício, em princípio, considera seu entorno, mesmo quando este não seja diretamente o objeto da intervenção; aliás, justamen-

te por não ser é que deve ser considerado. Há, porém, uma área envoltória mínima na qual a intervenção é necessária para inserir o edifício no lugar. O desenho dessa intervenção é parte do projeto do edifício (*id. ibid.*: 30).

Trata-se de um texto redigido por alguém que, além de analisar, demonstra profundo envolvimento com a arquitetura – é nítido que, ao tratar de um fator da construção, aspectos da percepção estão envolvidos. Para a prática analítica que tentamos esboçar neste trabalho, uma definição dessa natureza se coloca como referência do que podemos constituir em termos de vocabulário e entendimento da arquitetura e do urbanismo por meio do esforço de se *falar sobre*, coletivamente.

Ainda na abordagem de aspectos *mais físicos* de uma obra, poderíamos retomar o próprio levantamento dos então chamados *parâmetros de análise arquitetônica*, descritos e organizados em um quadro sinóptico no terceiro capítulo de minha Dissertação de Mestrado.¹⁶ De modo resumido, o trabalho consistiu em cruzar princípios chamados *acabamentos e elementos de superfície*¹⁷ a outros denominados *princípios gerais*, divididos nos subgrupos *forma e plasticidade*¹⁸ e *uso e ocupação do território*¹⁹.

Peter Zumthor foca de modo mais direto as questões perceptivas. As *atmosferas* elencadas no que o autor chama de *mini capítulos* possuem um potencial de reinterpretação e de expansão que apontam um campo de trabalho aberto a contribuições de todo e qualquer analista de arquitetura que se empenhe em participar do processo de constante construção de um vocabulário. Definindo a realidade como o âmbito da manifestação do que ele denomina *atmosferas* da arquitetura, o suíço enumera nove condições que diz *gerais* e complementa com três a que atribui uma interpretação *mais individual* (Zumthor 2006: 65). Como atmosferas gerais, ele traz: *O corpo da arquitetura; A consonância dos materiais; O som do espaço; A temperatura do espaço; As coisas que me rodeiam; Entre a serenidade e a sedução; A tensão entre interior e exterior; Degraus da intimidade* e, por fim, *A luz sobre as coisas*. No grupo suplementar, estariam *A arquitetura como espaço envolvente; Harmonia e A forma bonita*.²⁰

Como se pode perceber pelo nome de cada atmosfera, trata-se de princípios muito elásticos, de caráter interpretativo e, pode-se dizer, *poético*, que ao mesmo tempo dispensam ou tornam inadequadas explicações além das considerações que o próprio autor tece nas 75 páginas do livro, em que o

¹⁶ Os quadros sinóticos a que cheguei ao final da análise do Edifício Copan, no mestrado, trazem a generalização dos então chamados *parâmetros* de análise, a exemplo do que se tem em música (Oukawa 2010: 136). Esses quadros podem oferecer balizas, mas não esgotam os fatores que podem nortear a observação. Isto, cabe ao que cada analista poderá extrair do que cada obra irá dizer. O observador precisa estar atento ao que ela evidencia, sugere, insinua, convida a perceber, lembrando que um percurso analítico não será igual ao outro.

¹⁷ *Programa e implantação; fachada; pavimentos ou pisos criados; circulação; estrutura; infraestrutura; caixilhos e vedos.*

¹⁸ Subdivididos nas três colunas a seguir: *Escala e proporção: harmonia e equilíbrio; Cheios e vazios: matéria e espaço; Padrão e variações: movimento.*

¹⁹ Aqui foram dois subgrupos: *Público e privado* (que poderia ser revisto como *coletivo e individual*) e *lugar*.

²⁰ Procuramos reproduzir o artigo à frente de cada nome de *atmosfera*, bem como o uso deliberado da letra maiúscula.

texto das páginas ímpares é cadenciado por imagens também poéticas – no sentido de serem amplamente abertas à interpretações – nas páginas pares.

Outra porta de acesso à questão da nomeação por aspectos *mais perceptivos* pode buscar perceber a atuação dos próprios sentidos quando se analisa. Alinhado à fenomenologia, Juhani Pallasmaa (2011) aponta o processo de amoldamento mútuo entre o sensível e a arquitetura construída – de como a realidade concreta forma as sensibilidades que, por sua vez, irão projetar novas arquiteturas –, propondo um reequilíbrio da hierarquia sensorial diante do que ele chama “hegemonia da visão”:

O olho narcisista vê a arquitetura como um meio de autoexpressão e como um jogo intelectual e artístico desvinculado de associações mentais e sociais, enquanto o olho niilista deliberadamente promove o isolamento e a alienação sensoriais e mentais. Em vez de reforçar a experiência do mundo integrada e centrada no corpo, a arquitetura niilista desconecta e isola o corpo, e, em vez de tentar reconstituir a ordem cultural, torna impossível uma leitura da significação coletiva. O mundo se torna uma jornada visual hedonista, mas insignificante (Pallasmaa 2011: 21-22).

Uma análise a partir dos sentidos poderia fornecer pistas do quanto a arquitetura pode se desenvolver se orientada por um desejo de atendimento das demandas sensoriais. Isso pode permitir aprofundar a relação com o programa de necessidades, ofertar balizas para a adequação do programa a âmbitos pouco ou até não considerados pela arquitetura da imagem – vindo a impactar também, portanto, o universo das representações arquitetônicas. Em termos concretos, a análise de uma casa pela *tatibildade*, por exemplo,²¹ pode dizer o quanto uma arquitetura acolhe o usuário ou em que espaços isso se efetua: quanto se usa do chão;²² quanto se estimula que os corpos *toquem* a casa – e não apenas circulem pelos vazios. Isso pode levar a se pensar em novas noções de acolhimento, que dependam mais profundamente da arquitetura do que de acessórios. Pensar numa casa que estimule ou que dialogue com os sentidos deixa claro, em si, a discrepância provocada pelo falseamento dos materiais.

Insistimos em relativizar as características de nomeação – entre princípios *mais construtivos* e *mais perceptivos* – porque haverá, ainda, aqueles *híbridos*, como pode ser o caso do vocabulário ensaiado por Gordon Cullen ao se voltar à paisagem urbana. Cullen se vale de imagens para extrair dos objetos observados fragmentos de um possível vocabulário arquitetônico. Parte do vocabulário explorado por ele poderia ser claramente admitido como *subjetivo*, no sentido de que é quase etéreo, chegando a ser vago em alguns momentos, como neste fragmento:

²¹ Sentido proposto por Pallasmaa como central na arquitetura (2011).

²² O material que compõe ou reveste o piso, por exemplo, influencia diretamente a sensação de temperatura e de maciez. Na arquitetura japonesa, em que o uso do chão é relevante, o *tatami* de palha, com 45 a 60 mm de espessura, além de constituir um módulo que define o tamanho de ambientes, é um recurso para acolher esse uso (Engel 1985).

Indício

Determinados objetos têm a particularidade de ser ao mesmo tempo evocativos e absolutamente inconfundíveis. [...] A exploração deste fenômeno tão conhecido para definir ou realçar o caráter de cada local poderia ser levada muito mais longe (Cullen 2013: 74).

A definição tanto é um *indício* – *poderia ser levada muito mais longe* – que o autor retoma o mesmo princípio em outro momento do livro (*id. ibid.*: 182). O exercício de investigação de princípios empreendido pelo autor, contudo, também cobre conceitos que poderiam ser tidos como extremamente objetivos, como, por exemplo, *escala*:

A escala, tanto em edifícios como em estruturas e árvores, é dos instrumentos principais na arte da justaposição [...] Escala não é dimensão, mas sim a dimensão que um edifício reivindica, implicitamente, aos nossos olhos. Na grande maioria dos casos são coisas inseparáveis, um edifício grande tem uma escala grande e um pequeno, uma escala pequena. É na fronteira entre ambos e na forma como as relaciona, que deve intervir a perícia do arquiteto” (*id. ibid.*: 81).

A atenção à importância da nomeação como parte ou base da metodologia analítica favorece que se criem referências dessa natureza, que aprofundem a relação entre vocabulário e experiência. O glossário pode ser infinito, podendo se valer das contribuições que cada analista vier a oferecer.²³ O importante, nesse processo, é que se busque correspondência entre a palavra e o real. Analisar arquitetura será tanto mais rico quanto se puder, ativamente, ampliar o contato com referências de vocabulário.

Metodologicamente, uma maneira de tomar contato com esses potenciais princípios de análise é a própria realização de percursos analíticos apoiados em itens do vocabulário levantado. O que se percebe como *O corpo da arquitetura* ao se percorrer, por exemplo, o Centro Cultural São Paulo? E a Pinacoteca do Estado de São Paulo? Ou uma passarela ou uma rua qualquer da cidade? Por meio de perguntas como esta é possível ativar a percepção espacial da arquitetura²⁴ na relação com o espaço construído, direta ou indiretamente – por meio de representações arquitetônicas, como veremos mais adiante. Na sequência, continuaremos tratando de como o vocabulário pode orientar a observação e ao mesmo tempo ser complementados por ela em percursos analíticos, num potencial exercício de ampliação das possibilidades *discursivas* acerca da arquitetura.

²³ Também envolvido com o campo da percepção, Steen Eiler Rasmussen (2015) enumera possíveis princípios guias para a observação e análise da arquitetura – como *sólidos e cavidades*, *escala e proporção* e *cor*. De fato, poderíamos nos estender a uma infinidade de autores que trafegam por caminhos semelhantes – o que reforça que cada analista pode vir a contribuir com esse vocabulário de nomeações.

²⁴ Como proposta de encaminhamento para futuras pesquisas, propomos uma investigação de uma revisão da expressão *percepção espacial*, a fim de precisar seu uso no campo arquitetônico. Quando pisamos a areia, de frente ao mar, temos uma percepção espacial que independe – e, portanto, difere – de uma *percepção arquitetural*. Não chegamos a concluir se o termo seria mesmo *arquitetural*, bastante usado por Oscar Niemeyer (1999). Apontamos apenas para a possibilidade de precisar a maneira como nos referimos à percepção da arquitetura, talvez ainda um tanto vaga na expressão corrente *percepção espacial*.

3.3.2 Da descrição à análise: a escrita [o *ensaio*] como suporte do raciocínio analítico

Fazer boa arquitetura e falar dela com clareza e precisão são, pois, disciplinas distintas – e nem todo arquiteto domina ambas. Falar de arquitetura pode ser uma arte e, tenho certeza, exige tanta criatividade e tanto esforço de elaboração e aprimoramento profissional quanto fazê-la (Zein 2001: 206-207).

Analisar arquitetura pressupõe *falar sobre* uma obra. Por mais que produzir imagens e modelos tridimensionais (físicos ou digitais) sem dúvida expresse algo a seu respeito;²⁵ e além dos sentimentos e sensações que a experiência arquitetônica possa provocar em alguém, a palavra se coloca como veículo necessário à formulação analítica, como um dos meios disponíveis para tornar partilhável o que se pode apreender do contato com uma obra de arquitetura.

O percurso analítico da arquitetura se inicia por meio da *descrição*, em sucessivas aproximações guiadas por itens apontados por um vocabulário básico.²⁶ A atividade de *percorrer a obra toda para observá-la* acontece tanto em processos de análise pela observação direta quanto naqueles dependentes de representações arquitetônicas. Descrever a partir da observação – ação que em música é instituída como procedimento metodológico de análise – pode ser tomado pejorativamente como um trabalho *menor*, como observa Aravena ao comentar a obra *Tentativa de esgotamento de um lugar parisiense*, de Georges Perec:²⁷

De Perec sabia pouco, apenas indiretamente de um texto que pelo título prometia algo bom. A tentativa de esgotar um lugar parisiense recuperava uma atividade desprestigiada: a descrição; naquela época se dizia que um trabalho era muito descritivo quando se queria dizer que era um mau trabalho (Aravena 2002: 32 – tradução e grifos nossos).

Aravena prossegue, no entanto, dizendo que, em Perec, é possível constatar que a *descrição exaustiva*, – que, como o próprio título da obra sugere, se propõe a “*esgotar* um lugar” –²⁸ pode se prestar como método para superar o que, aparentemente, *não tem nada de mais*:

Se queremos abordar um lugar (e na realidade isso é válido em qualquer empreendimento intelectual), não estaria mal partir de uma descrição exaustiva, que se atenha aos fatos e que ainda assim consiga atravessar o umbral do óbvio e do banal [...] Perec consegue nos fazer pressentir que no ordinário há algo atávico (*id. ibid.* – tradução nossa).

²⁵ Mais adiante discutiremos a participação das representações nos processos de análise arquitetônica.

²⁶ Aquilo que em música seriam os chamados *parâmetros*. No mestrado, dissemos: “Dados [...] os parâmetros, é preciso descrever tudo o que possa ser identificado e percebido como estruturador da criação [...], a partir da observação [da] obra analisada” (Oukawa 2010: 17).

²⁷ Da qual apresentamos um fragmento no Capítulo 1.

²⁸ O presumido *esgotamento* do lugar se dá por meio de fragmentos descritivos do que o escritor observa ao se instalar em uma praça de Paris.

Aqui, é importante pensarmos na descrição como instrumento do pensamento, feita com a intenção de alguém que queira, de fato, apreender um objeto – intenção que permite ultrapassar o simples ato mecânico de apontar elementos visíveis. Essa *descrição levada às últimas consequências* gera, a princípio, fragmentos isolados. A insistência no método – e é aqui que um vocabulário arquitetônico básico pode atuar no início, pautando as sucessivas incursões descritivas, como os *parâmetros* o fazem em música – é o que pode levar o estudioso ao estabelecimento de relações analíticas. As sucessivas descrições favorecem o surgimento de uma relação de significados entre os fragmentos, que passam a se cruzar e a se sobrepor. A análise se desenvolve no fluxo dessa junção de partes, quando o analista, apoiado nos registros do observado, produz um terceiro texto, no qual passa a desdobrar os conteúdos extraídos da observação por meio das primeiras *rondas* descritivas e a aprofundar o relacionamento entre eles.

A escrita como parte do método analítico é livre, não obedece a uma prescrição além de orientar-se pelo próprio conteúdo do que pretende analisar – pelas informações que determinada obra parece oferecer; a fim de que, por meio da própria escrita apoiada na observação seja possível efetuar as necessárias verificações. Em termos formais, o texto analítico assemelha-se, portanto, ao *ensaio*. Jorge Larrosa tece importantes considerações ao ensaio como forma de escrita válida em espaços educativos, lançando luz à discussão da participação da subjetividade do analista no processo da análise. Ele define ensaio como

“gênero híbrido ancorado num tempo e espaço claramente subjetivo e que parece opor-se, ponto a ponto, às regras de pureza e de objetividade que imperam na academia” (Larrosa 2003: 101).

Para este autor, ainda,

“Além de confundir as diferenças entre ciência, arte e filosofia, o ensaio se dá uma liberdade temática e formal” (*id. ibid.*: 106).

Uma vez que a arquitetura, colocada entre arte e técnica, já tensiona fronteiras no campo do conhecimento, tal liberdade da escrita é valiosa para o analista, por pelo menos outras duas razões. Primeiro, porque não existe ainda um vocabulário consolidado de princípios analíticos, sendo preciso escavá-los – ou esculpi-los? – a cada empreitada. Segundo, porque talvez a consolidação de princípios de análise fixos não seja sequer *desejável* ao campo da análise arquitetônica. É possível que este deva ser um campo em constante reformulação, no qual qualquer sistema fechado e universal que se procure estabelecer termine sendo insuficiente ou falho.

Por isso, é partindo de um vocabulário básico – ou de conjuntos de referências vocabulares, como os que apontamos na seção anterior – que a escrita ensaística, a princípio essencialmente descritiva e gradualmente sintética, tem potencial para constituir uma ferramenta metodológica de análise de arquitetura. A abertura de uma obra arquitetônica, sem negar a relevância de fatores objetivos (como, por exemplo: área construída e número de pilares), permite uma infinidade de percursos de análise desta mesma obra, do mesmo modo que um programa de necessidades oferece *n* possibilidades de interpretação ao projetista. Desse modo, a subjetividade assumida do ensaio, supostamente *antiacadêmica*, é *precisa* e, por assim dizer, *científica*; assim como a assumpção de uma temporalidade específica ressignifica a noção de *precisão* e de rigor científico, se corresponde de fato ao tempo habitado por seu autor.

A descrição e o ensaio, recursos que, como dissemos, formam a base da proposta metodológica que defendemos, encontram correspondência no trabalho desenvolvido por Jonas Tadeu Silva Malaco para a análise do casario de Atenas. Nela, é por meio de descrições consecutivas que o autor alcança um raciocínio analítico. O primeiro parágrafo do texto já expõe a forma de escrita que pode resultar do método:

Blocos de habitações, neles os edificios individuais; permeando os blocos, as ruas – tudo isto com formas bastante variadas e complexas; eis o casario de Atenas no século V a.C. E já de inicio ele se faz notar pela ausência de traços simples ou regulares no seu desenho. Nenhuma casa tem o mesmo desenho que outra e também nenhuma rua é igual a outra. Nas ruas, como em cada uma das casas, disposição formal alguma parece ter sido dada como regra. O desenho das casas e o traçado das ruas define-se antes de tudo pela irregularidade, sugerindo talvez desordem, ou ainda irracionalidade (Malaco 2002: 10).

As descrições do casario são feitas a partir da leitura de representações de plantas da cidade de Atenas do século V a.C. e avançam livro adentro. Ao desenvolvê-las, o autor levanta hipóteses que na própria continuidade do ato de descrever ora confirma, ora refuta. O recurso de se *tender ao esgotamento* ao descrever – porque *esgotar* de fato seria impossível – permite que Malaco, em determinado momento, desenvolva seu raciocínio, alcance descobertas e formule sínteses. A descrição também possibilita, a qualquer tempo, discutir conceitos amplos por meio de situações concretas, como a questão do que significa construir *com* ou *sem projeto*,²⁹ que o autor relaciona à descrição inicial apresentada acima:

No que diz respeito ao seu casario, poderíamos então afirmar que Atenas teria sido construída sem plano ou projeto, e que daí resultaria sua irregularidade? Se entendermos por plano algo como um desenho anterior, uma concepção prévia que se imponha a toda realização efetiva, sua ausência parece ser mesmo um fato no caso do casario de Atenas. Nada evidencia ou sequer prenuncia o contrário. E na inexistência de um plano como poderíamos esperar lá encontrar qualquer regularidade? (*id. ibid.*).

Nota-se que Malaco sustenta a dúvida em torno dessa questão tanto quanto pode, tendo na base de seu raciocínio a formulação de novas – e inúmeras – perguntas, sempre a partir das evidências observadas na leitura das representações do casario. No trecho seguinte, por exemplo, ao prosseguir a descrição, o autor ensaia hipóteses para a oposição *natural* e *artificial*:

Cada qual teria feito como quisesse e pudesse. Teria construído seu próprio espaço tal como desejasse, limitando seu desejo só quando encontrasse oposição pela presença dos outros. A isto, *talvez*, pudéssemos mesmo chamar de “natural” ou de “orgânico”, usando ambos os termos em oposição à “artificial”, e *entendendo-se “artificial” no sentido de uma normatividade exterior à vontade natural de cada um*. É certamente razoável pensar que assim tenha ocorrido no caso do casario de Atenas (*id. ibid.* – grifos nossos).

²⁹ Cujo ponto de chegada apresentamos na introdução ao falar sobre a arquitetura informal.

Nessa passagem, o uso do *talvez* relativiza a hipótese, deixando que o pensamento avance mesmo sem total convicção, porém firmado em evidências. O cuidado, no trecho seguinte, de explicar o que se entende por um novo vocábulo (*artificial*) logo depois de introduzi-lo demonstra o rigor necessário para que o analista possa ter liberdade para tatear – *ensaiar* – contornos no transcorrer do trajeto. Ao final, mesmo com tom mais afirmativo, o texto ainda deixa uma abertura (*é certamente razoável*) para que o raciocínio possa continuar avançando com a precisa flexibilidade. Apenas depois de mais cinco parágrafos de intenso questionamento, surge uma afirmação mais conclusiva da pergunta inicial:

[...] a ausência de plano não pode ser simplesmente confundida com mera falta de pensamento. Podemos entender como nas formas irregulares que nos mostra o casario de Atenas Clássica houve, sim, pensamento e consideração racional de meios e fins na concepção e realização das edificações individuais. Haveria ali uma multidão deles (*id. ibid.*: 10-11).

Para Malaco, as conjecturas formuladas no processo de descrição do observado,

[...] ainda que de fato fantasias, podem sim ser úteis; mas desde que cuide-mos para que não substituam os fatos em sua verdade. [...] As conjecturas servem mesmo como auxiliares na boa formulação de nossas perguntas e guias no encaminhamento de nossas investigações (*id. ibid.*:24).

Ou seja, a descrição exaustiva, se apoiada na observação direta ou indireta, e se livre de subjetivismos que desviem ou alterem o foco da pesquisa – *sem ilações*, como também afirmou certa vez o próprio Malaco –³⁰ ao servir de suporte ao pensamento e ao ensaio de sínteses, pode constituir uma importante ferramenta analítica da arquitetura. Cabe ainda um comentário: os textos analíticos de arquitetura são quase sempre ilustrados – em maior ou menor grau.³¹ Por isso, reservamos uma seção, mais ao final do capítulo, para pensar sobre a diagramação como parte dos recursos de que dispomos para constituir um discurso de análise arquitetônica.

³⁰ Conforme relato de Klara Kaiser Mori.

³¹ No prefácio de *Arquitetura vivenciada*, Rasmussen expressa o papel que as imagens, em geral, cumprem em textos de arquitetura: “Mas todo meu esforço teria, sem dúvida, sido em vão senão contasse com ilustrações como apoio do texto” (Rasmussen 2015: 4). O que defendemos é que a análise arquitetônica não se restrinja a imagens, mas, sim, exija o esforço de formulação que Rasmussen relata no mesmo prefácio: “O presente volume discorre sobre como perceber as coisas que nos cercam, e foi comprovadamente difícil encontrar as palavras certas para isso” (*id. ibid.*).

3.4 Representações arquitetônicas na análise

Assim como são fundamentais à atividade projetual, as representações arquitetônicas são peças imprescindíveis à análise, tanto como documento que fornece informações sobre determinada obra, quanto como instrumento de suporte ao pensamento analítico – de certo modo complementar à descrição. Nesta seção, procuraremos problematizar as representações a partir desses dois aspectos.

3.4.1 Análise gráfica como parte da análise arquitetônica

A consulta a representações arquitetônicas no processo de análise permite a apreensão da arquitetura por uma via complementar à observação presencial. Se o analista, imerso na obra, tem a oportunidade de integrar as informações nela contidas, as representações oferecem *retratos*, momentos ou fragmentos daquele todo observado, permitindo que se trafegue por outros caminhos com a finalidade de compreender um mesmo objeto. Na impossibilidade do contato direto com uma arquitetura, as representações são o único instrumento de que dispomos para acessar uma obra. A experiência passa a ser constituída abstratamente, numa aproximação do real pelo que as representações permitem imaginar. A ausência da obra não inviabiliza a análise, mas requer um esforço consciente de se ter à mente a existência de um grau a mais na mediação entre analista e objeto estudado. O conjunto de ações para compreensão da arquitetura com base em materiais gráficos tem sido chamado de *análise gráfica* (Berredo; Lassance 2011).

Como no processo de projeto, em que se busca conhecer o existente para se iniciar uma proposição, uma análise de arquitetura de autoria de outrem também requer um levantamento de dados. Para conhecer um projeto ou obra arquitetônica, faz-se necessário levantar o material gráfico que dê informações sobre a arquitetura para além do contexto de sua produção e do pensamento que a gerou. São necessários, no mínimo, desenhos como: mapas, plantas (de implantação, bem como de todos os pavimentos, incluindo a cobertura), cortes (muitos e fundamentais) e fachadas. Esse tipo de representação permite consultar as dimensões e níveis e aferir as proporções implicadas no projeto ou obra em questão. Perspectivas e, no caso de projetos construídos, fotos e vídeos, complementam esse material. Podem ser especialmente úteis as fotos que preservem informações originais, como cores usadas na época da construção, acusando eventuais alterações efetuadas da época da construção até o momento da análise.

Do ponto de vista da experiência, é importante ter claro que, no significado estrito da expressão, a *análise gráfica* compreende apenas *parte* dos instrumentos e caminhos possíveis para uma análise arquitetônica. Cabe ao analista o cuidado de usar as representações para recriar em si mesmo uma percepção – a mais *intensa* possível – da obra analisada, num exercício análogo ao que se faz quando se projeta, quando as representações servem para acessar não apenas arquiteturas não construídas ou distantes, mas também outras, ainda inexistentes. Ou *por nascer*. Propomos que o termo *gráfico* seja empregado com precisão, para que um uso corrente da expressão *análise gráfica* – em vez de *análise arquitetônica* – não sugira uma redução de significados e das potencialidades analíticas. A rigor, portanto, a análise gráfica é *um dos* recursos para o trabalho para a percepção, e, por decorrência, para a formação das memórias significativas.

Croquis de análise

Análogo ao processo de projeto, o *desenho feito para pensar* também encontra lugar nos procedimentos analíticos da arquitetura existente – em projeto ou como obra já feita. O material gráfico do objeto a ser analisado constitui ponto de partida para que novas representações, de cunho analítico, sejam produzidas, a fim de que as representações possam oferecer um arcabouço para a percepção.

Como nos croquis de concepção e verificação de projetos, também nas análises a *sobreposição* de desenhos é um instrumento a ser considerado. Com base nas peças gráficas levantadas, o uso da sobreposição permite que a mão caminhe sobre o papel manteiga buscando conhecer a obra. Percorrer o projeto com a lapiseira, além de oferecer um suporte para os sentidos, deixa registros do trajeto. O gesto implicado no manuseio da lapiseira é usado para vivenciar os espaços projetados, gerando registros desse percorrer: os *croquis de análise*. Nesse movimento, *diagramas* podem surgir, numa profusão de esquemas e anotações que tendem a derivar das representações primárias que constituem os registros dessa arquitetura. A partir da sobreposição de cortes, perspectivas muito simples podem ser traçadas como meio imediato de visualização da arquitetura. Esse novo material gráfico vem a ser, por sua vez, base para o prosseguimento da análise.

Guardada a importância dos *registros* gerados pela análise gráfica, como na produção de croquis para projetar, o *ato* de desenhar converte-se em meio de se *entrar* no espaço que se pretende entender. Ainda que o propósito seja outro, há um esforço e uma intenção análogos ao empenho de se projetar um espaço – aqui não de criar, mas de recriar uma arquitetura ausente. A abstração não só é possível como desejável – afinal, é semelhante à que os arquitetos recorrem ao projetar. Se, por um lado, a dificuldade é maior quando se reconstrói internamente a arquitetura pensada por outrem, no caso do projeto, embora se tenha o controle sobre a produção de uma arquitetura, é o seu resultado que ainda é desconhecido.

A noção de representações adicionais que dão suporte ao raciocínio analítico pode ser estendida dos desenhos a outras manifestações como, por exemplo, modelos físicos tridimensionais – extrapolando o âmbito das representações bidimensionais – desde que feitos com a finalidade não apenas de *copiar*, mas de aprofundar o conhecimento sobre uma obra. Tal recurso é válido especialmente na impossibilidade da experiência direta de uma arquitetura, como no caso em que Ana Tagliari Florio realiza modelos para analisar projetos residenciais não construídos de Vilanova Artigas (Florio 2012).

Vale atentar para o fato de que as representações realizadas no processo de análise, embora orientadas por um desejo de precisão, de relação com o real não constituem peças de apresentação do projeto ou obra analisada – daí a nomenclatura escolhida, de *croquis de análise*. O que não impede que haja representações de apresentação de uma análise empreendida, como veremos adiante, na seção dedicada ao papel da *diagramação*.

Publicações especializadas e representações disponíveis para análise: o caso dos vestiários do São Paulo Futebol Clube, projetados por Vilanova Artigas

As publicações especializadas exercem um papel fundamental na difusão da arquitetura, principalmente entre arquitetos e estudantes. Diante de um universo de obras projetadas e construídas, a seleção das obras que serão publicadas já requer, do editor, um olhar analítico.³² Os equatorianos Ferreras e Rosero constataam diferenças qualitativas entre as representações oferecidas a arquitetos e as divulgadas nas revistas voltadas ao que chamaram *difusão popular* – no primeiro caso, a qualidade é nitidamente superior ao último (Ferreras; Rosero 2019: 28-29). As publicações especializadas não escapam, contudo, das críticas de Ruth Verde Zein quanto ao conteúdo propagado:

As publicações acabam servindo de veículo para a transposição indébita de modelos e imagens que arquitetos e estudantes domam para si literalmente. E muitas vezes, por falta momentânea de assunto, publicam-se obras que mal ultrapassam o limiar da mediocridade, mas que, por terem suas fotos impressas, ganham uma importância indevida, confundindo o panorama da crítica (Zein 2001: 207).

Uma contribuição importante desse tipo de publicação à análise arquitetônica – e aqui, além dos periódicos impressos, incluiremos os livros e as publicações digitais – é o fornecimento de representações para a reconstituição de uma experiência da arquitetura por meio da análise gráfica. O que se observa, no entanto, é uma lacuna de informações; uma imensa dificuldade de se encontrar material gráfico suficiente para leitura de projetos – seja em quantidade, como itens de um conteúdo básico; ou mesmo em relação à qualidade e até à legibilidade das informações. A isso se soma a imprecisão e, ainda a ambiguidade nas representações encontradas – mais de uma versão de planta para um mesmo projeto, por exemplo.

Temos observado que as peças gráficas publicadas, em sua excessiva simplificação, têm se assemelhado mais a *ícones* do projeto – a logotipos – do que a plantas e cortes. É compreensivo que haja uma questão material afetando o cumprimento desse quesito, uma vez que a apresentação completa de um projeto arquitetônico consome uma quantidade considerável de espaço gráfico. Isso talvez explique a escala de apresentação dos desenhos, que em geral mantém o leitor *distante* da obra, de onde ele mal consegue mensurar a espessura das paredes – representadas da escala 1:200 para mais reduzidas. Por imposição técnica, nesta escala, as paredes são grafadas como uma linha única e o detalhamento construtivo é quase inexistente. Com desenhos com essas características, é inviável estudar um sistema de abertura de caixilho; e até mesmo, a relação fundamental do edifício com a rua, definida por níveis e acessos.

Cortes costumam ser disponibilizados somente em projetos e obras em que a topografia é um elemento gritante. Mas eles poucas vezes contêm a marcação dos níveis. É rara a publicação que traga pelo menos um corte longitudinal e um transversal de cada obra – conteúdo mínimo exigido dos

³² “Publicar esta ou aquela obra, dar mais ou menos destaque a ela na publicação, debatê-la com mais cuidado ou apenas dar-lhe um modesto espaço pode ser uma forma, e bastante direta, de exercício da crítica arquitetônica” (Zein 2001: 207).

estudantes nas entregas em disciplinas de projeto – sendo que, para conhecer uma arquitetura, para percorrê-la imaginativamente tal como se estivesse no próprio espaço construído, seriam necessários cortes em quantidade correspondente à complexidade daquele projeto.

Sem falar no poder fascinatório das imagens que mostram sempre os mesmos ângulos certos de certas obras, aumentam ou diminuem aparentemente a sua escala, escondem seus defeitos com a ajuda da computação gráfica e põem em relevo qualidades que só existem graças às fotografias que as divulgam. Além das mirabolantes perspectivas axonométricas explodidas, que fazem questão de tornar incompreensíveis projetos deliberadamente complicados de arquiteturas feitas para nunca saírem do papel (Zein 2001: 207-208).

Por fim, tem-se o agravante de as próprias publicações especializadas conterem erros graves. O caso da análise dos desenhos do edifício dos Vestiários do São Paulo Futebol Clube, projetado por Vilanova Artigas em 1960, exemplifica esse tipo de situação.³³ Um dos focos da análise do edifício foram os pilares, elemento característico dos projetos de Artigas.³⁴ A pergunta inicial solicitava identificar tipos de pilares integrantes da obra. O aprofundamento na leitura do projeto, por meio de desenhos do executivo, possibilitou identificar incongruências do material gráfico publicado nos livros de arquitetura – plantas de pavimentos nomeadas incorretamente, e perspectivas espelhadas, conforme demonstrado nas páginas seguintes; assim como a insuficiência, nos livros, de desenhos para leitura completa do projeto.³⁵

Com o *fac-símile* do projeto arquitetônico em mãos, o grupo que empreendeu a análise decidiu ir à obra, com o intuito de aprofundar a compreensão e de verificar elementos que, pelos desenhos, pareciam ainda enigmáticos – como, por exemplo, a própria volumetria dos pilares. A visita, contudo, foi frustrante, ao revelar as alterações realizadas no edifício, sem qualquer critério explícito de arquitetura ou de restauro. Quanto o edifício ainda teria do projeto original? Que modificações lhe foram impostas ainda na etapa de construção? Ou depois? Em que contextos é cabível a análise de um exemplar em situação tão controversa?

Visitar a obra foi importante para detectar de que formas as sensibilidades têm se comportado diante de obras de arquitetura no contexto sociocultural que vivemos – no ambiente determinado pela forma de vida hegemônica da nossa sociedade. As alterações no edifício, cuja data e origem, como

³³ A análise ocorreu durante disciplina da pós-graduação (AUP5904 – Pesquisa em Projeto de Arquitetura II), no segundo semestre de 2015, sob orientação dos professores Carlos Faggin, Helena Ayoub Silva e Rafael Perrone.

³⁴ Antonio Carlos Barossi uma vez comentou que uma orientação frequentemente passada a alunos iniciantes, de que “não se passam cortes pelos pilares” não é válida no caso dos projetos de Artigas, a exemplo do pilar criado para o Anhembi Tennis Clube, que prevê a captação de águas pluviais. Na ocasião do centenário do arquiteto, em 2015, o Museu Oscar Niemeyer, em Curitiba, dedicou uma das seções da exposição que o homenageava a réplicas em escala reduzida de alguns pilares projetados por Artigas, de acordo com os registros disponíveis em:

http://www.museuoscarniemeyer.org.br/exposicoes/exposicoes/realizadas/2015/artigas_vilanova (Acesso em 01/08/2019).

³⁵ As pranchas com desenhos do projeto foram disponibilizadas pelos professores da disciplina depois que se verificou a impossibilidade de efetuar a análise a partir das representações contidas nas publicações.

dissemos, não conseguimos identificar, incluíam eliminação de balanço por fechamento de térreo para instalação de uma lanchonete;³⁶ pintura texturizada sobre o concreto aparente; furação do concreto para colocação de aberturas circulares, para adaptação de parte do edifício para o uso administrativo – apenas para ilustrar alguns exemplos do atropelo que as sensibilidades deslocadas têm produzido, no coração do mesmo Morumbi a que Sergio Ferro recorreu ao estudar a arquitetura da mansão – ou seja, numa área em que recursos econômicos não faltam.

Os Vestiários não são a única obra de Vilanova Artigas desfigurada por intervenções aleatórias naquela região da cidade. Há cerca de três anos, uma das casas projetadas pelo arquiteto, situada próxima ao acesso ao túnel Sebastião Camargo, foi comprada e completamente descaracterizada. Entre as alterações, evidencia-se o muro fechando o balanço sob a escada – elemento que antes se destacava na composição volumétrica da casa; além da colocação de forro de gesso e textura sobre o concreto. No momento, aparentemente sem que ninguém tenha morado na casa após a obra, o imóvel encontra-se à venda, anunciado por uma placa na própria porta, que diz: “reformado”.

O aspecto da análise arquitetônica ao qual a presente pesquisa tem conferido certa segurança é que a base de uma metodologia analítica deve se apoiar no entendimento do movimento que caracteriza a partilha do sensível, através do qual as sensibilidades envolvidas na criação arquitetônica alcançam e formam as sensibilidades que entram em contato com a obra. Também por conta disso avaliamos que faça sentido defender um raciocínio embasado na *experiência* como porta de entrada da análise, mesmo no caso de obras não construídas, ou já demolidas – casos em que a percepção do real precisa ser *ativada* exclusivamente por meio das representações. Isso pode abrir uma chave para pensarmos sobre quais representações precisamos produzir para potencializar a partilha do sensível, ou o que precisaria ser revisto no atual modo de representar para que as imagens arquitetônicas geradas cumpram, por assim dizer, *positivamente* seu papel na formação de sensibilidades.

O aumento de consciência dos arquitetos em relação às representações arquitetônicas produzidas e difundidas leva ao entendimento de que nenhuma reconstituição da experiência que recorra à sua mediação pode ser confundida com a facilitação, ou simplificação dos projetos ou obras que lhes deram origem. O alerta é pertinente se considerarmos que as técnicas de representação se encontram em constante desenvolvimento, a exemplo da *holografia*. Sem a devida atenção, o uso dessa tecnologia, que sempre será uma simulação do real, tenderá a *encobrir* a realidade, no sentido de dificultar a sua compreensão – a exemplo do que hoje fazem em maior escala ferramentas como o *render*, só que com consequências provavelmente mais graves, devido ao fato de a holografia acenar o senso de hiper-realidade que está na base do sentimento de apatia diante dos problemas sociais e estéticos a se enfrentar.

Ruth Verde Zein pondera, reconhecendo o papel das instituições de ensino como mediadoras do contato de estudantes com as publicações especializadas:

³⁶ O logotipo e os luminosos que caracterizam a marca da rede de restaurantes que abriu uma franquia no Clube foram instalados sem qualquer preocupação de não encobrir o edifício dos Vestiários no perímetro da lanchonete.

Não é objetivo das publicações de arquitetura ensinar arquitetura. No entanto, elas participam do processo didático, voluntariamente ou não. Pode-se considerar parte do ensino de arquitetura saber ler e ver arquitetura impressa ou um bom texto crítico, da mesma maneira como isso é normalmente solicitado nas matérias de história, sociologia e economia que acompanham o currículo de formação do arquiteto.

Nem heroínas nem vilãs, as publicações de arquitetura só serão capazes de deformar o aluno e o arquiteto que não estiver criticamente formado, e só incomodarão os professores que não saibam ser mestres, mas fiquem estagnados no ensino, burocraticamente. É papel da universidade essa formação crítica, bem como a sábia utilização das publicações e de quaisquer outros recursos midiáticos atuais a seu favor, e a favor do aluno (Zein 2001: 210).

De volta às representações do projeto dos Vestiários em livros-chave da obra de Vilanova Artigas, foi a finalidade de aprofundar o estudo do projeto, de compreender esta obra arquitetônica a partir de suas representações, que possibilitou a detecção das incongruências dessas últimas – em outras palavras, a clarificação de que elas eram, com frequência, inadequadas do ponto de vista da pretendida análise.

Como já foi dito, tanto a desconexão apontada pelo exemplo entre representação e obra construída quanto a insuficiência das publicações especializadas – impressas e digitais, no sentido de fornecimento de dados para subsidiar uma análise rigorosa – é generalizada. Para que a análise gráfica seja viável como recurso analítico da arquitetura, é necessário haver material gráfico disponível suficiente para suscitar a percepção arquitetural do projeto analisado, especialmente nos casos de projetos não construídos ou consideravelmente distantes do analista – e mesmo nas situações em que projetos construídos tenham sofrido intervenções.

A seguir, para ilustrar os problemas que apontamos, exporemos alguns erros encontrados em publicações especializadas de arquitetura quando buscamos material gráfico para analisar o projeto dos Vestiários do SPFC. Foram consultados o *livro azul* (Ferraz *et. al.* 1997) e o *livro preto* (Artigas 2015), ambos considerados referência bibliográfica básica da obra de Vilanova Artigas.

Figuras 3.1 e 3.2

Perspectivas espelhadas, de uma publicação em relação à outra.

A do *livro azul*, no alto, é a correta, como comprovado na visita e pelos desenhos do projeto

Fonte: *livro azul* – Ferraz et. al. 1997: 92

Fonte: *livro preto* – Artigas 2015: 250-251

Figura 3.3

A foto à esquerda, extraída do *livro preto*, está correta, mas contradiz a perspectiva que o mesmo livro apresenta. Encontra correspondência, no entanto, com o apresentado no *livro azul* – o volume dos vestiários está à direita de quem olha em direção ao estádio (ao fundo) a partir das piscinas

Fonte: *livro preto* – Artigas 2015: 251

Figura 3.4

Títulos de planta trocados no *livro azul*. Se não estivessem trocados, a posição dos desenhos é que estaria invertida, em consideração a critérios de legibilidade

Fonte: Ferraz *et. al.* 1997: 93

3.4.2 Desenho de observação como instrumento potencializador da experiência arquitetônica: dois aspectos da análise do *Edifício Copan*

O desenho de observação pode participar significativamente nas idas e vindas que, em processo análogo ao de projeto, caracterizam a análise – o ato de desenhar *in loco* potencializa a percepção do espaço construído e favorece a integração das informações coletadas por meio da experiência direta e da análise gráfica.³⁷ Na análise do Edifício Copan,³⁸ empreendida com o intuito de verificar possíveis contribuições da análise musical à arquitetura, foram realizados diversos desenhos de observação da arquitetura, em condições distintas – demorada ou rapidamente; em repouso ou em movimento; a lápis ou à caneta.

Este tópico expõe algumas descobertas em relação ao uso do desenho de observação que só vieram a ser feitas algum tempo depois da análise do Copan, numa autorreflexão daquele percurso analítico.³⁹ É importante estar claro que o foco do nosso interesse está muito mais nos potenciais da ação de desenhar do que no resultado gráfico em si – que, por sua vez, passa a nos interessar como registro de um processo de cognição. Retomar o percurso analítico do Copan neste momento também tem por objetivo ilustrar como os aspectos isolados são recuperados ao final do processo, na formulação de sínteses.

*

O *Edifício Copan*, projetado na década de 1950 por Oscar Niemeyer, constitui um ícone da paisagem de São Paulo. Suas curvas destacam-se na paisagem densa e verticalizada do centro da cidade. O Copan abriga 1160 unidades habitacionais, de tipologias variadas, e se divide em dois volumes principais: a *lâmina* de apartamentos em forma de “S”, apoiada no *embasamento* que ocupa toda a área do lote de geometria irregular.

A seguir, serão analisados dois momentos em que o uso do desenho de observação foi fundamental para a compreensão de aspectos da obra: a compreensão dos níveis do embasamento do edifício e a descoberta do céu desenhado pela lâmina que abriga os apartamentos.

³⁷ O processo seria análogo ao que ocorre na análise musical, em que o estudioso escuta sucessivas vezes, podendo até executar a obra em questão. No próprio caso dos Vestiários do SPFC, que recém relatamos, foi nítido como a visita complementou a análise gráfica iniciada em classe.

³⁸ Este trabalho traz uma versão bastante reduzida da análise, elaborada a partir de aspectos relacionados à experiência com o desenho de observação durante o processo. O texto completo corresponde ao Capítulo 2 da Dissertação de Mestrado (2010), disponível em:

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-31052010-112310/pt-br.php> (Acesso em 02/02/2019).

³⁹ A suspeita de que os desenhos tivessem dado suporte ao processo de cognição da arquitetura do Copan foi imediata; mas uma sistematização dessas impressões só veio ocorrer após alguns anos lecionando exercícios de desenho de observação. Uma primeira conversa sobre os desenhos de observação do Copan foi feita com alunos somente em 2016. Dela derivou o artigo “Potenciales del dibujo de observación en el análisis arquitectónico con base en un análisis del edificio Copan”, apresentado no II Congreso de Comunicación Gráfica Arquitectónica da Universidade de Cuenca, no Equador, em 2017, publicado na revista da instituição em janeiro de 2019, disponível em <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/estoa/article/view/2452/1578> (Acesso em 31/01/2019).

Figura 3.5

Planta de situação do edifício (sem escala), na qual se pode identificar a lâmina curva (com os volumes de circulação vertical anexos) sobre o embasamento que ocupa toda a projeção da área do lote

Fonte: Oukawa 2010: 26

Figura 3.6

Copan visto a partir do *Minhocão* (Elevado Presidente João Goulart)

Fonte: fotografia de Dalton Bertini Ruas

O embasamento do edifício

Enquanto o “S” se projeta na paisagem aérea e nos cartões postais, a base do Copan configura um maciço marrom discreto, assentado no solo. Uma galeria comercial ocupa o térreo, aberto ao público no período de funcionamento das lojas.

A proximidade das edificações vizinhas exigiu que se observasse a fachada do embasamento por trechos. Os desenhos de observação foram feitos demoradamente, com o objetivo primeiro de assimilar as proporções e a disposição das aberturas. Pouco a pouco, descobriu-se mais do que isso. Grafismos e hachuras foram surgindo e auxiliando a percepção das curvas e reentrâncias. Anotações apoiaram o processo de identificação de materiais de acabamento, como os lambris de madeira, responsáveis pela cor marrom predominante na base. Produzir os desenhos permitiu reconhecer nas fachadas as juntas de dilatação indicadas nas plantas.

Desenhar de observação a base do edifício durante o processo da análise foi fundamental para compreender, sobretudo, a relação entre os pavimentos. Diante da complexidade da representação arquitetônica do projeto, por vezes sem correspondência com o construído, foi apenas desenhando na presença do objeto que se pôde compreender a disposição de cada laje da base da edificação e a relação entre elas. Anotações complementares ao desenho também atuaram como meio de identificar e situar essas lajes, valendo-se das cotas indicadas nas plantas e cortes do projeto.

Figura 3.7 | Base, Fachada Leste – Rua Vila Normanda. Desenho de observação

Fonte: Oukawa 2010: 42

Na sequência, será apresentado, dividido em duas partes, o corte longitudinal original do projeto, acompanhado dos desenhos de observação da fachada que potencializaram a compreensão do mesmo. A correspondência entre os trechos do corte e dos desenhos de observação é aproximada, já que não foi este o objetivo ao se desenhar a fachada, mas foi suficiente para que a percepção e o entendimento do espaço acontecessem.

Figura 3.8

Corte longitudinal parcial sem escala (trecho 1/2), em contraponto ao desenho de observação da Fachada Norte da base (mais abaixo), voltada para a Rua Unai

Fonte: Oukawa 2010: 41

Fonte: Oukawa 2010: 43

Figura 3.9

Corte longitudinal parcial (trecho 2/2), em contraponto ao desenho de observação da Fachada Norte da base (mais abaixo), na continuação da Rua Unai

Fonte: Oukawa 2010: 41

Fonte: Oukawa 2010: 42

O térreo do Copan acompanha o relevo da rua. O teto paralelo ao piso da galeria dilui a percepção de inclinação do térreo e gera um piso inclinado no pavimento superior. Alguns pavimentos ocupam apenas parcialmente a projeção da área da base, já que a relação de lajes inclinadas e planas produz pés-direitos insuficientes, como no Foyer (que “desaparece” do corte na figura 3.9) e no Subsolo 1 (presente no corte apenas na figura 3.9).

Por meio da associação de desenhos de observação, visitas ao interior do embasamento e leitura da representação gráfica existente, pôde-se perceber que o Copan nasce a partir da topografia da cidade e que cada pavimento intermediário trabalha para dissolver gradualmente essa inclinação, até que se obtenha a laje plana horizontal necessária aos apartamentos. A base do Copan atua como uma espécie de transição do chão do planeta para a laje domesticada que abriga a moradia.

Arquitetura e desenho de céu

Os desenhos de observação a seguir foram gerados durante o percurso nos fundos do lote, aos pés da fachada Sul da lâmina, escondida do público. Foram feitos rápida e despretensiosamente num pequeno caderno, com caneta esferográfica comum. Ou seja, não foram desenhos produzidos para serem apresentados, embora ao final tenham sido incorporados ao texto da análise, pelo conteúdo que permitiram perceber e demonstrar.

Em alguns trechos, a caneta foi passada várias vezes, na tentativa de captar a curvatura *correta*. O *correto*, nesse caso, se mostrou relativo, já que essa curvatura se alterava a cada passo – dado percebido *ao se desenhar*. A interferência dos volumes de circulação vertical na fachada parecia acentuar a percepção de movimento. A partir do referencial dos volumes verticais, as formas do recorte do céu desenhado pela edificação alteravam-se com um simples deslocamento do pescoço, numa espécie de *paralaxe* (Collins *apud* Lima 2014: 42).

Figura 3.10 | Desenho de céu criado pelos volumes da edificação. (Desenho de observação)

Fonte: Oukawa 2010: 114

Figura 3.11

Desenho de observação que permitiu a leitura de trechos retos e curvos da lâmina

Fonte: Oukawa 2010: 118

Desenhar de observação permitiu perceber o que na leitura das plantas havia passado despercebido: O “S” da lâmina é composto de trechos retos e trechos curvos – figura 3.11. O movimento do braço e da mão ao desenhar foi decisivo para que o olho diferenciasse a reta da curva, em meio aos recortes de céu cujas formas pareciam tão oscilantes à percepção. A observação dos caixilhos, na sequência, confirmou essa diferenciação que, ao final do processo, já se mostrava evidente.

Em suma, as curvas do edifício conformam vazios que se modificam a cada passo, no *passeio arquitetônico* – a *promenade architecturale* cunhada por Le Corbusier –⁴⁰ e criam um movimento de diálogo e de afastamento do Copan de seus vizinhos. O desenho de céu, ao mesmo tempo em que isola o edifício, conforma a porção de ar que estabelece sua relação com a cidade. E, neste caso, tratou-se do desenho de um céu próximo, do ponto de vista de quem está, de fato, dentro do espaço observado, diferente da ideia de *skyline*, quando a arquitetura – ou mesmo uma paisagem da natureza – também desenha céu.

⁴⁰ Caberia pensarmos a *promenade* para além de atributos visuais. Ainda que as definições do próprio Corbusier remetam à visão (Corbusier *apud* Lima, *op. cit.* 40-41), podemos imaginar que as sensações ao longo do percurso a ultrapassem, por exemplo na percepção de equilíbrio e de movimento do próprio corpo.

A observação da Fachada Sul levou, ainda, à identificação de uma espécie de *tema* do desenho com curvas e retas. Em escala reduzida, no interior do edifício, o encontro das lajes com o pilar curvo do embasamento também produz a sensação de movimento – novamente, a *paralaxe* – a partir da mínima variação do ponto de vista do observador, como mostrado abaixo:

Figura 3.12

Comparação dos *desenhos de céu* no exterior e no interior do edifício. Desenho de observação da área externa (fachada sul) e fotografias de um mesmo pilar visto de baixo para cima

Fonte: Oukawa 2010: 116

Perceber essa relação foi tão marcante que, dois anos depois, foi feita a seguinte anotação:

Foi percorrendo o Copan (especialmente a fachada sul, a menos visível da rua), com meu corpo, olhos e lápis, que descobri que a arquitetura pode desenhar o céu. Junto disso, descobri que uma obra de arquitetura, apesar de estar sempre ali, pousada, inerte, em um lugar determinado, pode também acontecer em movimento: a cada passo, o que era curvo pode se transformar em reta (ou quem se movimenta e se transforma de curvo em reto é o céu emoldurado?)

Dentro do Copan, então sob um céu de concreto (nunca aparente, notei), um filhote do que estava lá fora: uma laje desenha esse céu interno. Agora, é só mexer um pouco a cabeça, que esse céu desenhado já se movimenta e se transforma.⁴¹

⁴¹ Extraído de meu caderno de anotações, 2012.

Desenhar de observação durante as visitas no percurso analítico do Edifício Copan foi um recurso concomitante à leitura do material gráfico do projeto e à produção de croquis de análise e permitiu a elaboração de sínteses fundamentadas na realidade do espaço. Um indício da função que esse tipo de desenho diretamente associado à percepção espacial desempenhou na análise são os próprios parágrafos finais do texto analítico, que concentra, em grande parte, descobertas consolidadas ao desenhar:

A verticalização da metrópole concretiza uma paisagem ortogonal que, aparentemente, nivela o território, impondo ao terreno a regra da topografia plana. A arquitetura do Copan contraria duplamente esta regra, ao lançar ao alto uma verticalidade não ortogonal, forma que permite que a lâmina delgada se estabilize, e ao deitar um embasamento que recebe o plano horizontal do andar tipo sem arruinar a topografia, o chão da cidade.

As sucessivas curvas desenhadas pelo *brise-soleil* na fachada principal propõem uma outra percepção da verticalidade, em um contexto cada vez mais saturado de linhas verticais. A lâmina curva, inserida no contexto em que prevalece a ortogonalidade, acaba por conquistar um espaço *de fato*, da porção de ar que a envolve, pois a curva impede que se aproximem dela outros volumes construídos – e isto sem hostilizá-los.

Com esta arquitetura livre, do limite feito de espaço, Niemeyer se conecta com a realidade que pretende transformar. Ao se inserir na malha urbana, a arquitetura do Copan parece sugerir a dissolução do lote, no centro da cidade consolidada pelos princípios do loteamento (Oukawa, 2010: 122-123).

Na impossibilidade de realizar visitas durante um percurso de análise, desenhar perspectivas a partir das informações contidas nas plantas e cortes pode ser um instrumento de percepção complementar à análise gráfica e à produção de modelos tridimensionais físicos ou virtuais, numa espécie de desenho de imaginação intermediário entre o desenho de observação do existente e o croqui – o desenho do que ainda não existe. Aqui poderiam estar compreendidos também exercícios de desenho de plantas a partir de cortes de um projeto, como croquis que tentam adivinhar, com critérios, um espaço construído – assim como seu inverso: a produção de cortes a partir de plantas. Em todas essas formas de representar, novamente chamamos o foco dos desenhos para a ativação da percepção da obra, uma tentativa de reconstituição de experiência, em que o resultado gráfico seja relativamente desimportante.

Considerar a percepção ao desenvolver ferramentas de análise é importante para que tanto a teoria da arquitetura quanto o projeto aprofundem seu vínculo com o espaço, em vez de que se tornem uma resultante das técnicas de representação. Pelo caminho inverso, trata-se de um esforço para que as representações arquitetônicas sejam permanentemente revistas em atenção a uma consonância com a natureza do espaço e da construção.

3.5 Análise arquitetônica como prática pedagógica

3.5.1 Critérios para escolha de objetos de análise: análise para a formação de memória significativa

É retomando a recomendação de Tadao Ando, de constituir memórias intensas (Ando 2003: 23), que faremos os comentários desta parte. Recuperaremos também uma mirada ao que temos chamado de arquitetura *formal* e *informal*, considerando que ambas nos oferecem a possibilidade de obter memórias cheias de significado, mas reconhecendo que estamos tateando apenas as fronteiras que marcam as diferenças de potencialidades entre elas. De todo modo, não pretendemos, aqui, alcançar prescrições, mas registrar elementos de uma prática que vem sendo desenvolvida e que pode, eventualmente, sugerir possíveis encaminhamentos.

Um desafio inicial à proposição de percursos analíticos nos ambientes pedagógicos em que atuamos tem sido promover um *envolvimento* do estudante com a obra em questão – sem envolvimento, não se formará memória e, menos ainda, intensidade. É preciso que analisar se coloque como algo além de uma mera tarefa, tanto mais diante da carga horária sobrecarregada dos cursos de arquitetura. Na vida profissional, o arquiteto busca por si mesmo referências que façam sentido ao que procura saber a cada momento, o que de certo modo já o conduz de imediato a um aprofundamento genuíno, baseado na própria vontade de entrar em contato com uma arquitetura. No caso do estudante, são necessários artifícios para dar sentido a uma solicitação externa, a fim de que uma prática que não partiu dele possa atuar como estímulo e constituir caminhos para um prosseguimento autônomo dos estudos.

Das contribuições da arquitetura *formal*

A opção de começar pela arquitetura formal, muito embora a modalidade a princípio *mais apartada* do cotidiano – se levado em conta que habitamos, a maior parte de nossa vida, arquiteturas *informais* – vem do fato de buscarmos construir uma sistematização que possa servir de referência ao entendimento de obras produzidas sem o mesmo cuidado e atenção a critérios arquitetônicos. É preciso que haja um contraponto ao que experienciamos como *natural*, de modo que a análise atue em prol de uma potencial expansão do entendimento do que é possível fazer com arquitetura.

Assim, o princípio do *risco*, sugerido por Kojima,⁴² é um forte orientador da seleção de obras para análise, o que implica buscar exemplos de uma arquitetura que tensiona o real, que se coloca para além de uma mera continuidade ou de um complemento ao existente. Tal ponto de partida confere ao ato de analisar uma oportunidade de imersão nesse elemento pulsante, um meio de entrar em contato com uma centelha presente na raiz de todo projeto arquitetônico que, ao se inserir no existente, movimenta o que está posto. A presença deste elemento numa obra pode oferecer o estímulo necessário para que o estudante se conecte, se envolva com o exercício analítico. Sucessivas análises

⁴² Ver página 97.

de obras selecionadas a partir do critério exposto favorecem a percepção, por parte do estudante, de que a arquitetura, em suas plenas possibilidades, não admite fórmulas de qualquer tipo. Percepção essa que irá se rebater na construção de uma postura atenta e dinâmica diante das possibilidades de formulação do que observa, para além de *frases de efeito* ou de adjetivos genéricos.

A seleção de obras para análise também depende de se definir se o processo será presencial ou se sua realização dependerá unicamente de representações. É necessário verificar: se a obra de fato permite acesso; se há suficiente material gráfico para a análise – mesmo quando estiver a cargo do aluno buscá-lo. Aqui, colocam-se algumas possibilidades de abertura de frentes de trabalho: a produção de material didático que constitua representações compatíveis com as normas de representação da arquitetura formal; a criação de um acervo de maquetes intercambiáveis entre diversas instituições – para enfrentar questões de armazenagem, em função do espaço físico que ocupam,⁴³ e considerando que tal iniciativa poderia fomentar o debate sobre o uso das representações em processos de análise, além de promover uma cultura de intercâmbio entre estudantes oriundos de diferentes instituições, em especial daquelas que estejam geograficamente próximas.

Outro item a ser levado em conta é a *clareza de leitura*, o que, ao menos em um primeiro momento do aprendizado, sugere evitar obras que apresentem ambiguidade de informações, como ocorreu com os vestiários do São Paulo Futebol clube no percurso analítico que relatamos. Ali, a ambiguidade, que se dava principalmente pelas modificações sofridas pelo projeto e sua falta de correspondência com as representações disponíveis, tornou a leitura truncada mesmo para um grupo de estudantes de Pós-Graduação. Uma análise de obras com características de apropriação semelhantes à daquele edifício, para ocorrer, demandaria outros desdobramentos. Seria necessário, por exemplo, um levantamento aprofundado do histórico de alterações realizados desde a sua construção. Pesquisas como esta poderiam resultar num estudo interessante sobre o relacionamento das sensibilidades com a arquitetura em determinados contextos sociais ao longo da vida útil de uma edificação.

Um ponto ainda merece ser lembrado: a escolha de obras para análise não precisa – e nem deve – se restringir à questão *programática*, como temos visto ocorrer – por falta de tempo ou de ideia – em disciplinas de projeto.⁴⁴ A associação direta de referências projetuais a exemplares arquitetônicos de programa de necessidades comum ao de um projeto em vias de desenvolvimento, se feita automaticamente, sem a devida consciência, tende a cristalizar arranjos e nomenclaturas. Há outros princípios que podem orientar um estudo de referências projetuais. Na vida profissional, a busca de referências acaba ganhando uma certa organicidade, de modo que tais princípios já orientam a pesquisa – mes-

⁴³ Em 2010, um grupo de estudantes de iniciação científica orientados pelo professor Artur Rozestraten produziu maquetes em madeira de quatro casas projetadas por Vilanova Artigas. As maquetes ficaram expostas no Estúdio 1 durante vários anos. O objetivo do trabalho foi oferecer uma mediação à leitura das representações bidimensionais aos estudantes da disciplina Desenho Arquitetônico (Rozestraten 2009).

⁴⁴ A afirmação carece de aprofundamento, mas não deve ser desconsiderada. É corrente que as disciplinas de projeto enunciem *estudos de caso* a fim de orientar os exercícios de projeção – diferentemente do ensino de música, em que a prática da composição e o exercício da análise dispõem de momentos distintos na grade curricular, como encontra espaço próprio, também, o estudo de história da música. Não defendemos a criação a todo o custo de uma disciplina voltada à análise arquitetônica. Mas é importante pensar que a prática analítica ganhe de fato um peso, e que receba a devida atenção, para que os chamados *estudos de caso* não se convertam em meras tarefas, ou configurem apenas um adendo às disciplinas de projeto.

mo que não exista uma consciência plena a esse respeito. O ensino de arquitetura pode valer-se disso que, intuitivamente, o profissional já faz. Em vez do foco fixo no uso predominante, pode-se recorrer a um estudo de referência selecionado e orientado, por exemplo, pela ideia de *atmosferas*; ou então, buscar referências a partir de um dos sentidos – O que seria, por exemplo, uma arquitetura tátil? A escolha do objeto de um exercício de análise arquitetônica poderia partir de perguntas como esta. E valeria a pena prosseguir perguntando, sobretudo, quais e quantas outras formas de apreensão no relacionamento com referências projetuais poderiam ser estimuladas apenas por um deslocamento ou uma expansão de possibilidades na origem dos critérios de seleção de estudos de caso.

Outras formas de olhar: ausências, excessos, banalidades

Também o *que está a mais, os ruídos e deslocamentos* são capazes de moldar memórias intensas. É importante reiterar que o campo que neste trabalho chamamos *arquitetura informal* certamente é o que abriga a maior parte das nossas experiências no espaço construído. Por mais que tentemos nos aproximar de uma arquitetura mais plenamente criteriosa (por meio do estudo e da prática projetual), o que experienciamos diretamente incide na formação de nossas memórias intensas. E elas são afetivas – tenham sentido positivo, como na lembrança que Tadao Ando evoca, da casa em que cresceu (*op. cit.*); ou sejam traumáticas, como são as experiências de precariedade e de privação.

Analisar, olhar para as memórias, permite nomeá-las, inscrevê-las na consciência, de modo a potencializar sua atuação como referência projetual – ainda que pela negação, por um desejo de oposição a algo vivido. Se admitirmos que o que já existe, o que é habitado e usado, é o que poderá constituir *ponto de partida* para novos projetos, podemos reconhecer que um olhar analítico ao existente tanto cabe à etapa de estudo das condicionantes de um projeto prestes a se desenvolver como à compreensão das condições que estiveram na base da geração de uma obra pronta, objeto de análise.

Alguns alertas: o principal é o de se olhar para o existente sem tomá-lo por *modelo* – atitude que acomete muitos estudantes na chegada à universidade, ávidos por reproduzirem – no sentido de copiar irrefletidamente – uma realidade conhecida. A imitação é algo típico dos processos de aprendizado – foi assim que aprendemos a andar, a falar e mesmo a pensar. Por isso se faz tão necessário que se analisem *obras que valham a pena* como contraponto a esse olhar para o *precário*. O desafio está em visualizar as fronteiras entre o que é dado e o potencial de transformá-lo.

A análise arquitetônica coloca-se como recurso que permite abarcar o existente para, a partir dele, propor transformações. O primeiro passo para promover mudanças é ser capaz de identificar e nomear o que precisa ser revisado. Nomear, como vimos insistindo, faz parte do processo de *desnaturalizar* condições tidas como perenes, que a arquitetura tende a reproduzir indefinidamente, numa espécie de *modo automático*. A atividade de apontar as incongruências pode ser um caminho para se estabelecer contato com os conceitos e encadeamentos da arquitetura canônica, uma vez que o relacionamento com ela esteja em curso em paralelo; um caminho capaz de fortalecer um senso de justiça social e a vontade de se contrapor aos limites que parecem inviabilizar ou dificultar o trabalho com arquitetura. A percepção da ausência e dos excessos, devidamente orientada, pode contribuir para que essa força propositiva não se esvaia no *novo pelo novo*, mas que se oriente por uma *busca de sentido*.

Mas cabe uma última observação: não é apenas a ânsia de revisão o que pode pautar e ser beneficiária de uma prática analítica da arquitetura informal. A disciplina analítica, com todo o suporte metodológico, pode ampliar a ocorrência de experiências significativas também quando nos debruçamos sobre o absolutamente ordinário, tentando extrair dele algum encantamento. Ou simplesmente, permitindo que o banal nos comunique precisa e profundamente sua banalidade. Aqui, recuperamos os fragmentos descritivos de Gordon Cullen, ao discorrer sobre elementos da paisagem urbana (Cullen 2013). Uma cerca, uma fresta, um hidrante – ou seja, um elemento qualquer – torna-se matéria prima para um exercício de observação que movimenta e articula a percepção do analista e o vocabulário. Extrair significados daquilo que é banal – ou ainda, desvendar o que pode haver por trás da aparente banalidade – também se coloca como exercício valioso a quem pretende se dedicar à atividade de projetar arquitetura.

3.5.2 Roteiro didático: experiência e vocabulário

Uma via de promoção do envolvimento dos estudantes com a obra analisada, preocupação que relatamos anteriormente e sem a qual a análise parece não acontecer, começa por incluir ao exercício a experiência prévia, a bagagem que ele carrega e que, em nosso caso – disciplinas de primeiro e segundo semestre – é bem provável que anteceda qualquer contato formal com a arquitetura. Parte das atitudes subjetivistas de alunos na realização de trabalhos acadêmicos – que Rodrigo Lefèvre enumera e descreve em suas *Notas de um estudo sobre objetivos do ensino da arquitetura e meios para atingi-los em trabalho de projeto* (1977) – decorre de uma desconexão do estudante com seu conhecimento pré-existente. Tadao Ando formula a questão do papel da experiência no aprendizado do seguinte modo:

Aprender como fazer arquitetura e viver é a mesma coisa. Ambos envolvem os mesmos princípios e metas. Antes de recomendar qualquer livro a um estudante, eu lhe recomendaria andar por aí e pensar. Porque se ele ler o livro que eu recomendei, será influenciado. Mas se sair por aí e pensar, então estará influenciando a si mesmo. Aprender a viver é uma questão de andar por aí pensando sobre si mesmo e, assim, de se influenciar através do seu próprio pensamento. Depois disso, você pode ler (Ando 2003: 41).

Elaborar e acompanhar a realização de exercícios de análise arquitetônica, especialmente em turmas de semestre iniciais, requer criar condições para que esse conhecimento possa se manifestar e orientar o desenvolvimento subsequente. Assim, num primeiro momento, o enunciado pode pedir que os estudantes “saíam por aí” – em visita a alguma obra arquitetônica relevante. E que registrem esse contato da maneira que pensem ser válida para organizar o que passam a saber sobre a arquitetura visitada.

Após uma primeira ronda de visita, pudemos observar que os alunos tendem a fotografar indiscriminadamente, sem necessariamente estabelecer relações entre as imagens. Na diagramação desse

material,⁴⁵ o texto da legenda das fotos é, em geral, genérico e descritivo num nível pré-analítico. Algo análogo se dá no levantamento de material gráfico: além de desenhos insuficientes para análise, chega-se a um caos de plantas ilegíveis, igualmente amontoadas e mescladas a informações da ficha técnica. Em suma, *nem um pingo* de análise. Ao mesmo tempo, notamos uma empolgação diante da oportunidade de conhecer uma obra de arquitetura e os comentários costumam sugerir que ela é “diferente” das obras frequentadas no dia-a-dia. As críticas por vezes acontecem em torno de comentários a respeito da *má conservação* dos edifícios – como por exemplo uma insistência em mencionar o pingo ou as goteiras do Edifício da FAU USP.

A fim de avançar um passo, temos trabalhado com a construção de um roteiro a partir de princípios arquitetônicos trabalhados em aula, no desenvolvimento dos projetos. Desse modo, recorreremos ao vocabulário – tanto àquele de definimos como *mais ligado à construção* como os *mais preceptivos* a fim de que as novas *rondas* de contato com a obra se orientem por princípios arquitetônicos.

Em relação às representações, pedimos que verifiquem o quanto, por meio do primeiro levantamento realizado, conseguem entender da obra em questão, chamando atenção a relação entre o material gráfico e o *entendimento de um projeto ou obra de arquitetura*. Por fim estabelecemos, então, o que seriam as representações *necessárias* para a compreensão do projeto – o que costuma corresponder aos itens solicitados em entregas nas disciplinas de projeto – a fim de que os estudantes tenham consciência de que o levantamento de peças gráficas corresponde a somente *uma etapa* de um processo de análise.

Outro passo consiste em orientar o uso dos recursos metodológicos das visitas e a partir de material gráfico. Nas visitas, as instruções remetem ao uso do desenho de observação e de anotações como instrumentos para decifrar os espaços percorridos, aprofundando a relação que um usuário tem quando apenas frequenta o local – experimentada por eles na primeira fase do exercício. Nas análises gráficas – apoiadas na percepção espacial indireta – o material levantado passa a ser percorrido por meio dos croquis de análise com uso de sobreposição. Nos dois casos, os percursos permitem gerar descrições que caminham em direção a um raciocínio analítico da obra estudada.

O vocabulário, a nomeação de princípios arquitetônicos compatíveis com as características centrais de cada obra, é o que tem dado suporte ao processo de utilização dos recursos metodológicos sugeridos. É *nomeando* determinados princípios arquitetônicos – dos *mais construtivos* aos *mais sensoriais* – que temos conseguido orientar as sucessivas rondas, os sucessivos percursos presenciais ou imaginados, dos estudantes pela obra analisada, de modo a atingirem a formulação de algumas sínteses – com potencial de extrapolar o vocabulário inicial. Na sequência, veremos como a diagramação tem se prestado como uma ferramenta que auxilia visivelmente as formulações.

⁴⁵ Assunto que abordaremos a seguir.

3.5.3 Diagramação: desemaranhando o fio

Se a descrição a partir da observação de princípios arquitetônicos é uma prática que pode conduzir a sínteses, a diagramação tem potencial de dar forma a um fio condutor desse raciocínio que tanto se assemelha ao suportado pelo croqui no processo de projeto. O percurso da análise ganha corpo quando organizado, quando constitui uma narrativa. Na Escola, o suporte que tem sido utilizado para esse corpo da análise até o momento é bidimensional – pranchas, páginas, *slides*, *banners*.

Embora não seja exigido pelo plano de ensino das disciplinas de projeto e desenho, há algum tempo temos dado aulas de diagramação, com o objetivo expresso de atender às necessidades de comunicar tanto um projeto quanto um percurso analítico.⁴⁶ A exemplo do que ocorre na disciplina Análise Musical, de onde esta pesquisa ainda retira subsídios metodológicos, a análise de arquitetura é expressa por meio de um texto ilustrado.⁴⁷ O papel da diagramação é o de combinar texto e imagens numa narrativa que expresse o próprio caminho de descoberta da obra analisada.

O interessante é que o *fazer* da diagramação, o processo de sua elaboração, conjugado à descrição, também pode desencadear a formulação de sínteses e tornar visível o fio do sentido que conduz os princípios analisados mais ou menos isoladamente, nos fragmentos descritivos da obra. Ao atrelamos a elaboração de *croquis de diagramação*, *bonecos* de prancha feitos com o objetivo de ensaiar uma distribuição de conteúdo sobre suporte bidimensional, criamos condições para uma coleta de sínteses em camadas mais profundas da análise.

Nesse processo, emerge o produto do contato da subjetividade do analista com a obra analisada. A linearidade do percurso solicita diversas *entradas*, cuja organização dependerá do que cada estudioso percebe como prioritário ou secundário. A diagramação é peça integrante desse trabalho. A bidimensionalidade do plano permite a inserção de bifurcações na narrativa, por exemplo, por meio das legendas – aqui, sem perder o vínculo com o rigor, podemos dispensar as formalidades das normas de redação de trabalhos acadêmicos em favor da legibilidade do percurso. As legendas podem constituir, como as notas de rodapé (mas em outra camada) espaços de digressão, para que o discurso se abra sem que se perca o fio condutor da análise.⁴⁸

Percebemos, ainda, que trabalhar a diagramação atua potencialmente na formação estética. Contribui para uma orientação do olhar e do raciocínio, para o cultivo de uma postura de quem busca sentido a cada decisão a ser tomada. O ato de projetar a diagramação acaba sendo um treino do trabalho criterioso que se rebate na própria prática de projeto, que complementa e fortalece a habilidade

⁴⁶ Temos usado, nas orientações, princípios muito básicos como: definição de conteúdo, alinhamentos, legibilidade, relações de proporção entre os elementos da diagramação, estabelecimento de hierarquia entre os conteúdos na determinação do tamanho e da posição que cada um deles ocupa no campo, uso das cores atrelado a significados que se deseja expressar e utilização consciente dos vazios, evitando que se formem espaços ociosos.

⁴⁷ Em arquitetura, ainda que se possa recorrer à inversão da ponderação desses elementos – não o texto ilustrado, mas *imagens comentadas* –, a ocupação do campo bidimensional é o que configura a narrativa dos aspectos observados.

⁴⁸ A intencionalidade do jogo entre texto e imagem estabelecido pela diagramação é clara em *Architettura in nuce: una definizione di architettura* (Zevi 1986).

analítica. Conversar sobre diagramação tem nos ajudado a abordar, de maneira prática, a questão da partilha do sensível em sala de aula.

Cabe observar, por fim, que a diagramação é *uma das* formas de organizar as informações da análise arquitetônica – a que temos usado. A partir dos propósitos de construção de um fio condutor da narrativa e de propagação dos conteúdos encontrados, outros suportes e ferramentas podem ser utilizados e desenvolvidos: recursos audiovisuais, possibilidade de realização de visitas guiadas, combinação de gravações e projeções com modelos físicos tridimensionais. Um universo a ser explorado.

3.5.4 Prática analítica e formação de sensibilidades: dimensões individual e coletiva do trabalho

Como processo de envolvimento de subjetividades com uma arquitetura, as análises de cunho didático que vimos ensinando têm gerado *ensaios*, orientados, como já dissemos, do mais descritivo ao mais analítico. As formulações despontam a partir do que cada obra analisada tem a oferecer, ao mesmo tempo em que podem surgir acompanhadas de descobertas que transcendam aquela obra – em outras palavras: de um percurso analítico podem ser apreendidos fragmentos de descrição que ampliem as possíveis formulações de princípios de análise da arquitetura.

Como experiência pessoal, foi a análise do Copan, por exemplo, que permitiu que eu tivesse uma percepção do chão e do céu em arquitetura numa dimensão que ainda não havia experimentado. Chão remete à topografia, a fronteiras, aos acessos, aos desníveis projetados, ao percurso ou aos percursos possíveis, à textura do atrito que sustenta a caminhada, ao que existe de terra, de vegetação ou de asfalto num projeto. O chão é o próprio lugar da arquitetura, lugar que pode ser multiplicado por ela quando se criam pavimentos, terraços, quando se permite que a visão alcance mais longe. Poderia ser dito, simplesmente, *implantação*; mas chão parece atingir em cheio a terra, a materialidade; parece aproximar usuário – pessoa comum – e arquitetura.

Gosto bastante do céu como o Copan me possibilitou perceber, porque é o céu de quem olha para o alto; e também porque é um céu que se movimenta no ritmo do caminhar. Ele está próximo, não é como o céu do horizonte, da *skyline*, que nessa comparação pode ficar quase impessoal. É um céu *para já*, aquele que chove em quem passa; o céu em que o sol passa a maior parte do dia – não apenas o pôr do sol; é uma dimensão do céu como matéria da arquitetura – pensando no Centro Cultural São Paulo, o céu é o que lembra de que se está fora mesmo estando dentro. O céu como lugar em que a arquitetura se desprende do lote. São impressões. Mas a defesa *fundamental* a esta Tese parte do princípio, justamente, de que certas impressões, se suficientemente rigorosas, devem estar livres para orientar a análise.

Essa busca de equilíbrio entre o que é da ordem da racionalidade e o que é da ordem da pulsão é constante. Não podemos negar nenhum dos instrumentos de pensamento e de ação de que dispomos. Devemos usar todos eles (Siza 2012: 143).

Pois é a partir das próprias sensibilidades envolvidas na análise que podemos olhar à volta e comunicar os conteúdos da arquitetura às sensibilidades ao redor, contribuindo para sua formação – o que em outras palavras pode ser dito como *revisar a partilha do sensível no campo da arquitetura*, continuamente.

Se percorrer individualmente uma obra faz formulações virem à tona, numa tarefa *sem fim* de desenvolvimento de vocabulário da análise, é no âmbito coletivo que se pode pensar na construção de uma metodologia analítica da arquitetura. A realização individual de análises em turmas de algumas dezenas de alunos, o transcorrer em paralelo de sucessivas formulações, tem possibilitado um intercâmbio de vocabulário e o estabelecimento de algumas bases comuns de diálogo; sobretudo, tem permitido o exercício da *liberdade rigorosa* que deve estar na base de uma disciplina.⁴⁹

A atividade analítica com estudantes tem demonstrado que essa prática, se generalizada no âmbito profissional, pode ser potencializada e ultrapassar as fronteiras do que se tem sido possível fazer como arquitetos. E, então, chegamos ao cerne do que defendemos: Trabalhar com arquitetura pode se tornar uma prática *deliberada* de formação de sensibilidades, em direção a uma ampliação da cultura arquitetônica – que tende a ficar mais rica quanto mais diversas forem as subjetividades implicadas. E a uma ampliação, por seu intermédio, do que significa, ou pode significar, o espaço social construído.

Acredito ser importante dizer às pessoas estranhas à nossa profissão em que é que estamos ocupados. [...] A base do profissionalismo competente é um grupo compreensivo e inteligente de amadores, de amantes não profissionais da arte (Rasmussen 2015: 4).

Sendo assim, uma reunião de discussão de projetos pode ser vista como oportunidade de colocar a arquitetura como instrumento verificador das necessidades envolvidas, de modo que o projeto possa orientar-se por elas – o que em si já representa um enorme potencial de barrar decisões injustificadas, ações automáticas, a repetição não pensada de padrões.

A figura do estudante de arquitetura como formador de sensibilidades – sensibilidades *outras*, além daquela dele próprio – surge como algo que só consegui identificar com mais consciência no início deste ano, com a Tese na reta final de sua redação. Com a sala de aula cheia, um aluno se aproximou e perguntou, *in off*, se seria possível conseguir trabalhar com arquitetura com tanta *concorrência*. A resposta que me ocorreu foi a seguinte: Aqui, nesta sala, somos todos colegas. O que concorre conosco é a ignorância, em toda parte; uma sistemática *de-formação* de sensibilidades. Precisamos tomar a frente na formação do sensível – o que pede que também nos formemos, continuamente. É nossa função conhecer para *falar sobre* arquitetura, divulgar as suas potencialidades, o quanto ela é necessária. Trabalho, há. E muito.

⁴⁹ Os seminários de estudos de caso e de análises dos próprios projetos dos estudantes, com auxílio de representações, têm permitido verificar a potencialidade de incorporação, de aplicação e de troca entre colegas de uma mesma turma.

Considerações finais

A impressão que eu tinha era de que os estudantes de música alcançavam um sentimento de realização muito maior do que seus colegas arquitetos. Passei alguns anos observando aquele ambiente antes de minha temporada na graduação em Licenciatura. Na FAU, meu lugar de origem, discutia-se muito, desenhava-se e questionava-se, sobretudo, o alcance – ou os limites – do projeto arquitetônico. Nossos desenhos de estudante, para não dizer *nunca, dificilmente* saíam do papel. Enquanto isso, os colegas músicos compunham, formavam grupos de câmara e executavam, eles mesmos, seus *projetos*. Respiravam um ar mais leve, de quem tem a sorte de dominar todas as etapas de um processo de produção – ao menos era o que eu podia compreender na época.

Apresentei o Trabalho Final de Graduação na FAU numa sexta-feira e na segunda-feira seguinte inici-ei as aulas no departamento de música da Escola de Comunicações e Artes da USP. Logo conheceria mais de perto as angústias e tensões dos músicos; o que não eliminava, contudo, a vantagem de que gozavam, de poder projetar e executar – que, então, descobri ir além: em música, *analisava-se*. Profunda e sistematicamente. Havia meios para tal.

As disciplinas *Harmonia* e *Contraponto* me impressionaram por se valerem de pequenos exercícios de composição como verificadores das relações estudadas.¹ Tive dificuldade em assimilar Harmonia no primeiro semestre porque custei a acreditar que aquele sistema estrutural tão claro, tão decifrável e manipulável – começamos pelo tonalismo – era, de fato, um sistema claro.² Os exercícios de contraponto lembravam o projeto de circulação vertical, o desafio de conectar pavimentos, ao mesmo tempo percorrendo distâncias horizontais – o movimento em arquitetura, a manifestação mais direta do tempo. A escuta de intervalos sonoros na disciplina *Percepção Musical*, que completava o tripé do que entendi como “disciplinas estruturantes”, evocava vivências de proporção e escala, o “olho absoluto” que reconhece quando um desenho está na escala *um pra cem*.

O segundo ano do curso trouxe a disciplina *Análise Musical*. Já estava bastante animada com a potência dos estudos de teoria e a superioridade do que permitiam alcançar em relação à arquitetura – a comparação era inevitável. A análise sintetizava todo o estudo anterior. Sem se dispersar pelo fio da história – havia outra disciplina para isso –, a abordagem centrava-se nos *materiais musicais* – alturas, timbres, ritmos – e nos *métodos de composição*. A partir desses elementos, o esforço em

¹ Segundo Arnold Schoenberg, “a vantagem desse método é que o aluno, em certo sentido, compõe desde o primeiro momento” (Schoenberg 1999: 50-51).

² Embora tenha praticado música desde os nove anos de idade, na Escola Waldorf, nunca havia estudado sistematicamente harmonia nem contraponto. Sou grata ao professor Rogério Costa pela tranquilidade com que me orientou na ocasião.

questão era o de *falar sobre*. Na análise musical, cada *parâmetro* disponibiliza uma lente para que se percorra uma obra, que inicialmente é *descrita* a partir do que cada uma dessas lentes permite perceber. A certo ponto, a descrição ganha estofamento analítico.³ Os parâmetros que se destacam numa peça passam a conduzir a redação do texto ilustrado que resulta do processo da análise.⁴

O projeto de pesquisa de mestrado nasceu durante o primeiro semestre de análise musical. Adriana Lopes Moreira, professora de percepção e análise, tornou-se co-orientadora não oficial da dissertação *Edifício Copan: uma análise arquitetônica inspirada na disciplina análise musical*, defendida em 2010.⁵ Tratou-se de um ensaio de transposição não literal de procedimentos analíticos consolidados (embora em constante revisão) da música à arquitetura, a partir de um percurso analítico do Copan. A pesquisa foi importante como exercício de levantamento do que na época foram chamados *parâmetros arquitetônicos* (ainda mantendo o termo empregado em música), além de permitir ensaiar o uso de algumas *ferramentas* de análise, como o desenho de observação.

Nos anos seguintes, ao lecionar fundamentos de projeto e desenho arquitetônico em uma universidade privada, os desafios da vivência de sala de aula impulsionaram um retorno à pesquisa. A presente Tese surgiu com a proposta de retomar alguns dos procedimentos da análise do Copan, como meio de dar prosseguimento aos ensaios em prol de uma disciplina analítica. Imaginou-se que a realização de novos percursos analíticos serviria para consolidar *parâmetros* de análise básicos, expandindo ao mesmo tempo a possível gama do vocabulário do que acabou sendo chamado *princípios de análise arquitetônica*.⁶ Em paralelo, a distinção marcada entre croqui e ilustração crescia para uma reflexão sobre a correspondência entre o que chamei, naquele momento, de *tipos de desenho* e *etapas do processo de projeto*, do levantamento de dados à própria análise de obras.

Após algumas iniciativas nessa direção, o procedimento de realizar análises completas como eixo metodológico desta pesquisa foi abandonado.⁷ Como na prática de um instrumento musical, percebi que não seria o caso de executar peças inteiras sucessivas vezes, e sim de me deter em algumas *passagens*. Na verdade, as análises com *começo*, *meio* e *fim* continuaram a acontecer, contudo pelas mãos dos estudantes regulares das disciplinas de projeto e da iniciação científica.⁸

³ De volta à sala de aula da disciplina obrigatória durante algumas semanas do primeiro semestre de 2018, pude ver novamente a professora Adriana Lopes Moreira defender o esforço de se tentar extrair um parágrafo ou mesmo uma única linha durante o processo de análise de uma obra.

⁴ A disciplina em questão centra-se em teorias de análise dos séculos XX e XXI, tendo como bibliografia principal a quarta edição do livro *Materials and techniques of post-tonal music*, de Stefan Kostka, de 2011.

⁵ As professoras Adriana Lopes Moreira e Klara Kaiser Mori, orientadora da atual pesquisa, tiveram participação decisiva nas Bancas de Qualificação e final do Mestrado.

⁶ Em substituição a *parâmetros*, termo que em música apoia-se em *parâmetros do som*, mas que em arquitetura tornava-se ambíguo, podendo aludir à *arquitetura paramétrica*.

⁷ Antes que isso ocorresse, entre o segundo semestre de 2015 e o início de 2017, foram analisados a *Igrejinha*, de Oscar Niemeyer (análise completa disponível em: <https://issuu.com/oukawacarolina/docs/20151215-carolina-igrejinha>), os *Vestiários do São Paulo Futebol Clube*, de Vilanova Artigas (análise não concluída) e o *Centro Cultural São Paulo*, de Eurico Prado Lopes e Luiz Telles (análise não concluída).

⁸ No momento, estão em fase de conclusão as pesquisas *Centro Cultural São Paulo: uma análise arquitetônica da apropriação e da sobreposição de usos* e *Plasticidade da luz natural no interior do edifício: o Octógono e os Pátios da Pinacoteca do Estado de São Paulo*, respectivamente pelas estudantes Thais Pedreira e Samara Nascimento.

Orientar e acompanhar a atividade dos estudantes trouxe com mais clareza a dimensão de trabalho coletivo no desenvolvimento de uma disciplina analítica da arquitetura e abriu espaço para a discussão de aspectos conceituais e metodológicos que podem estar na base dessa disciplina. A pertinência da descrição exaustiva vem se confirmando cada vez mais como instrumento para formulação de sínteses. Tenho acompanhado o momento em que os estudantes veem emergir, de um mar de fragmentos descritivos, o relacionamento entre partes, os destaques de cada projeto. Análogo ao croqui no processo de projeto, o *ensaio* como forma de escrita aproveita-se do material bruto coletado e produzido. A partir de elementos que se sobrepõem na obra analisada, os estudantes testam *entradas* e sequências narrativas, aprofundando-se em questões e descobrindo aspectos da arquitetura que estavam vedados ao primeiro olhar. É notável como o esforço da escrita, em todas as suas fases, contribui para o incremento do vocabulário – pelo estabelecimento de relações não tão convencionais, na proposição de desdobramento de possibilidades de cada conceito, e mesmo na formulação de termos e expressões que poderíamos dizer *novos*. Ainda não houve tempo para saber como esses estudantes irão se posicionar, quando arquitetos, na prática projetual. Por ora, é possível, contudo, constatar o desenvolvimento de uma postura desperta, de quem busca e enfrenta o contraditório no contato com a arquitetura.

Os temas centrais deste trabalho – a própria *metodologia analítica*, as *representações arquitetônicas* e um possível protagonismo do *programa de necessidades* como fator potencial de transformação da arquitetura não estiveram presentes com a mesma clareza desde o início. Determinados aspectos foram ganhando peso e relevo ao longo do processo, conforme as questões da Tese encontravam espaço para reverberar na atividade da sala de aula.

Nesse ponto, devo mencionar um fator inicialmente externo à pesquisa que atravessou a pesquisa e se tornou decisivo para a estruturação final do trabalho: o *processo eleitoral de 2018*, em especial as três semanas entre o primeiro e o segundo turno. O texto, que vinha caminhando com relativa tranquilidade, não pôde permanecer indiferente ao *embate político-estético* que se desdobrava. Foi impossível não reconhecer uma relação entre o que estava ainda oculto sob uma pretensa objetividade dos temas estudados e a guerra de memes de qualidade gráfica questionável e conteúdo carregado de notícias falsas. A disputa política estendera-se para o campo das sensibilidades – e, por conseguinte ao âmbito da formação das sensibilidades, no qual me situo. Este aspecto impactou o que vinha sendo feito, evidenciando a pertinência de se chamar a atenção – não *partindo de*, mas *aprofundando* os temas tratados – para conceitos como *partilha do sensível* e *forma de vida hegemônica*.

O trabalho com o coletivo *política se discute*, composto espontânea e rapidamente por pessoas que pouco se conheciam e que, juntas durante o período que antecedeu a etapa final das eleições presidenciais, percorreu, conversando, ruas do centro e da periferia de São Paulo, evidenciou um outro aspecto da questão: a ausência da prática do diálogo e até mesmo a *recusa* de se falar em *política*. Ficou evidente, de uma maneira como ainda não havia vivenciado, o quanto as pouco mais de duas décadas da ditadura militar no Brasil – e também o *sossego* que tomou conta do país depois – fizeram por *silenciar* vozes e mentes pensantes, ao menos no que diz respeito às questões de uma coletividade.

Percebi pela primeira vez que, mesmo tendo nascido no período de abertura – lembro-me de ter assistido pela televisão, criança, à votação das eleições indiretas em 1985 – também carrego as cica-

trizes do silêncio daquele tempo que insiste em voltar. Pude entender melhor o *chorume sentimental* do momento atual lendo o livro *Ressentimento*, de Maria Rita Kehl, que encontrei buscando alguma literatura sobre o tema – não me convenci de que o *ódio* – como foi bastante dito –⁹ tenha sido o principal afeto motivador do processo político que ainda estamos vivendo. Ler aquele livro foi fundamental para que eu encontrasse forças e um caminho para concluir a pesquisa, trabalhar em defesa do diálogo e da construção de um conhecimento acerca da arquitetura, mesmo transtornada com o estado de ignorância que se pronunciava.¹⁰

Com o desencaixe evidenciado, elementos da Tese puderam ser vistos para além de seus aspectos *meramente técnicos* ou formais – que por si já justificariam sua presença no texto. A acusada estagnação do programa deixou de ser *apenas* manifestação de um tratamento limitado do espaço construído e passou a ser vista também em relação às formas de vida e à percepção – social e individual – do *necessário*. O hiper-realismo das representações ditas *técnicas* e das ilustrações deixou de incomodar *apenas* por sua obsessão formalista – que prescinde de vínculo com o projeto arquitetônico que em tese deveria expressar – e impulsionou a discussão do sentido do *trabalho* na configuração social presente, assim como das *sensibilidades* envolvidas na produção e no consumo da arquitetura. Ao denunciar o deslocamento, esses elementos puderam ser tomados, por meio da análise arquitetônica, como potenciais ferramentas para desestabilizar as condições aparentemente *naturais* sob as quais lidamos com a arquitetura.

À luz dessa noção de *política*; do desejo – diante da consciência de uma *necessidade* – de me posicionar politicamente; e optando por fazê-lo de modo apartidário, mas não por isso omisso, houve um movimento de reescrita do texto, que terminou por inverter a sequência dos capítulos, anteriormente organizada em: *metodologia*, *representações* e, por último, o *programa de necessidades*, que visava apontar para o que poderia ser uma arquitetura transformada. Na nova estrutura, o programa assume a dianteira passa a anunciar, logo no início, a que vem a Tese: apontar para a desejabilidade, e proceder concretamente a um ensaio de revisão de aspectos da forma de vida hegemônica no que toca a arquitetura.

⁹ Manchetes como “O ódio chega às ruas” e “Denúncias de discurso de ódio online dispararam no 2º turno das eleições” ocuparam o noticiário desde o primeiro turno – segundo os portais Deutsche Welle e BBC News Brasil, entre outubro e novembro de 2018. Disponível em: <http://www.dw.com/pt-br/o-%C3%B3dio-chega-%C3%A0s-ruas/a-45838154> e <https://www.bbc.com/portuguese/amp/brasil-46146756> (Acessos em 27/02/2019).

¹⁰ Para Kehl, “O ressentimento é o avesso da política. Ele é o fruto da combinação entre promessas não-cumpridas e a passividade que elas promovem. Os ressentidos, na política, são aqueles que abriram mão de sua condição de agentes de transformação social para esperar por direitos e benesses garantidos por antecipação. Dessa forma, o ressentimento é agravado pelo paternalismo, caso em que o direito à igualdade de oportunidades associa-se, não às conquistas das lutas populares e sim à boa vontade de um governante amoroso. Por isso o ressentimento não é, como pode parecer, o primeiro passo para uma efetiva virada no jogo do poder. A passividade da posição ressentida não permite que as pessoas se percebam como agentes do jogo de forças que determina suas vidas. O ressentimento é o terreno dos afetos *reativos*, da vingança imaginária e adiada, da memória que só serve à manutenção de uma queixa repetitiva e estéril. / Se o ressentimento é o avesso da política, só pode ser curado pela retomada do sentido radical da ação política. O ato político implica sempre um risco de desestabilizar a ordem. Ao contrário da resignação ressentida, ele nasce de uma aposta na possibilidade de modificar as condições estruturais presentes em sua origem” (Kehl 2005: 242).

A partir daí, passamos à proposição de meios de aprimoramento do discurso arquitetônico a fim de torná-lo mais abrangente e acessível – e mais conectado às necessidades que a arquitetura deve se propor a atender. As representações desempenham papel essencial no processo de comunicação entre pares e a um público mais amplo, enquanto analisar se converte em instrumento para *nomear*, tornar *sensíveis* aspectos da nossa relação com os espaços que habitamos – a começar pela casa e pela cidade.

Assim como a política – ou, talvez possa-se dizer, como parte integrante dela –, a arquitetura também pede para entrar em pauta para ser ressignificada, re-imaginada. A análise arquitetônica posta em sua dimensão política olha para a arquitetura como produto de uma sociedade que precisa ser transformada, convocando quem se dedica à arte de reinventar o espaço construído a participar dessa transformação, com todo o rigor necessário:

O que nos falta é rigor. Sim, rigor: a mais estranha de todas as paixões, esta que queima e constrói. Nenhuma verdadeira construção se ergueu sem essa impressionante crueldade de artista que se volta contra si mesmo até produzir dos seus próprios desejos a plasticidade do que faz nascer de si toda forma. Só a verdadeira disciplina, esta que não é repressão ou submissão da minha vontade à vontade de um outro, mas que é trabalho sobre si, que é produção de uma revolução na sensibilidade, salva. Uma disciplina de artista. É ela que falta à nossa política (Safatle 2016: 27).

A prática analítica da arquitetura serve *também* para discutir a pertinência do desenho de uma janela, a insolação, o que se percebe ao se percorrer uma edificação. Mas isso tanto mais adiantará se, diante dos fatos arquitetônicos, nos perguntarmos *por que* as coisas são como são. Analisar é um passo para *desnaturalizar*. No campo da arquitetura, *dependemos* da análise para termos *condições de trabalho*, se não quisermos continuar sendo – e formando – replicadores ou maquiadores de um mundo que não nos serve mais.

Bibliografia

Livros impressos

ALBERTI, Leon Battista. *Da arte edificatória*. Coimbra: Calouste, 2011.

ANDO, Tadao. *Conversas com Michael Auping*. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

_____. *Tadao Ando, arquiteto*. São Paulo: BEI Comunicação, 2010.

ARANTES, Pedro. *Arquitetura na era digital-financeira: desenho, canteiro e renda da forma*. São Paulo: Editora 34, 2012.

ARAVENA, Alejandro. *El lugar de la arquitectura*. Santiago-Chile: ARQ Ediciones, 2002.

ARENDT, Hannah. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

ARTIGAS, João Batista Vilanova. *Caderno dos riscos originais: projeto do edifício da FAUUSP na Cidade Universitária*. São Paulo: FAUUSP, 1998.

_____. *O Desenho: Linguagem da arquitetura e da técnica*. São Paulo: Nossa Editora, 1984.

ARTIGAS, Rosa. *Vilanova Artigas*. São Paulo: Terceiro Nome, 2015.

ASHIHARA, Yoshinobu. *El diseño de espacios exteriores*. Barcelona: Gustavo Gili, 1982.

BARDI, Lina Bo. *Tempos de grossura*. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, 1994.

_____. "Disposição dos ambientes internos". In. *Revista Contraste, Número 3*. São Paulo: LPG-FAUUSP, 2014, pp.42-45).

_____. Draft programme for the School of Handicraft and Industrial Design, 1960. [Catálogo da exposição Bahuhaus imaginista: Learning From, 2018-2019].

_____. *Lina Bo Bardi*. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, 2008.

BAROSSO, Antonio Carlos (org). *O edifício da FAU-USP de Vilanova Artigas*. São Paulo: Ed. Da Cidade, 2016.

- BISPO, Antonio Alexandre. *Brasil/Europa & Musicologia: aulas conferências, discursos de A. A. Bispo*. Colônia – Alemanha: H. Hülskath-ISMPS e. V., 1999.
- BOURDIEU, Pierre. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. Campinas – SP: Papirus, 2008.
- BRETAS, Eduardo Parentoni; SILVEIRA, Luís Fábio. *Terra Papagalis*. São Paulo: M'Artes, 2015.
- BUCCI, Angelo. "O conhecimento não elimina as possibilidades". (Entrevista a Carolina Silva Oukawa e André Vitiello). In. *Estúdio Gravataí*. São Paulo: LPG-FAUUSP, 2015, Vol. I, pp.49-51.
- CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. *Cidade de muros*. São Paulo: Editora 34 / Edusp, 2000.
- CARDOSO, Rafael. *Design para um mundo complexo*. São Paulo: Cosacnaify, 2011.
- CORBUSIER, Le. *A viagem do Oriente*. São Paulo: Cosacnaify, 2007.
- CORTINA, Adela Orts. *Aporofobia, el rechazo al pobre: Um desafio para la democracia*. Barcelona: Paidós, 2017.
- COSTA, Lucio. *Registro de uma vivência*. São Paulo: Edições Sesc SP, 2018.
- CULLEN, Gordon. *Paisagem urbana*. Lisboa: Edições 70, 2013.
- DELIJAICOV, Alexandre. "Arquitetura do programa: casa de cultura" (Entrevista a Dalton Bertini Ruas). In. *Estúdio Gravataí*. São Paulo: LPG-FAUUSP, 2015, Vol. IV, pp. 218-222.
- DELIJAICOV, Alexandre; TAKIYA, André (Orgs.) *Formar espaços, espaços que formam: espaços de transição e arquitetura do programa de equipamentos (edifícios) públicos de educação, cultura, esportes e lazer*. São Paulo: FAUUSP, 2017.
- DUDEK, Mark. *Architecture of schools: the new learning environments*. Oxford: Architectural Press, 2000.
- DUNKER, Christian Ingo Lenz. *Mal-estar, sofrimento e sintoma: uma psicopatologia do Brasil entre muros*. São Paulo: Boitempo, 2015.
- _____. *Reinvenção da intimidade – políticas do sofrimento cotidiano*. São Paulo: Ubu Editora, 2017.
- DWORECKI, Silvio. *Em busca do traço perdido*. São Paulo: Edusp, 1998.
- ENGEL, Heino. *Measure and construction of the Japanese House*. Tóquio: TUTTLE Publishing, 1985.
- EYCK, Aldo Van. *The child, the city and the artist: Na essay on architecture / The in-between realm*. Amsterdã: SUN Publishers, 2008.

- FERRAZ, Marcelo Carvalho; PUNTONI, Álvaro; PIRONDI, Ciro; LATORRACA, Giancarlo; ARTIGAS, Rosa (Orgs.). *Vilanova Artigas. Série Arquitetos Brasileiros*. São Paulo: Fundação Vilanova Artigas, Instituto Lina Bo e P. M Bardi, 1997.
- FERREIRA, Lara; OLIVEIRA, Paula; IACOVINI, Victor. *Dimensões do intervir em favelas: desafios e perspectivas*. São Paulo: Peabiru TCA / Coletivo LabLaje, 2019.
- FERRO, Sergio. *Arquitetura e trabalho livre*. Cosacnaify São Paulo, 2006.
- FLORIO, Ana Tagliari. *Os projetos residenciais não-construídos de Vilanova Artigas em São Paulo*. Tese (Doutorado). São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2012.
- GODZIK, Maren. "Tokyo homes". In. *Tokyo Totem: a guide of Tokyo*. Tóquio: Monnik & Flick Studio, 2016, pp. 252-255.
- GORZ, André. *Ecológica*. São Paulo: Annablume, 2010.
- _____. *Misérias do presente, riqueza do possível*. São Paulo: Annablume, 2004.
- HANNAH, Gail Greet. *Elementos do design tridimensional: Rowena Reed Kostellov e a estrutura das relações visuais*. São Paulo: Cosacnaify, 2015.
- HASEGAWA, Go. *Go Hasegawa: Thinking, making architectura, living*. Tóquio: INAX Publishing, 2011.
- HIROKI, Juliana Eiko. *Uma revisão metodológica do processo de projeto de Oscar Niemeyer: o papel da modelagem tridimensional a partir da interação do arquiteto com seu colaborador maquetista Gilberto Antunes. Análise de filmes*. Dissertação (Mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2018.
- HOLL, Steven. *Stretto House*. Nova Iorque: The Monacelli Press, 1996.
- _____. *House: Black Swan Theory*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2007.
- ITO, Ren. *Alvaro Siza Design Process – Quinta do Bom Sucesso housing Project*. Lisboa: IST Press, 2014, 2.ed.
- KEHL, Maria Rita. *Ressentimento*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.
- KOJIMA, Kazuhiro; AKAMATSU, Kazuko. *CAt: Essence Behind*. Tóquio: LIXIL Publishing, 2016.
- KOSTKA, Stefan M. *Material and Techniques of Post-Tonal Music*. Upper Saddle River: Pearson, 2011.
- KITAYAMA, Koh; TSUKAMOTO, Yoshiharu; NISHIZAWA, Ryue. *Tokyo Metabolizing*. Tóquio: TOTO Publishing, 2010.

- LATORRACA, Giancarlo. *João Filgueiras Lima, Lelé*. Série Arquitetos Brasileiros, São Paulo: Blau, Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 2000.
- LEFÈVRE, Rodrigo Brotero. *Notas de um estudo sobre objetivos do ensino da arquitetura e meios para atingi-los em trabalho de projeto*. São Paulo: FAU USP, 1977.
- LE MOS, Carlos. *História da casa brasileira*. São Paulo: Editora Contexto, 1989.
- MALACO, Jonas Tadeu Silva. *Da forma urbana: O casario de Atenas*. São Paulo: Alice Foz, 2002.
- MONEO, Rafael. *Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos*. São Paulo: Cosacnaify, 2008.
- MONTANER, Josep. *Do diagrama às experiências, rumo a uma arquitetura de ação*. Barcelona: Gustavo Gili, 2017.
- NEVSKAYA, Inara. "New Family". In. *Tokyo Totem: a guide of Tokyo*. Tóquio: Monnik & Flick Studio, 2016, pp. 280-283.
- NIEMEYER, Oscar. *Conversa de arquiteto*. Rio de Janeiro: Revan, 1999.
- _____. *A forma na arquitetura*. Rio de Janeiro: Revan, 2013.
- OUKAWA, Carolina Silva. *Edifício Copan: uma análise arquitetônica com inspiração na disciplina análise musical*. Dissertação (Mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2010.
- OUKAWA, Carolina S.; RUAS, Dalton B; MORENO, Guilherme P. Oficinas de representação. In. *Estúdio Gravataí*. São Paulo: LPG-FAUUSP, 2015.
- PALLAMIN, Vera Lucia Pinheiro de Freitas. *Arte, cultura e cidade: aspectos estético-políticos contemporâneos*. São Paulo: Annablume, 2015.
- PALLASMAA, Juhani. *Os olhos da pele: A arquitetura e os sentidos*. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- _____. *Habitar*. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.
- PAULILLO, Clarissa Almeida. *Corpo, casa e cidade: três escalas da higiene na consolidação do banheiro nas moradias paulistanas (1893-1929)*. Dissertação (Mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2017.
- RANCIÈRE, Jacques. *A partilha do sensível: estética e política*. São Paulo: Editora 34, 2005.
- RASMUSSEN, Steen Eiler. *Arquitetura vivenciada*. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

- REIS FILHO, Nestor Goulart. Relações entre arquitetura e urbanismo. *In. Revista Contraste, Número 3.* São Paulo: LPG-FAUUSP, 2014, pp.28-33).
- ROCHA, Paulo Mendes da. *Maquetes de Papel.* São Paulo: Cosacnaify, 2012.
- ROLNIK, Raquel. A dimensão política da irregularidade e da regularização. *In. Regularização da terra e moradia: O que é e como implementar.* São Paulo: Caixa Econômica Federal, 2010.
- RONCONI, Reginaldo. *Canteiro experimental: 10 anos na FAU USP.* São Paulo: LPG-FAUUSP, 2008.
- SAFATLE, Vladimir. *Cinismo e falência da crítica.* São Paulo: Boitempo, 2008.
- _____. *Quando as ruas queimam: manifesto pela emergência.* São Paulo: n-1 edições, 2016.
- _____. *O circuito dos afetos: corpos políticos, desamparo e o fim do indivíduo.* São Paulo: Autêntica, 2018.
- SCHEER, David Ross. *The death of drawing.* Nova Iorque: Routledge, 2014.
- SCHOENBERG, Arnold. *Harmonia.* São Paulo: Editora Unesp, 1999.
- SCHUBACK, Márcia Sá Cavalcante. *A doutrina dos sons de Goethe a caminho da nova música de Webern.* Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1999.
- SENNET, Richard. *O artífice.* Rio de Janeiro / São Paulo: Editora Record, 2009.
- SILVA, Ricardo Aguillar da. *Habitação de interesse social: evolução histórica e produção atual.* Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de São Paulo, 2011.
- SILVA, Franklin Leopoldo e. A perda da experiência da formação na universidade contemporânea. *In. Reflexões Irreverentes.* São Paulo: Edusp, 2002, pp.19-28.
- SIMÕES, Guilherme; CAMPOS, Marcos; RAFAEL, Rud. *MTST 20 anos de história: luta, organização e esperança nas periferias do Brasil.* São Paulo: Autonomia Literária, 2017.
- SIZA, Alvaro. *Imaginar a evidência.* São Paulo: Estação Liberdade, 2012.
- STEINER, Rudolf. *O método cognitivo de Goethe: Linhas básicas para uma gnosiologia da cosmovisão goethiana.* São Paulo: Antroposófica, 2004.
- _____. *Os doze sentidos e os sete processos vitais.* São Paulo: Antroposófica, 1999.
- TANIZAKI, Junichiro. *Elogio da Sombra.* Lisboa: Relógio D'Água Editores, 2016.

TELLES, Sofia S. "Oscar Niemeyer. Técnica e forma". In. GUERRA, Abilio (org.). *Textos fundamentais sobre história da arquitetura moderna brasileira _ parte 1*. São Paulo: Romano Guerra, 2010, pp. 251-262.

TSCHICHOLD, Jan. *A forma do livro: Ensaios sobre tipografia e estética do livro*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.

VILAÇA, Ícaro; CONSTANCE, Paula (orgs.). *Usina: entre o projeto e o canteiro*. São Paulo: Edições Aurora/Publication Estudio, 2016.

VALÉRY, Paul. *Eupalinos ou o arquiteto*. São Paulo, Editora 34, 1999.

ZEIN, Ruth Verde. *O lugar da crítica: ensaios oportunos de arquitetura*. Porto Alegre: Centro Universitário Ritter dos Reis, 2001.

ZEVI, Bruno Benedetto. *Saber ver a arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

_____ *Architectura in nuce: Uma Definição de Arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

ZUMTHOR, Peter. *Atmosferas*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.

Periódicos impressos

COSTA, Rogério Luiz Moraes. "Apontamentos sobre o estudo da harmonia: por uma abordagem abrangente". *Anais do XV Congresso Brasileiro de Pesquisa e Pós-Graduação em Música da ANPPOM*, 2005, pp. 318-328.

COUTO, Mia. "Espaços Narrados". In. *Revista Constraste, Número 3*. São Paulo: LPG-FAUUSP, 2014, pp.16-27.

DELIJAICOV, Alexandre. "Habitação: ética e projeto". In. *Revista Constraste, Número 3*. São Paulo: LPG-FAUUSP, 2014, pp.58-65.

LARROSA, Jorge Bondía. "O ensaio e a escrita acadêmica". In. *Educação e Realidade*, 28(2): 101-115, jul/dez, 2003.

_____ "Notas sobre a experiência e o saber da experiência". In. *Revista Brasileira de Educação*. N.19, pp. 20-28, 2002.

LIMA, Mirian Keiko Ito Roivo de Souza Lima. "A experiência do 'passeio arquitetônico' nas obras de Severiano Porto". In. *Universidade São Judas Tadeu – Arq.Urb*, nº12, segundo semestre de 2014, pp. 39-56.

- HIROKI, Juliana Eiko. “O lugar do fazer arquitetônico”. Representações Históricas e Imaginário. In. *Caderno de resumos do II Seminário do Grupo de pesquisa CNPq Representações: imaginário e tecnologia*. FAU USP: São Paulo, 2017. pp.65-70.
- SILVA, Joana Mello de Carvalho e. “Os sentidos do morar em três atos: representação, conforto e privacidade”. In. *Pós – Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP / Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Comissão de Pós-Graduação*. São Paulo: FAUUSP, v. 24, n.44, dez. 2017, pp.68-87;”
- SOUZA, José Inácio de Melo. “E as famílias na sala de jantar: aprendendo a ver televisão na década de 1950”. In. *Revista Usp*, São Paulo, n.69, p. 159-180, março/maio de 2006.
- JA | The Japan Architect, n. 106, 2017, Towards a New Urban House
- Móbile – Revista do CAU/SP, edição número 14, Julho/Agosto/Setembro de 2018.

Eletrônicos

- AERTSEN, Jan. “A tríade ‘Verdadeiro-Bom-Belo’: O lugar da beleza na Idade Média”. In. *Viso – Cadernos de estética aplicada*, n.4, jan-jun/2008. 19 pgs. Disponível em: http://revistaviso.com.br/pdf/Viso_4_JanAertsen.pdf (Acesso em 17/07/2019).
- AFSAR, Cyrus. “Onde devo jogar o papel higiênico: no vaso sanitário ou na lixeira?” In. *Folha de São Paulo*, 28/06/2018, Vitrine – Dúvidas Éticas. Disponível em: <https://www.1folha.uol.com.br/fsp/vitrine/vi2806200811.htm> (Acesso em 15/02/2019).
- ALMEIDA, Djair Lázaro. *Educação Moral e Cívica na Ditadura Militar: um estudo dos manuais didáticos*. Dissertação (Mestrado). São Carlos: Universidade Federal de São Paulo, Centro de Educação e Ciências Humanas, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2496?show=full> (Acesso em 05/08/2019).
- BERREDO, Hilton; LASSANCE, Guilherme. “Análise gráfica, uma questão de síntese: A hermenêutica no ateliê de projeto”. *Vitruvius – Arquitextos* – 133.01, ano 12, jun. 2011. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.133/3921>. (Acesso em 01/09/2017).
- BOULOS, Guilherme. “Quem são mesmo os invasores?” Movimento dos Trabalhadores Sem-Teto, 14/01/2016. Disponível em: <https://mtst.org/noticias/quem-sao-mesmo-os-invasores/> (Acesso em 09/08/2019).

- BUARQUE, Luisa; SCHUBACK, Marcia Sá Cavalcante. *Desbolsónario de bolso*. Rio de Janeiro-Copenhague: Zazie Edições, 2019. Disponível em:
<https://static1.squarespace.com/static/565de1f1e4b00ddf86b0c66c/t/5cb7a5fcc83025f967a73b1c/1555539459371/ZAZIE+EDICOES+PEQUENA+BIBLIOTECA+DE+ENSAIOS+DESBOLSONARIO+DE+BOLSO+SCHUBACK+E+BUARQUE.pdf> (Acesso em 27/07/2019).
- COLOMBO, Sylvia; CARIELLO, Rafael. “Para Mendes da Rocha, medo da elite desvirtua a cidade”. *Sabatina Folha de São Paulo*, 22/06/2006. Disponível em:
<http://www.1folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq2206200607.htm>. (Acesso em 23/07/2019).
- DELIJAICOV, Alexandre. “Dar carteira de habilitação na verdade é dar um porte de arma pra uma pessoa” (Entrevista concedida à revista Trip, em 22/06/2012). Disponível em:
<https://revistatrip.uol.com.br/trip-fm/alexandre-delijaicov> (Acesso em 02/03/2019).
- FARAH, Ana Paula. “Restauro arquitetônico: a formação do arquiteto no Brasil para preservação do patrimônio edificado”. In. *Revista História*, Vol. 27, nº 2, Franca: Unesp, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-90742008000200003#nt19 (Acesso em 09/08/2019).
- FERRERAS, Enrique; ROSERO, Verónica. “Ciudad compacta, ciudad dispersa. Lenguaje y manipulación en la comunicación gráfica arquitectónica comercial”. In. *Estoa, Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, jan. 2019, pp. 21-30. Disponível em:
<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/estoa/article/view/2826/1852> (Acesso em 01/08/2019).
- MESQUITA, Lígia. “Denúncias de discurso de ódio online dispararam no 2º turno das eleições”. In. *BBC NEWS BRASIL*, 09/11/2018. Disponível em:
<https://www.bbc.com/portuguese/amp/brasil-46146756> (Acessos em 27/02/2019).
- MOÇO, Bia. “Acordo por moradias simboliza saída do MTST de invasão”. *Diário do Grande ABC*, 20/03/2018. Disponível em: <https://www.dgabc.com.br/Mobile/Noticia/2870963/acordo-por-moradias-simboliza-saida-do-mtst-de-invasao> (Acesso em 09/08/2019).
- OUKAWA, Carolina Silva. “Potenciales del dibujo de observación en el análisis arquitectónico con base en un análisis del edificio Copan”. In. *Estoa, Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, jan. 2019, pp. 57-63. Disponível em:
<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/estoa/article/view/2452/1578> (Acesso em: 31/01/2019).
- _____. “Análise da *Igrejinha*, de Oscar Niemeyer”. Disponível em:
<https://issuu.com/oukawacarolina/docs/20151215-carolina-igrejinha> (Acesso em 27/09/2018).

PROVENCIO, Marta Alonso; ALMAZAN, Jorge. "Designing the Process: Scale Models in the Work of Kazuyo Sejima and Sou Fujimoto". In. *Archnet-IJAR, International Journal of Architectural Research* – Vol. 5 - Issue 1 - Março 2011, pp.22-36. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/media.archnet.org/system/publications/contents/5458/original/DPC2203.pdf?1384793137> (Acesso em 12/02/2017).

ROZESTRATEN, Artur Simões *et. al.* *Maquetes como material pedagógico de apoio didático ao ensino de desenho arquitetônico* (Comunicação XIII Arquisur, 2009). Disponível em: <https://pt.slideshare.net/rozestraten/comunicacao-xiii-arquisur-maquetes> (Acesso em 25/02/2019).

SOARES, João. "O ódio chega às ruas". In. *Deutsche Welle*, 11/10/2018. Disponível em: <http://www.dw.com/pt-br/o-%C3%B3dio-chega-%C3%A0s-ruas/a-45838154>. (Acesso em 27/02/2019).

TAKAHASHI, Ippei. *Casa O* (memorial justificativo do projeto). Extraído do site: <http://www.takahashiippei.com/casaotextEN.pdf> (Acesso em 20/01/2019).

ZAREMBA, Júlia. "Quarto de empregada torna-se raro em projetos, mas banheiro resiste". In. *Folha de São Paulo*, 09/06/2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/sobretudo/morar/2018/06/1971353-quarto-de-empregada-e-raro-mas-banheiro-de-servico-resiste-na-planta-atual.shtml> (Acesso em 29/07/2019).

CAU/BR. "Pesquisa CAU/BR Datafolha: O maior diagnóstico sobre arquitetura e urbanismo já feito no Brasil" (2015). Disponível em: <http://www.cau.br/pesquisa2015/> (Acesso em 23/02/2019).

CODHAB – Edital do Concurso para o projeto do Centro de Ensino Fundamental Parque do Riacho, janeiro de 2016. Disponível em: <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/parquedoriacho-cef/pagina/bases-do-concurso-cef> (Acesso em: 27/07/2019).

_____. Resultado do concurso para o projeto do Centro de Ensino Fundamental Parque do Riacho, abril de 2016. Disponível em: <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/parquedoriacho-cef/resultado> (Acesso em 05/08/2019).

JORNAL NACIONAL: "Portaria virtual divide opiniões em prédios de São Paulo". 17/10/2017. In: *Jornal Nacional*. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/10/portaria-virtual-divide-opinioes-em-predios-de-sao-paulo.html> (Acesso em 29/07/2019).

GOOGLE – "croqui arquitetura"
https://www.google.com/search?newwindow=1&safe=active&client=firefox-b-ab&biw=1536&bih=750&tbm=isch&sa=1&ei=89WXW7-RE4apwgSz75XwCw&q=croqui+arquitetura&oq=croqui+arquitetura&gs_l=img.3..35i39k1j0l9.1968.3336.0.4048.12.8.0.0.0.188.771.0j5.5.0...0...1c.1.64.img..7.5.768...0i67k1.0.9wRwGsZ2wpg (Acesso em 11/09/2018).

AUTODESK – valores da licença do REVIT

<https://www.autodesk.com.br/products/revit/subscribe?plc=RVT&term=1-YEAR&support=ADVANCED&quantity=1> (Acesso em 22/01/2019).

CAU/RJ. “Revisão de normas técnicas da ABNT ligadas à arquitetura e urbanismo conta com a participação do CAU/RJ”. CAU/RJ, 3 de março de 2017. Disponível em:
<https://www.caurj.gov.br/revisao-de-normas-tecnicas-da-abnt-ligadas-a-arquitetura-e-urbanismo-conta-com-a-participacao-do-caurj/> (Acesso em 17/09/2017).

Material publicitário do empreendimento *Huma Klabin*, 2016. Disponível em:
http://www.huma.net.br/wp-content/uploads/2017/01/Huma_Klabin_folhetao_30x30cm.pdf
(Acesso em 31/07/2019).

Material publicitário do empreendimento *Alba Idea!Zarvos*, 2018. Disponível em:
https://ideazarvos.com.br/pt/wp-content/uploads/2018/09/Book_Alba.pdf
(Acesso em 31/07/2019).

Material publicitário do empreendimento *Place Vandôme*, Tecnisa, 2016. Disponível em:
<https://www.tecnisa.com.br/imoveis/am/manaus/apartamentos/le-boulevard-place-vendome/212>
(Acesso em 05/08/2019).

Exposição Vilanova Artigas Artigas, MON – Museu Oscar Niemeyer, 2015-2016. Disponível em:
http://www.museuoscarniemeyer.org.br/exposicoes/exposicoes/realizadas/2015/artigas_vilanova
(Acesso em 01/08/2019).

ARCHI-DEPOT (museu de maquetes). Página da web disponível em:
<https://archi-depot.com/en/about>
(Acesso em 06/08/2019).

FAU-USP – Lista de disciplinas da Graduação (Departamento de Tecnologia – AUT). Disponível em:
<http://www.fau.usp.br/graduacao/por-codigo/#AUT>
(Acesso em 21/01/2019).

Leis

Código de Obras e Edificações. Prefeitura de São Paulo, 2017. Disponível em:
https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/codigo_de_obras_ilustrado.pdf (Acesso em: 22/02/2019).

Plano Diretor Estratégico – Prefeitura de São Paulo, 2014. Disponível em:
<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/Plano-Diretor-Estrat%C3%A9gico-Lei-n%C2%BA-16.050-de-31-de-julho-de-2014-Texto-da-lei-ilustrado.pdf>
(Acesso em 20/01/2019).

Vídeos

CAMPANHÃ, Ana M.; CODOGNOTTO, Juliene (roteiro e entrevista). *CCSP 30 anos: Passeio com Luiz Telles*. 2012, 12 min. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fn7vw_utW14. (Acesso em 09/01/2017).

BENT, Hamer. *Histórias de cozinha* (Filme). Suécia, 2003, 95 min

POLLACK, Sydney. *Esboços de Frank Gehry* (Documentário). Alemanha/EUA, 2005, 83 min.

Canções

VELOSO, Caetano; GIL Gilberto. *Panis et circenses*. 1968.

CAZUZA; BRANDÃO, Arnaldo. *O tempo não para*. 1988.